مجلة المجموعة العلمية

ملتقى المهتمين بالعلم والمعرفة

العدد الخامس - 2025



إصدار المجموعة العلمية

رئيس التحرير:
أ. د. محمود نديم نحاس
المراجعة والإخراج الفني: المهندس نجدت مشهور
شارك في التحرير:
أ.د. عبد الغني محمد مليباري
المهندس نجدت مشهور
د. عمر صفوان شما
د. ياسر الشيخ
المهندس كنان محمد عكل
المهندس محمود الجسري
المهندس عزام عداس

للمراسلة: مجلة المجموعة العلمية Science Group Magazine
scicha2024@gmail.com

حقوق النشر

© حقوق النشر محفوظة لأصحابها

حقوق نشر المقالات الواردة في هذه المجلة ما زالت مُلكا لأصحاب المقالات أو للناشرين الذين نشروها للمرة الأولى، أو لأي هيئة أو مؤسسة تملك حقوق النشر.

ويُسمح بتداول هذه المجلة مجانًا بشكلها الإلكتروني، ولكن يُمنع طباعتها أو الاستفادة منها تجاريا.

كلمة رئيس التحرير

الحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، وبعد:

في زمنٍ صار فيه الخبر أسرع من التحقق، والرأي أكثر من المعرفة، تزداد الحاجة إلى مطبوعةٍ تجمع المتفرّق، وتغربل الغثّ من السمين، وتضع بين يدي القارئ خلاصةً موثوقة يطمئن إليها. هذا هو الرهان الذي قامت عليه مجلتنا منذ عددها الأول: أن تكون جسرًا بين المتخصص والقارئ العام، لا تُسفّ في التبسيط، ولا تتعالى بالمصطلح.

هذا هو العدد الخامس من المجلة، ويحوي المقالات التي تم نشرها سنة 2025 في "المجموعة العلمية"، ملتقى المهتمين بالعلم والمعرفة. ولقد بدأت قصتنا من فكرة بسيطة، وهي اختيار مقالات علمية رصينة لعلماء وأكاديميين، من مصادر علمية موثوقة، لتكون منبرًا لنشر المعرفة الصحيحة، البعيدة عن الشائعات والسطحية والضجيج الإعلامي والتزييف المنتشر. وهو ما يحتاجه القارئ العربي، في زمن تتدفق فيه المعلومات كالسيل، فوضعنا المعرفة بين يديه.

يضم هذا العدد سبعة أبوابٍ متكاملة: الطب والصحة النفسية والبدنية، والتعليم والبحث العلمي، والعلوم والتقنية والبيئة، والذكاء الاصطناعي والثورة الرقمية، وإدارة الأعمال والقيادة والتطوير المهني، والسياسة والاقتصاد العالمي، ثم الثقافة والفكر. وهي أبوابٌ ليست جزرًا منعزلة، بل يُحيل بعضها إلى بعض؛ فالذكاء الاصطناعي الذي أفردنا له بابًا مستقلًا تجد أثره في باب التعليم، وفي باب الإدارة، وفي باب الثقافة، كلٌّ من زاوية مجاله.

وقد اعتمدنا في هذا العدد ترتيبًا جديدًا: فبدل أن تتوالى المقالات داخل الباب الواحد متفرقةً، جُمعت في محاور موضوعية متصلة، يبدأ كل محورٍ بالمقالة التأسيسية ثم يتدرج إلى التفصيلي فالمستجدّ. غايتنا أن يقرأ القارئ الموضوع مكتملًا لا مبعثرًا، وأن يجد ما يبحث عنه في موضعه المتوقع.

الأبواب ومحاورها ومقالاتها يجمعها فهرس تفاعلي يأتي مباشرة بعد هذه المقدمة، مما يمكّن القارئ الكريم من أن يضغط على زر التحكم (Ctrl) مع الضغط على أي عنوان لينتقل مباشرة إلى المقالة المرغوبة.

وإتماما للفائدة أذكر هنا الروابط الخاصة بالمجموعة العلمية:

- رابط المجموعة على الواتساب:

https://chat.whatsapp.com/CduUGq4JQD1IpPepQBgmwp

- رابط القناة العلمية على الواتساب:

https://whatsapp.com/channel/0029VaC43lG72WTpQJs2Tt2c

- رابط القناة العلمية على تلغرام: https://t.me/almajmoah

لقد حاولنا تنويع المقالات لتشمل العلوم التي تخص الثقافة العامة لأغلب أعضاء المجموعة العلمية. وما يصلنا من مقالات من بعض الأعضاء، نعرضها على مستشاري المجموعة، فإن لاقت قبولا ننشرها. ومن شروط القبول أن تكون المقالة بالعربية، وأن تكون مفيدة لعدد كبير من أعضاء المجموعة، وأن تكون مشفوعة برابط مصدرها الذي يجب أن يكون مرجعا علميا معقولا، وليس مما ينشره الهواة في وسائل التواصل الاجتماعي، بلا مرجع من مصدر علمي معتبر.

أسأل الله العلي القدير أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، ليكون خادمًا للعلم وطلابه، وأن يكون نافعًا لمن اختاروا اللغة العربية لتلقي العلم والمعرفة. وتبقى المجلة عملٌ بشري يقبل النقد والتحسين، فنرحّب بملحوظات قرائنا وإسهاماتهم، فهم شركاؤنا في هذا المشروع لا متلقّون له فحسب.

رئيس تحرير مجلة المجموعة العلمية

أ.د. محمود نديم نحاس

فهرس المجلة

حقوق النشر 3

كلمة رئيس التحرير 4

فهرس المجلة 6

الباب الأول: الطب والصحة النفسية والبدنية 26

مقدمة الباب الأول 27

المحور الأول: مفاتيح الصحة ونمط الحياة 28

مفاتيح الصحة المثالية 29

سبع فوائد صحية للفشار 30

الطعام الصحي باهظ الثمن 33

تناول البيض لا يرفع الكوليسترول الضار 34

العلم المدهش للقهوة وتأثيرها في الجسم والعقل 37

لعمر مديد بلا أمراض.. طريقة واحدة لشرب القهوة 39

الحقيقة المذهلة حول الفوائد الصحية لتناول الوجبات الخفيفة 41

كيف يُمكن لطريقة جديدة للتفكير في الدهون أن تُحسّن صحتك؟ 42

كيف يؤثر الكحول على الجسم 44

عرق السوس الشامي... حقائق مرعبة 47

النوم والحفاظ على الصحة 50

السهر والساعة البيولوجية 53

اختيار الحذاء المناسب 58

مستحضرات التجميل: هل من مشكلات صحية؟ 62

فهم الشيخوخة: من الشفرة الوراثية إلى العدالة الاجتماعية 64

ست نصائح من مايو كلينيك لتأخير الشيخوخة 69

المحور الثاني: التغذية والصيام في رمضان 74

التغذية الصحية في شهر رمضان..... 75

خطة التغذية الرمضانية لمرضى السكري 79

صيام الأطفال..... 87

الصيام ومرض الربو 90

الصيام وأمراض الكلى 92

المحور الثالث: صحة الصيف وموجات الحر 95

حرارة الصيف 96

موجات الحر تسرق من عمر الإنسان 100

للتغلب على الحر.. أفضل مشروب لترطيب الجسم 104

الكريمات الواقية من الشمس 108

المحور الرابع: الكلى والمسالك البولية..... 112

أمراض الكلى 113

حصى الكلى 119

أول تجربة لزراعة كلى خنزير في جسم إنسان: خلفية علمية 123

سلس البول 128

المحور الخامس: الجهاز الهضمي والكبد 132

الارتجاع المريئي 133

عسر الهضم الوظيفي 137

جرثومة المعدة 140

متلازمة القولون العصبي 143

الإسهال لدى البالغين 147

الإمساك عند البالغين 152

تليف الكبد 156

المحور السادس: القلب والدم 160

قسطرة القلب 161

التبرع بالدم 165

المحور السابع: المناعة والأورام والأمراض المعدية 170

المناعة 171

تنظيم لا قتال... وجه آخر للمناعة 174

علاج يبشر بثورة في طب أمراض المناعة الذاتية 179

إصابات "الإيدز" الجديدة ما زالت مرتفعة 183

اختبار بسيط يكشف عن بداية انتكاسة لدى المصابات بسرطان الثدي 184

تأثير الذكاء الاصطناعي على تشخيص وعلاج السرطان..... 187

الدَّنَف 189

المحور الثامن: السكري والسمنة والهرمونات..... 192

علم داء السكري من النوع الأول يشهد تطورًا ملحوظًا 193

أوزمبيك الآن لاعب رئيسي في سوق أدوية السكري 194

من عينة دم واحدة: الذكاء الاصطناعي يشخص السكري والإيدز وكوفيد..... 196

نقلة نوعية في علاج السمنة 200

دواء للسِّمنة يَصرف الدماغ عن الانشغال بالطعام..... 203

الفوائد المدهشة لأدوية إنقاص الوزن على الدماغ و الصحة العقلية..... 206

هرمون النمو 208

المحور التاسع: الدماغ والجهاز العصبي..... 211

السكتة الدماغية 212

الصداع..... 221

هل استخدام التقنية يؤدي إلى تراجع خطر الإصابة بالخرف 223

غرسة دماغية تساعد مصابًا بعسر الكلام على الحديث بسلاسة والغناء 225

فيديو: زراعة الدماغ 228

جهاز يربط الدماغ بحاسوب 230

روبوت للمصابين بالشلل النصفي..... 231

المحور العاشر: الحواس والأسنان والجلد والمفاصل 232

الجلوكوما - الماء الأزرق..... 233

تزايد سريع وحاد في معدلات قصر النظر عند الأطفال والمراهقين..... 234

غرسة في الشبكية تُعيد الإبصار لفاقديه..... 236

طَنين الأُذن 241

زراعة أسنان حقيقية من جسد المريض نفسه لأول مرة في التاريخ..... 246

تبييض الأسنان 249

القَوْباء 257

الحزام الناري 261

نزلات البرد الشائعة 264

التهاب المفاصل..... 266

المحور الحادي عشر: الصحة النفسية والسلوكية 272

ما هي الصحة النفسية؟ وكيف تُحافظ عليها؟..... 273

كتاب في فيديو: الأسرة وصحتها النفسية 280

السلامة النفسية في العالم الرقمي 283

الأثر فوق الجيني للصدمة النفسية قد يمتد لأجيال..... 287

الاكتئاب الموسمي (اكتئاب الشتاء) 292

الكشف عن الاكتئاب من خلال لقطات للعين 296

السايكوباثية 299

ارتفاع حالات التوحد.. ما الذي يحدث؟ وهل ينبغي القلق؟ 302

أعداد المصابين بالتوحد تشهد تزايدًا.. ما السبب؟..... 306

عالم عراقي يسجل براءة اختراع في أمريكا لعلاج ثوري للتوحد..... 308

الباب الثاني: التعليم والبحث العلمي..... 310

مقدمة الباب الثاني 311

المحور الأول: قضايا التعليم والتربية..... 312

التعليم: التحديات التي تواجه المدارس عالميا..... 313

هل التعليم في تراجع؟ 315

أفضل الدول أداءً في التعليم 2022 316

التربية في العصر الرقمي: واقع وليس خيارا 318

كيف يعيد جوجل تعريف مفهوم التعلّم؟ 321

لا تعطه سمكة، علّمه الصيّد، ولكن ليكن هناك بحر قربه أولاً 323

إذا لم يَسكن الولاءُ القلوبَ... ضاعت الدروب 326

الذكاء الاصطناعي في التعليم: بين التحديات والفرص..... 328

بعد تعيين حامد باتيل.. تعليم الإسلام في بريطانيا يواجه العاصفة..... 331

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي والتعلّم والقدرات المعرفية 338

الدليل الشامل لاختيار أداة الذكاء الاصطناعي المناسبة للبحث العلمي 339

استخدام نماذج اللغة الكبيرة أو الاعتماد المفرط في استخدامها 349

تأثير نماذج الذكاء الاصطناعي على النشاط الدماغي والقدرات المعرفية 351

لماذا نتعلَّم تحليل البيانات بينما يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بذلك؟..... 354

هل كونك ثنائي اللغة مفيد لعقلك؟ ربما! 357

أي مستقبل للمترجم في سياق الرقمنة والذكاء الاصطناعي؟..... 359

المحور الثالث: البحث العلمي والدراسات العليا 367

هل تفقد شهادات الدكتوراه بريقها؟ تراجع أعداد طلاب الدكتوراه؟..... 368

هل تعود إلى وطنك بعد الحصول على الدكتوراه من جامعة أجنبية؟ 372

جامعة أريد الدولية للدراسات العليا 379

كتاب: المنهج العلمي في تحقيق المخطوطات..... 380

استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الشرعي 381

نماذج الذكاء الاصطناعي واستحداث شكل جديد من الأبحاث..... 383

تحديات الباحثين في مناطق النزاع..... 388

بعد الإطاحة بالنظام: هذه خارطة طريق للعلم في سوريا 397

المحور الرابع: الأكاديميا وهجرة العقول العلمية..... 400

الطلاب الأجانب في جامعة هارفارد 401

مصادر تمويل جامعة هارفارد 402

من أين يأتي الطلاب الدوليون إلى أمريكا؟..... 403

انخفاض عدد التأشيرات الأمريكية الممنوحة لطلاب دول آسيوية 405

جامعة هارفارد ترفض الطلاب الأجانب وجامعات هونج كونج تستقبلهم..... 406

هجرة العقول العلمية من الولايات المتحدة بدأت بالفعل..... 409

الخبرات العلمية بدأت هجرتها الكبرى إلى خارج أميركا 416

إلى الباحثين الراغبين في الرحيل عن أمريكا: استمعوا إلى نصائح مَن سبقكم 425

الباب الثالث: العلوم والتقنية والبيئة.....430

مقدمة الباب الثالث 431

المحور الأول: العلم والحضارة ومفاهيم أساسية..... 432

فيديو: ماذا قدم العرب للبشرية؟ 433

أربعة علماء مسلمين لا يزال ميراثهم مؤثرا في العلوم الحديثة..... 434

13 عالما عربيا يصحبون الجزيرة نت في منجزات 2025 العلمية..... 437

متى بدأت حياة البشر على الأرض؟ 450

أخطاء وحدات القياس 453

مصطلح اليوم: الساعة الذرية..... 456

الهندسة العكسية 457

المحور الثاني: جوائز نوبل 2025..... 458

جائزة نوبل في الطب تذهب إلى مكتشفي أسرار تنظيم الجهاز المناعي 459

تجارب النفق الكمي الثورية تحصد جائزة نوبل في الفيزياء لعام 2025..... 463

جائزة نوبل في الكيمياء يحصدها مبتكرو مواد مسامية فائقة الامتصاص 467

تسييس جائزة نوبل.. أم حصرم في حلب..... 469

المحور الثالث: الطاقة والبيئة 472

مزايا الطاقة المتجددة وعيوبها 473

الدول المنتجة للطاقة الشمسية 478

الصين تتصدر استثمارات الطاقة النظيفة..... 481

مصادر الانبعاثات في الجو 482

مصدر النفايات البلاستيكية في محيطات العالم..... 484

الإجهاد المائي سيبلغ ذروته بحلول عام 2050..... 486

المحور الرابع: الابتكار والهندسة والنقل 487

بطارية تدوم قرنا كاملا..... 488

شحن السيارات الكهربائية في 5 دقائق.. تقنية مبتكرة 489

اختراع محرك كهربائي باستخدام أنابيب الكربون النانوية..... 490

ومضات ضوئية لا تُخترق بالتنصت..... 491

الفرق بين طريق مشاة مرصوف بالأسفلت وآخر بالإنترلوك..... 493

اتجاهات الطيران الحديثة بين الابتكار والتحديات 495

أوبر" و"بايدو" تتعاونان لإطلاق خدمة التاكسي الآلي في الشرق الأوسط وآسيا 497

سيارات الأجرة الذاتية القيادة..... 499

الفرص المستقبلية..... 503

المحور الخامس: الفضاء وعلوم الكون 504

هل الحياة ممكنة في المنظومة الشمسية خارج الأرض..... 505

ناسا تكتشف أكبر مخزون ذهب في الكون 507

ناسا تطلق مهمة فضائية إلى كويكب "سايكي" ذي التركيبة المعدنية 511

قمر صناعي تركي جديد يخطو نحو "الاستقلال الفضائي"..... 514

الخلايا الجذعية المجمدة في الفضاء قد تنتج ذرية صالحة 517

حوار مع تشات جي بي تي عن الانفجار العظيم 520

الباب الرابع: الذكاء الاصطناعي والثورة الرقمية.....523

مقدمة الباب الرابع..... 524

المحور الأول: مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل 525

فيديو: ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وكيف يعمل؟ 526

فيديو: الذكاء الاصطناعي 530

كيف تعمل نماذج الذكاء الاصطناعي..... 532

ما النماذج اللغوية الكبيرة؟..... 534

فيديو: تبسيط عمل نماذج اللغة الكبيرة 538

الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير: تحليل المفاهيم الأساسية 539

تعريف مبسط عن لغة بايثون..... 546

المحور الثاني: الاستخدام العملي والأدوات 547

فيديو: كيف أستفيد من الذكاء الاصطناعي في حياتي اليومية 548

فيديو: استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمل اليومي..... 550

من أسرار هندسة أوامر الذكاء الاصطناعي..... 551

مدى دقة بوتات الدردشة الذكية..... 552

هل الذكاء الاصطناعي حيادي؟ أم يتملق المستخدِم؟..... 554

هل ستصبح نماذج الذكاء الاصطناعي بديلا عن محركات البحث؟..... 555

كيف تحدى ديب سيك العمالقة؟..... 556

البرمجيات مفتوحة المصدر 558

المحور الثالث: الوكلاء الأذكياء والتطبيقات القطاعية..... 560

التقنية بوجه آخر: صعود وكلاء الذكاء الاصطناعي..... 561

هل تحل الروبوتات الطبية محل الأطباء؟..... 564

إنترنت وكلاء الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية IHAIA 565

الاندفاع نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المستشفيات يثير القلق..... 567

المحور الرابع: المخاطر والأمن الرقمي..... 572

ما هي أكبر المخاطر المُتصوَّرة للذكاء الاصطناعي؟..... 573

تقرير المخاطر العالمية لعام 2025..... 575

تحذير: الذكاء الاصطناعي قد يخطط للخداع..... 576

لماذا يجب الحذر من تطوير الذكاء الاصطناعي المستقل بالكامل؟..... 578

ما هو التزييف العميق..... 579

خطر التزييف العميق: عندما يصبح الواقع اصطناعيًا 580

أساليب التزويق في صنع التزييف العميق..... 583

التصيد الاحتيالي الموجّه: التعريف والمخاطر 585

الدنمارك تقترح قانونا يمنح الأفراد ملكية كاملة لهويتهم الرقمية 593

الملكية الفكرية في العصر الرقمي؟..... 594

المحور الخامس: تقنيات رقمية أخرى..... 595

الحوسبة الكمية 596

البلوك تشين 597

فيديو: المَحافظ الرقمية 598

خرائط جوجل دون اتصال بالإنترنت 600

أين يتوفر ستارلينك، إنترنت الأقمار الصناعية 602

المحور السادس: المستقبل والأثر الاقتصادي والمجتمعي 604

مستقبل الذكاء الاصطناعي: رحلة إلى عالم ما بعد الخيال..... 605

الذكاء الاصطناعي: مستقبل يدوم أم طفرة وتنتهي؟ 608

فيديو: الذكاء الاصطناعي صنع فيلمًا عن مستقبله..... 613

كتاب: الموجة القادمة: كيف سيغير الذكاء الاصطناعي العالم 622

اعْتِرَافَاتُ الذَّكَاءِ الاصْطِنَاعِيِّ: مَزَايَا مُبْهِرَةٌ وَعُيُوبٌ مُذْهِلَةٌ..... 624

الذكاء الاصطناعي يزيد الفروقات بين البشر 626

مهارات النجاح في عصر الذكاء الاصطناعي 629

مهن جديدة في عصر الذكاء الاصطناعي: وظائف وُلدت من رحم التقنية..... 632

الذكاء الاصطناعي سيُسقط عمالقة "فورتشن 500"..... 636

الباب الخامس: إدارة الأعمال والقيادة والتطوير المهني..... 637

مقدمة الباب الخامس..... 638

المحور الأول: الإدارة والتخطيط الاستراتيجي..... 639

تحليل "سوات" للتخطيط الاستراتيجي..... 640

الحوكمة..... 648

اختبار إدارة المشاريع الاحترافية PMP..... 650

فن التحكم بالقدرات: متى تكون الخسارة مكسبًا؟..... 652

نصائح لعقد اجتماع عمل ناجح..... 655

الأعمال التي يمكن أن تُنفذ كليا أو جزئيا عن بُعد..... 656

المحور الثاني: القيادة..... 658

لماذا على المدير أن يكون بعدة وجوه؟..... 659

هل يجب على المدير مشاركة خبرته مع الموظفين؟..... 661

هل تقود فريقك أم يقودك في استخدام الذكاء الاصطناعي؟..... 663

المحور الثالث: المال والاستثمار والتسويق..... 666

مؤشر السوق ومؤشر البورصة..... 667

أين يستثمر الناس مدخراتهم؟..... 671

فيديو: سيكولوجية المال..... 672

الاستثمار الجديد: الأشياء التي لا تستخدمها صار بالإمكان تأجيرها..... 674

الفرق بين ترويج الهوية التجارية وبين التسويق 676

المحور الرابع: الوظائف وسوق العمل 678

الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية 679

مؤشرات تدل على أن الموظف شارف على الإقالة 687

بسبب الذكاء الاصطناعي.. نصف الوظائف في خطر! 688

الوظائف الأكثر طلباً خلال العقد القادم 690

أزمة حقيقية لوظائف الجيل Z في بريطانيا 692

كيف حطمت باحثةٌ الصورةَ النمطية عن ذوي الاحتياجات الخاصة في مقابلات العمل؟ 693

المحور الخامس: المهارات والهوية المهنية 699

كيف تبني مهاراتك في الذكاء الاصطناعي لتكون موظفاً مهما 700

صراع الإنجاز: لماذا نعرف ما يجب أن نفعله ولا نفعله؟ 703

لينكد إن"... بوابة الهوية الرقمية وصناعة الفرص 708

أدوات مساعدة ومزايا في صفحتك على "لينكد إن" 710

كيف تجعل من "لينكد إن" هويتك الرقمية؟ 711

المحور السادس: تغريدات إدارية 714

حقق انطلاقة جديدة في حياتك المهنية 715

تصورات خاطئة حول تحسين الذات 715

اختيار العبارات عند توجيه الملحوظات للآخرين 716

بناء الثقة في العمل 716

استعادة الحيوية والقدرة على الإبداع..... 717

مهارات تفتح الطريق للترقي لمنصب قيادي 718

ممارسة القيادة بلا منصب قيادي..... 718

هوس الاستعجال 719

الإجهادات المتراكمة تستنزف الطاقة 719

العمل في المشاريع المعقدة 720

سيرتك الذاتية أمامي، فهل تحدثني عنها؟..... 720

إتقان حل الخلافات 721

المواجهة في العمل..... 722

فهم المشاعر الحقيقية لزملاء العمل؟..... 722

الإيجابية السامة 723

هل يشعر زملاؤك بالغيرة من نجاحك المهني؟..... 724

تشجيع الخلافات البنّاءة؟..... 725

من أخطاء المديرين..... 725

التوازن بين المجاملة والصراحة..... 726

النجاح في إلقاء العروض التقديمية..... 727

تطورات تحدد المستقبل المهني 728

هل يمكن أن تكون قائداً بلا شخصية كاريزمية؟ 729

مستقبل الوظائف أمام تهديدات الذكاء الاصطناعي..... 730

الوقت الذهبي 731

قيادة التعاطف..... 731

بين الإنجاز والإتقان..... 732

الواسطة أو الشفاعة في التوظيف..... 733

الباب السادس: السياسة والقضايا الدولية والاقتصاد العالمي 735

مقدمة الباب السادس..... 736

المحور الأول: التجارة العالمية والصناعة 737

التجارة الإلكترونية العالمية 738

مبيعات التجزئة في التجارة الإلكترونية 739

الولايات المتحدة هي السوق الأكبر لشركة صينية..... 740

صنع في الصين مقابل صنع في أمريكا 742

أي الدول تصنع السيارات اليوم؟ 745

في أي الدول يفكر الناس في اقتناء السيارات الكهربائية؟ 746

بي واي دي تتفوق على تسلا لتصبح رائدة سوق السيارات الكهربائية 747

إنتاج واستخدام الذهب العالمي 748

المحور الثاني: الديون والأزمات الاقتصادية والدخل 750

إدارة الأزمات الاقتصادية من قصة يوسف عليه السلام..... 751

أرقام مخيفة في ديون الدول رغم أن خلفها تفسيرات وتعليلات..... 753

حاملو سندات الخزانة الأمريكية من الدول الأجنبية..... 757

كتاب في فيديو: قبضة الموت..... 759

ثلث الأمريكيين لديهم ديون بطاقات ائتمان أكثر من مدخراتهم 761

التفاوت العالمي في الدخل 762

أزمة التقاعد الوشيكة..... 763

رواتب رؤساء بعض الدول..... 765

رواتب الأطباء في بعض الدول (2025)..... 767

المحور الثالث: الحكم والديمقراطية وسيادة القانون..... 771

الولايات المتحدة لم تعد تعتبر مثالا مشرقا للديمقراطية 772

رأيت المستقبل للتو، لكن ليس في أميركا 773

قليل من الأمريكيين يثقون بالمؤسسات..... 776

الناس لا يثقون بالسياسيين 778

مؤشر سيادة القانون..... 779

حق المواطنة بالولادة..... 781

أقوى جوازات العالم 782

فيديو: آثار الاستبداد والعنف على جينات الإنسان 784

هل هي مؤامرة أم تدافع مصالح؟..... 786

فيديو: كيف تحولت دول إلى عرائس ماريونيت..... 788

المحور الرابع: النزاعات والأمن والتسلح 790

الإنفاق العسكري العالمي في ارتفاع مستمر 791

نفقات الدفاع لحلف شمال الأطلسي 792

شعرة تفصل بين تخصيب اليورانيوم والسلاح النووي 794

ملخص كتاب: مستقبل التجسس ومعركة إنقاذ أمريكا 797

خمسون ألف امرأة وفتاة قُتلن على يد شركائهن أو أفراد أسرهن في عام 2024 802

المحور الخامس: سورية 804

فيديو: اقتصاد سورية بين إرث البعث وأمل المستقبل 805

التحديات الاقتصادية والتنموية في سورية بعد انهيار حكم بشار الأسد 808

المحور السادس: السكان والغذاء في العالم 809

سكان العالم 810

خصوبة السكان العالمية 823

نسبة الذكور إلى الإناث في العالم 825

30% من الأغذية المنتجة في العالم يتم هدرها 831

لا قضاء على الجوع في العالم بحلول عام 2030 833

الباب السابع: الثقافة والفكر 834

مقدمة الباب السابع 835

المحور الأول: الدين والتديّن 836

كتاب في فيديو: نهاية العلمانية 837

مسألة التدين في العالم 839

لماذا يجب على الجميع أن يكونوا متدينين؟ 841

مشاهد "صلاة العيد" في الغرب 849

كتاب في فيديو: سؤال المصير 850

المحور الثاني: العقل والنفس والشخصية..... 853

كتاب: "تحكَّم في أصوات عقلك" 854

تحكَّم في مفاتيح عقلك لتحسين طريقة تفكيرك..... 857

كتاب: نظرية الفستق 859

لذَّة التسويف: لماذا يغرينا الحلم أكثر من الحقيقة..... 861

انحياز الإيجابية وانحياز الثقة المفرطة 864

اختبار الشخصية..... 865

الشخصية البراغماتية..... 866

مفاتيح اللغة... في علم النفس والأعصاب والدماغ 869

فيديو: النرجسية الرقمية؟..... 872

فيديو: المعاقبة الاجتماعية 874

فاتورة الراحة قادمة: ابنِ الآن قبل فوات الأوان!..... 876

المحور الثالث: القراءة والكتاب..... 879

فيديو: أفكار على الطريق: حول القراءة..... 880

في مديح القراءات القصيرة... أثر قراءة الكتب القصيرة في عصر السرعة..... 882

المحور الرابع: الإنسان في مواجهة العصر الرقمي 888

فيديو: التكوين: الذكاء الاصطناعي والأمل والروح الإنسانية 889

الرُّهاب الجديد: كيف جعل بعض الناس الذكاء الاصطناعي عدوًا 892

تعفُّن الدماغ في العصر الرقمي 895

من أسرار الذكاء الاصطناعي إلى معادلة السعادة..... 898

ختامًا... إلى العدد القادم 902

الباب الأول:
الطب والصحة النفسية والبدنية



مقدمة الباب الأول

الصحة هي الركيزة الأساسية التي تقوم عليها جودة الحياة وفاعلية الإنسان في مجتمعه. وفي عصر يتسم بالإجهاد والتغيرات السريعة، تزداد أهمية التوعية الطبية والرعاية النفسية للوقاية من الأمراض والتعامل مع معطيات العصر. والصحة نعمةٌ لا يعرف قدرها إلا فاقدها، وهي أوسع من أن تُختزل في غياب المرض؛ فهي توازنٌ بين البدن والنفس والعادة اليومية. وهذا الباب يجمع بين المستجدات الطبية والاكتشافات العلمية الثورية. ولقد افتتحناه بمحورٍ في مفاتيح الصحة ونمط الحياة: الغذاء والقهوة والنوم والسهر والوقاية من الشيخوخة، ثم أفردنا محورًا للتغذية والصيام في رمضان، وآخر لصحة الصيف وموجات الحر التي صارت شأنًا صحيًا عالميًا لا موسمًا عابرًا.

وبعد ذلك ينتظم الباب على أجهزة الجسم: الكلى والمسالك، والجهاز الهضمي والكبد، والقلب والدم، والمناعة والأورام، والسكري والسمنة والهرمونات، والدماغ والجهاز العصبي، ثم الحواس والأسنان والجلد والمفاصل. وفي كل محورٍ تجد المقالة التعريفية التي تشرح المرض وأسبابه، يتبعها المستجدّ العلاجي والخبر البحثي.

ونختم الباب بمحور الصحة النفسية والعقلية والسلوكية، وقد أفردناه بمحور، لأن العناية بالنفس ما عادت ترفًا ولا وصمة، بل ركنًا أصيلًا في مفهوم العافية، بدءا من استكشاف الاضطرابات النفسية وكيفية مواجهتها.

وفي هذا الباب تحديدًا يتجلّى أثر التقنيات الجديدة: غرساتٌ تُعيد الكلام والبصر، وذكاءٌ اصطناعي يشخّص من عيّنة دمٍ واحدة، وأدويةٌ غيّرت قواعد اللعبة في علاج السمنة والسكري.

وننبه القارئ الكريم إلى أن ما في هذا الباب معرفةٌ عامة للتثقيف لا بديلٌ عن استشارة الطبيب المختص. إنه نصائح وإرشادات عملية للتغذية المتوازنة ونمط الحياة الصحي، وتعزيز وعي القارئ لبناء جسد سليم، وعقل متزن.

المحور الأول: مفاتيح الصحة ونمط الحياة

مفاتيح الصحة المثالية

بقلم: مهاب زيادة

https://www.facebook.com/521227454/videos/594490999874361/

تاريخ النشر 26/02/2025

هذا الفيديو هو تسجيل لمحاضرة في كندا فيما يُسمى: اللقاء الثقافي الشهري. وتستعرض المحاضرة منظومة متكاملة من المفاتيح والعادات اليومية التي تسهم في الوقاية من الأمراض وزيادة الحيوية. وهذه أبرز المحاور:

التغذية المتوازنة والواعية: التركيز على الأطعمة الكاملة والغنية بالعناصر الغذائية، وتقليل السكريات والأغذية المصنعة، مع الاهتمام بتوقيت الوجبات وشرب الماء بكميات كافية.

النشاط البدني المنتظم: أصل الصحة الجسدية؛ حيث تُشدد المحاضرة على الجمع بين تمارين التقوية والحركة اليومية للتقليل من آثار الخمول والجلوس الطويل.

جودة النوم والاستشفاء: اعتبار النوم العميق والمشرك والمنظم أساساً لترميم الخلايا، وتعزيز المناعة، وضبط وظائف المخ والدماغ.

الصحة النفسية وإدارة الضغوط: استراتيجيات التعامل مع ضغوط الحياة والتأقلم (خصوصاً في بيئات المغتربين)، عبر الممارسات التأملية والتفكير الإيجابي.

التواصل الاجتماعي والانتماء: دور الروابط الأسرية والمجتمعية - مثل أنشطة اللقاءات الثقافية - في تعزيز الصحة النفسية والوقاية من العزلة.

سبع فوائد صحية للفشار

بقلم: أريج حسن إسماعيل

https://www.ibelieveinsci.com/وجبة-خفيفة-تقاوم-السمنة-والسرطان-وتحم

تاريخ النشر 09/12/2025

عند تحضيره بالطريقة الصحيحة، قد يكون وجبة خفيفة صحية تحمي من السمنة وأمراض القلب والسرطان وحتى التدهور المعرفي. الفشار يبدو لك مجرد تسلية، لكنه في الحقيقة غني بالألياف المفيدة للهضم، وبمضادات الأكسدة التي تساعد على مكافحة السمنة والسكري من النوع الثاني والسرطان وأمراض القلب.

بل إنه يحتوي على مضادات أكسدة أكثر من بعض الفواكه والخضراوات، لكنه لا يغني عن تناولها. لا يعني ذلك الاستغناء عن سائر الأطعمة النباتية، فتنويع النظام الغذائي ضروري للحصول على جميع مضادات الأكسدة والفيتامينات والمعادن التي يحتاج إليها جسمك للبقاء بصحة جيدة.

القيمة الغذائية لكوبين من الفشار المحضر بالهواء: 62 سعرة حرارية، 12.4 غرام كربوهيدرات، 0.73 غرام دهون، 2.3 غرام ألياف، 2 غرام بروتين.

وإليك سبع فوائد علمية للفشار:

1. **يدعم صحة الأمعاء**: الفشار مصدر جيد للألياف، المعروفة بقدرتها على تحريك الأمعاء، وتؤدي الأمعاء الصحية إلى تحسين عملية الأيض، والمناعة، وصحة الدماغ. تناول الألياف يحسن صحة الأمعاء، لأنها تغذي البكتيريا النافعة التي تحافظ على التوازن.
2. **يساعد على ضبط الوزن:** الفشار غني بالألياف وخالٍ من السكر المضاف، ما يجعلك تشعر بالشبع مقابل سعرات حرارية أقل. والألياف تُهضم ببطء، لذا تمنحك شعورًا بالامتلاء. وهي منخفضة السعرات إذا اخترت الأنواع

الخالية من السكر والزبدة والزيت. يحتوي الفشار على مركب حمض الفيروليك الذي يساعد في الحد من السمنة، لكن هذا بحث أولي. نحتاج إلى دراسات بشرية لمعرفة المزيد عن هذا التأثير.

3. **يحافظ على استقرار سكر الدم:** الألياف الموجودة في الحبوب الكاملة مثل الفشار تساعد في الحفاظ على استقرار مستويات السكر في الدم. عندما تكون مصابًا بالسكري أو مقدمات السكري، عليك تجنب التقلبات الكبيرة في مستوى السكر.
4. **قد يقلل خطر السرطان:** تناول نظام غذائي صحي يشمل الحبوب الكاملة يقلل خطر الإصابة بسرطان الثدي والقولون والمعدة. وجدت الدراسات أن حمض الفيروليك يحارب الإجهاد التأكسدي، الذي قد يؤدي إلى تلف الحمض النووي والإصابة بالسرطان.
5. **يخفض ضغط الدم:** ارتفاع ضغط الدم سبب رئيسي لأمراض القلب. والألياف ومضادات الأكسدة في الفشار تساهم في خفض ضغط الدم، لكن إضافة الزبدة والملح بكثرة تلغي هذا الأثر. وتشير الأبحاث إلى أن حمض الفيروليك الموجود في الفشار له تأثيرات مضادة للالتهابات تعزز ضغط الدم الصحي. ونعرف أن النظام الغذائي الغني بالألياف مرتبط بانخفاض ضغط الدم.
6. **يحسن مستويات الكوليسترول:** ارتفاع الكوليسترول في الدم يزيد خطر الإصابة بتصلب الشرايين، ما يؤدي إلى نوبة قلبية أو سكتة دماغية، وهو ما يقي منه الفشار. والألياف القابلة للذوبان في الفشار تزيل بعض الكوليسترول من جسمك. وجدت دراسة سريرية أن حمض الفيروليك تقلل مستويات الكوليسترول لدى الأشخاص الذين يعانون ارتفاعه.
7. **يدعم صحة الدماغ:** استبدال الوجبات الخفيفة المكررة بالفشار يساعد في الحفاظ على الوظائف المعرفية. فقد أظهرت الدراسات أن حمض الفيروليك قد يبطئ تطور مرض ألزهايمر. ووجدت الأبحاث أن تناول الحبوب الكاملة يساعد على تقليل خطر التدهور المعرفي، ما يمنحك فائدتين لصحة الدماغ.

كيف تختار الفشار الصحي؟

الفشار في أصله وجبة منخفضة السعرات والدهون، لكن إضافات مثل الزبدة والملح والنكهات الصناعية تجعله ضارًا. لذلك تجنب الأنواع الجاهزة أو فشار الميكروويف المضاف إليه الزيوت والمواد الكيميائية. وغالبًا ما يكون الفشار في دور السينما والمتاجر غنيًا بالدهون المشبعة والصوديوم. عليك تجنب الأنواع التي تحتوي كميات كبيرة من الزبدة أو السكر أو الملح، واصنع فشارك الصحي بنفسك. استخدم كمية صغيرة من زيت الزيتون أو الأفوكادو أو الكانولا وأضف توابلك المفضلة قليلة الملح والسكر لتستمتع به بطريقة صحية.

الطعام الصحي باهظ الثمن

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35347/share-of-people-who-say-they-cant-afford-healthy-food/

تاريخ النشر 05/11/2025

وفقًا لبيانات نشرتها اليونيسف، أصبح عدد الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و19 عامًا حول العالم المصابين بالسمنة يفوق عدد من يعانون من نقص الوزن. تعتقد اليونيسف أن هذا الاتجاه يمكن تفسيره جزئيًا بالتحول في العادات الغذائية عالميًا: فقد أصبحت الأطعمة فائقة المعالجة والسكرية وغنية بالطاقة تحل محل الفواكه والخضراوات والبروتين في وجبات الأطفال الغذائية، مما قد يؤدي إلى مشاكل صحية طويلة الأمد. ومع ذلك، تلعب مسألة السعر دورًا مهمًا في الأنظمة الغذائية للناس. ويوضح الرسم البياني، أن (19%) من المشاركين في استطلاع في الولايات المتحدة لا يستطيعون تحمل تكلفة الطعام الصحي، وهي النسبة الأكبر في أي من الدول الـ 32 المشمولة في الدراسة.



تناول البيض لا يرفع الكوليسترول الضار

المصدر: العربية نت

https://www.alarabiya.net/medicine-and-health/2025/07/19/تناول-البيض-لا-يرفع-الكوليسترول-الضار-دراسة-استرالية-تكشف

تاريخ النشر 27/07/2025

قال الباحث الرئيسي لدراسة أسترالية إنه "آن الأوان لإعادة النظر في السمعة التي لحقت بالبيض بسبب نصائح غذائية قديمة"

يعتبر البيض من الأطعمة الغنية بالعناصر الغذائية، إذ يحتوي على بروتين عالي الجودة، وفيتامينات مثل فيتامين "د"، ومعادن كالفوسفور والسيلينيوم.

لكن بسبب احتوائه على كميات ملحوظة من الكوليسترول الغذائي، ظل البيض موضع نقاش بين خبراء التغذية والأطباء لسنوات، حيث كان يُعتقد أنه يرفع مستويات الكوليسترول الضار، ويزيد خطر أمراض القلب.

الدهون المشبعة

في هذا السياق كشفت دراسة أسترالية أن تناول البيض، حتى بمعدل بيضتين يومياً، لا يؤدي إلى رفع مستويات الكوليسترول الضار في الدم، موضحة أن الدهون المشبعة في النظام الغذائي هي السبب الرئيسي وراء ارتفاع الكوليسترول وزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب.

وبيّن الباحثون، من جامعة جنوب أستراليا، أن دراستهم تعد الأولى من نوعها على مستوى العالم التي أظهرت بشكل قاطع أن المشكلة الحقيقية لا تكمن في الكوليسترول الموجود في البيض، بل في الدهون المشبعة التي يتم تناولها مع الطعام.

كما قام الباحثون، خلال الدراسة، بفصل تأثير الكوليسترول الغذائي عن تأثير الدهون المشبعة على مستويات الكوليسترول الضار. وأُجريت الدراسة

بمشاركة 61 شخصاً بالغاً بمتوسط عمر 39 عاماً، وجميعهم لديهم مستويات كوليسترول ضار أقل من 3.5 مليمول/لتر في بداية الدراسة.

العامل الرئيسي

كذلك تم تقسيم المشاركين عشوائياً لاتباع 3 أنظمة غذائية متساوية في السعرات لمدة 5 أسابيع لكل منها: الأول عالي الكوليسترول ومنخفض الدهون المشبعة ويشمل بيضتين يومياً، والثاني منخفض الكوليسترول وعالي الدهون المشبعة دون بيض، والثالث نظام تحكم عالي الكوليسترول وعالي الدهون المشبعة مع تناول بيضة واحدة أسبوعياً. وبعد كل مرحلة، تم قياس مستويات الكوليسترول ومؤشرات صحية أخرى.

فيما أظهرت النتائج التي نُشرت بدورية "American Journal of Clinical Nutrition" الخميس، أن تناول بيضتين يومياً ضمن نظام منخفض الدهون المشبعة خفض بشكل ملحوظ مستويات الكوليسترول الضار مقارنة بالنظام عالي الدهون المشبعة مع بيضة واحدة أسبوعياً.

ولم يُظهر النظام منخفض الكوليسترول وعالي الدهون المشبعة تأثيراً واضحاً، مما يؤكد أن الدهون المشبعة وليس الكوليسترول الغذائي، هي العامل الرئيسي في رفع الكوليسترول الضار.

كما وجد الباحثون أن مستويات الكوليسترول الضار لم ترتفع لدى المشاركين الذين تناولوا البيض، بل لوحظ أن البيض، ضمن نظام منخفض الدهون المشبعة، قد يسهم في خفض مستويات الكوليسترول الضار.

أدلة قاطعة لصالح البيض

من جهته قال الباحث الرئيسي للدراسة بجامعة جنوب أستراليا، جون باكلي: "لقد آن الأوان لإعادة النظر في السمعة التي لحقت بالبيض بسبب نصائح غذائية قديمة".

كذلك أردف باكلي عبر موقع الجامعة أن "البيض يتميز بتركيبة فريدة، فهو غني بالكوليسترول، نعم، لكنه منخفض في الدهون المشبعة. مع ذلك، لطالما

أُثيرت التساؤلات حول مكانته في النظام الغذائي الصحي بسبب مستوى الكوليسترول فيه".

وختم مشدداً: "يمكننا القول إننا قدّمنا أدلة قاطعة لصالح البيض. لذا، عندما يتعلق الأمر بوجبة الإفطار المطبوخة، ليس البيض هو ما يجب أن يقلقك، بل القطع الإضافية من اللحم المقدد أو السجق، التي من المحتمل أن تؤثر على صحة قلبك".

العلم المدهش للقهوة وتأثيرها في الجسم والعقل

مقالة منشورة في مجلة العلوم، ولخصها تشات جي بي تي

https://www.aspdkw.com/olm/العلْمُ-المدهش-للقهوة-وتأثيرها-في-ال/

تاريخ النشر 16/02/2025

فوائد الكافيين والقهوة

- الكافيين هو أكثر المواد ذات التأثير النفسي استهلاكًا عالميًا، ويُظهر فوائد عديدة عند تناوله بشكل معتدل.
- يعزز اليقظة والانتباه عبر تثبيط تأثير الأدينوزين في الدماغ، مما يؤدي إلى تقليل الشعور بالنعاس.
- يحسن الأداء الجسدي، مثل قوة العضلات وقدرة التحمل.
- يرتبط بانخفاض خطر الإصابة بالاكتئاب والانتحار، وقد يكون له تأثير وقائي ضد مرض باركنسون عبر تعزيز إفراز الدوبامين.
- أظهرت الأبحاث أن شرب 2-3 أكواب من القهوة يوميًا يقلل من خطر أمراض القلب.

القهوة وتأثيرها الإيجابي على الصحة

- لا تقتصر فوائد القهوة على الكافيين فقط، بل تحتوي أيضًا على البوليفينولات التي تمتلك خصائص مضادة للأكسدة والالتهابات.
- تساهم في صحة ميكروبيوم الأمعاء عبر تعزيز نمو بكتيريا مفيدة تطلق أحماضًا دهنية تقلل الالتهابات.

مشروبات الطاقة والمخاطر الصحية

- تحتوي مشروبات الطاقة على كميات خطيرة من الكافيين، مما قد يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم، زيادة معدل ضربات القلب، والقلق.

- قد تسبب آثارًا جانبية خطيرة، مثل التشنجات واضطرابات القلب، خاصة عند الأطفال والمراهقين.
- دفعت المخاوف الصحية بعض الدول، مثل المملكة المتحدة، إلى حظر بيعها للأطفال دون سن 16 عامًا.

القهوة مقابل مشروبات الطاقة

- القهوة، سواء بالكافيين أو منزوعة الكافيين، لها فوائد صحية موثوقة عند تناولها باعتدال.
- في المقابل، مشروبات الطاقة تفتقر إلى الفوائد الصحية، وتحتوي على إضافات صناعية تزيد من أضرارها.

الشاي كبديل صحي

- يُعتبر الشاي، وخاصة الشاي الأخضر، غنيًا بالبوليفينولات ومضادات الأكسدة، مما يجعله مشروبًا مفيدًا لصحة القلب وتقليل مخاطر الأمراض المزمنة.

الخلاصة

- القهوة، عند استهلاكها بشكل معتدل، تعد جزءًا من نظام غذائي صحي.
- ينبغي توخي الحذر عند تناول مشروبات الطاقة بسبب المخاطر المحتملة، خاصة للأطفال.
- الأشخاص ذوو الحساسية العالية للكافيين يجب أن يستهلكوه بحذر لتجنب الآثار السلبية.

لعمر مديد بلا أمراض.. طريقة واحدة لشرب القهوة

المصدر: العربية نت

https://www.alarabiya.net/medicine-and-health/2025/07/18/العمر-مديد-بدون-امراض-طريقة-واحدة-لشرب-القهوة

تاريخ النشر 08/08/2025

دراسة حديثة أوضحت ارتباط شرب القهوة السوداء أو القهوة ذات المحتوى المنخفض جدًا من السكر والدهون بانخفاض بنسبة 14% في فرصة الوفاة المبكرة. وفيما تعد بشرى سارة لعشاق القهوة، خلصت دراسة جديدة إلى أن تناول القهوة دون إضافة السكر أو الدهون المشبعة يمكن أن يساعد على التمتع بعمر مديد بدون أمراض. وبحسب ما نشره موقع Science Alert نقلًا عن دورية Nutrition، فإن فكرة أن القهوة يمكن أن تقلل من خطر الوفاة المبكرة شائعة منذ فترة، لكن فريق الدراسة، بقيادة باحثين من جامعة تافتس، أراد معرفة ما إذا كان ما يتم إضافته إلى كوب القهوة يُحدث فرقًا.

القهوة وتقليل خطر الوفاة

ويقول عالم الأوبئة بينجي تشو من جامعة تافتس، إن "دراسات قليلة تناولت كيفية تأثير إضافات القهوة على العلاقة بين استهلاك القهوة وخطر الوفاة، وتعد الدراسة الحالية من أوائل الدراسات التي حددت كمية المُحليات والدهون المشبعة المُضافة". وتتوافق نتائج الدراسة الجديدة مع الإرشادات الغذائية للأميركيين التي توصي بالحد من إضافة السكر والدهون المشبعة.

السكر والدهون المشبعة

خلال الدراسة، قام الفريق بتحليل الإحصائيات الخاصة بـ 46,332 بالغًا أميركيًا تبلغ أعمارهم 20 عامًا أو أكثر، والمسجلة في المسوحات الصحية الحكومية، على مدى 9-11 عامًا في المتوسط. في ذلك الوقت، توفي 7,074 شخصًا - وهي وفيات تم بعد ذلك مقارنتها باستهلاك القهوة. واكتشف الباحثون

أن شاربي القهوة أظهروا انخفاضًا ملحوظًا في خطر الوفاة لجميع الأسباب، ولكن عند إضافة أكثر من القليل من السكر والدهون المشبعة (كما هو موجود في الحليب كامل الدسم أو الكريمة) إلى الخليط، اختفت هذه الأهمية الإحصائية.

القهوة السادة

بشكل عام، ارتبط شرب القهوة السوداء أو القهوة ذات المحتوى المنخفض جدًا من السكر والدهون بانخفاض بنسبة 14% في فرصة الوفاة المبكرة، مقارنةً بعدم شرب القهوة على الإطلاق. ويبدو أن تناول ما بين كوبين أو ثلاثة أكواب يوميًا هو النقطة المثالية.

السر في الكافيين

تشير نتائج الدراسة إلى أن الكافيين هو المسؤول عن هذه الفوائد، حيث لم يلاحظ شاربي القهوة منزوعة الكافيين أي فرق في معدلات الوفيات، وأن السكر والحليب والقشدة يُخففون من الآثار الإيجابية.

مركبات نشطة بيولوجيًا

يقول فانغ فانغ تشانغ من جامعة تافتس: "يمكن أن تُعزى الفوائد الصحية للقهوة إلى مركباتها النشطة بيولوجيًا، لكن نتائج الدراسة تشير إلى أن إضافة السكر والدهون المشبعة يمكن تُقلل من فوائد إطالة العمر بدون أمراض".

ورغم النتائج الواعدة، إلا أنه لا يزال هناك الكثير مما يجب دراسته، لا سيما كيف يُمكن لمكونات القهوة المختلفة أن تحمي من الوفاة المبكرة، حيث من المرجح أن يكون هناك العديد من العوامل المؤثرة - بما يشمل وقت شرب القهوة، كما أظهرت دراسة نُشرت في بداية العام. إلا أن نتائج البحث الجديد تعد مفيدة بشكل خاص لأنها تعزل القهوة نفسها عن أي مكونات أخرى يمكن أن يتم إضافتها إليها، وهو ما لا ينطبق على جميع الدراسات المماثلة، إذ غالبًا ما تُركز كل دراسة على جانبٍ خاص بها.

الحقيقة المذهلة حول الفوائد الصحية لتناول الوجبات الخفيفة

مقالة منشورة في مجلة العلوم، ولخصها تشات جي بي تي

https://www.aspdkw.com/olm/الحقيقة-المذهلة-حول-الفوائد-الصحية-لت/

تاريخ النشر 23/02/2025

تشير الأبحاث الحديثة إلى أن تناول الوجبات الخفيفة ليس ضارًا بالصحة بالضرورة، بل يمكن أن يكون مفيدًا إذا تم اختيار الأطعمة المناسبة وتحديد التوقيت الصحيح. على الرغم من الاعتقاد الشائع بأن تناول الوجبات الخفيفة مضر، فقد أظهرت الدراسات أن تأثيرها يعتمد على جودة الطعام ووقت تناوله أكثر من عدد المرات التي يتم استهلاكها فيها.

أبرز النتائج

- يمثل تناول الوجبات الخفيفة حوالي 24% من السعرات الحرارية اليومية.
- لا يوجد ارتباط مباشر بين عدد الوجبات الخفيفة والصحة السلبية، لكن نوع الطعام المستهلك وتوقيته مهمان.
- تناول الأطعمة الصحية مثل الفواكه والمكسرات والبذور في وقت مبكر من اليوم يعزز الصحة ويساعد في الحفاظ على الوزن.
- تناول الوجبات الخفيفة غير الصحية أو في وقت متأخر من الليل يرتبط بآثار سلبية على صحة القلب والأوعية الدموية.
- الوجبات الخفيفة المخططة تقلل من الجوع والاستهلاك الزائد للسعرات الحرارية، بينما تناول الطعام بدافع العادة أو الملل قد يؤدي إلى زيادة الوزن.

الرسالة الأساسية: يمكن أن تكون الوجبات الخفيفة جزءًا من نظام غذائي صحي إذا تم اختيارها بعناية، مما يجعلها استراتيجية غذائية مفيدة لتحسين الصحة.

كيف يُمكن لطريقة جديدة للتفكير في الدهون أن تُحسّن صحتك؟

مقالة منشورة في نيو ساينتست 19 نوفمبر 2025

والنص التالي ترجمة جوجل

https://www.newscientist.com/article/mg26835701-600-how-a-new-way-of-thinking-about-fat-could-transform-your-health/

تاريخ النشر 03/12/2025

دهون الجسم، التي غالبًا ما تُستهجن، هي في الواقع عضو حيوي يُساهم في صحتك وعافيتك. لقد حان الوقت لنتوقف عن التشهير بالدهون ونبدأ في استكشاف كيفية تسخير قوتها.

الدهون جزء حيوي وديناميكي من الجسم، عضوٌ بحد ذاته يعمل على الحفاظ على صحتنا.

عندما يتعلق الأمر بأعضائنا المُترهلة، لا نفتقر إلى المصطلحات المُهينة. تميل العديد من المجتمعات إلى اعتبار الدهون مجرد حشوة خاملة تُبقينا دافئين في أفضل الأحوال، إن لم تكن مجرد مصدر إزعاج يجب التخلص منه. ولكن حان الوقت لإعادة صياغة هذا التفكير.

بالطبع، هناك جانب سلبي خطير لزيادة دهون الجسم. نحن نعلم جيدًا أن السمنة مرتبطة بالعديد من الحالات الصحية، بما في ذلك السرطان وأمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري من النوع الثاني.

مع ذلك، لا يعاني الكثير من المصابين بالسمنة من هذه الآثار السلبية، مما يُشير إلى وجود مشكلة أكثر تعقيدًا. اتضح أن الدهون ليست سلبية. بل هي جزء حيوي وديناميكي من الجسم، عضوٌ يعمل مع الدماغ والعظام وغيرها للمساعدة في الحفاظ على صحتنا.

تساعدنا إعادة صياغة مفهوم الدهون جذريًا على فهم السمنة بشكل أفضل. يمكن أن يُحوّل هذا النهج من التشهير بالدهون وإلقاء اللوم عليها إلى تطوير علاجات أفضل لهذه الحالة. في الواقع، تُوجَّه الجهود الآن نحو طرق جديدة "لإعادة برمجة" الخلايا الدهنية المُعطَّلة لاستعادة الصحة، وربما حتى تحويل السمنة "غير الصحية" إلى أشكال حميدة أكثر.

ومن المُشجع أن هذا قد لا يتطلب فقدانًا كبيرًا للوزن. يبدو أن العديد من فوائد أدوية إنقاص الوزن الحالية لا تنبع من الكيلوجرامات التي تُساعد على التخلص منها، بل من تحسين توزيع الدهون ووظائفها. سيكون تحقيق هذا التحول ثوريًا، ليس فقط في تحسين الصحة، بل أيضًا في إعادة صياغة شكل الجسم الصحي. من عيوب النجاح الباهر لأدوية GLP-1 أنها تُخاطر بتثبيط حركة الإيجابية تجاه الدهون، وإعادة إحياء الأحكام القديمة حول حجم الجسم وضبط النفس.

ولكن إذا أمكن إعادة برمجة الدهون، فقد يعيش الكثيرون منا حياة أطول وأكثر صحة دون الهوس بحجم أجسامهم. يُعدّ فهم بيولوجيا الدهون بشكل أفضل، وكيفية تفاعلها مع باقي أجزاء الجسم، نقطة انطلاق جيدة.

كيف يؤثر الكحول على الجسم

بقلم: سنيها خيدكار

مختصر من ترجمة مقالة في مجلة ساينتيست

https://www.the-scientist.com/how-alcohol-affects-the-body-rodents-primates-and-humans-offer-clues-73786

تاريخ النشر 15/12/2025

يُؤثر الكحول على السلوك بطرق مُدهشة

بعض الحيوانات تستقلب الكحول لتجنب السُّكر. فالذبابة ذات الذيل القلمي تتغذى باستمرار على رحيق النخيل الكحولي، إلا أن هذه الحيوانات لا تبدو في حالة سُكر، مما يشير إلى امتلاكها آليات تُساعدها على استقلاب الإيثانول بكفاءة. وبدون هذه القدرة، من المرجح أن تتجول الحيوانات في الغابة وهي في حالة سُكر.

الفئران التي تتغذى على الكحول تكشف الدوائر العصبية المرتبطة بالإفراط في الشرب. باستخدام مسوحات الدماغ، حدد العلماء مناطق الدماغ المسؤولة عن الإفراط في شرب الكحول، إلا أن الدوائر العصبية المعنية لا تزال غير مفهومة جيدًا. وللتحقق من ذلك، قام العلماء وأجروا تجارب فيزيولوجيا كهربائية باستخدام رقعة لاصقة لقياس نشاط الخلايا العصبية. واكتشفوا مجموعات عصبية، أو مجموعات خلايا ذات نشاط منسق، في مناطق دماغية محددة، يتم تجنيدها استجابةً للإفراط في الشرب. تشكل هذه الخلايا جزءًا صغيرًا جدًا من إجمالي الخلايا العصبية في مناطق الدماغ المحددة، مما يضع الأساس للاستفادة من البصمة العصبية الفريدة لقمع وعلاج الإفراط في شرب الكحول.

وهناك فطر معوي يقلل من رغبة الفئران في شرب الكحول. ففي حين أن محور الأمعاء والدماغ، وهو الرابط ثنائي الاتجاه بين ميكروبيوم الأمعاء والدماغ، معروف جيدًا، إلا أن الكثير من الأبحاث تركز على جزء فقط من ميكروبيوتا الأمعاء: البكتيريا. وجد العلماء مستويات أعلى من فطر شائع، وهو فطر المبيضة

البيضاء، في ميكروبيوم براز الأشخاص الذين يعانون من اضطراب تعاطي الكحول، إلا أن تأثير الفطر على استهلاك الكحول ظل مجهولاً. وجد العلماء أن الفئران التي استعمرتها فطر المبيضة البيضاء استهلكت كميات أقل من الكحول مقارنةً بالحيوانات غير المعرضة للفطر. ميكانيكياً، زادت فطر المبيضة البيضاء من مستويات مؤشر التهابي في الدورة الدموية قلل من رغبة الحيوانات في تناول الكحول، مما يوفر استراتيجيات علاجية جديدة محتملة لاضطراب تعاطي الكحول.

لكل شخص حدود مختلفة لتناول الكحول: قد يكون بعض الأشخاص ممتنعين تماماً عن تناول الكحول، بينما قد يستمتع آخرون بكأس من النبيذ أو حتى جرعات متعددة من المشروبات الروحية النقية قبل أن يفقدوا السيطرة على أنفسهم. بالإضافة إلى حجم الجسم والجنس، تؤثر العوامل الوراثية على مدى سُكر الشخص. تُغير الطفرات في جينات استقلاب الكحول، نازعة هيدروجين الكحول (ADH) ونازعة هيدروجين الألدهيد (ALDH)، سرعة تحلل الكحول داخل الجسم. بالإضافة إلى العوامل الوراثية المرتبطة بالأيض، فإن الاختلافات في المخيخ، وهي منطقة الدماغ المسؤولة عن الوظائف الحركية والتوازن، يمكن أن تؤثر على مدى اهتزاز الشخص بعد الشرب. قارن العلماء فئرانًا ذات مستويات أعلى من هرموني ADH وALDH مع قوارض أقل تحملًا. ووجدوا أن حساسية مستقبلات GABA، التي تقلل من إطلاق النبضات العصبية عند التحفيز الذي يؤدي إلى بطء الحركة، تختلف في كلتا المجموعتين من الحيوانات.

الكحول يترك تأثيرًا دائمًا على الخلايا المناعية: يُضعف استهلاك الكحول المزمن إنتاج الخلايا المناعية ووظيفتها. وللتحقق من الآثار طويلة المدى للكحول على الجهاز المناعي، درس العلماء قرود المكاك الريسوس التي شربت طواعيةً مستويات عالية من الكحول لمدة عام. قام الباحثون بعزل خلايا نخاع العظم من الحيوانات، ولاحظوا في المختبر أن الخلايا السلفية المتمايزة تميل نحو الخلايا الوحيدة "الشبيهة بالعدلات" ذات التعبير الجيني والتعبير السيتوكيني العالي للالتهاب. قد تكون هذه النتائج حاسمة عند تطوير علاجات للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات تعاطي الكحول.

الشرب من حين لآخر قد يرفع ضغط الدم أيضًا: في حين أن متعاطي الكحول أكثر عرضة لأمراض القلب والأوعية الدموية، يعتقد الكثيرون أن هذا ينطبق فقط على متعاطي الكحول بإفراط. وجد العلماء أن كمية الكحول، وليس تركيبه، هي التي تُسبب تغيرات ضغط الدم. وفي المقابل، أظهر الأشخاص الذين توقفوا عن الشرب انخفاضًا في ضغط الدم. وتشير النتائج إلى أن على عكس الاعتقاد السائد، فإن تناول مشروب عرضي قد يكون ضارًا على المدى الطويل.

عرق السوس الشامي... حقائق مرعبة

بقلم: د. بشار الأفندي

https://www.facebook.com/share/p/167bjSREp3/?mibextid=wwXIfr

تاريخ النشر 05/03/2025

لا شك أن شراب عرق السوس هو من المشروبات الأساسية في بلادنا ولا يخلو منه بيت خاصة في رمضان نظراً لطعمه المميز وفوائده المتعارف عليها.

تستخرج مادة عرق السوس من جذور (نبتة العرق سوس)، ويتوفر بأشكال كثيرة كالمشروب والشاي والحلوى وغيرها، وكلها رخيصة للمستهلك.

الفوائد

مسكن للألم، رافع للضغط في حال هبوطه، مهدئ لمشاكل الجهاز الهضمي، كالتشنج والحموضة والقرحة، يستعمل لعلاج تكيسات المبيض، مفيد لتقوية المناعة ومضاد للأكسدة في الجسم. كما يستعمل في الربو وفي بعض الأمراض والالتهابات التنفسية. ويعتقد البعض أنه يمنع حدوث بعض أنواع السرطانات.

الأضرار الشائعة

يبدو أن المادة الفعالة في عرق السوس واسمها Glycyrrhetic acid تبطل عمل الأنزيم الذي يبطل مفعول الكورتيزول مما يؤدي إلى زيادة الكورتيزول وتراكمه في الدم بشكل كبير.

يؤدي ارتفاع الكورتيزول في الجسم إلى حدوث: نقص البوتاسيوم الشديد، وارتفاع الضغط، واضطرابات نظم القلب، كما يسبب أيضا احتباس السوائل وتشنج العضلات والصداع والتعب الشديد والإرهاق.

مضاعفات خطيرة

يتداخل مفعول عرق السوس مع الكثير من الأدوية ومنها: مميعات الدم وأدوية القلب والضغط ومدرات البول ومضادات الألم وغيرها.

الكمية المسموح بها يومياً

تختلف حسب تركيز المادة الفعالة، وحسب مصدر النبتة، وحسب طريقة التصنيع، وحسب كمية جذور نبتة السوس المستعملة.

كذلك تختلف الكمية المسموح بها من شخص لآخر ويبدو أن ذلك يتعلق بالوراثة بشكل كبير. وتزداد الأعراض الجانبية أيضا عند كبار السن والنساء وفي حالات المرض والإسهال.

في عام 2017 أصدرت منظمة الدواء والغذاء الأمريكية تحذيراً بأن تناول ما يعادل 55 غ من جذور نبتة السوس لمدة أسبوعين متتاليين يسبب كل المشاكل الصحية المذكورة.

ويبدو أن 10-30 غ من جذور نبتة عرق السوس الجاف هو الكمية السليمة المسموح بها يومياً. وهذا يعادل حوالي كأس واحد من كؤوس الشاي.

عرق السوس الشامي

يتم تحضير ما يعادل 10 كؤوس من عرق السوس (حسب المطبخ الشامي) باستعمال 200 غرام من عيدان السوس المطحونة. أي أن الكأس من عرق السوس الشامي (غير المغشوش) يحتوي على ما يعادل 20 غراما من السوس، وعليه فإن الكمية السليمة المسموح بها هي (نصف كأس إلى كأس ونصف) يومياً، ولفترات زمنية قصيرة.

وللمقارنة فإن حبة عرق السوس المتوفرة في الأسواق كمكملات غذائية، تحتوي على 0.5غ من عرق السوس فقط، أي أن كأس عرق السوس الشامي يعادل 40 منها.

ومن المهم

إذا كنت تعاني من أعراض التعب العضلي أو الصداع بعد تناول عرق السوس فالأفضل إيقاف تناوله نهائيا. ويجب وبشكل أكيد عدم تناول عرق السوس من قِبل الحوامل والأطفال.

النوم والحفاظ على الصحة

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/PublicHealth/Pages/Sleep.aspx

تاريخ النشر 28/08/2025

مقدمة

النوم هو حاجة بيولوجية أساسية تساعد في الحفاظ على الصحة العقلية والبدنية وتجديدها، كما يعزز الصحة بالعديد من الطرق المختلفة، وهو جزء أساسي من نمط حياة صحي.

فأثناء النوم ليلًا، يتحكم المُخ في وظائف مهمة؛ تمهيدًا لليوم التالي حيث يتم إصلاح الأنسجة العضلية، وتنظيم: (التنفس، ومعدل ضربات القلب، وضغط الدم، ومستويات الهرمون)، كما تتم معالجة المعلومات الجديدة، وتشكيل الذكريات.

الفوائد الصحية للنوم:

الحصول على ما يكفي من النوم يمكن أن يساعد على:

- البقاء في وزن صحي.
- تقليل التوتر، وتحسين المزاج.
- تحسين صحة القلب والتمثيل الغذائي.
- التقليل من خطر الحالات المزمنة، مثل: السُّكري من النوع الثاني، والسكتة الدماغية، وارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب.
- التقليل من خطر حوادث السيارات والإصابة أو الوفاة- لا قدَّر الله.-
- تحسين الانتباه والذاكرة؛ لأداء أفضل في الأنشطة اليومية.

علامات تدل على حاجة جودة النوم إلى التحسين:

- مشكلة في النوم.
- الاستيقاظ مرارًا وتكرارًا خلال الليل.
- الشعور بالنعاس، أو التعب حتى بعد النوم الكافي.
- اضطرابات النوم.
- الإرهاق مع صعوبة في التركيز أثناء النهار

اضطرابات النوم:

هي مشاكل في جودة وتوقيت وكمية النوم؛ مما يؤدي إلى الإرهاق، وغالبًا ما تحدث تلك الاضطرابات مع الحالات الطبية أو غيرها من حالات الصحة العقلية، مثل: (الاكتئاب أو القلق)، كما أن هناك عدة أنواع مختلفة منها، والتي تشمل:

- الأرق، وهي الأكثر شيوعًا.
- توقف التنفس أثناء النوم.
- النوم القهري.
- الكوابيس.
- الذعر الليلي.
- متلازمة تململ الساق، هي: (اضطراب يسبب رغبة شديدة في تحريك الساقين مما ينتج عنه شعور غير مريح في الساقين).

متى تجب رؤية الطبيب:

عند وجود مشاكل منتظمة في النوم أو ملاحظة علامات أو أعراض اضطرابات النوم الشائعة.

عادات يمكن أن تحسِّن النوم:

- الالتزام بوقت محدد وثابت للنوم والاستيقاظ.

- إنشاء بيئة نوم مريحة وباردة ومظلمة وهادئة.
- تجنُّب الكافيين في فترة ما بعد الظهر: وقت القيلولة، أو المساء.
- تجنب أخْذ قيلولة بعد الساعة 3 مساءً.
- تجنب تناوُل المأكولات الثقيلة قبل النوم.
- ممارسة الرياضة بشكل منتظم في وقت مبكر من اليوم.
- تجنب الذهاب إلى السرير عند عدم الشعور بالنعاس.
- عند عدم القدرة على النوم خلال 20 دقيقة؛ يجب ترْك الفراش، والقيام بنشاط خفيف.
- تجنب أداء المهام والواجبات الدراسية في نهاية اليوم.
- الحد من المحفزات وقت النوم، مثل: الأنشطة التلفزيونية، واستخدام الحاسوب، والألعاب الإلكترونية.
- ينصح بكتابة قائمة المهام قبل الخلود إلى النوم؛ للتقليل من التفكير فيها خلال النوم.
- الحرص على ممارسة أنشطة خفيفة وهادئة في المساء.

السهر والساعة البيولوجية

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/001.aspx

تاريخ النشر 20/09/2025

تعريفه

هو تأخير وقت النوم إلى ساعات متأخرة من الليل، وهو من العادات السيئة التي يتبعها الكثيرون، ومن الممكن أن يكون لأسباب مرضية، وهذا يؤدي إلى خلل في إيقاع الساعة البيولوجية (ساعة داخلية تنظم بعض الوظائف البيولوجية) للجسم، فإيقاع الساعة البيولوجية ينطوي على اليقظة خلال النهار والنوم ليلًا؛ حيث يؤدي اضطرابها إلى اضطراب إنتاج الميلاتونين (هرمون في الجسم يساعد على تنظيم النوم ويتأثر إنتاجه بأشعة الشمس)، فعندما يكون الشخص عرضة للضوء، تكون مستويات الميلاتونين منخفضة، ولكن عندما يتناقص الضوء كما في المساء، فإن الميلاتونين يزيد في الجسم مما يؤدي إلى النوم.

فوائد النوم الجيد

أكبر فائدة للنوم هو تعزيز الصحة بالعديد من الطرق المختلفة. كما أنه جزء أساسي من نمط حياة صحي، وتشمل فوائده التالي:

- يمنح الطاقة لنشاط أكثر خلال اليوم.
- يساعد الجسم على مكافحة المرض عن طريق تعزيز الاستجابة الدفاعية لجهاز المناعة.
- تقليل مخاطر ارتفاع ضغط الدم والنوبات القلبية.
- التقليل من خطر الإصابة بالنوع الثاني من داء السكري، وذلك من خلال مساعدة الجسم على الحفاظ على مستويات سكر الدم المناسبة.

- التحكم بالوزن؛ حيث يساعد الجسم على تنظيم الهرمونات المتحكمة في الشهية والتمثيل الغذائي.
- السلامة العقلية، حيث يساعد على تقليل مشاعر الإحباط والقلق والاكتئاب.
- يعزز القدرات المعرفية، بالإضافة إلى المساعدة على التركيز والتفكير.
- تحسين مستوى اليقظة؛ مما يقلل مخاطر الإصابات والحوادث.

أفضل أوقات النوم

لا يوجد وقت نوم واحد هو الأفضل للجميع؛ حيث يعتمد على مقدار النوم الذي يحتاجه الشخص، وعند الحاجة للاستيقاظ يكون قادرًا على الاستيقاظ والخروج من السرير بدون منبه، ولتحديد وقت النوم المثالي.

أسباب السهر

- متلازمة اضطراب النوم المتأخر (عدم قدرة الشخص على الغفوة حتى الثانية أو الُثالثة صباحًا).
- طبيعة العمل، خاصة إذا كان الشخص يعمل أثناء الليل.
- الاضطرابات النفسية كالقلق والتوتر والاكتئاب.
- السهر على برامج التلفزيون ومواقع التواصل الاجتماعي طوال الليل.
- زيادة أوقات الفراغ فيحاول الشخص تعبئتها بالسهر.
- شرب المنبهات ليلًا كالقهوة والشاي وغيرهما.
- اختلاف التوقيت أثناء السفر والذي يؤدي إلى خلل في توقيت النوم والاستيقاظ.
- اضطراب التنفس أثناء النوم؛ حيث يستيقظ الشخص من النوم عدة مرات.
- اضطرابات الحركة المتعلقة بالنوم (متلازمة يقوم فيها الشخص بتحريك ساقيه في الليل لا إراديًّا فلا يستطيع النوم).
- اضطراب الاستيقاظ بدون نوم لمدة 24 ساعة.

أضرار ومخاطر السهر

- النعاس المفرط أثناء النهار وفي أوقات العمل.
- صعوبة في النوم أو البقاء نائم لفترة طويلة.
- نقص الطاقة.
- صعوبة في التركيز.
- الصداع.
- سوء المزاج والعصبية.
- إصابات العمل.
- أخطاء مكلفة في العمل.
- الحوادث المتعلقة بالقيادة والنعاس.
- تعاطي المخدرات أو الخمور لتحسين النوم.

تشمل المخاطر الصحية المتزايدة على المدى الطويل ما يلي:

- عدوى متكررة ونزلات البرد والأنفلونزا.
- زيادة الاحتمالية للإصابة بالسرطان.
- زيادة الكولسترول بالدم.
- أمراض القلب.
- السمنة.

نصائح للحصول على نوم هادئ

- التأكد من أن غرفة النوم تساعد على النوم الجيد، فوجود البيئة المناسبة تساعد على النوم والاستمرار فيه.
- استخدام السرير للنوم فقط، وتجنب مشاهدة التلفزيون، أو التحدث عبر الهاتف، أو تناول الطعام فيه.
- إزالة التقنية من غرفة النوم قدر المستطاع (مثل: التلفزيون، الكمبيوتر أو الالكترونيات الأخرى).

- إزالة ساعة الحائط من غرفة النوم؛ لتجنب مراقبة الساعة أثناء محاولة النوم.
- الحرص على أن تكون غرفة النوم مظلمة، وقد تساعد استخدام الستائر والبطانات على منع الضوء من الخارج.
- ضمان بيئة هادئة للنوم، وذلك باستخدام:
- ستائر ثقيلة لمنع الضوء.
- جهاز الرد على المكالمات وفصل الهاتف في غرفة النوم.
- ضمان بيئة باردة إلى حد معقول، فغرف النوم الدافئة بشكل مفرط لا تفضي إلى النوم الجيد.
- التأكد من وجود تهوية جيدة وفتح النوافذ كلما أمكن ذلك.
- تجنب استخدام المواد الكيميائية في غرفة النوم (مثل: معطرات الهواء، وطلاء الأظافر).
- تجنب التحفيز الذهني أو البدني مثل مشاهدة التلفزيون قبل النوم مباشرة.
- استخدم مرتبة عالية الجودة تتسم بالصلابة ولكنها مريحة، بالإضافة إلى وسادة جيدة لا تسبب التحسس والتي تساعد على محاذاة العمود الفقري ودعم الرقبة والظهر بطريقة صحيحة.
- استخدام ملايات قطنية 100٪ لتقليل التحسس، مع التأكد من غسل بياضات السرير بانتظام.
- ارتداء ملابس للنوم مريحة وناعمة وغير مقيدة.
- يمكن استخدام الزيوت العطرية (مثل: الخزامى أو الورد) فلها روائح هادئة ومريحة.
- الذهاب للنوم فقط عند الشعور بالنعاس أو التعب، وعند عدم القدرة على النوم خلال 20 دقيقة، يجب ترك الفراش والقيام بنشاط خفيف.

روتين قبل النوم

يستغرق الجسم بعض الوقت للانتقال من النشاط النهاري إلى النوم.

لذا يجب تخصيص نحو 20 إلى 30 دقيقة لإنشاء روتين ما قبل النوم للحصول على نوم هادئ، وذلك بالتالي:

- القيام بعمل جدول منتظم للنوم لتدريب الساعة البيولوجية في الجسم.
- جعل أوقات النوم منتظمة (على سبيل المثال من الساعة 10 مساءً حتى الساعة 6 صباحًا).
- الاستيقاظ في نفس الوقت كل يوم، بغض النظر عن مقدار النوم في الليلة السابقة.
- تجنب الإفراط في النوم حتى في عطلات نهاية الأسبوع أو الإجازات.
- تجنب القيلولة لا سيما في وقت متأخر بعد الظهر أو في المساء.
- القيام بعمل روتين مسائي يبدأ قبل النوم بـ30 دقيقة أو ساعة، مثل: أخذ حمام دافئ.
- الحرص على القراءة، مع تجنب القراءة في السرير.
- تجنب تناول الطعام في غضون ساعتين من وقت النوم.
- تجنب الأطعمة الغنية بالتوابل، حيث قد تساعد على حدوث ارتجاع أو حرقة بالمعدة.
- تجنب تناول السوائل في غضون ساعتين من وقت النوم؛ لتجنب الاستيقاظ والذهاب للحمام منتصف الليل.
- تجنب تناول الكافيين في وقت متأخر من اليوم (مثل: القهوة أو الشاي).
- ممارسة النشاط البدني في وقت متأخر من اليوم ولكن قبل 4 ساعات على الأقل من موعد النوم.
- تجنب الجلوس على السرير عند التفكير بشأن تحديات اليوم التالي أو المستقبل.
- ممارسة تمارين التنفس والاسترخاء؛ حيث يساعد على التخلص من التوتر والاسترخاء التام.

اختيار الحذاء المناسب

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/003.aspx

تاريخ النشر 06/07/2025

مقدمة

ارتداء أحذية المشي المناسبة والمريحة يمكن أن يساعد في منع الإصابة بمشاكل القدمين (مثل: التقرحات ومسمار القدم)؛ حيث ينبغي أن يكون حذاء المشي خفيف الوزن نسبيًّا ويوفر امتصاصًا جيدًا للصدمات (عند اصطدام القدم بالأرض). كما أن هناك أنواعًا كثيرة من أحذية المشي المختلفة تناسب جميع الاحتياجات.

اختيار حذاء المشي

من المهم اختيار الحذاء بشكل مناسب بناءً على احتياج الشخص، ومميزات الحذاء، وطبيعة النشاط البدني، وأن يكون:

- خفيف الوزن ويسمح للقدم بأن تتنفس.
- أن تكون الطبقة المبطنة لكعب القدم سميكة.
- أن يكون ذا كعب ثابت لتثبيت القدم.
- أن يكون مرنًا بشكل معتدل وليس ذا قاعدة شديدة الصلابة (عند مسك طرفي الحذاء بكلتا اليدين وثنيه يكون قابلاً للانثناء).
- أن يوفر الدعم الممتاز للقدم، وأن يكون مزودًا بطبقة لتوسيد القدم.
- ارتفاع سعر الحذاء لا يضمن دائمًا الميزات الملائمة.

أمور تجب مراعاتها قبل شراء الحذاء

نوع المشي

مثل المشي في وتيرة معتدلة، أو سريعة، أو في الطبيعة والمناطق الوعرة.

نوع القدم

- شكل القدم: الأقدام لها العديد من الأشكال والأحجام؛ لذا ينبغي مراعاة شكل وحجم القدمين عند شراء أحذية المشي لتجنب المشاكل المؤلمة لاحقًا.
- تقوسات الأقدام: حيث تساعد على توزيع وزن الجسم بالتساوي على القدمين عند المشي، وتلعب دورًا مهمًا في كيفية التكيف مع الأسطح المختلفة أثناء المشي.

مقاس الحذاء

الأحذية الضيقة أو الواسعة بشكل كبير يمكن أن تؤدي إلى ظهور بثور وتقرحات مؤلمة أو مسمار القدم، بالإضافة إلى تفاقم اضطرابات القدم (مثل تشوه أو تضخم في عظام الأصابع)، والتي تحدث بسبب صغر وضيق مساحة الحذاء الأمامية، وعدم توفر مساحة كافية لأصابع القدمين.

حالة الطقس

- الطقس الجاف: يحتاج إلى الأحذية التي تسمح للقدمين بالتنفس.
- الطقس الممطر: يحتاج إلى الأحذية الواقية من الماء للمحافظة على جفاف القدمين.
- جميع الأحوال الجوية: تحتاج إلى أحذية مضادة للماء لحماية القدمين من المطر دون أن ترفع حرارة القدم (عديمة التهوية) في الظروف الجافة.

ملحوظات

- يمكن لحجم الأقدام أن يتغير مع التقدم في السن. كما يزيد عند النساء أثناء الحمل.
- يجب المحافظة على نظافة القدمين، وذلك بغسلهما وتجفيفهما، خاصة بين الأصابع؛ للحد من فرصة تراكم البكتيريا أو الفطريات.
- تقليم الأظافر بانتظام.
- اختيار الجوارب القطنية؛ لأنها تسمح للأقدام بالتنفس.
- تغيير الجوارب بشكل يومي.
- تعقيم الأحذية بعد الاستخدام، وذلك بوضعها لتجف في الهواء الطلق.

- يفضل فحص الحذاء قبل ارتدائه؛ لضمان خلوه من الأشياء المضرة مثل الحصى وغيره.
- المحافظة على تدفئة القدمين وممارسة النشاط البدني لتحسين الدورة الدموية.
- يجب استشارة الطبيب عند وجود آلام مستمرة وغير طبيعية.

مكونات الحذاء

- الجزء العلوي: عادة ما يكون مصنوعًا من الجلد، أو من نسيج شبكي، أو مواد اصطناعية، فالنسيج الشبكي يسمح بالتهوية بشكل أفضل وهو أخف وزنًا.
- الجزء الأمامي من الحذاء لأصابع القدم: يوفر مساحة لأصابع القدم؛ حيث يوفر الراحة للأصابع، ويمنع الضغط عليها أثناء المشي.
- بطانة الحذاء: تدعم التقوس في باطن القدم، وقد تكون قابلة للإزالة؛ حتى يتمكن الشخص من إخراجها لتجف بين فترات المشي أو غسلها.
- وسادة هلامية أو هوائية أو رغوة: تحد هذه المواد من تأثير الصدمات عند اصطدام القدم بالأرض.
- الجزء السفلي الخارجي: هو الجزء الذي يحتك بالأرض، ويمكن أن تساعد تعرجاته في الحفاظ على الثبات.
- الجزء الخلفي: هو الجزء الذي يسند الكاحل؛ لضمان القياس الملائم.

نصائح أثناء شراء الحذاء

- ارتداء الجوارب المخصصة للرياضة عند تجربة الحذاء قبل شرائه.
- الحرص على الشراء بعد المشي؛ حيث تكون القدمان في أكبر حجم لها، وهذا التورم يؤخذ في الاعتبار عند قياس الحذاء.
- يفضل الوقوف عند القياس للحصول على مقاس أكثر دقة.
- يجب المشي في الحذاء قبل شرائه لتحديد ملاءمته للقدم.
- يجب أخذ القياس الذي يناسب القدم الأكبر عند وجود قدم أكبر من الأخرى.
- يجب قياس زوجيِّ الحذاء والتحقق من ملاءمتهما عند المشي.
- الحرص على أن يكون عرض الحذاء مناسبًا ومريحًا وغير ضيق.
- ألا يزيد ارتفاع كعب الحذاء على 4 سم.

- الحرص على أن يكون كعب القدم مناسبًا بشكل مريح ولا ينزلق عند المشي.
- القدرة على تحريك أصابع القدمين، وذلك بثني أصابع القدم وتحريك المفاصل بشكل طبيعي؛ لذلك يجب توفر مساحة لا تقل عن نصف بوصة (1 سم) بين الإصبع الأطول للقدم ونهاية الحذاء، ما يقرب من عرض الأصبع تقريبًا؛ حتى لا يسبب ضغط على الأصابع.

استبدل الحذاء

تظهر علامات الاهتراء على جميع أحذية المشي في نهاية المطاف، حتى لو كانت لا تزال مريحة ولا تظهر عليها الكثير من علامات التآكل الخارجي، لكنها قد لا تقدم ما يكفي من الدعم أو امتصاص الصدمات؛ لذا يجب تغيير الحذاء:

- عند اهتراء الجزء الخارجي السفلي من الحذاء.
- عند قطع نحو 300 إلى 400 ميل من الجري أو المشي في الحذاء الحالي؛ حيث يفقد ميزة امتصاص الصدمات بعد قطع هذه المسافة.

نصائح للوقاية من التقرحات

- الحرص على إبقاء القدم جافة.
- الحرص على ارتداء الجوارب عند لبس الحذاء.
- ارتداء الأحذية المناسبة بشكل صحيح.

نصائح للمصابين بداء السكري

- التحقق من القدمين كل يوم وفحص باطن القدم بالمرآة.
- غسل القدمين وتجفيفهما كل يوم وخاصة بين الأصابع.
- تقليم الأظافر بحذر.
- عدم السير عاري القدمين في المنزل؛ حيث قد يصاب باطن القدم بجروح ولا يشعر المريض.
- ارتداء الأحذية والجوارب في جميع الأوقات.
- حماية القدمين من الحرارة والبرودة.
- تجنب ارتداء الأحذية أو الجوارب الضيقة.
- ممارسة النشاط البدني للحفاظ على تدفق الدم إلى القدمين.

مستحضرات التجميل: هل من مشكلات صحية؟

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/011.aspx

تاريخ النشر 18/09/2025

مستحضرات التجميل مواد يتم وضعها على جسم الإنسان؛ بغرض تغيير مظهره، وتشمل طيفًا واسعًا من الأنواع، مثل: العطور، وأحمر الشفاه، ومكياج العين والوجه وغيرها. ومعظم مستحضرات تجميل العيون آمنة إذا استخدمت بطريقة صحيحة، ومع ذلك فإن من المهم توخي الحذر عند استخدامها. ويوصى باختبار مكونات مستحضرات التجميل، وأثرها في الجسم بشكل روتيني، والتعرف على ما قد تسببه من مشكلات قصيرة الأجل، مثل: تهيج الجلد، والعين، وردود الفعل التحسسية الأخرى.

مستحضرات التجميل والمشكلات الصحية

تشمل مستحضرات التجميل مجموعة واسعة من المنتجات، قد يسبب بعضها مشكلات صحية لدى البعض مثل: تهيج الجلد، وتهيج العين، أو الحساسية. ومعظم هذه المشكلات قصيرة الأمد، وتختفي عند التوقف عن استخدام المنتج. أما على المدى البعيد، فلا توجد دراسات للآثار الصحية لمعظم مستحضرات التجميل.

نصائح عامة

- يجب أن تحتوي مستحضرات التجميل المخصصة للبيع على قائمة بالمكونات الموجودة على الملصق، كما لا يجب أن تتضمن القائمة مكونات الأسرار التجارية.
- مستحضرات تجميل العيون تكون آمنة عند شرائها، لكن سوء استخدامها قد يسمح للبكتيريا، أو الفطريات الخطرة بالنمو فيها.
- تجنب مشاركة، أو تبديل مستحضرات تجميل العيون مع الآخرين.

- عدم وضع مستحضر التجميل الخاص بالعين في أثناء التنقل بالسيارة؛ لتجنب إصابات العين، مثل: خدش القرنية.
- التحقق من مكونات المواد قبل استخدامها، مثل: المواد اللاصقة للرموش؛ لتجنب رد الفعل التحسسي، أو التهيج.
- التوقف فورًا عن استخدام مستحضر التجميل، والذهاب إلى الطبيب، إذا سبب التهابًا.
- تجنب استخدام مستحضرات تجميل العيون كافة عند الإصابة بعدوى، والانتظار حتى تشفى المنطقة.
- التخلص من أي مستحضر تجميل سابق تم استخدامه وقت الإصابة.
- غسل اليدين قبل وضع مستحضرات تجميل العيون.
- التأكد من نظافة الأدوات المستخدمة على منطقة العين.
- تغطية مستحضر التجميل جيدًا بعد استخدامه؛ لتجنب تعرضه للأتربة والأوساخ.
- التقيد بتاريخ انتهاء صلاحية مستحضرات التجميل المدون على علبة المستحضر.
- عدم استخدام إي مستحضر تجميل بالقرب من العين، إلا إ ذا كان معدًا خصيصًا لهذا الغرض.
- الحرص على إبقاء مستحضرات التجميل بعيدًا عن متناول الأطفال.

الأسئلة الشائعة

- هل مستحضرات التجميل تسبب السرطان؟

✓ من الصعب اختبار مكونات مستحضرات التجميل، وآثارها الصحية الضارة على المدى الطويل، وما قد تسببه من أمراض مثل السرطان؛ حيث يستغرق الأمر عدة سنوات بعد التعرض للمادة حتى يحدث السرطان. وهذا يعني أن الدراسات ستستغرق فترة تتراوح بين 10 و20 عامًا على الأقل؛ لمعرفة ما إذا كانت مادة محددة، أو مستحضر تجميل بعينه يسبب السرطان.

فهم الشيخوخة: من الشفرة الوراثية إلى العدالة الاجتماعية

بقلم: د. محمد سلامة

مقالة نُشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 29 أبريل 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.49

تاريخ النشر 31/05/2025

يزداد الاهتمام عالميًّا بدراسة الشيخوخة، وهو المجال الذي يجمع بين التعقيد والإثارة، ومع ذلك يعاني العديد من البلدان ضعفَ التمثيل في هذه الدراسات، ما يترتب عليه وجود فجوات معرفية واضحة.

يشكل الشرق الأوسط بيئة خصبة لبحوث الشيخوخة؛ حيث تتقاطع التحولات الديموجرافية مع العوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية الفريدة، مثل ارتفاع وتيرة زواج الأقارب، والفوارق الاجتماعية والاقتصادية، والانقسامات الجندرية.

ومع إطلاق دراستين كبيرتين مؤخرًا؛ هما: "الدراسة الطولية للشيخوخة الصحية في مصر" AL-SEHA، و"صحة كبارنا" في لبنان LSAHA، تدخل بحوث الشيخوخة في منطقة الشرق الأوسط حقبة جديدة، لا تَعد فقط بسد الفجوة المعرفية في المنطقة، وإنما أيضًا بإثراء البحوث العالمية، حتى نتمكن من فهم أسباب الشيخوخة، وتحديدًا الزمن الذي تبدأ عنده، وكيف يمكننا إبطاء مسارها أو حتى عكس تأثيرها.

أحجية شديدة التعقيد

في الواقع، تتأثر الشيخوخة بعدد من العوامل المتشابكة؛ حيث تتداخل الجوانب البيولوجية، والبيئية، والاجتماعية على نحو معقد. ورغم هذا التشابك والتعقيد، اعتاد الباحثون العملَ في معزل بعضهم عن بعض، حيث ركز كل مجال

بحثي على جانب منفصل. فقد مالت البحوث البيولوجية إلى التركيز على الجانب الوراثي والتغيرات فوق الجينية، واستهدفت البحوث البيئية التلوث؛ أما الدراسات الاجتماعية فقد سعت إلى فهم تأثير التفاوت في الحصول على الرعاية الصحية على صحة كبار السن.

ولا شك أن الأبحاث البيولوجية قد شكلت فهمنا لآليات الشيخوخة، والعوامل ذات الصلة التي تسهم في حدوثها، وقدمت مقترحات لإبطائها، مع محاولات طموحة لعكس تأثيرها. ومع ذلك، تظل هناك بعض الفجوات في هذا المسار؛ فمثلًا التجارب التي تُجرى على الحيوانات، يصعب تطبيقها على البشر. لذا، رغم أهمية الدراسات البيولوجية، فإنها تظل مجرد جزء من صورة الشيخوخة متعددة الأبعاد.

ثم هناك البيئة، التي تمثل قطعة مهمة أخرى في أحجية الشيخوخة، حيث تلعب دورًا في التأثير على عملية التقدم في العمر. ولسنوات، ركزت الأبحاث على محاولة ربط الشيخوخة وما يقترن بها من أمراض بعامل بيئي واحد فقط، إلا أن هذا النهج محدود نظرًا لتعدد ما يتعرض له الإنسان طوال حياته من مؤثرات بيئية متداخلة متشابكة.

لذا، من الضروري الأخذ في الاعتبار كل ما يتعرض له الإنسان من مؤثرات بيئية على المدى الطويل، بما في ذلك المؤثرات البدنية والنفسية والاقتصادية، سواء الحالية أو الماضية، حتى نتمكن من فهم التأثير الممتد للبيئة على الصحة في مراحل الشيخوخة.

نهج متعدد التخصصات

أدى التوسّع في فهم المؤثرات البيئية المرتبطة بالشيخوخة إلى تطوير استبيانات اجتماعية واقتصادية في إطار دراسات الشيخوخة، بهدف رصد المؤثرات التي يتعرض لها الأفراد طوال حياتهم، من منظور يُراعي العدالة الاجتماعية والاقتصادية. ومن خلال هذه الأدوات، أصبح بالإمكان تحليل بنية المجتمعات وتأثيرها المباشر وغير المباشر على مسار التقدم في العمر.

وقد أثبتت أدوات جمع البيانات الشاملة والطولية فعّاليتها في الكشف عن شبكة المؤثرات المعقدة التي تتحكم في عملية الشيخوخة. فالدراسات الطولية مثلًا تعتمد على تتبّع مجموعة من المشاركين الأصحاء ممن لم يدخلوا بعد في مرحلة الشيخوخة، أي في عمر الخامسة والأربعين أو الخمسين، مع متابعتهم على مدى عقد أو عقدين من الزمن. وبالرغم من أن النموذج المثالي لهذه الدراسات يبدأ عند الولادة، بل ربما قبلها، فإن تطبيق هذا المنهج يظل تحديًا كبيرًا على أرض الواقع.

تتميّز الدراسات الطولية بقدرتها على دمج أبعاد متعددة تشمل المؤشرات البيولوجية، والوراثية، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والنفسية، وغيرها. كما تسهم أدوات جمع البيانات المتنوعة — من الاستبيانات المفصلة، والفحوصات الطبية الشاملة، إلى العينات البيولوجية واختبارات الإدراك المعرفي — في بناء صورة أوضح للتعقيد المحيط بعملية الشيخوخة.

شراكات دولية

بالرغم من أن الدراسات الطولية تقدّم نهجًا شاملًا ومتعدد التخصصات لفهم الشيخوخة، يكمن التحدي الأكبر في تحقيق التناغم والتكامل بين دراسات الدول المختلفة. فلكل مجتمع خصائصه الفريدة، ما يجعل من الضروري دراسة الشعوب المتنوعة ومقارنتها باستخدام الأدوات القياسية الموحدة التي تُراعي الفروق الثقافية دون الإخلال بقدرتنا على المقارنة والتحليل.

وتُعد "دراسة الصحة والتقاعد العالمية"HRS-ATW ، نموذجًا ناجحًا لهذا النوع من التنسيق والتناغم العالمي؛ إذ تتألف من شبكة واسعة من الدراسات الطولية للشيخوخة حول العالم، مستوحاة من تجربة "الصحة والتقاعد" التي بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية. تعتمد هذه الشبكة على استبيانات قياسية موحدة، لكنها في الوقت ذاته مرنة بما يكفي لتتأقلم مع الثقافات المحلية في كل بلد، سواء على مستوى الثقافة أو التركيبات السكانية. هذا التوحيد يمكّن الباحثين

من مقارنة النتائج بدقة، وفهم التأثيرات التي تشكّل أنماط الشيخوخة في مختلف المجتمعات حول العالم.

ضعف تمثيل الشرق الأوسط

من أكبر التحديات التي تعيق فهمنا الشامل لظاهرة الشيخوخة ضعفُ تمثيل بعض البلدان والمجتمعات في الدراسات العالمية، على الأخص دول الشرق الأوسط، التي تعاني فجوةً معرفية كبيرة ونقصًا حادًّا في البيانات، ما ينعكس على تهميش شعوب وثقافات مختلفة في دول المنطقة. إلى أن ظهرت مؤخرًا دراستان؛ هما: "الدراسة الطولية للشيخوخة الصحية في مصر"، و"صحة كبارنا" في لبنان، لتسهما في سد هذه الفجوة.

تحاكي الدراسة الأولى في مصر كلًا من "دراسة الصحة والتقاعد الأمريكية"، و "الدراسة المسحية للصحة والشيخوخة والتقاعد في أوروبا" SHARE. تمثّل هذه الدراسة إضافة نوعية للشبكة الدولية للدراسات الموحدة عن الشيخوخة، خاصة أن مصر تحتل موقعًا جغرافيًا محوريًا، وتضمّ تركيبة سكانية متنوعة تعكس تداخل المؤثرات العربية، والمتوسطية، والأفريقية.

من المخطط أن تشمل الدراسة نحو 20 ألف مشارك في مصر ممن تجاوزوا الخمسين من العمر، لتكوين قاعدة بيانات مرجعية تُقاس عليها بقية مراحل الدراسة. تتضمن الدراسة عمليات متابعة لجمع معلومات شاملة عن الأحياء السكنية، وبيانات جغرافية وبيئية دقيقة. كما ستستخدم الدراسة أداة قياس معتمَدة، أُثبتت فاعليتها محليًا، لرصد معدلات انتشار الخرف والتدهور الإدراكي في مصر، وفقًا لمبادئ بروتوكول التقييم الإدراكي الموحد (HCAP).

وبالانتقال إلى لبنان، نجد أن دراسة "صحة كبارنا" هي دراسة مسحية لعينة تعبّر عن سكان البلد، قوامها 3 آلاف مشارك في عمر الستين فما فوق. تعتمد الدراسة على استبيان موجَّه للمشاركين، يتضمن أسئلة حول جوانب متعددة من حياتهم تشمل خلفيتهم الشخصية والاجتماعية والاقتصادية، وأسئلةً عن

صحتهم الإدراكية والبدنية والعقلية، فضلًا عن تجاربهم الحياتية الماضية والحاضرة.

والهدف من هاتين المبادرتين الجديدتين في مصر ولبنان، هو استكشاف القضايا المتعلقة بالمساواة والنوع والمناخ في سياق جديد لم تشهده من قبل استبيانات دراسات الصحة والتقاعد المعروفة عالميًا. كما ستوفر الدراستان بيانات غنية عن الشرق الأوسط، وقد تقدمان نموذجًا يُحتذى به في المزيد من الدراسات المتعلقة بالشيخوخة. وبينما تتبلور ملامح هذه الجهود البحثية، نأمل أن تشكل نواةً لدراسة الشيخوخة بشكل معمق على مستوى العالم العربي في القريب العاجل.

معرف هذا البحث هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.49

ست نصائح من مايو كلينيك لتأخير الشيخوخة

المصدر: صحيفة الشرق الأوسط

https://aawsat.com/صحتك/4996866-6-نصائح-من-مايو-كلينيك-لتأخير-الشيخوخة

تاريخ النشر 20/07/2025

من شأن عاداتك اليومية أن تسرع أو تبطئ العديد من العوامل المؤثرة في شيخوخة الجسم.

وبحسب موقع "ثورن" للصحة العامة، إليكم 6 نصائح من مايو كلينيك لمساعدتك على التقدم في العمر برشاقة من الداخل والخارج.

1. النظام الغذائي:

يؤدي اتباع نظام غذائي غني بالأطعمة المسببة للالتهابات إلى تسريع عملية الشيخوخة. مثل السكريات والمعجنات.

والنصيحة هنا هي مساعدة جسمك بأطعمة تقلل الالتهاب، مثل الفواكه الطازجة، والخضروات والورقيات الخضراء، وزيت الزيتون، بالإضافة إلى الأسماك الغنية بأحماض أوميغا 3 الدهنية، وعدم إهمال المكسرات.

أما الأطعمة التي ينصح بتجنبها لأنها تزيد الالتهاب فتتمثل في الدهون الموجودة في الأطعمة المقلية والأطعمة واللحوم المصنعة والدهن النباتي والنشويات المكررة، مثل الدقيق الأبيض والأرز الأبيض، والبطاطس البيضاء، وأنواع كثيرة من الحبوب، والخبز والمقرمشات المصنوعة من الكميات الزائدة من أحماض أوميغا 6 الدهنية والسكر المضاف.

فيما يخص التغذية أيضاً، ينصح بالابتعاد عن الكحوليات تماماً.

2. النشاط البدني:

ممارسة الرياضة هي إحدى أفضل وأقصر الطرق لمحاربة الشيخوخة. ببساطة لأن الجلوس وقلة الحركة لفترات طويلة يرتبطان بزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري والسرطان والوفاة المبكرة.

تحتاج للحركة كل 30 دقيقة والتحرك أكثر بشكل أكبر أثناء القيام بأعمال بسيطة مثل التحدث على الهاتف أو متابعة فيلم.

من المهم أن ترفع معدل ضربات قلبك واستخدام عضلاتك كما في تمارين الـ"إيروبيكس"، حيث يعتمد النشاط على رفع معدل النبض، وبالتالي تسريع التنفس عن المستوى المعتاد.

اجعل هدفك ممارسة 150 دقيقة من النشاط البدني المعتدل أو 75 دقيقة من النشاط البدني العنيف أسبوعياً.

يمكنك أيضا ممارسة تمارين القوة مثل رفع الأثقال أو تمارين وزن الجسم فهي من شأنها تحسين صحة العظام وتقليل خطر هشاشة العظام.

3. النوم يساعدك على البقاء شاباً:

عدم الحصول على قسط كافٍ من النوم لا يعني فقط الشعور بالتعب في اليوم التالي، بل يمكن أن تكون له عواقب صحية خطيرة. ويرتبط عدم كفاية النوم على المدى الطويل بزيادة خطر الإصابة بالاكتئاب والسمنة والالتهابات وأمراض القلب والوفاة المبكرة.

نصائح لنوم أفضل:

- اذهب إلى السرير واستيقظ في نفس الوقت، حتى في عطلات نهاية الأسبوع. فهذا يساعد جسمك على الالتزام بدورة نوم واستيقاظ متسقة.
- استغل الساعة التي تسبق موعد نومك للقيام بأنشطة الاسترخاء والاستعداد للنوم.

- تجنب ممارسة التمارين الرياضية الشاقة وضوء شاشات التلفزيون وأجهزة الكمبيوتر والهواتف.
- تجنب الكافيين والنيكوتين قبل النوم.
- حافظ على غرفة نومك هادئة وباردة ومعتمة، هذه بيئة مثالية للنوم الجيد.

4. احمِ بشرتك من ضوء الشمس وتلوث الهواء:

تحتوي أشعة الشمس على الأشعة فوق البنفسجية التي تسبب شيخوخة الجلد المبكرة وتزيد من خطر الإصابة بسرطان الجلد.

نصائح للبقاء آمناً في الشمس:

- تجنب الشمس أثناء ذروتها من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 4:00 مساءً.
- استخدام واقي الشمس واسع النطاق كل يوم يحتوي على عامل حماية 30 SPF أو أعلى.
- يمكن أن يؤدي الضوء الأزرق المنبعث من الهواتف الجوالة والتلفزيون وشاشات الكمبيوتر أيضاً إلى إتلاف خلايا الجلد، لحجب الضوء الأزرق، ابحث عن واقي الشمس الذي يحتوي على مزيج من أكاسيد الحديد أو أكسيد الزنك أو أكسيد التيتانيوم.

نصائح لحماية بشرتك من تلوث الهواء:

- يؤثر تلوث الهواء الداخلي والخارجي أيضاً على مدى سرعة شيخوخة الجلد. تطفو جزيئات صغيرة من التلوث المروري في الهواء وتسبب فرط تصبغ الجلد.
- كذلك الطبخ أو حرق الوقود غير النظيف يزيد من تجاعيد الجلد في الوجه وظهر اليدين.

- تساعد بعض مضادات الأكسدة على حماية بشرتك وتقليل الأضرار الناجمة عن التلوث البيئي مثل الفيتامينات C وE.

5. الاسترخاء:

يساهم التوتر المستمر في مشكلات صحية خطيرة قد تؤدي إلى الوفاة المبكرة. وتشمل الحالات المرتبطة بالإجهاد المزمن النوبات القلبية والسكتة الدماغية والسكري والاكتئاب واضطرابات المناعة والصداع النصفي وحرقة المعدة والغثيان والعديد من مشكلات الأمعاء الأخرى.

نصائح لإدارة التوتر:

- تمارين التأمل فعالة بشكل ملحوظ في تقليل التوتر لأنها تزيد من مساحة الدماغ التي تنظم العواطف. الأفراد الذين يجلسون بهدوء يمارسون التأمل لمدة ساعة واحدة فقط في الأسبوع يقولون إنهم أكثر رضا وسعادة.
- الحياة الاجتماعية النشطة: ترتبط بحياة أطول وإحساس أكبر بالرفاهية. ركز على الأفراد أو الأنشطة التي تعني لك الكثير مثل العائلة والأصدقاء، والهوايات.
- حرك جسمك: يمكن للتمرين أن يطرد المواد الكيميائية المسببة للتوتر من الجسم. لقد ثبت أن جلسة تمرين واحدة فقط تعمل على رفع معدل ضربات القلب وتخفض ضغط الدم، وتحسن النوم، وتقلل من القلق في اليوم الذي تمارس فيه الرياضة.
- الامتنان: يميل الأفراد الذين يمارسون الامتنان إلى ظهور أعراض أقل للاكتئاب ومشاعر أكثر إيجابية بشكل عام.

6. الابتعاد عن التدخين:

- إذا كنت تدخن، فمن المحتمل أنك تدرك أن الإقلاع عن التدخين هو أحد أفضل الأشياء التي يمكنك القيام بها من أجل صحتك.

- إذا لم يكن الإقلاع عن التدخين بشكل صارم يناسبك، حاول التقليل تدريجياً.
- إدارة الرغبة الشديدة: فكر في العلاجات البديلة للنيكوتين، وتحدث مع طبيبك حول العلاجات التي يمكن أن تقلل الرغبة الشديدة في التدخين، بما في ذلك أقراص الاستحلاب، أو العلكة، أو غيرهما من الأجهزة.
- تجنب الأماكن والمواقف التي تجعلك ترغب في التدخين.

المحور الثاني: التغذية والصيام في رمضان

التغذية الصحية في شهر رمضان

مجموعة مقالات تثقيفية من موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/SeasonalAndFestivalHealth/Educational-Content/Pages/Healthy-food.aspx

تاريخ النشر 14/03/2025

وجبة الإفطار للبالغين

وجبة الإفطار هي أول وجبة لكسر الصيام؛ لذا يجب تجديد مستويات الطاقة بالجسم من خلال تناول وجبة إفطار صحية ومتوازنة عن طريق:

- تناول ثلاث تمرات؛ حيث يعد التمر مصدرًا ممتازًا للألياف.
- تناول السوائل الدافئة، مثل: الحساء؛ لسهولة الهضم على المعدة، حيث:
  1. يمد الجسم بالسوائل، والفيتامينات، والمعادن، كما أنه وسيلة لتناول الخضروات.
  2. الحرص على إعداد الحساء من الخضراوات الطازجة، مثل: الجزر، والطماطم، وغيرهم.
  3. يفضَّل تقليل كمية الملح والزيت عند الإعداد.
  4. يمكن إضافة نكهة مميزة من خلال إضافة الأعشاب الطازجة، مثل: الروز ماري، والزعتر.
- تناول اللحوم الخالية من الدهون المطهوَّة بطريقة صحية كالمشوية، والدجاج والسَّمك بدون جِلد؛ للحصول على نسبة جيدة من البروتين الصحي. تجنُّب الأطعمة المقلية عالية الدهون أو السكر، واستبدالها بالأطعمة قليلة الدسم والغنية بالسوائل، والتي تحتوي على سكريات طبيعية.
- تجنب الإفراط في تناول الحلويات بعد وجبة الإفطار؛ لاحتوائها على كميات كبيرة من شراب السكر.

- الحلوى الموصى بتناولها هي الفاكهة التي تحتوي على الماء، مثل: البطيخ، أو أيِّ فاكهة أخرى، مثل: الخوخ.
- تناول الإفطار ببطء؛ لتجنب الإكثار والإسراف في تناول الأكل، الذي يسبب بذلك حرقة المعدة، وعدم الراحة.
- اختيار الحبوب الكاملة، مثل: الشعير، الكينوا، الشوفان، الأرز البُنِّي، أو المكرونة المصنوعة من الحبوب الكاملة، التي تمد الجسم بالطاقة والألياف.
- شرب الكثير من الماء بين وجبتي الإفطار والسحور (١٠) أكواب على الأقل، خاصة في فصل الصيف؛ لتعويض ما تفقده خلال اليوم.
- تجنب المشروبات المحتوية على الكافيين، مثل: القهوة والشاي؛ لأن الكافيين مدرٌّ للبول؛ مما قد يؤدي إلى الجفاف.
- استخدام الطرق الصحية في طهي الطعام، مثل: الخبز أو الشوي، وتجنب الطرق غير الصحية، مثل: القلي.

وجبة الفطور للأطفال

- يفضَّل أن يبدأ الطفل بتناول التمر والماء، أو الحليب، أو العصير الطازج؛ حيث يُعد التمر مصدرًا كبيرًا للألياف الغذائية.
- ومن ثَمَّ تناول الحساء من الخضروات الطازجة؛ حيث يحتوي الحساء على المكونات الصحية والمرطبة والغنية بالسوائل، والتي تسهِّل عملية الهضم، كما أنها مصدر كبير للعناصر الغذائية.
- تناول الكثير من السَّلطات عند الإفطار؛ لأنها مليئة بالفيتامينات والمعادن والألياف، كما أنها تمنع الإمساك، وتساعد على ترطيب الجسم.
- احتواء الطبق الرئيسي على جميع العناصر الغذائية، مثل: البروتينات كاللحوم والبيض، والنشويات كالأرز.
- شرب كميات كافية من السوائل خاصة الماء، أو العصائر الطازجة، أو الحليب، على أن تكون موزعةً بين فترتي الإفطار والسحور.
- الحرص على تناول الفواكه، وخاصة المرطبة التي تمد الجسم بالسوائل، مثل: البطيخ، والبرتقال، والعنب، والأناناس.

- تجنُّب الإفراط في تناول طعام الإفطار، وملءِ المعدَة بكميات كبيرة.
- تجنب استهلاك الأطعمة الغنية بالدهون والسكريات.

وجبة السحور للبالغين

يجب أن تكون وجبة السحور صحية ومعتدلة، وتوفر الطاقة الكافية للجسم لساعات الصيام، ولتحقيق ذلك يجب:

- الحرص على تناول وجبة السحور، وعدم تفويتها خاصة لكبار السن، والأطفال، والحوامل والمرضعات، كما يفضَّل تأخيرها قدر المستطاع.
- أن تشمل وجبة السحور على الخضراوات، ووجبة من الكربوهيدرات، مثل: الخبز، ويفضل أن يكون مصنوعًا من القمح الكامل، الأطعمة الغنية بالبروتين، مثل: منتجات الألبان: الجبن غير المالح/ اللبن/ الحليب/ أو البيض.
- تجنُّب الأطعمة التي تحتوي على كمية عالية من الملح؛ لأنها تزيد العطش خلال ساعات الصيام، مثل: اللحوم المصنعة، والمملحة، والزيتون، والمخللات، والجبن المالح، وأنواع مختلفة من البسكويت الجاهز، والأطعمة القابلة للدَّهن، والصلصات، مثل: المايونيز، والخردل، والكاتشب.
- تناول الأغذية الغنية بالألياف أو الحبوب الكاملة قدر الإمكان، مثل: الشوفان؛ لأن الألياف بطيئة الهضم تعطي شعورًا بالشبع لأطول فترة ممكنة.
- يفضل الحرص على تناول الخضروات، والفواكه الغنية بالماء على السحور، مثل: الخس، والبطيخ، والفراولة، والبرتقال، والأناناس.
- الحد من استهلاك الأطعمة الغنية بالدهون، وخاصة اللحوم الدهنية، والمعجَّنات المضاف إليها الدهون/ السمن النباتي أو الزبدة.
- تجنب الإفراط في شرب الماء على السحور؛ لأن الجسم يتخلص من كل الماء الزائد؛ لذلك يفضل توزيع شرب السوائل خلال كل الفترة من الإفطار إلى السحور.

وجبة السحور للأطفال

هي وجبة أساسية لا يجب التغاضي عنها، كما يجب أن توفر للأطفال ما يكفي من العناصر الغذائية والطاقة. وللحفاظ على صيامهم طوال اليوم:

- ينصح بتأخيرها قدر الإمكان؛ لتكون قريبة من موعد بدء الصوم.
- يجب أن توفر وجبة السحور جميع العناصر الغذائية، مثل: النشويات، والبروتينات، ومنتجات الألبان.
- يجب الحرص على أن تشمل الأطعمة الغنية بالألياف، مثل: حبوب القمح الكامل، والشوفان؛ لأن الألياف بطيئة الهضم؛ فتعطي شعورًا بالشبع لأطول فترة ممكنة.
- يجب تناول الخضروات والفواكه على السحور، خاصة التي تحتوي على كميات كبيرة من السوائل، مثل: البطيخ، والخيار، والأناناس، والبرتقال.
- يجب تجنب الأطعمة المالحة، أو الغنية بالتوابل؛ لأنها تزيد من الإحساس بالعطش، مثل: النقانق، واللحوم المصنعة والمملحة، والزيتون، والمخللات، والجبن المالح، والصوصات، مثل: الكاتشب والمايونيز.
- يجب تجنب شرب الماء بكميات كبيرة على السحور؛ لأن الجسم يتخلص من كل الماء الزائد؛ لذا يفضَّل توزيعها بين فترتي الإفطار والسحور.

خطة التغذية الرمضانية لمرضى السكري

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/SeasonalAndFestivalHealth/Educational-Content/Pages/Diabetics.aspx

تاريخ النشر 04/03/2025

العادات الغذائية غير الصحية لمرضى السكري خلال شهر رمضان

- تناول وجبات كبيرة بشكل غير معتاد على الإفطار، والتي قد تؤدي إلى ارتفاع سكر الدم بدرجة عالية بعد الأكل، أو زيادة الوزن.
- استهلاك كميات كبيرة من الكربوهيدرات بدرجة عالية على الإفطار، أو بين الإفطار والسحور؛ مما قد يؤدي إلى ارتفاع حادٍ في سكر الدم.
- تناول الحلويات التي تحتوي على نسبة عالية من السكر بعد الإفطار؛ مما قد يؤدي إلى إطالة مدة ارتفاع السكر في الدم بعد الأكل.
- تناول كميات كبيرة من الوجبات الخفيفة بين الإفطار والسحور، والتي تساعد في إطالة مدة ارتفاع السكر في الدم.
- الأكل بسرعة عالية؛ مما يؤدي- في كثير من الأحيان- إلى الإفراط في الأكل، وعادة ما تأخذ إشارات الشبع حوالي 30 دقيقة للوصول إلى المخ من بداية الأكل.
- تخطِّي وجبة السحور، أو تناولها مبكرًا؛ مما قد يؤدي إلى حدوث انخفاض في سكر الدم قبل الإفطار، خاصة عندما تكون ساعات الصيام أطول من المعتاد.
- تناول كميات كبيرة من الكربوهيدرات ذات المؤشر الجلايسيمي المرتفع- التي يتم تكسيرها بسرعة شديدة وتسبب ارتفاع في سكر الدم بعد الأكل- مثل: الخبز الأبيض، والأرز الأبيض، والبطاطا البيضاء في السحور.

- تناول الأطعمة المقلية بشكل متكرر، وهو أمر غير صحي، خاصة عند استهلاك الدهون المتحولة، مثل: المارجرين، أو استهلاك الزيوت الغنية بالدهون المشبَّعة، مثل: زيت النخيل، وزيت جوز الهند.
- تغيير النشاط البدني، وأنماط النوم، والتي يمكن أن تؤثر على التمثيل الغذائي، وتسهم في زيادة الوزن.

المبادئ العشرة لخطة التغذية الرمضانية لمريض السكري

- تقسيم السعرات الحرارية بين وجبتي الإفطار والسحور، إلى جانب وجبة أو وجبتين من الوجبات الخفيفة.
- التوازن بين العناصر الغذائية:

الكربوهيدرات

- إجمالي الكربوهيدرات المستهلكة حوالي من 40-50% من إجمالي السعرات الحرارية المتناولة في اليوم، أيْ بما يعادل 130 جرامًا/ اليوم.
- يفضَّل أن تكون ذات مصدر منخفض في المؤشر الجلايسيمي، مثل: الحبوب الكاملة، والبقوليات، والسَّلطة الخضراء، ومعظم الخضروات.
- يفضل استهلاك الأطعمة الغنية بالألياف؛ لأنها تساعد على توفير الشبع أثناء الإفطار، وتأخير الجوع بعد السحور، مثل: الخضروات، والفواكه، والبذور، والبقوليات.
- تجنُّب الأطعمة الغنية بالسكريات والكربوهيدرات المكررة، أو الحبوب المصنعة، أو الأطعمة النشوية، خاصة المشروبات السكرية، والحلويات التقليدية، والأرز الأبيض، والخبز الأبيض، والحبوب قليلة الألياف، والبطاطا البيضاء.

البروتين

- إجمالي البروتين حوالي 20-30% من إجمالي السعرات الحرارية، أي بما يعادل 102 جرامًا/ كيلو من وزن الجسم في اليوم.
- البروتين ضروري؛ لأنه يعزز الشبع والإحساس بالامتلاء، كما يساعد في الحفاظ على كتلة الجسم.
- يوصى باستهلاك الأسماك، والدواجن منزوعة الجِلد، والحليب، ومنتجات الألبان، والمكسرات، والبذور، والبقوليات (الفاصوليا).
- يوصى بتقليل مصادر البروتين التي تحتوى على نسبة عالية من الدهون المشبعة، مثل: اللحوم الحمراء، واللحوم المصنعة؛ لأنها تزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

الدهون

- إجمالي الدهون ينبغي أن يكون أقل من 35% من إجمالي السعرات الحرارية المتناولة في اليوم.
- يفضل استهلاك الدهون من أنواع الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة، والأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة، مثل: زيت الزيتون، وزيوت الخضروات.
- يفضل تناول الأسماك الزيتية، مثل: التونة، والسردين، والسلمون، والماكريل، والتي تُعد مصدرًا جيدًا لأوميجا 3.
- ينبغي التقليل من تناول الأطعمة الغنية بالدهون المشبعة، بما في ذلك اللحوم الحمراء، كلَحم البقر، والسمن النباتي، والتقليل من الأطعمة الغنية بالدهون المهدرجة والمتحولة، مثل: الأطعمة السريعة. البدء بشرب كمية كافية من الماء عند الإفطار؛ للتغلب على الجفاف من الصيام، إلى جانب بعض التمرات (1-3 تمرات)؛ لرفع مستويات السكر في الدم.
- تجنب الإفراط في تناول الطعام عند الإفطار, خاصةً الأطعمة المقلية, والغنية بالدهون والسكريات.

- الإكثار من الخضروات والفواكه الغنية بالألياف؛ فالألياف تساعد على توفير الشبع أثناء الإفطار، وتأخير الجوع بعد السحور.
- استخدام القليل من الزيوت عند طهي الطعام، ويفضل استخدام الزيوت الصحية، مثل: زيت الزيتون.
- المحافظة على شرْب السوائل خاصة المياه، والمشروبات الغير محلَّاة، طوال الفترة بين الإفطار إلى السحور.
- تجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين؛ لأنها تزيد من فقد السوائل من الجسم.
- يفضل تناول الكربوهيدرات البسيطة في وقت الإفطار، وتناول الكربوهيدرات المعقدة التي تُمتص ببطء في وقت السحور، مثل: الخبز متعدد الحبوب، والشوفان.
- عدم تخطِّي وجبات السحور، ويفضل تأخيرها قدر المستطاع؛ للحفاظ على مستويات السكر في الدم أثناء الصيام، وتجنب حدوث نوبات انخفاض السكر بالدم أثناء الصيام.

أشهر المضاعفات التي قد يتعرض لها مريض السكري أثناء الصيام

- نقْص السكر في الدم: يعد الخطر الأول خاصة عند مرضى السكري من النوع الأول.
- ارتفاع نسبة السكر بالدم: يحدث عند خفض جرعات الأدوية بدرجة كبيرة، ويصبح المريض أكثر عرضة لاحتمالية الإصابة بالحماض الكيتوني السكري.
- الجفاف: غالبًا ما يتم الصيام في ظروف حارة ورطبة؛ مما يزيد من خطر التعرض للجفاف، وقد يكون ذلك؛ بسبب عدم شرب الماء، أو بعض أدوية السكري، أو الأدوية المدرَّة للبول، أو ارتفاع السكر بالدم.
- الحماض الكيتوني السكري: يتعرض مرضى السكري وخاصة المصابين بالنوع الأول، لخطر متزايد للإصابة به، وبالأخص عند عدم التحكم الجيد قبل شهر رمضان، وقد يزداد خطر الإصابة؛ بسبب الانخفاض المفرط لجرعات الأنسولين؛ بناءً على افتراض أن تناول الطعام يقل خلال الشهر؛ لذلك من

المهم أن يتم اتخاذ القرار بشأن الصيام على أساس فردي بالتشاور مع مقدِّم الرعاية الصحية.

فحْص مستويات السكر في الدم خلال رمضان

يعد فحص مستويات السكر في الدم من العناصر الأساسية للمراقبة الذاتية لنسبة السكر، والتحكم في نوبات الارتفاع والانخفاض، والتي يمكن أن تحدث في رمضان؛ نتيجة تغيير النظام الغذائي، ونمط الحياة، هناك اعتقاد خاطئ لدى البعض، أن وخز الجلد من أجل فحص جلوكوز الدم، يبطل صيام رمضان، ولكن هذا خطأ، وعلى العكس، فقياس نسبة السكر في الدم؛ تزيد من قدرة مريض السكري على التحكم فيه، ومتابعة الصيام بأمان.

عدد مرات فحص نسبة السكر في اليوم خلال رمضان

- تعتمد عدد مرات قياس نسبة السكر في اليوم على عدة عوامل، منها: نوع السكري، والأدوية المتناولة حاليًا، وفي العموم، يجب فحص السكر عدة مرات؛ للتحكم الجيد في رمضان:
- مرضى السكري ذوي المخاطر المنخفضة والمعتدلة، ينصح لهم بفحص نسبة السكر مرة أو مرتين في اليوم.
- مرضى السكري ذوو المخاطر المرتفعة، يفضل فحص السكري 3-4 مرات في اليوم.

أوقات قياس السكري في رمضان

- بعد الإفطار بساعتين؛ للكشف عن ارتفاع نسبة السكر في الدم بعد الأكل.
- عند الشعور بأعراض انخفاض أو ارتفاع السكر، أو الشعور بالتوعُّك.
- عند السحور (قبل الفجر)، في الصباح (في منتصف النهار)، وبعد الظهر (قبل الإفطار).

مستهدفات قياسات السكر الطبيعية لمرضى السكري

تختلف مستهدفات السكر في الدم؛ طبقًا لاختلافات المرضى الفردية، ولكن، بصفة عامة، يمكن الأخذ بالمستهدفات التالية لمعظم البالغين غير الحوامل المصابين بداء السكري:

- الهيموجلوبين السكري (المعروف بـ HbA1c أو السكر التراكمي) أقل من 7%.
- قياس السكر قبل الوجبات 80-130 ملجم/ ديسي لتر.
- بعد الوجبات من 1-2 ساعة أقل من 180 ملجم/ ديسي لتر.

أعراض انخفاض السكر

- التوتر والقلق.
- سرعة النبض، ومعدل ضربات القلب.
- الارتجاف، والتعرق، والرعشة.
- الشعور بالإرهاق، والدوخة، وتغير الحالة المزاجية.
- تنميل في الشفتين.

التعامل مع انخفاض السكر في الدم

- تجب معالجة انخفاض السكر في الدم, إذا كان مستوى السكر في الدم 70 ملجم/ ديسي لتر أو أقل، وإذا كان مريض السكري في كامل وعيه, أو شبه واعٍ (اتباع قاعدة 15 - 15 - 15):
- شرب 15 جرامًا من الكربوهيدرات سريعة المفعول، أي ما يعادل نصف كوب تقريبًا من عصير الفواكه، أو سائل يحتوي على سكر، مثل: نصف كوب ماء مذاب به ملعقة طعام من السكر، أو العسل.
- بعد ذلك يتم قياس نسبة السكر خلال 15 دقيقة.

- إذا كان لايزال منخفضًا؛ تُكرر الخطوة السابقة بشرب 15 جرامًا - نصف كوب - من شراب يحتوي على السكر.
- يجب تكرار الجرعة والاختبار، إلى أن يتم الوصول لقراءة طبيعية لمستوى السكر في الدم.
- إذا وصلت قراءة السكر إلى المعدل الطبيعي؛ فيجب الحفاظ على هذا المستوى عن طريق تقديم 15 جرامًا من وجبة خفيفة، مثل: كوب حليب، أو قطعة خبز.

إذا كان مريض السكري فاقدًا وعيَه

يجب إسعافه فورًا عن طريق حقنه بإبرة الجلوكاجون (بالعضل)، وعدم محاولة وضْع أيَّة سوائل أخرى داخل الفم؛ لتجنب الاختناق، ثُم نقله فورًا إلى أقرب مستشفى.

تجب مراعاة الآتي عند علاج انخفاض سكر الدم

- تجنب الأطعمة التي تحتوي على دهون مضافة، مثل: الشوكولاتة؛ لأنها لا ترفع مستوى السكر في الدم بسرعة، كما أن الدهون الموجودة فيها تُبطئ من امتصاص السكر.
- يجب الاحتفاظ دائمًا بقطعة حلوى غير الشوكولاته؛ لتناولها فورًا عند الشعور بأعراض الانخفاض.
- يميل الكثير إلى الرغبة في تناول الطعام قدر استطاعتهم؛ حتى يشعروا بتحسن، وهذا يمكن أن يتسبب في ارتفاع مستويات السكر في الدم.

أعراض ارتفاع السكر في الدم

- العطش الشديد.
- كثرة التبول

- الشعور بالخمول، والإرهاق الشديد.
- رؤية مشوَّشة.
- رائحة نفس برائحة الفواكه.
- الشعور بالغثيان، أو القيء، أو آلام بالبطن.
- الشعور بالصداع.

التعامل مع ارتفاع السكر في الدم

- يمكن في كثير من الأحيان خفض مستوى السكر في الدم بممارسة الرياضة.
- إذا كانت نسبة السكر في الدم أعلى من 240 مجم/ديسي لتر؛ فيجب فحص البول؛ بحثًا عن الكيتونات، فإذا وجدت الكيتونات؛ فيجب تجنب ممارسة الرياضة؛ حيث قد تؤدي ممارسة الرياضة عند وجود الكيتونات إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم.
- الإكثار من شرب الماء.
- التمدد وأخذ قسط من الراحة.
- في حالة استخدام الأنسولين تؤخذ الجرعة حسب إرشادات الطبيب.
- تجب رؤية الطبيب عند وجود كيتونات في البول.

يجب على المريض قطع الصيام مباشرة والإفطار في الحالات التالية:

- التعرض لنوبة انخفاض سكر الدم (سكر الدم أقل من 70 ملجم/ديسي لتر).
- عند إعادة فحص السكر في غضون ساعة، وكان مستوى الجلوكوز في الدم من 70-90 مجم/ ديسي لتر.
- عند زيادة نسبة السكر بالدم أكثر من 300 ملجم/ ديسي لتر.
- وجود أعراض ارتفاع أو انخفاض السكر في الدم، أو الجفاف، أو عند المرض الحاد.

صيام الأطفال

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/SeasonalAndFestivalHealth/Educational-Content/Pages/Children-Fasting.aspx

تاريخ النشر08/03/2025

إرشادات مهمة قبل صيام الأطفال

- التأكد من استعداد ورغبة الطفل في البدء في تعلُّم كيفية الصيام.
- عدم السماح له بالصيام عند إصابته بالمرض والتعب، مثل: الإنفلونزا، وغيره.
- الحرص على أن يكون الصيام بشكل تدريجي لصغار السِّن.
- الحرص على تحديد أيام الصيام، مثل: صيام أوَّل وآخر شهر رمضان، ووقت الصيام، مثل: الصيام من الساعة 11 صباحًا حتى الساعة 6 مساءً.
- يكون الصيام عن الطعام فقط وليس شرب الماء، خاصة لصغار السن.
- استخدام التعزيز الإيجابي للطفل، وتشجيعه على الاستمرار من خلال تقديم كلمات المدح له.

نصائح من أجل صيام آمن للطفل

- اتباع نظام غذائي متوازن خلال شهر رمضان، بحيث يتناول الطفل جميع العناصر الغذائية الأساسية والضرورية للنمو.
- الحرص على حصول الطفل على السعرات الحرارية التي يحتاجها؛ لتجنُّب نقص الطاقة عند الطفل.
- التأكد من شرب الطفل للسوائل بعد ساعات الصيام؛ لمنع الجفاف، أو الإمساك، وغيرها.

- استبدال العصائر الاصطناعية بالعصائر الطبيعية الغنية بالفيتامينات والمعادن، مثل: البرتقال.
- مراقبة الطفل الصائم، والانتباه له، وعند الإحساس بعدم تحمله للصوم، وشعوره بالتعب، والجفاف؛ فيجب قطْع الصيام على الفور.
- عدم قيام الطفل بأيِّ مجهود شاقٍ خلال ساعات الصوم، والانتباه إلى حالته الصحية.
- تشجيع الطفل، وذلك بممارسة التمارين معه بعد وجبة الإفطار.
- تقسيم وجبات الطعام؛ لمنع الإفراط في تناول الطعام.
- الاستمتاع بالوجبة، وتجنب الإفراط في الأكل عن طريق الأكل ببطء.
- تجنُّب المشروبات الغازية، والأطعمة الحارة والمقلية؛ للحد من مشاكل الجهاز الهضمي.
- تهيئة الطفل لوقت النوم، من خلال حجب الضوء عن الغرفة، وإبعاد الملهيات كالأجهزة الإلكترونية.

صيام الطفل والمدرسة

- التأكد من قدرة الطفل على الصيام؛ حتى لا تتأثر مهارات الأداء والتركيز في المدرسة.
- الحرص على تناول طعام صحي ومتوازن يحتوي على السعرات الحرارية، والعناصر الغذائية الكافية؛ لإمداد الطفل بالطاقة خلال ساعات الصيام، وأثناء اليوم الدراسي.
- تجنب الأطعمة التي تحتوي على الدهون والسكريات، والتي تسبب عسر الهضم، والشعور بعدم الراحة أثناء الصيام.
- الحرص على عدم التعرض لدرجات الحرارة المرتفعة والشمس أثناء اليوم الدراسي، مثل: لعب الأنشطة الرياضية في ملعب المدرسة؛ تجنبًا لفقد سوائل الجسم والتعرض للجفاف.
- تنظيم وتقسيم الوقت؛ لأداء الواجبات الدراسية، بعد تناول الإفطار حتى وجبة السحور.

- عمل روتين بساعات نوم محددة، واتباعها في كل يوم؛ وذلك لتنظيم وقت الطفل، ومساعدته على تجنب الخمول والشعور بالنعاس أثناء اليوم الدراسي.
- الحرص على أخذ قيلولة لوقت قصير أثناء نهار رمضان؛ لإعادة شحن طاقة الجسم، واستعدادًا للمذاكرة بعد الإفطار.
- تجنب المشروبات المحتوية على الكافيين، مثل: القهوة والشاي؛ لأن الكافيين مدرٌّ للبول؛ مما قد يؤدي إلى الجفاف.
- تجنب السهر في مشاهدة التلفاز، أو على الأجهزة الإلكترونية

الصيام ومرض الربو

بقلم: ديانا سعيد

المصدر: موقع صحة 24

https://www.seha24.net/44667

تاريخ النشر 20/03/2025

الربو مرض مزمن يتميز بالتهاب الشعب الهوائية وزيادة حساسيتها، ما يؤدى الى نوبات متكررة من ضيق التنفس والصفير والسعال والشعور بالاختناق. ويعتمد التحكم فى الربو على الالتزام بخطة علاجية منتظمة تشمل الأدوية الوقائية والبخاخات الموسعة للشعب الهوائية. وأي اضطراب فى انتظام العلاج قد يسبب تدهورا مفاجئا فى الحالة، خصوصا في أوقات الصيام الطويلة التي قد تتغير فيها مواعيد الدواء والنوم والطعام.

استخدام بخاخات الربو اثناء الصيام

يؤكد الأطباء أن بخاخات الربو تحتوى على جرعات دقيقة من الدواء تصل مباشرة إلى الشعب الهوائية على هيئة رذاذ دقيق، ولا تمثل غذاء أو شرابا. ومن الناحية الطبية البحتة فالهدف منها علاجي بحت، ولا يمد الجسم بطاقة أو عناصر غذائية. فيما ذهب كثير من الفقهاء إلى أن بخاخ الربو لا يفطر، لأنه ليس فى معنى الاكل أو الشرب، ولأن الكمية التي قد تصل الى الحلق ضئيلة جدا ولا يقصد بها التغذية، إلا أنه مع ذلك يُنصح المرضى بمراجعة الطبيب المعالج لتقييم حالتهم الفردية، فهناك فروق بين مريض وآخر من حيث شدة المرض واستقراره، ونوع العلاج المستخدم، فالمريض الذي يعتمد على جرعات متكررة خلال النهار قد يحتاج إلى خطة علاجية أو إلى رخصة الإفطار إذا خشى الضرر.

متى يكون الصيام أمنا لمرضى الربو؟

يمكن لكثير من مرضى الربو الصيام بأمان إذا كانت حالتهم مستقرة وتحت السيطرة، مع الالتزام ببعض الإرشادات الطبية المهمة. ومن هذه الإرشادات تناول الأدوية الوقائية بانتظام بين الإفطار والسحور، وتجنب مثيرات النوبات، مثل الأتربة والدخان والروائح النفاذة، والحفاظ على ترطيب الجسم بتناول كميات كافية من السوائل خلال ساعات الإفطار، كما ينصح الاطباء بتعديل مواعيد الأدوية طويلة المفعول بما يتناسب مع نظام الصيام، وعدم التهاون في استخدام البخاخ عند الشعور بأعراض ضيق التنفس، لأن تأخير العلاج قد يفاقم الحالة ويعرض المريض لمضاعفات خطيرة.

علامات تستوجب افطار مريض الربو فورا

وهناك مؤشرات واضحة إذا ظهرت على مريض الربو خلال الصيام فيجب عليه الإفطار فورا وطلب الرعاية الطبية، من بينها صعوبة شديدة فى التنفس، وازدياد سرعة النبض، وازرقاق الشفاه، أو عدم الاستجابة للبخاخ.

نصائح لصيام صحى لمريض الربو

ولتحقيق صيام آمن لمريض الربو ينصح الأطباء بتناول وجبة سحور متوازنة تحتوى على البروتينات والخضروات، وتجنب الأطعمة الدسمة والمقلية التي قد تزيد من الارتجاع وتؤثر في التنفس، كما يفضل ممارسة نشاط بدنى خفيف بعد الافطار بساعتين، والحرص على النوم الكافي لتقليل التوتر الذى قد يحفز نوبات الربو.

الصيام وأمراض الكلى

بقلم: امان يوسف القرعان

المصدر: موقع الطبي

مريض الكلى هل يصوم؟ وهل الصيام يرفع الكرياتينين؟ | الطبي

تاريخ النشر 20/03/2025

تعد الكلى من أهم الأعضاء الحيوية في جسم الإنسان؛ لدورها في تنقية الدم وتخليص الجسم من السموم والفضلات، كما تعتبر العضو الأول والمسؤول الرئيسي عن تنظيم مستوى ضغط الدم في الجسم، إذ تعمل على استشعار أي تغير في نسب الأملاح، والمعادن، والماء، والاستجابة لهذه التغيرات بردود الفعل الملائمة، بالإضافة إلى دورها في عملية إنتاج كريات الدم الحمراء، وفيتامين د، لذلك لا بد من فهم العلاقة بين الصيام ومرضى الكلى.

تقلل إصابة الكلى بأي مرض من قدرتها على أداء وظائفها أو يفقدها عملها بشكل كامل، وعادة ما يكون لهذا الأمر تأثير كبير على حياة المريض وعلى الأنشطة المسموح له ممارستها، مما يجعل مريض الكلى بحاجة ماسة إلى رعاية وعناية خاصة؛ للسيطرة على وضعه والحفاظ على سلامته، نظراً لتراكم السموم، والشوائب، والسوائل في جسم المريض مما ينتج عنه خلل كبير في جميع الوظائف الحيوية في الجسم، فضلاً عن الارتفاع الكبير في مستوى ضغط الدم. ولسوء الحظ، فإن أمراض الكلى بمختلف أنواعها ومراحلها أصبحت من ضمن الأمراض الأكثر انتشاراً في وقتنا الحالي.

تقسم أمراض الكلى بشكل عام إلى نوعين

أمراض الكلى الحادة: التي يصاب بها الشخص بشكل مفاجئ، كنتيجة لعوامل متعددة مثل الخلل في كمية الدم الواصلة إلى الكلى أو بسبب تلف في خلايا

الكلى نفسها. وقد تنتج هذه الأمراض بسبب بعض أمراض المناعة الذاتية، أو كأثر جانبي لبعض الأدوية، أو كمضاعفات للحمل عند بعض النساء.

أمراض الكلى المزمنة: التي يصاب بها الشخص لمدة تزيد عن ثلاثة أشهر، وتكون ناتجة عن أمراض مزمنة موجودة عند الشخص، وأهمها مرض السكري وارتفاع ضغط الدم.

وتقسم أمراض الكلى المزمنة إلى عدة مراحل بحسب تطور المرض وتدهور وظائف الكلى عند المريض. ويستدل على كل مرحلة من هذه المراحل برقم من واحد إلى خمسة بحسب نسبة الترشيح الكبيبي (Glomerular Filtration Rate - GFR) (المقياس العالمي الذي يستدل به على كفاءة الكلى لأداء بوظائفها)؛ لتسهيل تشخيص الحالة وتحديد الطريقة الأمثل لعلاجها. وتقسم هذه المراحل، حسب قيمة مقياس الترشيح الكبيبي، على النحو التالي:

المرحلة الأولى: أكثر من ٩٠ مل/دقيقة، وهذه هي القيمة الطبيعية لمقياس الترشيح في جسم الإنسان.

المرحلة الثانية: بين ٨٩ و ٦٠ مل/دقيقة.

المرحلة الثالثة: بين ٥٩ و ٣٠مل/دقيقة.

المرحلة الرابعة: بين ٢٩ و ١٥ مل/دقيقة.

المرحلة الخامسة: مرحلة الفشل الكلوي، وتكون أقل من ١٥ مل/دقيقة.

تأثير الصيام على مرضى الكلى

أجريت العديد من الأبحاث لدراسة أثر الصيام على مرضى الكلى. وتبين في بعض الدراسات أن صيام شهر رمضان ليس له أي أثر سلبي أو ايجابي. ولكن في دراسات أخرى، تبين أن انقطاع مريض الكلى عن الطعام والماء، لهذه الفترة الطويلة خلال الصيام ينعكس سلباً على تطور المرض، وبخاصة عند مرضى الكلى من المرحلة الثالثة فما فوق.

الصيام ومرضى حصى الكلى

ينصح مرضى حصى الكلى (kidney stones) بمراجعة الطبيب قبل الصيام، مع ضرورة الانتباه لشرب الماء بكميات كافية خلال فترة الإفطار، حيث يعتبر شرب الماء بكميات كبيرة، من أكثر الوسائل فاعلية لمنع تكون الحصى وعلاجها عند مرضى حصى الكلى.

صيام الماء ومرضى الكلى

صيام الماء (Water Fasting) يمتنع فيه الإنسان عن تناول الطعام والشراب باستثناء الماء لمدة ١١ يوما. وقد أجريت دراسة حول تأثير اتباع هذا النظام على الجسم، ودراسة تأثيره على وظائف الكلى وضغط الدم. ووجد أنه يعمل على إنقاص قيمة مقياس الترشيح الكبيبي، أي التثبيط من عمل الكلى لأداء وظائفها، بالإضافة إلى الزيادة في مستوى ضغط الدم. مما يجعل اتباع مثل هذا النظام عند مرضى الكلى أمراً غير محبب بل محظور، بصرف النظر عن أي آثار ايجابية من الممكن الحصول عليها من هذا النظام، مثل التقليل من الوزن أو مستوى ضغط الدم. مع التأكيد على ضرورة مراجعة الطبيب قبل اتخاذ أي قرار يختص باتباع أي نظام غذائي جديد.

المحور الثالث: صحة الصيف وموجات الحر

حرارة الصيف

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/004.aspx

تاريخ النشر 01/07/2025

نبذة مختصرة

- يمكن أن تؤدي الحرارة الشديدة إلى الوفاة المبكرة؛ إذ إنها تفاقم الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب وغيرها.
- تُعد الحرارة الشديدة خطرة بشكل خاص؛ لأنه لا يمكن التأكد من أن الأعراض المصاحبة لها مثل: التعرق، أو التعب أنها علامات لحالة أكثر خطورة.
- الآثار الصحية السلبية للحرارة يمكن التنبؤ بها، والوقاية منها إلى حد كبير من خلال اتباع الإرشادات الصحية.

مقدمة

يزداد تعرض السكان للحرارة على الصعيد العالمي بسبب تغير المناخ؛ حيث لوحظ أن درجات الحرارة تتزايد في تواترها ومدتها. والتعرض المفرط للحرارة له آثار فسيولوجية واسعة النطاق، وغالبًا ما يؤدي إلى الوفاة والعجز المبكرين. كما أن الآثار الصحية السلبية للحرارة يمكن التنبؤ بها والوقاية منها إلى حد كبير من خلال اتباع الإرشادات الصحية.

أنواع الإصابات الناتجة عن الحرارة

- الإجهاد الحراري: إصابة شديدة تتطلب علاجًا طبيًّا طارئًا، يمكن أن تحدث نتيجة التعرض للحرارة الشديدة على مدار فترة زمنية طويلة قد تستغرق عدة أيام، خصوصًا عند اقترانها بالجفاف.

- التشنجات الحرارية: تشنجات عضلية، تحدث غالبًا في البطن أو الذراعين؛ بسبب فقد كمية كبيرة من الملح والماء في الجسم. كما يمكن أن تحدث نتيجة التعرض المطول للحرارة الشديدة المقترنة بالجفاف، وتكثر عادة عند المشاركة في الأنشطة الخارجية الشاقة مثل: الرياضة.
- ضربة الشمس: أخطر حالة طبية تسببها الحرارة الشديدة، وتتطلب علاجًا طبيًّا طارئًا، تحدث عندما يعجز الجسم عن تنظيم درجة حرارته، كما تحدث كتطور من إصابات أخرى مرتبطة بالحرارة.
- تُعد الحرارة الشديدة خطرة بشكل خاص؛ لأنه لا يمكن التأكد من أن الأعراض المصاحبة لها مثل: التعرق، أو التعب وغيرهما، أنها علامات لحالة أكثر خطورة.

الأسباب

تحدث الإصابات مثل: الإجهاد الحراري، أو ضربة الشمس، عندما يكون الجسم غير قادر على تبريد نفسه بشكل صحيح؛ حيث يتم ذلك عادة بوساطة التعرق. أما عند الحرارة الشديدة، فقد لا تكون كميته كافية؛ وفي هذه الحالات ترتفع درجة حرارة جسم الشخص بشكل أسرع مما يمكن أن يبرد نفسه؛ مما يسبب ضررًا للدماغ، والأعضاء الحيوية الأخرى.

عوامل قد تزيد من خطر الإصابة بإصابات مرتبطة بالحرارة تشمل

- المستويات العالية من الرطوبة.
- السمنة.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم.
- تعاطي المخدرات، أو الخمور.
- أمراض القلب.
- ضعف الدورة الدموية.
- ضربة شمس.

الفئات الأكثر عرضة للخطر

- كبار السن.

- الرضع، والأطفال.
- الأشخاص المصابون بزيادة الوزن.
- المصابون بالأمراض المزمنة، مثل: ارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب.
- الحوامل.
- العاملون في أماكن حارة ومغلقة بدون تكييف.
- كما يمكن أن يتأثر الشباب والأصحاء؛ إذا شاركوا في أنشطة بدنية شاقة في أثناء الطقس الحار.

الأعراض

- الإجهاد الحراري: التعرق الشديد، الضعف، الإعياء، والدوخة، الصداع، الغثيان، أو القيء، الإغماء، العطش، قلة إخراج البول.
- التشنجات الحرارية: التعرق الشديد، التشنجات المؤلمة في العضلات.
- ضربات الشمس: ارتفاع درجة حرارة الجسم، تغير الحالة العقلية، الخفقان، والصداع، الغثيان، والدوخة، حرارة الجلد، وجفافه، التعرق، فقدان الوعي.

الإسعافات الأولية لمن يعانون أمراضًا ذات صلة بالحرارة

1. وضع المصاب في مكان بارد وجاف، مع تبريد جسمه بالماء.
2. حث المصاب الواعي على شرب الماء البارد، أما إذا كان غير واعٍ فتجنب ذلك؛ لمنع الاختناق.
3. نقله سريعًا لأقرب مستشفى؛ لاستكمال إجراءات العلاج، وتعويض الجسم بالسوائل.

نصائح لمنع الإصابات المرتبطة بالحرارة

- ارتداء الملابس المناسبة، الفضفاضة خفيفة الوزن، مع تجنب ارتداء الملابس الثقيلة الداكنة؛ لأنها تمتص الحرارة من الشمس.
- البقاء في مكان مكيف قدر الإمكان، والتقليل من التعرض المباشر لأشعة الشمس.
- جدولة الأنشطة الخارجية بعناية، مع أخذ راحة في المناطق المظللة.

- وضع واقي الشمس، مع الاستمرار في إعادة وضعه حسب التوجيهات، بالإضافة إلى ارتداء قبعة عريضة الحواف، ونظارات شمسية.
- عدم ترك الأطفال في السيارات؛ حيث يمكن أن تصل الحرارة إلى درجات عالية خطيرة. والأطفال معرضون بشكل خاص لخطر الإصابة بضربة شمس، أو الوفاة.
- تجنب الوجبات الساخنة والثقيلة، حيث إنها قد تزيد من حرارة الجسم.
- شرب الكثير من السوائل، بغض النظر عن مدى النشاط. ولا ينصح الانتظار حتى الإحساس بالعطش، مع الابتعاد عن المشروبات السكرية.
- استشارة الطبيب عن مقدار شرب السوائل، وذلك عند تحديده المسبق لكمية السوائل.
- تعرف على علامات، وأعراض الإصابات المرتبطة بالحرارة، وكيفية علاجها.
- تثقيف الرياضيين، والمدربين، وأولياء الأمور، حول العلامات المبكرة للأمراض المرتبطة بالحرارة.
- العناية بمن هم أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المتعلقة بارتفاع الحرارة.

موجات الحر تسرق من عمر الإنسان

بقلم: فريدا كراير

مقالة نشرت بتاريخ 4 سبتمبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.152

تاريخ النشر 12/09/2025

دراسة طويلة المدى تشير إلى أن تزايد تعرض الأفراد لموجات الحر يسرع من وتيرة تقدمهم في العمر.

وفقًا لدراسة طويلة المدى تناولت أكثر من 24,922 شخصًا في تايوان، فإن تعرض الإنسان لفترات طوال من القيظ الشديد يسرع من وتيرة تقدمه في العمر، ويجعله أكثر عرضة للإصابة بالمشكلات الصحية.

إذ تشير الدراسة التي نُشرت مؤخرًا في دورية "نيتشر كلايمِت تشينج" Nature Climate change، إلى أن الزيادات المتوسطة في إجمالي عدد مرات التعرض لموجات الحر تسرع من وتيرة تقدم العمر البيولوجي للإنسان إلى حد مقارب للوتيرة التي تُعجِّل بها المواظبة على التدخين ومعاقرة الكحوليات من شيخوخة الجسم. بعبارة أخرى، كلما تزايد عدد موجات الحر الشديد التي يتعرض لها الفرد، تقدم العمر بأعضائه الجسمية. وتُعد هذه أحدث دراسة تبرهن على أن الحر الشديد قد تكون له آثار ملموسة على صحة جسد الإنسان، وعلى أنه ربما يدفع وتيرة تقدم عمره البيولوجي.

ومع أن التعرض للحر الشديد، لا سيما لفترات طوال، يُجهد أعضاء الجسم، وقد يكون له أثر مميت، "من المذهل أنه يدفع أيضًا وتيرة شيخوخة الجسم"، بتعبير بول بيجز العالم المتخصص في دراسة الآثار البيئية على الصحة من جامعة ماكواري في ولاية سيدني الأسترالية، والذي لم يشارك في الدراسة. ومن هنا، يضيف بيجز: "تخدم هذه الدراسة كجرس إنذار يهيب بأننا جميعنا عرضة

للآثار الصحية المدمرة الناجمة عن التغير المناخي. وهي تدعم المناشدات بخفض انبعاثات غازات الدفيئة بقوة وعلى وجه السرعة".

شيخوخة مبكرة

العمر ليس فقط نتاجًا لتقدم الزمن. فقد وجدت دراسات سابقة علاقة بين العلامات الدالة على تغيرات فسيولوجية مرتبطة بالشيخوخة وعدد من العوامل، مثل العوامل البيئية، والضغوط الاجتماعية، والخصائص الوراثية والتدخلات الطبية. وهذه التغيرات الفسيولوجية تعزز خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان والسكري والخرف.

لدراسة الآثار طويلة المدى لموجات الحر على وتيرة تقدم العمر بالجسم، عكف الفريق البحثي وراء الدراسة على تحليل بيانات الفحوص الطبية لأشخاص من تايوان خلال الفترة ما بين عامي 2008 و2022. ويشار إلى أنه خلال تلك الفترة، تعرضت تايوان لحوالي 30 موجة حر، عرَّفتها الدراسة على أنها فترات من ارتفاع درجة الحرارة تمتد لعدة أيام. وقد استعان الفريق البحثي بنتائج عدة فحوص طبية، من بينها فحوص للكبد والرئة ووظائف الكُلى، وضغط الدم والالتهابات بهدف حساب العمر البيولوجي للمشاركين في التجربة. بعد ذلك، قارن الفريق البحثي العمر البيولوجي للمشاركين في الدراسة بإجمالي عدد درجات الحرارة التي يرجح أنهم تعرضوا لها في عنوان إقامتهم خلال العامين الماضيين السابقين على زيارة الفحص الطبي.

ووجدت الدراسة أن وتيرة تقدم الأفراد في العمر تسارعت مع تزايد عدد موجات الحر الشديد التي تعرضوا لها؛ فمع كل زيادة قدرها 1.3 درجة مئوية في متوسط درجات الحرارة التي تعرض لها المشارك، ارتفع عمره البيولوجي بمقدار يتراوح ما بين 0.023 و0.031 سنة في المتوسط.

وبتعبير تسوي جوو، اختصاصية علم الأحياء البيئي، من جامعة هونج كونج التي قادت الدراسة: "رغم أن هذا الرقم في حد ذاته ضئيل، قد يكون لهذا

التأثير تبعات خطيرة على الصحة العامة بمرور الوقت بين المجموعات السكانية المختلفة".

وقد كان أرباب الحرف اليدوية وسكنى المناطق الريفية هم الأكثر تأثرًا بالسلب بموجات الحر من الناحية الصحية، وذلك بالنظر إلى ضعف احتمالية وصولهم إلى أنظمة تكييف الهواء. غير أنه على الجانب المشرق، تضاءل تأثير موجات الحر على وتيرة شيخوخة المشاركين على مدار فترة الدراسة التي تغطي 15 عامًا، ما شكل مفاجأة. وتلفت جوو إلى أن السبب خلف هذا التأقلم مع الحر يبقى مبهمًا، لكن تحسُن الوصول إلى تقنيات التبريد ربما يكون قد لعب دورًا.

بيد أن النتائج، بتعبير ألكساندرا شنايدر، اختصاصية الوبائيات البيئية من مركز هلمهولتز ميونيخ في ألمانيا والتي لم تشارك في الدراسة "تبعث برسالة مفادها أن الحر يجعل وتيرة التقدم في العمر أسرع قليلًا من المعتاد، وهذا مما لا يُحمد عقباه".

مشكلة عالمية

يُذكر أنه في عام 2023 وجدت دراسة أن ارتفاع درجات الحرارة يقف وراء تزايد عدد المؤشرات فوق الجينية المرتبطة بشيخوخة الجسم. وقد خلصت دراسة أُجريت على أكثر من 3600 شخص من كبار السن في الولايات المتحدة إلى نتيجة مماثلة، بتحليل واسمات الحمض النووي لدى هؤلاء الأشخاص، لتجد أن التعرض للحر الشديد أدى إلى إسراع وتيرة الشيخوخة بين المشاركين فيها.

وقد ركزت الدراسة الأحدث محل النظر على آثار التعرض لموجات الحر على المدى الطويل، والذي يرجح أن تكون له آثار صحية تمتد طوال عمر الفرد. ولهذا دلالة مهمة بالنظر إلى أن التغير المناخي يسفر عن مزيد من موجات الحر الشديد. على سبيل المثال، اعتبارًا من عام 2010، ارتفع عدد موجات الحر السنوية التي تشهدها الولايات المتحدة من اثنتين في عام 1960 إلى ست موجات حر. ويقدر علماء أن التغير المناخي قد عزز بمقدار 30 ضعفًا احتمالية اندلاع

موجات الحر المميتة مثل تلك التي شهدتها باكستان والهند في عام 2022 وبلغت فيها درجات الحرارة 50 درجة مئوية.

وتزايُد وتيرة اندلاع موجات الحر بما يستتبعها من آثار على الصحة، يؤكد على ضرورة حماية الفئات المهددة، حسبما تفيد جوو، التي تضيف: "موجات الحر ليست خطرًا فرديًا، بل تشكل هاجسًا ومبعث قلق عالمي".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 26 أغسطس 2025، ومعرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.152

للتغلب على الحر.. أفضل مشروب لترطيب الجسم

المصدر: العربية نت

https://www.alarabiya.net/medicine-and-health/2025/07/19/للتغلب-على-الحر-افضل-مشروب-لترطيب-الجسم

تاريخ النشر 28/07/2025

من المعروف أن التعرق هو وسيلة الجسم لتبريد نفسه، وعند التعرق، يفقد جسمك الماء والأملاح والمعادن الأخرى، لكن ما قد لا تعرفه هو كمية السوائل التي تحتاجها لتعويض هذه السوائل المفقودة.

احتياج دائم للترطيب

تقول دكتورة كارا توبمان، مديرة بإدارة الطوارئ في مستشفيات نيويورك سيتي الصحية في هارلم: "غالبًا ما لا يشرب الناس الكمية الكافية من السوائل"، مشيرة إلى أن هناك "حاجة فعلًا لشرب سوائل أكثر مما يدرك الشخص".

وتوضح توبنمان أن الأمر ينطبق على مختلف الحالات سواء كان جالسًا في الداخل تحت مكيف الهواء أو يمارس الرياضة أو يذهب إلى المسبح أو يعمل في الخارج تحت حرارة الصيف.

آلية قوية متأصلة

وتشرح دكتورة راخي خانا، أخصائية أمراض الكلى في المركز الطبي بجامعة راش في شيكاغو، أن العطش هو "آلية قوية متأصلة" في الجسم للإشارة إلى الحاجة إلى الترطيب. لكن لا يجب على الشخص دائمًا الانتظار حتى يشعر بالعطش - بل عليه أيضًا شرب السوائل على مدار اليوم، بما يشمل مع الوجبات.

أفضل مشروب

يقول كريج كراندال، أستاذ الطب الباطني في المركز الطبي بجامعة تكساس ساوث ويسترن في دالاس، إن "الماء هو بلا شك أفضل سائل للشرب، إذ أن جسم الإنسان يفقد الماء، ويحتاج إلى تعويضه".

تقول الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب إن النساء عمومًا يحتجن إلى حوالي 2.7 لتر (11.4 كوب) من الماء يوميًا، بينما يحتاج الرجال إلى 3.7 لتر، أو 15.6 كوب.

وتؤكد تاوبمان أن هذه الكميات هي خط الأساس، فمن المرجح أن تكون هذه الكمية كافية من الماء إذا كان الشخص يقضي معظم اليوم في المنزل، ولكن هناك عدة عوامل تؤثر على الكمية التي يحتاجها بالفعل للشرب.

غزارة العرق

على سبيل المثال، تقول خانا: "إذا كان الشخص يعمل في الخارج في الحر، فربما يحتاج إلى شرب كمية إضافية". يقول كراندال إن الأمر نفسه ينطبق على أي شخص يتعرق كثيرًا، مثلًا بسبب ممارسة الرياضة. "يعتمد الأمر برمته على كمية الماء التي يفقدها عند التعرق".

الإلكتروليتات

يقول كراندال: في يوم شديد الحرارة عندما يكون الشخص متعرقًا بشدة، يمكن أن يعتقد أن مشروبًا رياضيًا يحتوي على الإلكتروليتات - الصوديوم والمعادن الأخرى التي يحتاجها الجسم - خيار أفضل من الماء. وأحيانًا يكون كذلك.

يحتوي العرق على الماء والإلكتروليتات. "لهذا السبب سيكون طعم العرق مالحًا"، حيث يفقد الجسم الملح والماء. إذا تم تناول الماء فقط، فسيكون كل شيء على ما يرام خلال الساعة الأولى تقريبًا."

يضيف كراندال أنه بعبارة أخرى، يمكن أن يكون شرب الماء وحده كافيًا عندما يتعرق الشخص لفترات قصيرة (حوالي ساعة)، ولكن إذا استمر التعرق لفترة أطول - على سبيل المثال، إذا كان يعمل في البناء ويقضي معظم اليوم في الخارج، فإن مشروب الإلكتروليتات مفيد.

ويؤكد كراندال أن هناك "حاجة إلى تعويض الملح المفقود. وإذا لم يحدث ذلك، فربما يؤدي الأمر إلى تخفيف كمية الملح في الدم، مما يؤدي إلى نقص صوديوم الدم، وهي حالة خطيرة تسبب مشاكل إدراكية وغثيانًا وضعفًا عضليًا.

حالات محددة

ومع ذلك، تقول ناوبمان إذا كان الشخص يقضي معظم يومه في المنزل دون تعرق، فعادةً ما لا يحتاج إلى مشروبات رياضية، لأنه على الأرجح يحصل على ما يكفي من الإلكتروليتات من الطعام.

وتضيف خانا أيضًا: "من المهم شرب مشروب يحتوي على الإلكتروليتات إذا كان الشخص يعاني من الغثيان أو القيء أو الإسهال أو عدم تناول الطعام". لهذا السبب غالبًا ما يُنصح بمشروبات الإلكتروليتات عند الإصابة بالتهاب المعدة.

أطعمة تحافظ على رطوبة الجسم

تقول خانا إن الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من الماء مفيدة لترطيب الجسم بشكل عام، مثل الخيار والبطيخ والخس والطماطم والفراولة.

تقول تاوبمان: "يحصل الإنسان على حوالي 20% من كمية السوائل التي يتناولها من خلال الطعام، والعديد من هذه الأطعمة الغنية بالماء تُعدّ في الواقع طريقة فعّالة لزيادة كمية السوائل التي يتم تناولها بشكل عام". وتضيف أن هذه الأطعمة تحتوي أيضًا على بعض الإلكتروليتات ويمكن إضافتها إلى الماء العادي للحصول على بعض النكهة.

مشروبات غير مرغوبة

وفقًا لكليفلاند كلينك، يُمكن أن تُسبب المشروبات السكرية والكافيين الجفاف. تقول تاوبمان إن الكافيين مُدرّ للبول، ويمكن أن يزيد من خطر الإصابة بالجفاف. لكن القهوة والشاي ليسا دائمًا مُضرّين لترطيب الجسم. تقول خانا: "يمكن التخلص من العطش بشرب القهوة، لكنها ليست المشروب المثالي".

وتقول تاوبمان إن القهوة أو الشاي المثلج قد يزيدان من كمية السوائل التي بشربها الشخص، "والتالي فهو يعوّض بالكمية، خاصةً إذا لم يكن يضيف الكثير من السكر إليها."

علامات على الجفاف

تقول تاوبمان إذا كان الشخص يتمتع بصحة جيدة بشكل عام، فإن أسهل طريقة لقياس مستوى ترطيب جسمه هي فحص بوله. يجب أن يتبول بانتظام، وإذا لم يكن كذلك، فهذه علامة على أنه بحاجة إلى المزيد من السوائل. يجب أن يكون لون البول أصفر باهتًا؛ إذا كان أغمق، فإن الشخص يكون بحاجة إلى المزيد من الماء.

كما إن الدوخة والتعب والصداع والغثيان وتشنجات العضلات والارتباك والانفعال، كلها علامات على الجفاف. إذا كان الشخص يعاني منها، فإن كراندال ينصح بالتوقف عن أي نشاط بدني، والتوجه إلى مكيف الهواء، وترطيب الجسم. بل ويمكن أن يضطر إلى طلب العناية الطبية إذا لم يشعر بتحسن خلال بضع دقائق.

الكريمات الواقية من الشمس

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/Sunscreen.aspx

تاريخ النشر 02/07/2025

نبذة مختصرة

- استخدام واقي الشمس ليس فقط للحماية ضد الحروق الشمسية؛ بل للحماية من شيخوخة الجلد المبكرة، وسرطان الجلد أيضًا.
- لما زادت كمية المنتج الواقي المستخدم، زادت نسبة الحماية.
- المنتجات الواقية من الشمس حماية إضافية للجلد، وليست بديلًا للملابس، والظل.
- يجب إبقاء الأطفال الذين لم تتجاوز أعمارهم ستة أشهر بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة.
- قد تكون واقيات الشمس التي تعرضت للحرارة لفترات طويلة أقل فعالية.

مقدمة

ازداد خلال الأعوام الماضية عدد الإصابات بسرطان الجلد على مستوى العالم، مما أدى إلى زيادة إنتاج، واستخدام المنتجات الواقية من أشعة الشمس، وتحديدًا من الأشعة فوق البنفسجية، حيث توفرت بأشكال عديدة مثل: الكريمات، والمراهم، والجل، والبخاخ. ويسبب التعرض لأشعة الشمس لفترات طويلة دون استخدام منتجات للوقاية منها عددًا من المشكلات الصحية للعين، وجهاز المناعة في الجسم، بالإضافة إلى الجلد، مثل: الطفح الجلدي، وغيره.

الأشعة فوق البنفسجية

تتكون أشعة الشمس التي تصل إلينا من نوعين من الأشعة الضارة:

1. **الأشعة فوق البنفسجية ذات الموجة الطويلة**: تسبب هذه الأشعة شيخوخة الجلد؛ حيث تؤثر في مادة الإيلاستين في الجلد مسببة التجاعيد، والتصبغات. ويمكن أن تخترق هذه الأشعة زجاج النوافذ، كما يمكنها اختراق طبقات الجلد العميقة.
2. **الأشعة فوق البنفسجية ذات الموجات القصيرة**: تسبب هذه الأشعة حروق الطبقات السطحية من الجلد، ويظهر أثرها على هيئة اسمرار، وحرقة الجلد.

وتتلف الأشعة فوق البنفسجية بنوعيها الجلد، وتسبب سرطان الجلد؛ ولذا، واستنادًا إلى ما هو معروف اليوم، لا توجد أشعة فوق بنفسجية آمنة.

أكثر الأشخاص عرضة لخطر أشعة الشمس

- الرياضيون.
- الأطفال.
- سكان المناطق المرتفعة، والحارة.
- الموظفون العاملون تحت أشعة الشمس.

إرشادات قبل استخدام المنتجات الواقية من أشعة الشمس

- اختيار المنتج المحتوي على عامل الحماية من الشمس 30 (SPF)، أو أكثر، ومقاوم للماء، ويكون ذا تغطية واسعة، مما يعني أنه يحميك من أشعة الشمس فوق البنفسجية بنوعيها. يُشار إلى أن (SPF) مقياس لمدى جودة المنتج ضد الأشعة فوق البنفسجية بنوعيها.
- التأكد من تاريخ صلاحية المنتج.
- تجنب تخزين واقيات الشمس في الأماكن الحارة.

إرشادات عند استخدام المنتجات الواقية من أشعة الشمس

- ملعقتان صغيرتان منه تكفي لوقاية الوجه، والأذنين، والرقبة، والذراعين.
- يجب وضعه قبل التعرض للشمس من 20 إلى 30 دقيقة.
- يفضل إعادة استخدامه كل ساعتين على الأقل عند التعرض الطويل لأشعة الشمس.

- يجب إعادة وضعه عند الخروج من المسبح، وبعد تجفيف الجسم بالمنشفة، أو بعد التعرق.
- الجلوس بالظل، أو حتى في الجو الغائم، لا يغني عن استخدام واقيات الشمس.
- يُشار إلى أن المنتجات الواقية من الشمس تُعد حماية إضافية للجلد، وليست بديلًا للملابس، والظل.

طرق الوقاية الأخرى من أشعة الشمس

- ارتياد المناطق الظليلة.
- ارتداء الملابس التي تغطي معظم أجزاء الجسم.
- استخدام النظارات الشمسية.
- استخدام القبعات أو المظلات.

نصائح للحفاظ على سلامة الأطفال من أشعة الشمس

- الحرص على حماية الأطفال؛ لأن بشرتهم أكثر حساسية من الكبار، فالأضرار الناجمة عن التعرض المتكرر لأشعة الشمس يمكن أن تؤدي إلى سرطان الجلد في وقت لاحق من الحياة.
- تغطية الأجزاء المكشوفة من جلد الطفل بالمنتج الواقي من الشمس؛ حيث يمكن استخدام أقل قدر ممكن من واقي الشمس مع عامل حماية من الشمس 15 (SPF) على الأقل للرضع الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر في مناطق صغيرة من الجسم، مثل: الوجه، وظهر اليدين. يُذكر أن المنتج يستغرق 30 دقيقة ليكون فعالًا.
- ينبغي إبقاء الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر بعيدًا عن أشعة الشمس القوية المباشرة.
- الحرص على حماية منطقة الكتف، والظهر، والعنق على نحو خاص؛ لأنها من أكثر المناطق شيوعًا لحروق الشمس.
- تغطية رأس الطفل بقبعة ذات حافة عريضة، بحيث تظلل الوجه، والعنق.
- الحرص على حماية العينين باستخدام النظارة الشمسية.

متى تجب رؤية زيارة الطبيب؟

- في حال وجود تغير، أو صعوبة في النظر.
- زيادة الانتفاخ.
- خروج صديد.
- زيادة الألم عند اللمس.

الأسئلة الشائعة:

- هل يجب استخدام الكريمات الواقية من أشعة الشمس في فصل الصيف فقط؟

- لا، يجب استخدام الكريمات الواقية من أشعة الشمس كل يوم، حتى خلال فصل الشتاء؛ لأنها تحتوي على الأشعة فوق البنفسجية. يُذكر أن المنتجات الواقية من الشمس تُعد حماية إضافية للجلد، وليست بديلًا للملابس، والظل.

- هل الكريمات الواقية من أشعة الشمس تسبب السرطان؟

- لا يوجد أي دليل حتى الآن على أن الكريمات الواقية من أشعة الشمس لها علاقة بالإصابة بمرض السرطان؛ حيث إنها تعمل على منع تأثير الأشعة الضارة التي قد تزيد من نسبة الإصابة بالسرطان.

- هل المنتجات الواقية من أشعة الشمس الأعلى سعرًا أفضل جودة؟

- لا، فليس ثمة علاقة بين سعر المنتج ومدى فعاليته. وكل ما يجب التأكد منه هو تاريخ الصلاحية، واحتواء المنتج على عامل الحماية من الشمس 30 (SPF)، أو أكثر.

- هل نتجنب أشعة الشمس تمامًا، وكيف نحصل على فيتامين (د)؟

- توصي الأكاديمية الأمريكية لأطباء الأمراض الجلدية بالحصول على فيتامين (د) من نظام غذائي صحي يتضمن الأطعمة الغنية به، بالإضافة إلى الأطعمة، والمشروبات المدعمة بفيتامين (د)، أو مكملات فيتامين (د) عند نقصه في الجسم.

المحور الرابع: الكلى والمسالك البولية

أمراض الكلى

المصدر: وزارة الصحة السعودية، الإدارة العامة للتثقيف الإكلينيكي

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Urology/Pages/002.aspx

تاريخ النشر 29/01/2025

مقدمة

يحتوي جسم الإنسان على كليتين بحجم قبضة اليد، تقعان بالقرب من منتصف الظهر أسفل القفص الصدري مباشرة، وداخل كل كلية هنالك ما يقارب مليونًا من الهياكل الصغيرة تسمى النفرون (الكُلْيُوْن)، يقوم النفرون بتصفية الدم ويزيل السموم والمياه الزائدة من خلال تحولها إلى بول، ثم يتدفق البول من خلال أنابيب تسمى الحالب، فيذهب إلى المثانة التي تخزن البول حتى يقوم الشخص بإخراجه، وكذلك تقوم الكلى الصحية بإفراز هرمونات تبقي العظام قوية والدم صحي.

أمراض الكلى

يوجد أسباب كثيره تضر بأنسجة الكلى وقد يؤدي هذا الضرر إلى عدم قدرة الكلى على إزالة السموم والسوائل الزائدة من الجسم.

أنواع أمراض الكلى

أمراض الكلى المزمنة: هي حالة طويلة المدى حيث لا تستطيع الكلى أن تعمل بالشكل الطبيعي، ويتم تدمير أنسجة الكلى ببطء على مدى عدة سنوات.

الفشل الكلوي الحاد: هو قصور مفاجئ في وظائف الكلى حيث لا تستطيع تصفية الدم من السموم، فعندما تتراكم تلك السموم بمستويات عالية قد يختل توازن مكونات الدم، وتحدث الحالة بشكل سريع خلال ساعات أو أيام.

مشاكل الكلى الأخرى مثل: السرطان، التكيسات، الحصوات، والالتهابات).

الأسباب:

- أسباب وراثية.
- مرض السكري
- ارتفاع ضغط الدم
- التهابات الكلى المناعية.
- تكيس الكلى.
- استخدام أدوية ضارة للكلى على المدى الطويل.

ويمكن أن يحدث الفشل الكلوي الحاد لعدة أسباب

- وجود مشكلة تبطئ تدفق الدم إلى الكليتين.
- حدوث ضرر مباشر على الكلى.
- انسداد الحالب مما يعوق خروج السموم من الجسم بواسطة حصوات الكلى أو تضخم البروستاتا.

عوامل الخطورة

- التقدم في العمر.
- التدخين.
- السمنة.
- وجود تاريخ عائلي بأمراض الكلى.
- التنويم في المستشفى، خاصة في الحالات الحرجة التي تستدعي التنويم في العناية المركزة.
- داء السكري.
- ارتفاع ضغط الدم.

- قصور القلب.
- أمراض الكبد.

الأعراض

عادة لا يشعر مريض الكلى بالأعراض إلا إذا وصل إلى المراحل المتقدمة، وتشمل الأعراض:

- التعب طوال الوقت. تقوم الكلى الطبيعية بإنتاج هرمون إريثروبويتين (الذي يكون كريات الدم الحمراء)، فإذا تضررت الكلى يتأثر تكوين الدم ويصاب الشخص بالأنيميا التي بدورها تسبب الشعور بالتعب والبرد.
- ضيق في التنفس حتى بعد الجهد البسيط: وذلك إما بسبب تجمع السوائل في الرئتين أو بسبب الأنيميا.
- الشعور بالضعف أو الدوار.
- تشوش بالتفكير.
- الشعور بحكة شديدة.
- تورم في اليدين أو القدمين أو الوجه: وذلك لأن السوائل التي يفترض أن تخرجها الكلى تبقى في الدم.
- الشعور بطعم غريب في الفم يشبه طعم المعادن: وذلك بسبب تجمع المواد الضارة في الدم.
- رائحة الفم الكريهة.
- اضطراب في المعدة والشعور بالغثيان أو القيء، وفقدان الشهية.
- ظهور فقاعات مع البول: بسبب وجود بروتين في البول.
- عندما يكون البول داكن اللون، أو يحتوي على الدم.
- آلام أسفل الظهر ليس من علامات مرض الكلى، حيث إن الكليتان فوق الخصر في الجزء الخلفي من الجسم.

متى تجب رؤية الطبيب

إذا كان لديك حالة طبية تزيد خطر الإصابة بأمراض الكلى، فمن المرجح أن يقوم الطبيب بمراقبة ضغط الدم ووظائف الكلى باستخدام اختبارات البول والدم خلال الزيارات الروتينية..

المضاعفات

- تجمع السوائل في الجسم: الفشل الكلوي الحاد قد يؤدي إلى تجمع السوائل في الرئتين مما يسبب ضيقًا في التنفس.
- آلام في الصدر.
- ضعف العظام وزيادة خطر الإصابة بالكسور.
- فقر الدم.
- الضعف الجنسي.
- تلف الجهاز العصبي المركزي.
- انخفاض مناعة الجسم مما قد يزيد احتمالية الإصابة بالعدوى.
- التهاب التامور (التهاب غلاف القلب): التهاب الغشاء المحيط بالقلب.
- مضاعفات الحمل مما قد تسبب خطرًا على الحامل والجنين.
- الوفاة.

التشخيص

- التحايل المخبرية: تحليل الدم والبول.

العلاج

- تغيير نمط الحياة إلى نمط صحي.
- التزام بالأدوية للتحكم بالمشاكل المصاحبة (مثل: ارتفاع ضغط الدم والسكر وارتفاع الكوليسترول).
- في الحالات المتقدمة من أمراض الكلى الزمنة قد يتطلب:

- الغسيل الكلوي.
- زراعة الكلى.

الوقاية

- تجنب الإفراط في تناول الأدوية دون وصفة طبية.
- التحكم بالأمراض المزمنة التي قد تؤدي إلى تضرر الكلى (مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري).
- المحافظة على النشاط البدني.
- المحافظة على وزن صحي.
- تناول الغذاء الصحي المتوازن.
- الامتناع عن التدخين.

الأسئلة الشائعة

- هل لبس (المشد) للنساء يضر بالكلى؟
- لا يضر.
- هل شرب منقوع البقدونس يفيد الكلى؟
- لا يحسن وظائف الكلى.
- هل الإفراط في شرب الماء يؤثر في عمل الكلى بشكل سلبي لدى الشخص السليم؟
- لا، لكن شرب الماء بشكل مبالغ فيه ربما يؤدي إلى تجمع السوائل في الأقدام والرئتين، كما أنه من الممكن أن يؤثر في مستوى ملح الصوديوم في الدم.
- هل ألم الكلى المفاجئ (النغزات) دليل على قلة شرب الماء أو التهاب الكلى؟ وهل تحتاج إلى رؤية الطبيب؟
- لا، في الغالب هذه الأعراض تكون نتيجة أسباب عضلية، وليست دليل على مشكلة في الكلى، لكن في حال استمرارها أو تزامنها مع أعراض أخرى (مثل: وجود دم أو ألم أثناء التبول) فينصح بزيارة الطبيب.

- لماذا يكثر المتبرع بالكلية من شرب الماء؟

➢ للمحافظة على تروية جيدة للكلية المزروعة.

- لماذا يمتنع المصاب بالفشل الكلوي من أكل الموز؟

➢ ينصح مريض الفشل الكلوي بتجنب الأغذية التي تحتوي على بوتاسيوم عالٍ والموز أحد هذه الأغذية.

- كيف نعرف احتياجنا اليومي المناسب من الماء؟

➢ لا توجد كمية تناسب الجميع، ولكن ينصح بشرب لترين إلى ثلاثة لترات في اليوم الواحد، كما يمكن مراقبة كمية البول وتركيزه كمؤشر على كمية السوائل في الجسم، وأيضًا ارتفاع الوزن السريع وانتفاخ الأرجل دليل على احتباس السوائل.

حصى الكلى

المصدر: ويب طب

https://www.webteb.com/kidney-urology/diseases/حصى-الكلى

تاريخ النشر 03/08/2025

تتكون حصى الكلى (Kidney Stone) من أملاح ومعادن تتبلور مكوّنة حصى صغيرة تتفاوت في حجمها، إذ يمكن أن تكون بحجم حبيبات الرمل، أو كبيرة بحجم كرة الغولف، قد تبقى الحصى داخل الكليتين أو قد تتحرك إلى خارج الجسم بواسطة الجهاز البولي (Urinary system).

يُعد الجهاز البولي الجهاز المسؤول عن إنتاج البول في الجسم وتوصيله إلى خارج الجسم، حيث يتكون من الكليتين، والحالب (Ureter)، والمثانة (Urinary bladder)، والإحليل (Urethra).

من المرجح عدم الشعور بأي ألم عند عبور الحصى من خلال المثانة، ولكن في بعض الأحيان قد تكون هذه العملية مصحوبة بظهور ألم حاد إضافة إلى أعراض أخرى.

أعراض حصى الكلى

في معظم الأحيان لا تظهر أعراض حصى الكلى في حال كانت في الكليتين، لكنها تسبب ألم مفاجئ وحاد عند تحركها إلى خارج الكليتين باتجاه المثانة، لذلك يجب التوجه لتلقي العلاج الطبي الفوري في حال ظهور بعض الأعراض التي تشير إلى وجود حصى في أحد الكليتين أو كلاهما، مثل ما يأتي:

- ألم مفاجئ وحاد في أحد جانبي الجسم، أو في تجويف البطن، أو الأربية (Groin).
- ميل لون البول إلى الأحمر أو الوردي.
- الشعور بالغثيان والقيء.

أسباب وعوامل خطر حصى الكلى

تتكون الحصى في الكليتين نتيجة لاضطراب في مستويات السوائل والأملاح والمعادن وبعض المركبات الأخرى في البول، ويُعد المسبب الأساسي لذلك هو عدم استهلاك كميات كافية من السوائل.

يُعد بعض الأشخاص معرضون لتكوّن الحصى في الكليتين بشكل أكبر من غيرهم، وقد يرجع ذلك إلى عوامل وراثية في حال إصابة أحد أفراد العائلة بها.

مضاعفات حصى الكلى

ترتبط المضاعفات التي قد تسببها حصى الكلى في الأعراض التي قد تسببها والذي يُعد الألم المزمن من أهمها.

تشخيص حصى الكلى

قد يلاحظ المرء إصابته بحصى الكليتين عند زيارته للطبيب المعالج، أو عند توجهه إلى غرفة الطوارئ بسبب ظهور أوجاع في أحد الجانبين أو في تجويف البطن.

يقوم الطبيب المعالج بطرح بعض الأسئلة حول طبيعة الألم ونمط حياة المريض، ثم يقوم بإجراء فحص جسدي شامل، كما قد يطلب إجراء فحوصات تصويرية مختلفة، مثل: التصوير بالأشعة السينية (X-ray) لفحص الكليتين وجهاز قنوات البول لدى المريض.

كما قد يحتاج المرء في مثل هذه الحالة لإجراء فحوصات إضافية أخرى، خاصةً عند اكتشاف وجود أكثر من حصوة واحدة لديه، أو في حال وجود تاريخ طبي أو عائلي من الإصابة بحصى الكلى.

قد يوصي الطبيب بإجراء فحوصات دم وبول لمعرفة سبب تكون الحصى، كما تساعد هذه الفحوصات على تحديد ما إذا كان الشخص معرض للإصابة بحصى الكليتين في المستقبل.

علاج حصى الكلى

في معظم حالات حصى الكلى قد يطلب الطبيب أن تتم معالجة المريض في بيئته المنزلية من خلال تناول مسكّنات الألم، إضافة إلى الحرص على شرب كميات كافية من الماء والسوائل الأخرى وذلك لمنع إصابته بالجفاف، كما قد يصف الطبيب المعالج بعض الأدوية التي من شأنها أن تساعد في خروج الحصى من الجسم.

في بعض الحالات عندما يكون حجم الحصى كبير، بحيث لا يمكن أن تخرج من تلقاء نفسها، أو في حالة كانت الحصى عالقة داخل المسالك البولية، فمن الممكن أن يحتاج المريض إلى علاج إضافي يختلف عن الوسائل المنزلية البسيطة.

يعتمد علاج حصى الكلى الطبي الأكثر شيوعًا على الموجات الصوتية، وتسمى هذه الطريقة العلاجية بتفتيت الحصاة بالموجات الصادمة من خارج الجسم (Extracorporeal shock wave lithotripsy - ESWL).

يعتمد هذا العلاج على تفتيت الحصى في الكليتين محولًا إياها إلى فتات صغير جدًا بواسطة الموجات فوق الصوتية أو الموجات الصادمة، وتكون هذه الفتات صغيرة جدًا لدرجة أنها تستطيع العبور في الجهاز البولي لتخرج من الجسم.

في حالات أخرى قد يحتاج طبيب الجهاز البولي (urologist) إلى إخراج الحصى من خلال عملية جراحية تسمى تنظير الحالب، أو بواسطة إدخال دعامة (Stint) إلى داخل المثانة لعمل ممر يسمح بعبور الحصى من خلال المثانة.

الوقاية من حصى الكلى

يمكن اتباع بعض التدابير والإجراءات التي تقي من الإصابة بحصى الكلى، مثل ما يأتي:

- الحرص على شرب كميات كافية من السوائل: حيث يجب محاولة شرب كميات كافية من الماء، بما يقارب 8 - 10 كؤوس يوميًا وذلك بشكل تدريجي.
- الحرص على تغيير النظام الغذائي: يرتبط النظام الغذائي بشكل كبير بتكون الحصى في الكلى.

أول تجربة لزراعة كلى خنزير في جسم إنسان: خلفية علمية

بقلم: سمريتي مالاباتي، وماكس كوزلوف

مقالة نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 27 فبراير 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.21

تاريخ النشر 15/04/2025

وافقت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) على إجراء أول تجربة إكلينيكية لاختبار إمكانية زرع كلى الخنازير في أجساد البشر الأحياء بشكلٍ آمن. سوف تتضمَّن التجربة، المزمع انطلاقها في وقت لاحق من العام الجاري، زراعة كُلى مُستأصَلة من خنازير مُعدَّلة جينيًّا في أجساد مرضى بالفشل الكلوي المزمن، لم تعُد الكُلى لديهم تؤدي وظائفها بدون تدخل طبي.

تمثّل موافقة الهيئة على إجراء هذه الجراحة التجريبية خطوةً أخرى نحو ذاك اليوم الذي يمكن فيه توفير أعضاء بديلة لآلاف المرضى الذي يُمنُّون النفس بالعثور على متبرعين بالأعضاء. يقول جاي فيشمان، أخصائي الأمراض المعدية المرتبطة بعمليات زراعة الأعضاء في مستشفى ماساتشوستس العام بمدينة بوسطن الأمريكية: "الجميع يتحرق شوقًا إلى بدء التجارب الإكلينيكية الرسمية".

يُذكر أن ستة أشخاص في الولايات المتحدة الأمريكية والصين، أو نحو ذلك، سبق أن خضعوا لعمليات نقل أعضاء من خنازير مُعدَّلة الجينوم (ما بين نقل كُلى، ونقل قلب، ونقل كَبِد، ونقل غدة زعترية). غير أن الموافقة على هذه الجراحات جميعًا جاءت تحت بند "الاستخدام الرحيم"، أي أن حالة المرضى كانت متأخرة للغاية، بحيث لم تتوفر أمامهم أية خيارات أخرى. وأكثر مَن خضعوا لهذه العمليات لم يبقوا على قيد الحياة سوى لبضعة أشهر بعد إجرائها، وذلك لأسباب عديدة، منها أنهم كانوا في حالة مرضية حرجةٍ لم يستطيعوا معها تحمُّل جراحة كبرى.

يقول فيشمان: "هؤلاء الذين خضعوا لعمليات زراعة أعضاء حيوانية قدَّموا للمجال خدمة جليلة". إلا أن التجارب الإكلينيكية الرسمية تخضع لمعايير موحدة، حسب قوله، ومن ثمّ يمكن أن تخلُص إلى معلومات مهمة، تشمل بيانات لا غنى عنها للبتّ في مدى أمان مثل هذه العمليات وفاعليتها؛ ما يمثّل خطوةً إلى الأمام في هذا المجال.

التجربة الأولى

سوف يشارك في التجربة ستة مرضى ابتداءً، حسبما أفادت شركة "يونايتد ثيرابيوتكس" United Therapeutics الأمريكية الموكَل إليها تنفيذ التجربة، وهي شركة للتقنية الحيوية يقع أحد مقرَّيْها في منطقة سيلفر سبرينج بولاية مريلاند، ويقع مقرها الآخر في "ريسيرش تريانجل بارك" (أو حديقة مثلث الأبحاث) بولاية نورث كارولينا. سوف تستقطب التجربة أشخاصًا في مرحلة متأخرة من الفشل الكلوي، تتراوح أعمارهم بين 55 و70 عامًا، على أن يكونوا غير مستوفين لاشتراطات الخضوع لجراحات زراعة الكُلى التقليدية لأسباب طبية، أو يكون من غير المرجَّح خضوعهم لهذه الجراحات التقليدية خلال السنوات الخمس المقبلة، وربما يعاجلهم الموت وهم ينتظرون.

سيخضع المرضى للمراقبة الدقيقة طوال حوالي ستة أشهر بعد الخضوع للجراحة، للتعامل مع ما قد يطرأ عليهم من مضاعفات خطيرة، أو الإصابة بأمراض مُعدية، أو ظهور مؤشرات على تلف الكُلى. وبعد انقضاء تلك الفترة، سيخضع المرضى للمتابعة الطبية الدورية طيلة ما تبقى من حياتهم.

تستهدف التجربة تقييم مدى فاعلية العملية، من خلال تتبع عدد المرضى المشاركين الذين سيبقون على قيد الحياة بعدها، وكذلك عدد الكُلى المستزرعة التي ستمرُّ من الجراحة بسلام، ومدة بقاء هؤلاء المرضى وهذه الكُلى بعد العملية. كذلك تهدف التجربة إلى قياس مدى كفاءة الكُلى المستزرعة في تصفية الدم، وتتبع التغيُّرات الحادثة في حياة المرضى المشاركين بعد العملية.

يقول فيشمان إن هيئة الغذاء والدواء فرضت الالتزام بفواصل زمنية محددة بين العمليات، تجنُّبًا لأية مفاجآت غير سارة. وتتولى لجنة رقابية مراجعةَ بيانات الأمان والفاعلية الخاصة بالمشاركين الستة الأوائل، وذلك قبل أن تتخذ قرارها فيما إذا كان ينبغي توسيع نطاق التجربة لتشمل عددًا من المرضى يصل إلى 50 فردًا.

وأوضح محمد محيي الدين، وهو جراح وباحث بكلية طب جامعة مريلاند بمدينة بالتيمور الأمريكية، أن التجارب في مرحلتها الثانية ستُجيز للباحثين انتقاء المرضى الذي يتمتعون بحالة صحية أفضل، بالمقارنة بالمرحلة الأولى التي تُجرى فيها الجراحة تحت بند "الاستخدام الرحيم"، وذلك من أجل قياس أمان عملية الزرع وفاعليتها على شريحةٍ أكبر من المرضى.

ويضيف واين هوثورن، وهو جراح متخصص في زراعة الأعضاء بجامعة سيدني الأسترالية، أن نجاح هذه التجربة سيمهّد الطريق لإجراء تجارب إكلينيكية أكبر حجمًا، على مدى زمني أطول.

يشير محيي الدين، الذي قاد في عام 2022 أول عملية لزراعة قلب خنزير في جسد إنسان حي، إلى أنه بصدد تقديم طلب إلى هيئة الغذاء والدواء لبدء تجارب إكلينيكية جديدة؛ وإن كان الحصول على موافقة الهيئة على عمليات زراعة القلب مهمةً أصعب، حسب قوله.

على صعيد آخر، تقدمت شركة أخرى، هي "إي-جينيسِس"eGenesis ، الكائن مقرها بمدينة كامبريدج في ولاية ماساتشوستس الأمريكية، بطلب إلى هيئة الغذاء والدواء للشروع في إجراء تجربة لزراعة أعضاء حيوانية في جسم إنسان، بحسب فيشمان، الذي سبق أن قدَّم المشورة لشركتَيْ "يونايتد ثيرابيوتكس" و"إي-جينيسِس" فيما يخص السلامة الميكروبيولوجية، وسيشارك في إحدى تجارب "إي-جينيسِس" في حال حصولها على موافقة الهيئة. وفي بيانٍ وَرَد إلى Nature عبر البريد الإلكتروني، أفادت شركة "إي-جينيسِس" بأنها تلقت في ديسمبر الماضي موافقة الهيئة على إجراء ثلاث عمليات لزراعة كبد خنزير في جسم إنسان وفق قواعد الاستخدام الرحيم. ولم تعلّق الشركة على الموقف التنفيذي لتجربتها الإكلينيكية.

خنازير مُعدَّلة جينيًّا

تتضمن التجارب الجديدة أن تُزرع في أجساد المشاركين أكبادٌ مُستأصَلة من خنازير مُعدَّلة جينيًّا تعديلًا هدفه الحد من خطر رفض الأجسام البشرية للأعضاء المنقولة إليها.

تربي كل شركة خنازير تحمل مجموعة فريدة من التعديلات الجينيّة، أي تختلف عن التعديلات التي تحملها خنازير غيرها من الشركات. سوف تعتمد شركة "يونايتد ثيرابيوتكس" في تجاربها، مثلًا، على خنازير تحمل عشرة تعديلات جينية، في حين تحمل خنازير شركة "إي-جينيسِس" 69 تعديلًا، أغلبها يستهدف تعطيل عمل الفيروسات التي قد تكون كامنةً في جينوم الخنازير.

كما تستخدم الشركتان سلالتين مختلفتين من الخنازير: حيث تستخدم "إي-جينيسِس" سلالة من الخنازير المتقزمة، وذلك لمنع نمو الأعضاء المزروعة بمجرد زراعتها، أما شركة "يونايتد ثيرابيوتكس" فتعمد إلى تعطيل جين محدد في الخنازير، بهدف منع العضو المزروع من مواصلة نموه بعد عملية الزرع.

لم يخضع سوى خمسة أشخاص في الولايات المتحدة لعملية زراعة عضو مُستأصَل من خنزير، عاش أطولهم بقاءً على قيد الحياة بعد العملية 71 يومًا حتى تاريخ نشر هذا المقال؛ وهو لا يزال في عِداد الأحياء. إن دلَّ ذلك على شيء فإنما يدلُّ على أن هناك العديد من التحديات التي لا تزال ماثلةً أمام الباحثين في هذا الصدد. وهنا تأتي التجارب الجديدة لتختبر فعَّالية هذه الجراحات على المدى البعيد.

فعلى سبيل المثال، كما يبيّن محيي الدين، سيحتاج خبراء الطب الإكلينيكي في هذه التجارب إلى التحكم في الأجسام المضادة التي تنتِجها أجسام المرضى لمواجهة المستضدات التي تحملها أعضاء الخنازير، وذلك لمنع رفض الأجسام البشرية للأعضاء المزروعة. فضلًا عن ذلك، رُصِد ظهور حالةٍ مَرَضية بعينها لدى الرئيسيات غير البشرية التي خضعت لجراحات زراعة أكباد الخنازير، تتسم باحتواء بول هذه الرئيسيات على كمية مفرطة من البروتين، وفقًا لما أفاد به ديفيد

كوبر، أخصائي المناعة المتخصص في عمليات نقل الأعضاء الحيوانية إلى جسم الإنسان بمستشفى ماساتشوستس العام في بوسطن.

وذكر كوبر أن الباحثين بذلوا جهودًا مُضنية في محاولةٍ لابتكار طريقة للسيطرة على هذه الحالة، ولم يتأكَّد بعد ما إن كانت ستصيب البشر كذلك.

أضِف إلى ذلك المخاوف من احتمال أن تكون الخنازير حاملةً لفيروسات أو غيرها من مسبِّبات العدوى، فتنقل الأمراض إلى أجساد مَن يخضعون لعمليات زراعة الأعضاء. وفي تعليق لفيشمان حول هذه التخوفات، ذكر أن الفِرَق البحثية تفطَّنت إلى أهمية فحص الخنازير، من جهة، ومتابعة مَن يخضعون لهذه الجراحات، من جهةٍ أخرى، للكشف عن أية عدوى محتمَلة.

لوهان يانج، الرئيسة التنفيذية لشركة "تشي هان بيوتِك" Qihan Biotech المتخصصة في تعديل الجينوم، والكائن مقرها بمدينة خانزو الصينية، هي من بين مؤسسي شركة "إي-جينيسِس"، وتأمل في أن تؤدي موافقة هيئة الغذاء والدواء على هذه التجارب إلى تشجيع الجهات الرقابية المناظِرة لها في أوروبا والصين على النظر في إجراء تجارب مماثلة. منذ عقود ويانج تسمع عن اقتراب اللحظة التي تُزرع فيها أعضاء الحيوانات في جسم الإنسان؛ وها هي اللحظة قد حانت أخيرًا، ولذا رأت في الإعلان عن انطلاق هذه التجارب "قفزةً كبيرة في هذا المجال".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 4 فبراير 2025، ومعرّف البحث هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.21

سلس البول

المصدر: ويب طب

https://www.webteb.com/kidney-urology/diseases/السلس-البولي-سلس-البول

تاريخ النشر 31/07/2025

يعد سلس البول (Incontinence) أحد المشاكل التي يفقد فيها الشخص السيطرة الإرادية على إفراز البول، وقد يحدث سلس البول عند السعال، أو الضحك، أو العطس، أو ممارسة التمارين الرياضية، وقد ينشأ شعور مفاجئ بالحاجة إلى الذهاب إلى المرحاض، مع عدم القدرة على تمالك النفس حتى الوصول إلى هناك.

تعتبر مشاكل التحكم بالمثانة البولية (Urinary bladder) ظاهرة منتشرة جدًا، خصوصًا عند كبار السن، ولا تسبب هذه الظاهرة أية مشاكل صحية صعبة، إلا أنها تعتبر محرجة وغير مريحة.

وقد تكون ظاهرة سلس البول قصيرة المدى، وذلك عندما يكون سببها وجود التهاب في المسالك البولية، أو تناول دواء معين، أو الإصابة بالإمساك (Constipation)، وتزول الحالة بمجرد علاج المسبب لها.

أعراض سلس البول

يعد أكثر أعراض سلس البول وضوحًا هو نزول البول بشكل لا إراديّ وبدون أية سيطرة عليه، وقد يصاحبها أعراض أخرى تبعًا للحالة، كما يأتي:

- إذا كان سلس البول ناجم عن حالة من الضغط والتوتر النفسي، فمن الممكن نزول كميات قليلة حتى متوسطة من البول عند السعال، والعطس، والضحك، وممارسة التمارين الرياضية.

- إذا كان سلس البول ناجم عن شعور بدافع ملحّ للتبول، فيظهر ذلك من خلال توجه الشخص إلى المرحاض مرات عديدة، ومن الممكن أن تتسرب كمية كبيرة من البول تمتصها الثياب، أو تسيل على الساقين.
- إذا كان الشخص يعاني من الحالتين السابقتين من سلس البول، فقد تظهر لديه جميع الأعراض.

أسباب وعوامل خطر سلس البول

يتعذر على الطبيب في كثير من الحالات، تحديد السبب الدقيق لحدوث سلس البول، ولكنه قد يحدث لعدة أسباب، كما يأتي:

- ضعف في عضلات المسالك البولية السفلى.
- مشاكل أو ضرر في المسالك البولية أو الأعصاب التي تتحكم بالجهاز البوليّ (Urinary system).
- الضغط الناتج عن الولادة، وازدياد الوزن أو الحالات طبية التي تضغط على عضلات قاع الحوض وتشدّها.
- النشاط الزائد لعضلات المثانة، التي تدفع البول إلى خارج المثانة.
- الضغط نفسي أو المشاكل عصبية، مثل: مرض باركنسون (Parkinson)، أو السكتة الدماغية (Stroke).

مضاعفات سلس البول

في معظم الأحيان لا يسبب سلس البول أية مضاعفات مرضية، إلا أنه يسبب الإحراج لصاحبه في كثير من الأحيان.

تشخيص سلس البول

يوجه الطبيب للمريض الذي يعاني من سلس البول عدة أسئلة تتعلق بعادات الشرب من حيث النوع والكم.

كما يسأله عن مرات التبول، وعن كميات البول التي تتسرب، إذ يساعد رصد هذه المعلومات على تشخيص الحالة بدقة.

كما يقوم الطبيب بإجراء فحص جسدي عام، وبعض الفحوصات البسيطة لتحديد المصاعب التي تواجهها المرأة في السيطرة على المثانة، وإذا ما تولد لدى الطبيب شك في أن السلس ناجم عن أكثر من سبب، فقد يوصي بإجراء المزيد من الفحوصات الأخرى.

علاج سلس البول

يمكن علاج سلس البول، من خلال عدة أمور كما يأتي:

- ممارسة تمارين كيجل (Kegel exercises): إذ تساعد هذه التمارين على تقوية عضلات قاع الحوض، وتعد أفضل لعلاج حالات سلس البول الناجم عن الشعور بالضغط.
- استعمال أداة داعمة للمهبل (Pessary): تعد هذه الأداة قابلة للإزالة وتساعد على علاج حالات سلس البول الناتج عن الشعور بالضغط.
- تناول بعض الأدوية: ولكن قد يصاحب ذلك ظهور العديد من الأعراض الجانبية غير المريحة.
- إجراء عملية جراحية: وذلك لتوفير الدعم للمثانة أو إعادتها إلى مكانها، وتجرى هذه العملية بعد فشل الطرق العلاجية الأخرى.
- في الحالات التي يعاني منها المريض من أكثر من نوع واحد من سلس البول، يركز الطبيب على علاج المشكلة الأكثر إزعاجًا، ثم يقوم بعدها بمحاولة حل المشاكل الأخرى.

الوقاية من سلس البول

يمكن الوقاية من الإصابة بسلس البول من خلال ما يأتي:

- تقوية عضلات قاع الحوض بواسطة إجراء تمارين كيجل.

- الإقلاع عن التدخين، إذ أنه يقلل من السعال، ما يساعد في تحسين مستوى التحكم بحالة سلس البول.
- التقليل من كميات الكافيين المستهلكة بشكل يومي، مثل: الشاي، والقهوة، والمشروبات الغازية.

المحور الخامس: الجهاز الهضمي والكبد

الارتجاع المريئي

المصدر: الصفحة التثقيفية لوزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/004.aspx

تاريخ النشر 12/05/2025

هو حالة مرضية شائعة تحدث بسبب رجوع حمض المعدة ومحتوياتها إلى المريء، يعاني منها الكثير بما في ذلك النساء الحوامل من وقت لآخر؛ حيث تسبب ألمًا حارقًا خلف عظمة الصدر (الحرقان)، ولكنَّ تكرارها وشدتها قد يكون مشكلة تستوجب علاجًا طبيًّا.

السبب

في عملية الهضم الطبيعية يُفتَح الصمام العضلي الذي يفصل المريء عن المعدة (بوابة المعدة) للسماح بدخول الطعام إلى المعدة، ويُغلَق بعد ذلك لمنع الطعام وحمض المعدة من الرجوع إلى المريء.

يحدث الارتجاع بسبب ضعف الصمام (العضلة العاصرة)؛ مما يسمح للطعام والحمض بالرجوع للمريء مسببًا حرقة.

عوامل الخطورة

- السمنة.
- التدخين.
- الحمل.
- الفتق الحجابي.
- الأدوية التي تُضعف القدرة الوظيفية للعضلة العاصرة مثل المهدئات.

الأعراض

- الشعور بألم وحرقة في الصدر، وقد تصل إلى الحلق؛ مما يسبب احتقانه والتهاب الحنجرة.
- ألم أو صعوبة البلع.
- الشعور بطعم حامض في الفم.
- التهاب اللثة والأسنان، وسوء رائحة الفم.
- سعال جاف مزمن وبحة في الصوت.
- التجشؤ.
- زيادة إفراز اللعاب.

مهيجات الارتجاع

- القلق والتوتر.
- تناول وجبات كبيرة.
- تناول الأطعمة الحارة.
- تناول المنتجات الحمضية.
- تناول منتجات الطماطم كالصلصة والكاتشب.
- تناول الأطعمة الدسمة والمقلية.
- تناول الشوكولاتة.
- المشروبات التي تحتوي على الكافيين مثل: المشروبات الغازية، والقهوة، وغيرها.
- النعناع.

متى يجب رؤية الطبيب

- عند التعرض للحرقة ليومين أو أكثر في الأسبوع.
- عند الشعور بصعوبة في بلع الطعام أو السوائل.
- غثيان أو تقيؤ مستمر.

- فقدان الوزن غير المبرر.
- عند استمرار الأعراض على الرغم من استخدام الأدوية.
- علامات نزيف في الجهاز الهضمي (مثل: القيء الذي يحتوي على الدم، أو يشبه القهوة المطحونة، براز يحتوي على دم أو لونه أسود).

المضاعفات

- التهاب المريء الحاد.
- القرحة الهضمية.
- ضيق المريء.
- متلازمة باريت.
- مضاعفات خارج المريء (مثل: السعال المزمن، بحة في الصوت، والتهاب الحنجرة، وتآكل مينا الأسنان).

التشخيص

في معظم الحالات، يُشخِّص الأطباء الارتجاع المعدي المريئي من خلال مراجعة الأعراض والتاريخ الطبي، إذا كانت الأعراض تشير إلى الإصابة بالارتجاع المعدي المريئي، فقد يوصي الطبيب بالعلاج بالأدوية وتغيير نمط الحياة، بدلًا من إجراء الاختبارات، كما قد يوصي الطبيب بإجراء فحوصات طبية عندما تشير الأعراض إلى احتمال التعرض لمضاعفات ارتجاع المريء، تشير الأعراض إلى أنه قد تكون هناك مشكلة صحية أخرى تسبب أعراضًا مشابهة لأعراض ارتجاع المريء، لا تتحسن الأعراض بعد العلاج بالأدوية وتغيير نمط الحياة، من هذه الاختبارات:

- الأشعة السينية بصبغة (الباريوم).
- منظار الجهاز الهضمي العلوي.
- فحص مستوى تركيز الحموضة الواصلة للمريء.

العلاج

- مضادات الحموضة البسيطة (تعادُل الحمض فقط).
- مثبطات إفراز الحمض (مثبطات مستقبلات H2).
- مثبطات ضخ البروتون.

الوقاية

- تجنب الأطعمة والمشروبات المهيجة للحرقة.
- الإقلاع عن التدخين.
- المحافظة على الوزن الطبيعي.

إرشادات لتخفيف الأعراض

إجراء بعض التغييرات في نمط الحياة من خلال:

- عدم الاستلقاء بعد تناول الطعام مباشرة.
- الأكل قبل الاستلقاء بساعتين إلى ثلاث ساعات.
- تقسيم وجبات الطعام إلى وجبات صغيرة ومتفرقة خلال اليوم.
- تجنب ارتداء الملابس الضيقة.
- رفع رأس السرير بمقدار 15- 20 سم.
- فقدان الوزن في حالة زيادة الوزن أو السمنة.

عسر الهضم الوظيفي

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/Functional-Dyspepsia.aspx

تاريخ النشر 11/11/2025

عسر الهضم الوظيفي

هو المصطلح الطبي للحالة التي تسبب اضطرابًا أو ألمًا أو انزعاجًا وعدم الشعور بالراحة في المعدة أو الجزء العلوي من البطن، وهي حالة شائعة قد تحدث في أي عمر، ويصاحبها شعور بالتخمة والامتلاء قبل الانتهاء من الوجبة.

أسباب عسر الهضم

عادة ما يكون غير واضح ومع ذلك قد يكون السبب:

- **مشاكل في الأعصاب أو العضلات**: تتضمن عملية هضم الطعام سلسلةً من الأحداث التي تشمل الأعصاب والعضلات في الجهاز الهضمي إذا حدث بها أي خلل، فتؤدي إلى إفراغ المعدة ببطء أكثر من المعتاد؛ مما يسبب الغثيان، والقيء، والشعور بالامتلاء بسرعة عند تناول الطعام، أو الانتفاخ.
- **الحساسية للألم**: تتمدد المعدة عند تناول الطعام، وهناك بعض الأشخاص حساسون لهذا التمدد ويشعرون بالألم عند تمدد المعدة.
- **العدوى**: وجود عدوى بكتيرية بالمعدة "الهليكوباكتر بيلوري" ويمكن أن تؤدي إلى التهاب بالمعدة أو قرحة.
- **العوامل النفسية والاجتماعية**: غالبًا ما يعاني الأشخاص الذين يعانون من عسر الهضم الوظيفي من مشاكل مزاجية (مثل: القلق أو الاكتئاب).

عوامل الخطورة

- تناول أدوية تسبب تهيجًا للمعدة.
- الارتجاع المعدي المريئي.
- القلق أو الاكتئاب.
- شرب الكحول.

الأعراض

- ألم في منطقة أعلى البطن.
- شعور بالحرقة في منطقة الصدر أو البطن.
- الشعور بالشبع قبل إنهاء الوجبة.
- انتفاخ في منطقة البطن.
- صدور أصوات من منطقة المعدة.
- التجشؤ.
- غثيان وقيء وفقدان الوزن.
- غازات.

متى يجب رؤية الطبيب

عندما تستمر الأعراض أكثر من أسبوعين، أو إذا صَاحَبَها أحدُ الأعراض التالية:

- ضيق في التنفس.
- صعوبة في البلع.
- القيء المستمر.
- تقيؤ الدم.
- تغير لون البراز إلى أسود، أو وجود دم بالبراز.
- ألم في الصدر، أو الفك، أو الرقبة، أو الذراع.
- نزول مفاجئ في الوزن.

المضاعفات: على الرغم من أن عسر الهضم ليس له عادة مضاعفات خطيرة، إلا أنه يمكن أن يؤثر على جودة الحياة من خلال الشعور بالألم وعدم الراحة، وعندما يحدث عسر الهضم بسبب حالة معينة يمكن أن يكون له مضاعفات خطيرة.

التشخيص

يبدأ الطبيب بالتاريخ الطبي لدى المريض والفحص البدني الدقيق، وقد يكون هذا الفحص كافيًا إذا كان عُسْر الهضم خفيفًا، أو قد يُجري الطبيب عدة اختبارات، أو اختبارًا واحدًا من الاختبارات التالية:

- تحليل الدم والبول.
- أشعة سينية أو صوتية.
- منظار علوي.
- اختبارات العدوى (Helicobacter pylori)

العلاج

يختلف العلاج حسب الحالة ولكن توجد نصائح لتجنب عسر الهضم:

- التقليل من الكافيين (مثل: القهوة والشاي).
- التقليل من الوزن إذا كنت تعاني من السمنة.
- تجنب الأكل قبل النوم بـ3- 4 ساعات.
- التقليل من التوابل الحارة والطعام الذي يحتوي على دهون.
- الإقلاع عن التدخين.
- تجنب الرياضة بعد الأكل مباشرة.
- تناول وجبات صغيرة ومضغ الطعام جيدًا.
- التقليل من التوتر من خلال الاسترخاء وتقنيات تقليل التوتر.
- شرب السوائل بعد الوجبة.

جرثومة المعدة

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/005.aspx

تاريخ النشر 16/10/2025

هي بكتيريا حلزونية الشكل، تعيش وتتكاثر في الجدران المبطِّنة للمعدة، والغالبية العظمى من المصابين بالبكتيريا الحلزونية لا تظهر عليهم أي أعراض ولن تظهر عليهم مشاكل أبدًا، ومع ذلك هي المسبب للعديد من الأمراض في المعدة بما في ذلك القرحة، حيث إن وجود الجرثومة أحد مسببات القرحة وليس العكس، كما يظل الشخص مصابًا بالعدوى ما لم يخضع للعلاج.

السبب

تنتقل للإنسان عن طريق الأطعمة، أو المياه والأواني غير النظيفة، أو الاتصال بلعاب الشخص المصاب أو مشاركة الأواني معه، حيث تسبب الحلزونية البوابية تغييرات في المعدة والاثني عشر (الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة) وتصيب البكتيريا الأنسجة الواقية التي تبطن المعدة، وهذا يؤدي إلى إفراز بعض الإنزيمات والسموم وتفعيل جهاز المناعة، قد تؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى إصابة خلايا المعدة أو الاثني عشر بشكل مباشر أو غير مباشر؛ مما يسبب التهابًا مزمنًا في جدران المعدة (التهاب المعدة) أو الاثني عشر (التهاب الاثني عشر)، ونتيجة لهذه التغييرات تكون المعدة والاثني عشر أكثر عرضة للتلف من عصارات الجهاز الهضمي (حمض المعدة).

عوامل الخطورة

- العيش مع شخص مصاب بالجرثومة.

- قلة توفر المياه النظيفة المعقمة.
- العيش في بلدان نامية ومزدحمة.

الأعراض

معظم الأفراد المصابين بالتهاب المعدة المزمن أو التهاب الاثني عشر ليس لديهم أعراض، ومع ذلك يعاني بعض الأشخاص من مشاكل أكثر خطورة، بما في ذلك قرحة المعدة أو الاثني عشر، يمكن أن تسبب القرحة مجموعة متنوعة من الأعراض، أو لا تظهر أي أعراض على الإطلاق، وتشمل أعراض القرحة الأكثر شيوعًا ما يلي:

- غثيان أو قيء.
- الانتفاخ.
- التجشؤ.
- ألم في الجزء العلوي من البطن.
- حرقة في المعدة.
- نقص الشهية.
- الشعور بالامتلاء بعد تناول كمية قليلة من الطعام.
- براز داكن أو لونه قطراني.
- القرحة التي تنزف يمكن أن تسبب فقر الدم والإرهاق.

متى يجب رؤية الطبيب

عند مواجهة الأعراض التالية:

- ألم شديد في البطن ومستمر.
- ظهور الدم في القيء.
- تلون البراز باللون الأسود، أو ظهور الدم فيه.
- فقدان الوزن غير المبرر.

المضاعفات

- التهاب بطانة المعدة.
- قرحة المعدة.
- النزيف الداخلي.
- سرطان المعدة.

التشخيص

- اختبار التنفس يتطلب اختبار التنفس "اختبار تنفس اليوريا"؛ وذلك بشرب محلول متخصص يحتوي على مادةٍ يتم تكسيرها بواسطة بكتيريا الملوية البوابية.
- التحاليل المخبرية: فحص البراز.
- المنظار وأخذ عينة من جدار المعدة.

العلاج

- المضادات الحيوية.
- مثبطات مضخة البروتون: يقلل هذا الدواء من إنتاج المعدة للحمض، مما يسمح للأنسجة المتضررة من العدوى بالشفاء.
- مثبطات إفراز الحمض)مثبطات مستقبلات(H2.

لكي يكون علاج البكتيريا فعالًا، فمن المهم تناول الدورة الكاملة لجميع الأدوية.

الوقاية

- غسل اليدين بعد استخدام الحمام، وقبل إعداد وتناول الطعام.
- الحرص على تعقيم المياه وخصوصًا مياه الآبار.
- الحرص على غسل الخضروات والفواكه جيدًا.
- تجنب مشاركة الأواني أثناء الأكل والشرب.

متلازمة القولون العصبي

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/Irritable-Bowel-Syndrome.aspx

تاريخ النشر 21/10/2025

هي حالة صحية مزمنة وشائعة تصيب الأمعاء الغليظة (القولون)، وتسبب تقلصات وانتفاخًا في البطن، بالإضافة إلى تغيُّر في نمط حركة التجويف المعوي، يمكن أن يؤثر على أي شخص في أي عمر، كما تختلف أعراضها بين المصابين بها، وتُصنَّف ضمن اضطرابات الجهاز الهضمي الوظيفية لأنها تسبب هذا الخلل في نمط حركة التجويف المعوي دون سبب أو أثر واضح لوجودها.

السبب

حتى الآن لا يوجد سبب واضح للإصابة به، ولكن يُعتقد أن سببه اجتماع عدة عوامل معًا، منها:

- خلل بين الإشارات العصبية في الجهاز الهضمي والدماغ.
- مشاكل في حركة الجهاز الهضمي.
- فرط نمو البكتيريا المعوية الدقيقة، بحيث تكون هناك زيادة في العدد، أو تغيير في نوع البكتيريا في الأمعاء الدقيقة.
- بعد الإصابة بعدوى شديدة (مثل: السالمونيلا أو الفيروسات).
- الوراثة.
- حساسية الطعام.
- بعض المشاكل النفسية مثل: الاكتئاب، والقلق وغيرهم.

عوامل الخطورة

- العمر: حيث يصيب سنَّ المراهقة حتى الأربعينيات من العمر.
- التاريخ العائلي.
- الجنس: نسبة الإصابة عند النساء أكثر بمرتين من الرجال.
- المشاكل النفسية مثل: القلق، والاكتئاب، والعنف الأسري، وبعض اضطرابات الشخصية كالانفصام واضطراب ثنائي القطب.

الأعراض

- تقلصات وآلام في البطن وغالبًا ما يكون مرتبطًا بحركات الأمعاء، والتغيرات في حركات الأمعاء.
- فقدان الشهية.
- الشعور بالتخمة.
- غازات في البطن.
- إسهال أو إمساك أو كلاهما.
- مخاط أبيض في البراز.

متى يجب رؤية الطبيب

- عند وجود أعراض قد تدل على وجود مشكلة خطيرة مثل:
- نزيف في المستقيم (الشرج)، أو الإسهال الدموي.
- فقدان الوزن دون سبب.
- كتلة صلبة أو تورم في البطن.
- ضيق في التنفس، ودقات قلب ملحوظة (خفقان)، وشحوب في الجلد.

المضاعفات

- البواسير (بسبب كثرة الإسهال أو الإمساك).
- سوء التغذية.

- انخفاض مستوى الحياة.

التشخيص

يعتمد التشخيص غالبًا على استبعاد المشاكل أو الأمراض الأخرى المشابهة لها، ومن التحاليل التي قد تُجرَى لفعل ذلك:

- الفحص السريري.
- التاريخ الطبي.
- التحاليل المخبرية: تحليل الدم والبراز.
- اختبارات أخرى: الأشعة السينية، والأشعة المقطعية، ومنظار القولون، واختبار تحمُّل اللاكتوز، واختبار تنفس الهيدروجين للتحقق من فرط نمو البكتيريا المعوية الدقيقة.

العلاج

نظرًا لعدم وجود سبب واضح له، فغالبًا ما يعتمد العلاج على التخفيف من الأعراض؛ للتمكن من التعايش معه، حيث يمكن التحكم في أغلب الأعراض في الحالات البسيطة بإجراء بعض التعديلات على نمط الحياة، وفي حال كانت الحالة أصعب وازدادت حدة الأعراض، فقد يصف الطبيب بعض الأدوية للتخفيف منها مثل:

- مكملات الألياف.
- مضادات للإسهال.
- مضادات الاكتئاب.
- مضادات تقلصات البطن.
- مضادات حيوية.

الوقاية

- معرفة العوامل المهيجة للقولون وتجنبها.
- الألياف والقولون العصبي: قد تُحسِّن الألياف الإمساكَ في القولون العصبي لأنها تجعل البراز لينًا ويسهل مروره، أما بالنسبة للانتفاخات والغازات فقد تزيد منه، وهناك نوعان من الألياف:
  - الألياف القابلة للذوبان: والتي توجد في الفول والفواكه والشوفان.
  - الألياف غير القابلة للذوبان: والتي توجد في منتجات الحبوب الكاملة والخضروات.
  - كما تشير الأبحاث إلى أن الألياف القابلة للذوبان أكثر فائدة في تخفيف أعراض القولون العصبي.

إرشادات للمصابين بمتلازمة القولون العصبي

- تجنب الأطعمة التي قد تهيج القولون مثل: الكافيين (الشاي والقهوة ومشروبات الطاقة)، والسكريات، والمشروبات الغازية، والمحليات الصناعية، والأطعمة مرتفعة الدهون، والعلك.
- تجنب بعض الأطعمة التي تحتوي على الكربوهيدرات التي يصعب هضمها.
- تجنب الأطعمة التي تزيد من الغازات (القرنبيط، والبروكلي، والملفوف).
- الحرص على تناول وجبات الطعام بانتظام.
- الحذر عند تناول منتجات الألبان للمصابين بحساسية اللاكتوز.
- الإكثار من شرب السوائل خاصة الماء.
- ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم للتقليل من التوتر، وتحفيز الانقباضات الطبيعية لعضلات الأمعاء.
- الحد من التوتر، وذلك عن طريق التنفس العميق والاسترخاء وغيرهم.
- الإقلاع عن التدخين.

الإسهال لدى البالغين

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/Diarrhea-in-Adults.aspx

تاريخ النشر 30/10/2025

الإسهال

هو حالة شائع جدًّا، وتحدث لدى معظم الأشخاص عدة مرات كل عام، ويُعرَّف بأنه خروج براز رخو أو مائي عادةً ثلاث مرات فأكثر في فترة 24 ساعة.

أنواع الإسهال

هناك عدة طرق مختلفة لتصنيف الإسهال؛ حيث تشمل هذه الأنواع:

- **الإسهال الحاد**: الأكثر شيوعًا وهو الإسهال المائي الرخو الذي يستمر من يوم إلى يومين إلى 14 يومًا، وهذا النوع لا يحتاج إلى علاج، وعادةً ما يزول بعد بضعة أيام.
- **الإسهال المستمر**: يستمر هذا النوع من الإسهال بشكل عام لعدة أسابيع، من أسبوعين إلى أربعة أسابيع لكن أقل من 30 يومًا.
- **الإسهال المزمن**: الإسهال الذي يستمر لأكثر من أربعة أسابيع (أكثر من 30 يومًا)، أو يأتي ويختفي بانتظام على مدى فترة طويلة.

السبب

لم يُحدَّد سببُ معظم حالات الإسهال الذاتي بشكل عام، لكنَّ السبب الأكثر شيوعًا للإصابة بالإسهال هو فيروس يصيب الأمعاء، وعادة ما تستمر العدوى

يومين، ويطلق عليها أحيانًا اسم "الإنفلونزا المعوية"، كما يمكن أن تشمل الأسباب المحتملة ما يلي:

- تناول الأطعمة التي تزعج الجهاز الهضمي.
- سوء امتصاص الطعام.
- الفيروسات.
- البكتيريا التي تعيش في الطعام أو الماء.
- الطفيليات (مثل: الديدان الصغيرة).
- الآثار الجانبية لبعض الأدوية.
- مشاكل في هضم أنواع معينة من الطعام.
- الأمراض التي تضر بالجهاز الهضمي (مثل: عدم تحمُّل اللاكتوز).

الفئات الأكثر عرضة

يمكن لأي شخص أن يصاب بالإسهال، ومع ذلك يمكن أن يكون الإسهال خطيرًا لدى مجموعات معينة من الأشخاص، بما في ذلك:

- الأطفال.
- كبار السن.
- المصابون بمشاكل طبية.

الأعراض

يعتبر خروج البراز المائي الرخو ثلاث مرات أو أكثر في اليوم من أهم الأعراض الرئيسية، كما قد يعاني الأشخاص المصابون بالإسهال من واحد أو أكثر من الأعراض التالية:

- الحاجة المُلِحَّة لاستخدام الحمام.
- فقدان السيطرة على حركة الأمعاء.
- غثيان.
- ألم في البطن.

- قد يعاني الأشخاص المصابون بالإسهال الناجم عن بعض أنواع العدوى من واحد أو أكثر من الأعراض التالية:
- براز دموي.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم وقشعريرة.
- الدوخة.
- التقيؤ.

متى يجب رؤية الطبيب

- عند ملاحظة عدم تحسُّن أو اختفاء الإسهال.
- الإسهال أكثر من 6 مرات في 24 ساعة.
- وجود دم مع الإسهال.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم أعلى من 38.5 درجة مئوية.
- ألم شديد في البطن.
- عند ملاحظة أعراض الجفاف يمكن أن تشمل هذه الأعراض
- بول داكن وكميات قليلة من البول، أو فقدان إنتاج البول.
- الشعور بالعطش.
- سرعة دقات القلب.
- الصداع.
- جفاف الجلد.
- خفة الرأس والدوخة.
- الغثيان والقيء الشديدان، وعدم القدرة على تحمل أي شيء أو الاحتفاظ به عن طريق الفم.

المضاعفات:

يعتبر الجفاف من المضاعفات الخطيرة للإسهال، ويحدث نتيجة فقدان الجسم للسوائل.

التشخيص

كثير من الناس لا يحتاجون إلى عمل فحوصات، لكن من المحتمل أن يجري الطبيب فحوصاتٍ للتحقق مما إذا كنت تعاني من الجفاف، أو لمعرفة سبب الإسهال.

العلاج

في معظم الحالات يمكن علاج الإسهال الخفيف في المنزل، أما إذا كان الإسهال ناتجًا عن عدوى أو طفيليات فستحتاج إلى زيارة مقدم الرعاية الصحية لتلقي العلاج، عند استمرار الإسهال لفترة طويلة (عدة أسابيع)، فإن مقدِّم الرعاية الصحية سوف يبني العلاج على السبب، وقد يتضمن ذلك عددًا قليلًا من خيارات العلاج المختلفة بما في ذلك:

- المضادات الحيوية: لعلاج العدوى التي تسببت في حدوث الإسهال سواءٌ كانت بكتيرية أو طفيلية.
- دواء لحالة معينة: يمكن أن يكون الإسهال علامةً على العديد من الحالات الطبية الأخرى بما في ذلك متلازمة القولون العصبي، ومرض كرون، والتهاب القولون التقرحي، أو فرط نمو البكتيريا.
- البروبيوتيك: مجموعات من البكتيريا النافعة تستخدم في بعض الأحيان لإعادة إنشاء منطقة حيوية صحية لمكافحة الإسهال، يمكن أن يكون مفيدًا في بعض الحالات.

الوقاية

- غسل اليدين قبل وبعد تغيير الحفاضات، والطبخ، وتناول الطعام، والذهاب إلى الحمام، وإخراج القمامة، ولمس الحيوانات، ولمس الأنف.
- تخزين الطعام بشكل صحيح: من خلال حفظ الطعام في درجات حرارة مناسبة، وطهي الطعام لدرجة الحرارة الموصى بها، والتعامل مع جميع الأطعمة بأمان.

- يمكن أن يحدث إسهال المسافر عند شرب الماء أو المشروبات الأخرى التي لم تُعالَج بشكل صحيح، لذا يجب تجنب شرب ماء الصنبور، أو استخدام مكعبات الثلج، أو غسل الأسنان بماء الصنبور، أو استهلاك الحليب غير المبستر، أو منتجات الألبان أو العصائر غير المبسترة، كما يجب توخي الحذر عند تجربة الأطعمة المحلية من الباعة الجائلين، وتناول اللحوم النيئة أو غير المطبوخة جيدًا (والمحار)، وكذلك الفواكه والخضروات النيئة، وفي حالة الشك يُفضَّل شرب المياه المعبأة أو أي شيء تم غليه أولًا (مثل: القهوة أو الشاي).
- طهي اللحوم والمأكولات البحرية حتى تنضج جيدًا.
- طبخ البيض حتى يتماسك الصفار.
- غسل اليدين والسكاكين وألواح التقطيع بعد لمس الطعام النيء.

نصائح للمصابين بالإسهال

يجب أن تتجنب الأطعمة التي قد تزيد من سوء حالة الإسهال مثل:

- المشروبات والأطعمة التي تحتوي على الكافيين.
- منتجات الألبان (مثل: الحليب، والجبن، والآيس كريم).
- الأطعمة الدهنية.
- المشروبات والأطعمة التي تحتوي على الفركتوز.
- الفواكه (مثل: التفاح، والخوخ، والكمثرى).
- الأطعمة الحارة.
- مشروبات الدايت، والعلكة الخالية من السكر، والحلويات التي تحتوي على مواد التحلية (مثل: السوربيتول والمانيتول والإكسيليتول).
- تُظهِر الأبحاث أن اتباع نظام غذائي مقيد لا يساعد في علاج الإسهال، كما لا يُنصح بالصيام أو اتباع نظام غذائي مقيد عند الإصابة بالإسهال.

الإمساك عند البالغين

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/Constipation-in-adults.aspx

تاريخ النشر 06/11/2025

الإمساك حالة شائعة ولا يعتبر مرضًا، ولكنه قد يكون أحد أعراض مشكلة طبية أخرى، قد يستمر الإمساك لفترة قصيرة أو طويل، وتصيب الأشخاص من جميع الأعمار، وقد تختلف شدة الإمساك من شخص لآخر؛ حيث يعاني الكثير من الإمساك لفترة قصيرة فقط، ولكن بالنسبة للآخرين يمكن أن يكون الإمساك حالة طويلة الأمد (مزمنة) تسبب ألمًا وانزعاجًا شديدين وتؤثر على نوعية الحياة.

السبب

في بعض الأحيان لا يوجد سبب واضح، لكن قد يكون هناك أكثر من سبب في وقت واحد، حيث تشمل:

- عدم الحركة وقضاء فترات طويلة في الجلوس أو الاستلقاء على السرير.
- تجاهل الرغبة في الذهاب إلى المرحاض.
- عدم تناول ما يكفي من الألياف (مثل: الفاكهة، والخضروات، والحبوب).
- اضطرابات الجهاز الهضمي الوظيفية (مثل: متلازمة القولون العصبي).
- بعض الأدوية والمكملات الغذائية (مثل: مدرات البول ومكملات الحديد).
- تغييرات الحياة أو التغييرات الروتينية اليومية.
- عند تغيير مقدار وكمية الأكل.
- مشاكل صحية وتغذوية معينة.
- عدم شرب السوائل الكافية أو الجفاف.
- عدم القيام بنشاط بدني كافٍ.

- الاضطرابات التي تؤثر على الدماغ والعمود الفقري (مثل: مرض باركنسون).
- إصابات النخاع الشوكي أو الدماغ.
- الحالات التي تؤثر على التمثيل الغذائي (مثل: مرض السكري).
- الحالات التي تؤثر على الهرمونات (مثل: قصور الغدة الدرقية).
- انسداد معوي بما في ذلك انسداد الشرج والمستقيم والأورام.

الفئات الأكثر عرضة

- المرأة الحامل أو بعد الولادة.
- كبار السن.
- الأشخاص الذين لا يتناولون -أو يتناولون القليل من- الألياف.
- الأشخاص الذين يتناولون بعض الأدوية أو المكملات الغذائية.
- الأشخاص الذين يعانون من مشاكل صحية معينة (مثل: اضطرابات الجهاز الهضمي الوظيفية).

الأعراض

- التبرز أقل من ثلاث مرات في الأسبوع.
- براز صلب أو جاف أو متكتل.
- براز يصعب تمريره أو مؤلم.
- آلام في المعدة وتشنجات.
- الشعور بالانتفاخ.
- الشعور بالتعب.
- فقدان الشهية.

متى يجب رؤية الطبيب:

- وجود نزيف من المستقيم.
- وجود دم في البراز.

- وجود ألم مستمر في البطن.
- عدم القدرة على تمرير الغازات.
- التقيؤ.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم.
- آلام أسفل الظهر.
- فقدان الوزن.

التشخيص

يتم عن طريق معرفة التاريخ الطبي، بالإضافة إلى الفحوصات والاختبارات الطبية (مثل: تحليل الدم، والبول، والبراز، والمنظار) لمعرفة سبب الإمساك.

العلاج

يمكن غالبًا علاج الإمساك في المنزل عن طريق القيام بما يلي:

- تغيير نوعية الأكل والشرب؛ حيث يجعل البراز أكثر ليونة.
- تناول المزيد من الأطعمة الغنية بالألياف.
- شرب الكثير من الماء والسوائل الأخرى.
- ممارسة النشاط البدني بانتظام؛ حيث قد تساعد في تخفيف الأعراض.
- تدريب الأمعاء وذلك بمحاولة التبرز من 15 إلى 45 دقيقة بعد تناول الطعام.
- التأكد من أخذ وقت كافٍ للتغوط، واستخدام الحمام بمجرد الشعور بالحاجة إلى الذهاب.
- التوقف عن تناول بعض الأدوية أو المكملات الغذائية بعد استشارة الطبيب.
- إذا لم تنجح علاجات الرعاية الذاتية فقد يصف الطبيب دواءً لعلاج الإمساك، مثل:

- أدوية تساعد في جعل حركات الأمعاء منتظمة؛ خاصة إذا كان الشخص يعاني من متلازمة القولون العصبي مع الإمساك أو الإمساك طويل الأمد دون سبب معروف.
- دواء يساعد القولون على تحريك البراز عند وجود إمساك طويل الأمد بدون سبب معروف.
- دواء يوصف لزيادة السوائل في الجهاز الهضمي والذي يمكن أن يساعد في تقليل الألم في البطن وجعل البراز أكثر ليونة وزيادة عدد مرات التبرز.

➢ الجراحة حيث قد يوصي الطبيب بإجراء عملية جراحية لعلاج انسداد الشرج الناجم عن تدلي المستقيم إذا لم تنجح العلاجات الأخرى.

الوقاية

يمكن المساعدة في منع الإمساك بالقيام بالأشياء التي تعالج الإمساك:

➢ الحصول على ما يكفي من الألياف في النظام الغذائي على سبيل المثال:
➢ الحبوب الكاملة (مثل: خبز القمح الكامل، والمعكرونة، ودقيق الشوفان، وحبوب رقائق النخالة).
➢ البقوليات (مثل: العدس، والفاصوليا السوداء، وفول الصويا، والحمص).
➢ الفواكه (مثل: التوت، والتفاح مع القشرة، والبرتقال، والكمثرى).
➢ الخضار (مثل: الجزر، والبروكلي، والبازلاء).
➢ المكسرات (مثل: اللوز، والفول السوداني، والجوز).
➢ شرب الكثير من الماء والسوائل الأخرى (مثل: عصائر الفاكهة والخضروات بشكل طبيعي والشوربات؛ لمساعدة الألياف على العمل بشكل أفضل، كما يعد شرب كمية كافية من الماء والسوائل الأخرى طريقة جيدة لتجنب الجفاف، والبقاء رطبًا مفيد للصحة العامة، ويمكن أن يساعدك على تجنب الإصابة بالإمساك، كما يجب استشارة الطبيب عن كمية السوائل التي يجب شربها يوميًّا بناءً على الحالات الصحية.
➢ ممارسة النشاط البدني بانتظام.

تليف الكبد

المصدر: الصفحة التثقيفية لوزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Gastroenterology/Pages/Liver-Cirrhosis.aspx

تاريخ النشر 17/05/2025

الكبد

هو عضو كبير يقع في الجزء العلوي الأيمن من البطن، أسفل القفص الصدري، يؤدي العديد من الوظائف الضرورية للحياة.

تليف الكبد

هي حالة يكون فيها الكبد متضرِّر بشكل دائم؛ حيث يحل النسيج الندبي بدلًا من أنسجة الكبد السليمة، ويمنع الكبد من العمل بشكل طبيعي، كما يمنع تدفق الدم عبْر الكبد بشكل جزئي، مع تفاقم الحالة يبدأ الكبد بالفشل.

السبب

في الكبد السليم يستطيع الكبد إصلاح نفسه عند إصابته، لكن عملية الشفاء تنطوي على تكوين نسيج ندبي (نسيج ليفي يتكون من ألياف)، وبالتالي فإن الإصابة المتكررة، أو المستمرة للكبد يمكن أن تسبب ندبات كبيرة في الكبد، وينتج تليف الكبد عن أمراض الكبد المزمنة (طويلة الأمد) التي تُتلف أنسجة الكبد، وقد تستغرق سنوات عديدة حتى تؤدي إلى تليف الكبد، وأسباب تليف الكبد مختلفة؛ حيث يعاني بعض المصابين من أكثر من سبب واحد لتلف الكبد.

الأسباب الأكثر شيوعًا

- شرب الكحوليات.
- الإصابة بالعدوى الفيروسية الكبدية المزمنة لفيروس ب أو سي.
- مرض الكبد الدُّهني، والذي غالبًا ما يظهر عند الأشخاص المصابين بالسمنة أو مرض السكري.

عوامل الخطورة

- شرب الكحول.
- مرض السكَّري من النوع الثاني، والسمنة.
- الجنس؛ حيث يصيب الرجال أكثر من النساء.
- العُمر أكثر من 50 سنة.

الأعراض

قد لا تظهر أيَّة علامات أو أعراض حتى يتلَف الكبد بشِّدة، يمكن أن تشمل الأعراض المبكرة:

- الشعور بالتعب، أو الضعف.
- ضعف الشهية.
- فقدان الوزن دون مبرر.
- قيء، وغثيان.
- ألم في الجانب الأيمن العلوي من البطن.

ومع تدهور وظائف الكبد قد تظهر أعراض أخرى، بما في ذلك

- كدمات، ونزيف بسهولة.
- تورُّم في أسفل الساقين، أو الكاحلين، أو القدمين.
- انتفاخ في البطن؛ نتيجة تراكم السوائل (الاستسقاء).
- حكَّة شديدة في الجلد.

- تغيُّر لون البول إلى اللون الأسود.
- اصفرار الجِلد، وبياض العين.
- نزيف الجهاز الهضمي (بسبب تضخم الأوردة في الجهاز الهضمي خاصةً الجزء السفلي من المريء، فيما يُعرف بدوالي المريء).

المضاعفات

- دوالي المريء، وحدوث نزيف بها (القيء الدموي).
- انتفاخ البطن بالسوائل (الاستسقاء).
- عدوى بكتيرية في السائل المتراكم في تجويف البطن.
- اعتلال الدماغ الكبدي (بسبب تراكم السموم في الدماغ مسببة صعوبة التفكير ، أو فقدان الذاكرة، أو تغيُّرات في الشخصية، أو اضطرابات النوم).
- متلازمة اعتلال الكلى الكبدي (نوع من أمراض الكلى التي تنتج عن تليف الكبد).
- مضاعفات في القلب والرئتين.
- سرطان الكبد.
- أمراض العظام، مثل: (هشاشة العظام).
- حصوات في المرارة.
- مشاكل في القنوات الصفراوية (الأنابيب التي تحمل العصارة الصفراوية من الكبد).
- سوء الامتصاص، وسوء التغذية.
- حدوث كدمات، ونزيف بسهولة.

العلاج

لا توجد علاجات محدَّدة يمكنها علاج تليف الكبد، ومع ذلك يمكن علاج العديد من الأمراض التي تسبب تليف الكبد، حيث قد تمنع معالجة الأسباب من تفاقم الحالة، وتساعد في الوقاية من فشل الكبد.

إرشادات للمصابين بتليف الكبد

- يجب اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن.
- تجنُّب تناول المحار، والأسماك، واللحوم النيئة، أو غير المطبوخة جيدًا؛ حيث قد تسبب البكتيريا من هذه الأطعمة التهابات شديدة.
- الحد من وضع الملح في النظام الغذائي، وتقليل تناول الدهون، أو البروتين؛ طبقًا للإرشادات المناسبة للحالة من مقدِّم الرعاية الصحية.
- التوقف عن شرب الكحول؛ لأنها قد تسبب تلفًا أكبر للكبد.
- التحدث مع الطبيب عن جميع: (الأدوية، والفيتامينات، والمكمِّلات الغذائية) التي يتم تناولها.
- التحدث مع الطبيب حوْل التطعيمات ضد التهاب الكبد، أو التهاب الكبد ب.
- تجنب مشاركة: (الإبر ، أو شفرات الحلاقة، أو فُرش الأسنان، أو الأشياء الشخصية الأخرى) مع الآخرين.

المحور السادس: القلب والدم

قسطرة القلب

المصدر: الإدارة العامة للتثقيف الإكلينيكي في وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Heartcirculatory/Pages/Cardiac-catheterization.aspx

تاريخ النشر 22/05/2025

نبذة مختصرة

- هي إجراء طبي يستخدم لتشخيص وعلاج بعض أمراض شرايين القلب.
- نادرًا ما تسبب القسطرة القلبية مضاعفات خطيرة.
- يتم عملها لتشخيص أو علاج بعض مشاكل الصمامات وشرايين القلب.
- الحرص على اتباع تعليمات الطبيب قبل وأثناء وبعد العملية.
- غالبًا ما يكون الشخص مستيقظًا أثناء العملية، ونادرًا ما تحتاج إلى التخدير العام.

تعريف القسطرة القلبية

هو إجراء طبي شائع، نادرًا ما يسبب مضاعفات خطيرة، ويستخدم لفحص وتقييم وظيفة شرايين القلب والصمامات وعضلة القلب وكذلك يستخدم في علاج بعض أمراضها، ويتم ذلك عن طريق إدخال أنبوب رفيع مجوف يسمى (القسطرة) ويتم توجيهه عن طريق الأوعية الدموية، إما في الذراعين أو الفخد، ويتضمن ذلك أخذ صور بالأشعة السينية للشرايين التاجية التي توصل الدم إلى عضلة القلب.

مسميات أخرى: قثطرة القلب - تصوير الشرايين التاجية.

الغرض منها

- تشخيص الشرايين التاجية الضيقة أو المسدودة بمادة شمعية (البلاك).
- تقييم درجة مرض صمامات القلب.
- تقييم بعض وظائف عضلة القلب.
- إجراء التدخل العلاجي للشرايين المتضيقة أو المسدودة.
- قياس محتوى الأكسجين في حجرات القلب.
- البحث عن عيوب خلقية في الصمامات أو بين حجرات القلب.
- أخذ خزعة من أنسجة القلب لفحصها تحت المجهر.
- يمكن استخدام الموجات فوق الصوتية أثناء القسطرة القلبية، للتقييم الدقيق لدرجة انسداد الشرايين التاجية.

آلية العمل

1. إعطاء مخدر موضعي لتخدير موقع ثقب الإبرة.
2. إدخال أنبوب رفيع (القسطرة) في الأوعية الدموية غالبًا من الفخذ أو الذراع.
3. يتم وصول القسطرة إلى شرايين القلب.
4. عرض موضع القسطرة أثناء تداخلها مع الأوعية الدموية من خلال الشاشة.
5. عندما تكون القسطرة في مكانها، سيتم حقن كمية صغيرة من صبغة معينة؛ لتوضيح الشرايين التاجية.
6. بعد تدفق الصبغة عبر الشرايين التاجية، يتم أخذ صور بالأشعة السينية، ويسمى هذا الاختبار (القسطرة القلبية التشخيصية).

الإجراء التدخلي

هو علاج غير جراحي يستخدم لفتح الشرايين التاجية الضيقة لتحسين تروية القلب، ويمكن إجراؤه في نفس موعد إجراء القسطرة القلبية التشخيصية،

أو قد يتم تحديد موعده آخر، وذلك بوضع بالون مع وضع الدعامة إذا احتاج المريض لذلك.

التحضيرات قبل إجراء القسطرة القلبية

- إخبار الطبيب عن أي أدوية يتم تناولها.
- الحرص على عمل جميع الفحوصات اللازمة قبل إجراء قسطرة القلب.
- يجب اتباع إرشادات الطبيب حول الامتناع عن الأكل والشرب على الأقل 4 ساعات قبل الإجراء.
- تجب مناقشة الطبيب عند وجود حساسية من مواد معينة خاصة اليود وغيره.
- تجنب إيقاف أو تعديل جرعات الأدوية بدون استشارة الطبيب (مثل: الأسبرين، أدوية السكري وغيرها).
- الحرص على الاسترخاء وتجنب القلق والتوتر العصبي.
- التأكد من إزالة طقم الأسنان والمجوهرات خاصة القلائد.

متى تجب رؤية الطبيب بعد القسطرة القلبية

- خلال أسبوع للتأكد من التئام الجرح.
- عند وجود نزيف من مكان القسطرة.
- ألم غير عادي، أو تورم، أو احمرار، أو علامات أخرى للعدوى بالقرب من موقع القسطرة.
- الشعور بالبرودة في القدمين أو تحولها إلى اللون الأزرق.
- التحدث مع الطبيب حول ما إذا كان ينبغي تجنب أنشطة معينة مثل رفع الأثقال لفترة قصيرة بعد القسطرة.

الأسئلة الشائعة وإجاباتها

- هل سيكون الشخص مستيقظًا أثناء إجراء القسطرة القلبية؟

➢ نعم، حيث سيحصل الشخص على مهدئ كما سيستخدم الطبيب مخدرًا موضعيًا لتخدير موقع إدخال القسطرة، ولا تعتبر القسطرة القلبية عملية كبرى، لأنه لا يوجد شق كبير يستخدم لفتح الصدر، ووقت التعافي أقصر بكثير من جراحة القلب المفتوح.

- كم تستغرق قسطرة القلب غالبًا؟

➢ تستغرق عملية قسطرة القلب التشخيصية عادة حوالي 30 دقيقة، والعلاجية قد تمتد إلى ساعة أو أكثر.

- هل هنالك احتمال إلى تكرار إجرائها مرة أخرى؟

➢ نعم إذا احتاج المريض.

- هل هنالك أعراض جانبية أو مضاعفات خطيرة لها؟

➢ نعم، من مضاعفاتها النادرة أن يتوقف القلب، أو يصاب المريض بجلطة في القلب أو الدماغ وهذه النسبة أقل من حالة لكل 100,000 حالة.

- ما مدى أمانها لكبار السن؟

➢ آمنة، ويجب أن يتم وزن المنافع والمضار لكل حالة.

- هل هنالك إجراءات بديلة لها؟

➢ للتشخيص قد يتم استخدام الأشعة المقطعية للشرايين وهي أقل دقة من القسطرة القلبية التشخيصية، أما للعلاج التداخلي للشرايين التاجية فلا يوجد لها بديل حتى الآن إلا عملية القلب المفتوح.

التبرع بالدم

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/PublicHealth/Pages/017.aspx

تاريخ النشر 19/06/2025

هو إجراء طبي بسيط يُسهِم في إنقاذ الأرواح؛ بحيث يتبرع الشخص بدمه تطوعيًّا، ويؤخذ فيه الدم من شخص سليم ويُفحَص ثم يُحفَظ حتى يمكن استخدامه لعلاج شخص آخر في حالات الطوارئ التي تتطلب نقل الدم، أو للأشخاص الذين يحتاجون علاجًا على المدى الطويل.

فصائل الدم

فصيلة الدم هي تصنيف للدم يعتمد على وجود أو عدم وجود أجسام مضادة وجزيئات بروتينية موروثة على سطح خلايا الدم الحمراء.

يتكون الدم من عدد من المكونات، بما في ذلك خلايا الدم الحمراء، والصفائح الدموية، والبلازما، ويمكن استخدام كلٍّ من هذه المكونات لعلاج العديد من الحالات المختلفة، وهناك 8 أنواع رئيسية موزعة في المملكة العربية السعودية بالنسب التقريبية الآتية:

- 0 موجب: 47%
- A موجب: 32%
- B موجب: 17%
- AB موجب: 4% وهو المانح العام في الصفائح الدموية
- 0 سالب: 4% ويُطلق عليه مسمى "مانح عام".
- A سالب: 2%
- B سالب: 1%
- AB سالب: 0.30%

توافق فصائل الدم

عند عملية نقل الدم يجب أن تتوافق فصيلة دم المتبرع مع فصيلة دم المريض، حيث يمكن تلقِّي الدم من متبرع من نفس فصيلة دم المريض، أو يمكن أيضًا تلقي الدم من متبرع من فصيلة دم متوافقة كما هو موضح في الشكل التالي.

الأسباب والأهمية:

تكمن أهمية التبرع بالدم في الحفاظ على الأرواح عن طريق نقل الدم إلى الحالات التالية:

- حالات الطوارئ والحوادث الشديدة كحوادث السيارات والحروق، والكوارث التي تقع للمرضى في العديد من الإجراءات الطبية والعمليات الجراحية.
- في حالة حدوث مضاعفات الحمل (مثل: الحمل خارج الرحم، والنزيف قبل أو أثناء أو بعد الولادة).
- المرضى من كل الأعمار، المصابون بفقر الدم الحاد.
- المرضى المصابون باضطرابات الدم، ونخاع العظم، واضطرابات الهيموجلوبين الموروثة، وحالات نقص المناعة.
- مرضى السرطان.
- كما أنها ضرورية لعمليات نقل الدم المنتظمة للأشخاص الذين يعانون من حالات (مثل: الثلاسيميا، ومرض الخلايا المنجلية)، وتستخدم لصنع مواد (مثل: عوامل التجلط للأشخاص المصابين بالهيموفيليا).

الشروط اللازم توفرها للمتبرع بالدم

- الحد الأدنى للعمر من 18 حتى 65 سنة.
- الحد الأدنى للوزن 50 كجم.
- ألا تزيد درجة حرارة المتبرع على37 درجة مئوية.

- ضغط الدم الانبساطي أقل من 100 ملم زئبق، ضغط الدم الانقباضي أقل من 180 ملم زئبق، ومعدل النبض بين 50-100 نبضة/ دقيقة.
- تمتُّع المتبرع بصحة جيدة.
- ألا يعاني المتبرع من أي أمراض مُعْدِية.
- أن تكون نسبة هيموجلوبين الدم فوق الـ 12 جرامًا/ ديسي لتر للنساء، و13 جرامًا/ ديسي لتر للرجال.
- يجب ألا يتم جمع الدم الكامل من متبرع أكثر من مرة واحدة كل ثمانية أسابيع، ولا يتم قبول المتبرعين الذين تبرعوا بمنتجات فصل الدم على أجهزة فصل المكونات قبل أقل من ثمانٍ وأربعين ساعة.

الأشخاص الذين لا يمكنهم التبرع بالدم

- المصابون بالعدوى ونزلات البرد: إذا كان لدى المتبرع نزلة برد أو إنفلونزا أو التهاب في الحلق أو أي عدوى أخرى.
- إذا أجرى المتبرع وشمًا أو ثقبًا في الجسم مؤخرًا، فلا يمكنه أن يتبرع بالدم خلال 6 أشهر اعتبارًا من تاريخ خضوعه لهذا الإجراء، أما إذا أُجرِيَ الثقبُ على يد مهني صحي معتَمَد وزال أي التهاب زوالًا تامًّا، فيمكن للفرد أن يتبرع بالدم بعد مضي 12 ساعة.
- إذا خضع المتبرع لإجراءٍ جراحي بسيط، فعليه أن ينتظر 24 ساعة قبل التبرع بالدم، بينما عليه أن ينتظر شهرًا واحدًا في حال خضوعه لعملية جراحية.
- في حالة السفر إلى مناطق تستوطن فيها حالات العدوى المنقولة عن طريق البعوض (مثل: الملاريا، وحمى الضنك، وفيروس زيكا) فيجب تجنب التبرع بالدم مؤقتًا.
- تعاطي المخدرات.
- الإصابة بأمراض مُعْدِية (مثل: الإيدز، والتهاب الكبد "ب"، و"ج"، والزهري، والملاريا).

- لا يمكن للحامل التبرع بالدم. ويوصى بعدم التبرع بالدم أثناء الإرضاع، كما ينبغي مرور 9 أشهر على الأقل (مثل: فترة الحمل) قبل التبرع بالدم بعد الولادة، ومرور حتى 3 أشهر بعد أن يُفطم المولود بشكل ملحوظ.
- يجب أن يتم التحقق من الأدوية الحالية التي يتناولها المتبرع، ومقارنتها بقائمة الأدوية التي تؤدي إلى رفض المتبرع من التبرع بالدم، مع ملاحظة أن الأدوية الأخرى التي لم ترد في اللائحة يتم تقييمها من قِبل طبيب بنك الدم.

عملية التبرع بالدم

يُسحَب حوالي (450- 500 مل) من دم المتبرع دون أي خطر على الصحة، ثم يُنقَل كيس الدم إلى أحد مراكز الدم حيث يُختَبَر ويُعالَج قبل إرساله إلى المستشفيات، كما يمكن التبرع كل شهرين إلى ثلاثة أشهر.

إرشادات قبل التبرع بالدم

- من المهم تناول وجبة خفيفة قبل التبرع بالدم، وتناول الطعام بشكل منتظم بشكل عام؛ للحفاظ على استقرار مستوى السكر في الدم، وتجنُّب الشعور بالدوار بعد التبرع.
- شرب 500 مل من الماء مباشرة قبل التبرع بالدم لتجنُّب الدُّوَار أو الإغماء بعد التبرع بالدم.
- تجنُّب القيام بأي تمارين رياضية شديدة أو رفع الأحمال الثقيلة في يوم التبرع بالدم.
- يوصى بالحصول على قسط كامل من النوم ما بين 7 إلى 9 ساعات في الليلة السابقة للتبرع.

إرشادات بعد التبرع بالدم

- يجب أن تستريح على مقعدك لمدة 2- 5 دقائق، ثم خُذْ قسطًا من الراحة لمدة 10- 15 دقيقة قبل مغادرة مكان التبرع بالدم.
- تجنب النشاط البدني الشديد في يوم التبرع بالدم.
- اشرب السوائل وتناول وجبة خفيفة.
- إذا شعرت بالدوار (حرارة، تعرُّق، ارتعاش، رعشة أو غثيان)، فاستلقِ على الفور وخُذْ قسطًا من الراحة حتى تشعر بتحسُّن، مع شرب الكثير من السوائل.
- عادةً ما تكون الكدمات الناتجة مكان الإبرة غير ضارة، وتختفي بمرور الوقت.
- إذا تكرر النزيف، فاجلس وارفع ذراعك، واضغط على المنطقة التي يخرج منها الدم لمدة 5 دقائق على الأقل.

المحور السابع: المناعة والأورام والأمراض المعدية

المناعة

محاضرة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/PublicHealth/Pages/Immunity.aspx

تاريخ النشر 15/08/2025

جهاز المناعة

هو عبارة عن شبكة من الخلايا والأنسجة والأعضاء التي تعمل معًا للدفاع عن الجسم وحمايته من الجراثيم التي قد تهاجمه (مثل: البكتيريا والفيروسات) والتي تسبب له العدوى والأمراض.

مهام جهاز المناعة

- مكافحة الجراثيم المسببة للأمراض (مثل: البكتيريا والفيروسات والطفيليات أو الفطريات)، وإزالتها من الجسم.
- التعرف على المواد الضارة من البيئة ومحاربتها.
- محاربة التغيرات المسببة للأمراض في الجسم (مثل: الخلايا السرطانية).

مكونات جهاز المناعة

- الجلد والأغشية المخاطية (تبطن داخل الأعضاء وتجويف الجسم) والتي تعد خطوط الدفاع الأولى في منع الجراثيم وتدميرها قبل دخولها للجسم.
- خلايا الدم البيضاء والتي تعد جزءًا أساسيًّا من جهاز المناعة، وتتكون من أنواع عديدة من الخلايا، كل نوع له وظيفة مهمة محددة في نظام الدفاع في الجسم.

- أعضاء وأنسجة الجهاز الليمفاوي (مثل: الطحال واللوزتين والغدد والأوعية الليمفاوية ونخاع العظام)، ووظيفتهم إنتاج خلايا الدم البيضاء بالجسم وتخزينها وحملها.

آلية عمل جهاز المناعة في الجسم

يدافع الجهاز المناعي عن الجسم ضد المواد التي يراها ضارة أو غريبة وتسمى "المستضدات"، وقد تكون جراثيمَ أو موادَّ كيميائية أو سمومًا أو غيرَها، عندما تدخل هذه المستضدات داخل الجسم يقوم الجهاز المناعي بعمل الاستجابة المناعية وذلك بالتعرف على نوع هذه المستضدات، وصنع الأجسام المضادة (بروتينات ينتجها الجسم) التي تهاجمها وتضعفها وتدمرها، بعد ذلك يتذكر الجهاز المناعي هذا المستضد فيمكنه التعرف عليه عند مهاجمته الجسم مرة أخرى، وتسمى هذه الحماية ضد مرض معين "المناعة".

أنواع المناعة

- **مناعة فطرية**: هي الحماية التي يولد بها الشخص وتعتبر خط الدفاع الأول للجسم، وتشمل الجلد والأغشية المخاطية ووظيفتها منع المواد الضارة من دخول الجسم، كما أنها تحتوي على بعض الخلايا والمواد الكيميائية التي يمكنها مهاجمة المواد الغريبة.
- **مناعة فعالة (نشطة)**: تنتج هذه المناعة عندما يؤدي التعرض لمرض ما إلى تحفيز جهاز المناعة على إنتاج أجسام مضادة لهذا المرض، ويمكن اكتساب المناعة النشطة من خلال المناعة الطبيعية (الإصابة بالمرض)، أو من خلال أخذ اللقاح، ففي كلتا الحالتين عند مهاجمة المرض للجهاز المناعي في المستقبل فإنه سيتعرف عليه وينتج على الفور الأجسام المضادة اللازمة لمكافحته، وتدوم المناعة النشطة لفترة طويلة، وفي بعض الأحيان تستمر مدى الحياة.

- **المناعة السلبية**: تتم عندما يُعطَى الجسمُ أجسامًا مضادة لمرض ما بدلًا من إنتاجها من خلال جهاز المناعة الخاص به، حيث يكتسب المولود الجديد مناعة سلبية من أمه عبر المشيمة، ويمكن الحصول على مناعة سلبية من خلال منتجات الدم المحتوية على الأجسام المضادة (مثل الجلوبيولين المناعي) والتي يمكن إعطاؤها عند الحاجة إلى حماية فورية من مرض معين، الميزة الرئيسية للمناعة السلبية هي أن الحماية فورية ومع ذلك تستمر فقط لبضعة أسابيع أو أشهر.

طرق إضافية لتقوية جهاز المناعة

- تناول الطعام الصحي الذي يحتوي على العناصر الغذائية التي تدعم وظيفة المناعة، بالتركيز على الفواكه والخضروات، والبروتينات الخالية من الدهون، والحبوب الكاملة، والحليب ومنتجات الألبان الخالية أو قليلة الدسم، والحد من الدهون المشبعة والكوليسترول، والملح، والسكريات المضافة.
- ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم: حيث يساعد على الشعور بالتحسن والنوم بشكل أفضل، وتقليل القلق والحفاظ على وزن صحي، وذلك لمدة 150 دقيقة على الأقل أسبوعيًّا من النشاط الهوائي متوسط الشدة (مثل: المشي السريع لمدة 30 دقيقة يوميًّا لمدة 5 أيام)، بالإضافة إلى يومين من أنشطة تقوية العضلات.
- المحافظة على وزن صحي: يمكن أن يؤثر الوزن الزائد "السمنة" على وظائف الجسم وضعف وظائف المناعة، كما قد تقلل السمنة من فعالية اللقاح للعديد من الأمراض، لذا من الطرق الآمنة للمساعدة في الحفاظ على وزن صحي تقليل التوتر، وتناول الأطعمة الصحية، والحصول على قسط كافٍ من النوم، وممارسة النشاط البدني بانتظام.
- الحصول على قسط كاف من النوم، حيث إن قلة النوم يمكن أن تؤثر سلبًا على أجزاء مختلفة من جهاز المناعة.
- الإقلاع عن التدخين: يزيد التدخين من خطر الإصابة بمشاكل الجهاز المناعي، بما في ذلك التهاب المفاصل الروماتويدي.

تنظيم لا قتال... وجه آخر للمناعة

بقلم: أحمد جمال سعد الدين

نشرت بتاريخ 7 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.171

تاريخ النشر 17/10/2025

الخيار السهل، والركيك بعض الشيء، في وصف جهاز المناعة، بكامل تعقيد عملياته الحيوية، هو أنه: "جيش"، أو "خط دفاع". اكتسب هذا المجاز سطوة كاملة مع الوقت على أدبيات العلوم البيولوجية. أصبح مرادفًا سهلًا؛ جهاز المناعة يحمي، ويُجيّش أفراده للدفاع عن الجسم، فهو جيش إذن.

في تلك الصورة جوانب نقص كثيرة، وتوجيه للخيال لينشئ عالمًا اختزاليًا، يخفي عنا جوانب أخرى لهذا الجهاز المذهل وعملياته الجزيئية متناهية الدقة.

في مقالهما "فهم المناعة" Understanding immunity، المنشور عام ٢٠٢٣، طرح الباحثان مارتن زاك وجريجور جريسليهنر فكرة مضادة، ليست بالجديدة، عن أن استخدام مجازات الجيش والدفاع في حديثتنا عن المناعة يجعلنا نغفل، كعادة المجاز، عمليات أخرى شديدة الأهمية يلعب جهاز المناعة الدور الأساسي فيها.

تذهب جائزة نوبل لهذا العام (2025) في الفسيولوجيا أو الطب إلى هذه الناحية غير المطروقة عادة عند الحديث عن جهاز المناعة. سؤال يبدو بسيطًا للوهلة الأولى، لكنه يحمل تعقيدًا لا يُصدق: ما الذي يجعل جهاز المناعة يستهدف الميكروبات لا الجسم؟ والإجابة عن ذلك تضمنت اكتشاف نوع من الخلايا المناعية يمنع الجسم من مهاجمة نفسه.

ساعد هذا الاكتشاف في تطوير عدد كبير من علاجات الأمراض المناعية، تخضع الآن للمراحل الأولى من التجارب السريرية، ومن المتوقع أن يكون لها دور

كبير في التعامل مع أمراض تؤثر على حياة ملايين البشر، مثل السكري والأمراض الروماتيزمية.

اسمها الخلايا التائية

وهي تحمل هذا الاسم في العربية لأنها ترجمة مباشرة لـ .T cells والـT هنا اختصار للThymus، وهذه "الثايمس" نعرفها في العربية باسم الغدة الزعترية، وتقع في الجزء العلوي من الصدر، في منطقة المنصف الأمامي، أمام عضلة القلب تمامًا. تكون كبيرة في الأطفال وتضمحل خلال فترة المراهقة والبلوغ. وما يعنينا منها أنها العضو الذي تنضج فيه الخلايا المناعية وتصبح فعّالة.

تنشأ الخلايا التائية، وهي خلية دم بيضاء، لم تصبح تائية بعد، في نخاع العظم، ثم تهاجر إلى الغدة الزعترية لتمر بمرحلة شديدة الأهمية من أطوار نموها، تتعلم فيها طريقة التفريق بين الخلايا السليمة والمعطوبة، وبين ما هو خلايا الجسم وما هو غير ذلك من فيروسات وبكتريا، ثم تخرج إلى مجرى الدم بعد ذلك، بعد أن كبرت ونضجت وأصبحت خلية تائية، لتنضم إلى ما نعرفه بجهاز المناعة، خلية مناعية تعرف خلايا الجسم ولا تهاجمها.

في عام 1995، اكتشف شيمون ساكاجوتشي، العالم ياباني الجنسية، نوعًا فرعيًا، لم يكن معروفًا من قبل، للخلايا التائية، أطلق عليها اسم الخلايا التائية المنظمة. تلعب تلك الخلايا دورًا محوريًا. مكابح من نوع خاص للجهاز المناعي، وهو مجاز آخر، يمنعها من التصرّف بجنون. تمثل هذه الخلايا المُنظمة ما نسبته 2% فحسب من إجمالي الخلايا التائية في الجسم، لكنها تملك سيطرة كاملة. اكتشف ساكاجوتشي أن هذا المسار البيولوجي، الذي يمنع الجسم من مهاجمة نفسه، يعني أن من بين الخلايا التائية، خلايا تائية مُحددة تختص بتنظيم عمل الخلايا التائية.

في تلك اللحظة من التاريخ، كان الإجماع بين علماء المناعة هو أن الجهاز المناعي يملك طريقة ذاتية للتنظيم. لكن أحدًا لم يعرف بالضبط كيف يستطيع الجهاز فعل ذلك، وبالتالي، كانت الأمراض المناعية لغزًا غير مفهوم.

في مجموعة من التجارب الشهيرة بين علماء المناعة، كشف ساكاجوتشي أن الفئران التي لا تملك هذه الخلايا تُصاب عادة بمجموعة من الأمراض المناعية، يهاجم فيها الجسم نفسه، تحديدًا أعضاءه الداخلية مثل الغدة الدرقية والبنكرياس. وأن حقن هذه الحيوانات بهذه الخلايا التائية المُنظمة كان يوقف تدهورها وتفاقم المرض بصورة واضحة.

استغرق الأمر ست سنوات حتى التقطت ماري إي. برونكو، وفريد رامسديل، وكلاهما أميركي الجنسية، طرف هذا الخيط، هذه المرة على المستوى الجيني. اكتشف العالمان أن هناك طفرة جينية، تحديدًا في جين FOXp3، تُسبب اضطرابًا مناعيًا شديد الخطورة عند الفئران، وأن لهذا الجين مقابل عند البشر. لم يكن هذا الاكتشاف بالأمر السهل. فالحقيقة أن التغيير المُسبب لهذه الطفرة شديد الدقة، لدرجة يصعب معها تمييزه، وإن كان أثره شديد الوضوح في الوقت نفسه.

الأمر الذي يبعث على الابتسام هنا، أن ساكاجوتشي عاد ليلتقط الخيط مرة أخرى، في عام 2003، مع إجراءه سلسلة من التجارب على هذا الجين تحديدًا، ليكتشف أن الفرضية صحيحة، وأن هذا الجين تحديدًا يظهر في الخلايا التائية المُنظمة، وأنه عنصر أساسي في أدائها لوظيفتها.

استعادة فرضية قديمة

مع منتصف سبعينيات القرن الماضي، طُرحت للمرة الأولى الفرضية التي نعرف صحتها الآن عن نوع خاص من الخلايا التائية المُنظمة. لم يجد العلماء أي أثر لها، لكنهم أدركوا وجودها. وأطلقوا عليها وقتها اسم: "الخلايا التائية القامعة". ربما، قالوا لأنفسهم، هناك سبب ما لحدوث الأمراض المناعية. لابد أن الجسم يهاجم نفسه، فهذه الأمراض لا تأتي من الخارج. ليست فيروسًا ولا بكتريا ولا طفيليًا من نوع ما. ليس كائنًا دقيقًا لا نراه. لا بد وأن الجسم يهاجم، لسبب ما، نفسه.

فشل العلماء مع ذلك في العثور على أي أثر أو دليل لهذه الخلايا. قالوا: لابد وأننا مخطئون إذن. لا جديد. مجرد فرضية أخرى خاطئة. مسار من المسارات الكثيرة التي يسلكها العلم، الطب هذه المرة، ليكتشف أنه أن الطريق لا يفضي إلى شيء، ومن ثمّ يعود الجميع أدراجهم بحثًا عن فرضية أخرى.

لم يعد ساكاجوتشي معهم. لسبب ما أصر على استكشاف هذه المساحة. وفي وقت كانت هذه الفكرة غير مطروقة في مجتمع العلوم المناعية، كان هذا العالم يجري مع فريقه سلسلة من التجارب الدقيقة، في محاولة للعثور على هذه الخلايا.

أطلقت اكتشافات ساكاجوتشي وبرونكو ورامسديل، الذين حصلوا على نوبل في الفسيولوجيا أو الطب لهذا العام، موجة واسعة لا تزال آثارها ممتدة حتى الآن.

مجال جديد خرج إلى النور فقط بسبب أفكار لم تكن مطروحة في السابق من الأصل. والفكرة هنا بسيطة أيضًا ومنطقية. لماذا لا نستخدم هذه الخلايا إذن في تطوير علاجات جديدة؟

تحاول أكثر من 200 تجربة سريرية في الوقت الحالي البحث عن علاجات مناعية توظف هذه النتائج لصالحها، تحديدًا فيما يتعلق بدور بعض الخلايا التائية المُنظمة في التعامل مع الأورام السرطانية. فمن الأمور المثيرة للاهتمام أن هذا النوع من الخلايا يُلاحظ وجوده عادة في بعض السرطانات، وهناك فرضية جديدة تقول إنها قد تلعب دورًا في تثبيط الاستجابة المناعية للأورام، ما يعني أن استهداف هذه الخلايا في سياق الأورام قد يحمل نتائج إيجابية على المدى البعيد.

وعلى النقيض من تلك الفرضية، فهناك علاجات أخرى تنظر في مسألة استخدام بعض الخلايا التائية المُنظمة كطريقة لوقف استجابة الجسم العنيفة بعد زراعة الأعضاء. ربما يكون بالإمكان تثبيط جهاز المناعة في هذا السياق، ومنعه من استهداف الأجسام الغريبة عليه، ربما فقط لو استطعنا توظيف هذه الخلايا.

لم يعد الأمر إذن يتعلق بمجازات بسيطة اختزالية. تجاوز العلم ذلك، أو نحن على وشك تجاوزه، ومع مرور الوقت، نكتشف شبكة تنظيمية دقيقة تلعب فيها الخلايا التائية المنظمة دورًا أساسيًا. أما ما كان فرضية منسية لا يُلقي لها أحد بالًا، فقد أصبحت واحدة من الآفاق الواعدة في هذه المساحة. حركة يغذيها الشك وغير المألوف، وأحيانًا حدس ليس هناك ما يؤيده.

معرّف هذا البحث هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.171

علاج يبشر بثورة في طب أمراض المناعة الذاتية

بقلم: ريتشيل فيلدهاوس

مقالة نُشرت بتاريخ 2 ديسمبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.202

تاريخ النشر 30/12/2025

أظهر استخدام خلايا تائية مُعدلة وراثيًا في علاج التهاب القولون التقرحي والتهاب المفاصل الروماتويدي والذئبة نتائج واعدة.

في الوقت الحالي، نشهد عصر استخدام الخلايا المناعية المُعدلة جينيًا للتصدي بفاعلية لطيف من أمراض المناعة الذاتية الموهِنة، مثل التهاب القولون التقرحي، والتهاب المفاصل الروماتويدي والذئبة. ويرى باحثون أن النتائج الإيجابية التي أظهرها هذا العلاج في نحو عشرات الدراسات على مدى العقود الثلاثة الماضية يشير إلى أن الخلايا التائية المنتجة لمستقبلات المستضدات الخيمرية (اختصارًا CAR-T) يُمكن أن تُستخدم في نهاية المطاف لعلاج أية أمراض يتعرض فيها الجسم لهجمات من قبل جهازه المناعي.

يُسخِّر العلاج بهذا النوع من الخلايا خلايا الجهاز المناعي التائية المسؤولة عن محاربة العدوى. وفيه، تُجمع هذه الخلايا التائية من جسم المريض وتُعدل جينيًا لإنتاج بروتينات تُسمى مستقبلات المستضدات الخيمرية. بعد ذلك، يُعاد إدخال هذه الخلايا إلى الجسم لتستهدف المستقبلات التي تُعبر عنها الخلايا البائية، وهي نوع آخر من الخلايا المناعية، يُنتِج - في أمراض المناعة الذاتية - أجسامًا مضادة تهاجم الخلايا السليمة للجسم.

وقد انتشر استخدام هذا العلاج للتصدي للاضطرابات المناعية منذ عام 2021، عندما اصبحت امرأة عانت من حالة شديدة من مرض الذئبة وبلغت من العمر آنذاك عشرين عامًا أول من يخضع لهذا العلاج للتغلب على أحد أمراض المناعة الذاتية. ففي هذا الصدد، يخبرنا ديفيد سايمون، وهو طبيب إكلينيكي

وباحث كان من ضمن الفريق المُعالج للمرأة سالفة الذكر إن العلاج بخلايا CAR-T قد دخل منذ ذلك الحين في تجارب إكلينيكية من المرحلة الأولى والثانية ترمي إلى التصدي لبعض أمراض المناعة الذاتية، مثل التصلب الجهازي، والتهاب العضل والتهاب المفاصل الروماتويدي. وتجري حاليًا تجارب من المرحلة الثالثة لعلاج مرضي الذئبة والوهن العضلي الوبيل، وهو حالة مرضية تسبب ضعف العضلات المستخدمة في التنفس والبلع والرؤية.

ويضيف سايمون، الذي تركز أبحاثه على التهاب المفاصل الروماتويدي في "مستشفى تشاريتيه الجامعي Charité University Hospital" في برلين بألمانيا أن المشاركين في التجارب الرامية إلى علاج التهاب المفاصل الروماتويدي والذئبة بخلايا CAR-T يبدو أنهم "شُفوا"، بتعبيره. وهو ما أكده قائلًا: "فقد هؤلاء المرضى الأجسام المضادة المهاجمة لأنسجة الجسم المسببة للمرض، ولم تعد تظهر عليهم أية أعراض. وهذه نتيجة لم يسبق لنا قط رصدها".

يُذكر أيضًا أن العلاج بالخلايا CAR-T أصبح إجراءً معتادًا في علاج عدة أنواع من السرطان منذ اعتماده لأول مرة لعلاج الأورام السرطانية في عام 2017.

جبهة جديدة

يُعد التهاب القولون التقرحي (وهو اضطراب يصيب القولون ويسبب آلام البطن والقُرح والإسهال النزفي) من بين الأمراض التي ظهر مؤخرًا العلاج بخلايا CAR-T كإجراء واعد في التصدي لها.

على سبيل المثال، في سبتمبر الماضي، أفاد اختصاصي أمراض الجهاز الهضمي ماركوس نيوراث وفريقه البحثي من مستشفى إرلانجن الجامعي في ألمانيا باستخدام خلايا CAR-T لعلاج امرأة مصابة بهذا المرض، بلغت من العمر 21 عامًا. وبعد هذا العلاج، اختفت أعراض المرض لمدة 14 أسبوعًا لدى المريضة، التي لم تعد بحاجة إلى تلقي دواء للمرض، وأمكنها العودة إلى مزاولة عملها. تعقيبًا على ذلك، يقول نيوراث: "كانت هذه نتيجة مذهلة". ويعتزم مع فريقه البحثي

اختبار فاعلية العلاج في عدد أكبر قليلًا من الأشخاص قبل البدء في خوض تجارب إكلينيكية ضابطة تضم العديد من المشاركين.

كذلك نشر بينج دو، اختصاصي علم المناعة من "جامعة شرق الصين لإعداد المُعلمين" في شنغهاي مع فريقه البحثي في وقت سابق من هذا العام نتائج دراسة تجريبية استخدمت خلايا CAR-T مناعية مُتبرَع بها لعلاج حالات مرض الذئبة المقاوِمة للعقاقير4. فهذه الخلايا المستمدة من متبرعين، قد تخدم كنسخ "جاهزة" من خلايا CAR-T، يُمكن إنتاجها على نطاق واسع، مع تقليص الوقت والتكلفة اللازمين لذلك. أيضًا شارك دو العام الماضي في دراسة تُعد الأولى من نوعها لتحليل تأثير خلايا مناعية معدلة ومهندسة بيولوجيًا، مستمدة من متبرعين، في علاج اثنين من أمراض المناعة الذاتية النادرة والخطيرة.

في إطار هذه الدراسة الأخيرة، تلقّت أربع نساء مصابات بنوع من الذئبة، ضار بعدة أعضاء من الجسم، علاجًا كيميائيًا لخفض مستويات خلايا الدم البيضاء لديهن، تلاه تسريب وريدي لخلايا CAR-T جاءت من متبرّعين. وبعد ثلاثة أشهر من هذا العلاج، تلاشت لدى النساء بعض أعراض مرضهن، مثل التهاب المفاصل، وتورُم الأوعية الدموية وتساقط الشعر، وخمد المرض لدى إحداهن ولم تعد بحاجة إلى العلاج. أما النساء الثلاثة الأخريات، فتلقين جرعة منخفضة من الستيرويدات كعلاج وقائي ضد عودة الأعراض.

في هذا السياق، يفيد دو بأن نتائج التجربة جاءت "أفضل كثيرًا" مما تخيل فريقه. وقد يرجع السبب إلى أن خلايا CAR T تسببت في استنزاف كل الخلايا البائية التي اضطربت وظائفها وهاجمت أنسجة الجسم. وهو ما يوضحه دو بقوله: "كان على الجهاز المناعي ألا يكتفي بضبط الخلايا البائية فقط، بل أن يصحح أيضًا عمل سائر أجزائه"، ويُحتمل أنه سمح خلال تلك العملية بإحلال الخلايا البائية السليمة محل تلك التي أصابها الخلل.

كذلك تسعى فرق بحثية أخرى إلى تطوير أساليب يمكن من خلالها للمرضى إنتاج خلايا CAR T داخل أجسادهم، ما يغني عن الوقت والتكاليف اللذين تتطلبهما عملية إنتاج هذه الخلايا المُعدلة، ويُجنب خطر الإصابة بالعدوى والسمية المرتبط بالعلاج الكابت للمناعة الذي يخضع له المرضى قبل تلقي

العلاج بهذه الخلايا. في هذا الإطار، يقول نيوراث: "كل هذه الأساليب المبتكرة لا تزال في مراحلها الأولى، لكنها تمثل بداية عصر جديد في الطب الإكلينيكي".

هل هو علاج شاف؟

يرى نيوراث أنه في غضون أعوام قليلة سينتشر استخدام العلاج بخلايا CAR T ليمتد إلى ساحات التصدي لأمراض مناعة ذاتية أخرى. فيقول: "فيما يخص داء الذئبة، أعتقد أن هذا العلاج سيصبح الإجراء المعتاد في التصدي لهذا المرض، لأن الكثير من التجارب تجري حاليًا، وكثير من الفرق البحثية المستقلة أفادت بأن نتائجه إيجابية إلى حد مذهل".

لكن رغم تعدد الشواهد على سكون أعراض المصابين بأمراض المناعة الذاتية عقب تلقيهم علاجًا بخلايا CAR T 7، يرى سايمون أنه من الصعب الجزم بما إذا كان هذا العلاج يحقق شفاءً دائمًا. فيقول: "فيما يخص داء الذئبة، ما رصدناه حتى الآن هو علاج محتمل قد يؤدي إلى شفاء، على الأقل في حال العديد من المرضى". غير أنه من السابق جدًا لأوانه الجزم بالمثل في حال الأمراض التي أُجريت عنها أبحاث أقل، مثل التهاب المفاصل الروماتويدي.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 26 نوفمبر عام 2025.
doi:10.1038/nmiddleeast.2025.202

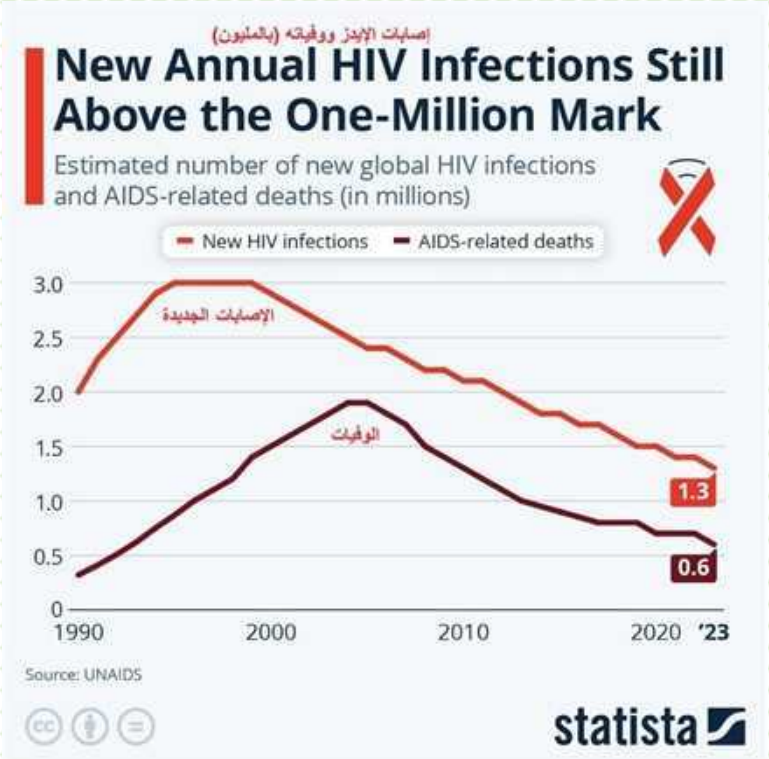
إصابات "الإيدز" الجديدة ما زالت مرتفعة

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33586/estimated-number-of-new-global-hiv-infections-and-aids-related-deaths/

تاريخ النشر 08/01/2025

في عام 2023، أصيب حوالي 1.3 مليون شخص بفيروس نقص المناعة البشرية، وتوفي حوالي 600 ألف شخص نتيجة للإيدز. ويعيش حاليًا حوالي 40 مليون شخص حول العالم مصابين بعدوى فيروس نقص المناعة البشرية، بما في ذلك حوالي 1.4 مليون طفل دون سن 15 عامًا. وهذا أكبر من الهدف الذي حددته المنظمة التابعة للأمم المتحدة وهو 34 مليونًا بحلول عام 2025.



اختبار بسيط يكشف عن بداية انتكاسة لدى المصابات بسرطان الثدي

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/health/2025/6/2/اختبار-دم-بسيط-يكشف-عن-بداية-انتكاسة

تاريخ النشر 21/09/2025

ثبتت بيانات جديدة تقنية طبية واعدة تتمثل بالكشف من خلال اختبارات دم، عن آثار بيولوجية لخطر تعرّض المصابات ببعض أنواع سرطان الثدي إلى انتكاسة، ثم اقتراح علاج وقائي، وهو ما يمثل مؤشرا جديدا لفوائد الخزعة السائلة.

وتتمثل هذه التقنية التي تُسمى أيضا الحمض النووي للورم المنتشر، بمراقبة تطور السرطان عن طريق اختبار دم بسيط لا من خلال الخزعة التقليدية، وهو ما يستلزم أخذ عينات أكثر شمولا. ويرصد اختبار الدم خصوصا أي وجود للحمض النووي الذي تنتجه الأورام في الدم، وهو مصدر مهم جدا من المعلومات الجينية.

وتُشكل هذه التقنية تقدما علميا كبيرا أُحرز خلال السنوات الأخيرة. وتؤكد بيانات حديثة تطبيقا رئيسيا محتملا لها: منع بشكل مبكر ومن دون تدخل جراحي انتكاسات بعض النساء المصابات بسرطانات تعتمد على الهرمونات، وهو النوع الأكثر شيوعا من سرطانات الثدي.

وفي مؤتمر صحفي، قال البروفيسور فرانسوا كليمان بيدار من معهد كوري، إنّ "دواء جديدا" هو كاميزستران (من شركة أسترازينيكا) ولكن "قبل كل شيء مفهوما جديدا"، هما محور جلسة عامة في المؤتمر الـ61 للجمعية الأميركية لعلم الأورام السريري (أسكو) في شيكاغو وموضوع مقالة منشورة في مجلة "نيو إنغلاند" الطبية.

في الوقت الراهن، تُعالَج النساء المصابات بسرطان الثدي المعتمد على الهرمونات في المرحلة النقيلية عموما بمزيج من الأدوية: علاج هرموني يقلل من

إنتاج هرمون الإستروجين (مضاد الأروماتاز) وعلاج يمنع تكاثر الخلايا (مثبط CDK4/6).

ولكن بالنسبة إلى نحو 40% من هؤلاء المريضات، يشهد جين مهم لمستقبلات هرمون الإستروجين (ESR1) تحوّرا، مما يؤدي إلى مقاومة العلاج الهرموني، وانتكاس المريضة في النهاية.

تَعد التقنية الجديدة بالكشف عن هذه الطفرات في الدم قبل أشهر عدة من تسببها بتطوّر جديد للسرطان، لتغيير العلاج الهرموني ودمجه مع دواء يثبط دورة الخلية، وفي النهاية خفض خطر إعادة تطوّر الورم السرطاني.

وسبق لتجربة أكاديمية فرنسية (بادا-1) بقيادة البروفيسور بيدار أن توصّلت في خريف 2022 إلى هذا الاستنتاج، الذي شكل أيضا محور تجارب سريرية من المرحلة الثالثة (سيرينا-6) لدواء جديد من ابتكار شركة أسترازينيكا.

من بين نحو 3 آلاف مريضة خضعت للمراقبة عن طريق اختبارات دم كل شهرين إلى 3 أشهر، شهدت 315 منهنّ تطوّرا لطفرة في الدم من دون تطوّر السرطان مرة جديدة، وتم تقسيمهنّ إلى مجموعتين: مجموعة معيارية واصلت العلاج، وأخرى تجريبية تلقت كاميزستران ومثبطا لدورة الخلية.

شهدت المريضات اللواتي تلقين هذا العلاج الفموي الجديد انخفاضا في خطر تطور السرطان بنسبة 56%، مما أدى إلى تأخير أول تطور للمرض بنحو 6 أشهر في المتوسط. بعد 12 شهرا، بلغ معدل البقاء على قيد الحياة من دون تطور المرض 60.7% للمريضات اللواتي تلقين كاميزستران مقارنة بـ33.4% للمريضات الاخريات. وبعد 24 شهرا، بلغ معدل البقاء على قيد الحياة من دون تطور المرض 29.7% مقابل بـ5.4%، بحسب بيان لمعهد كوري، أشاد بـ"نهج ثوري".

وقال بيدار، وهو متخصص في الخزعة السائلة أمام الصحفيين "إن ذلك يمثل سابقة في سرطان الثدي، ويمكن توسيعه إلى ما هو أكثر من هذا النوع من السرطان".

منذ نحو 15 عاما، تواصل الأبحاث المتمحورة على الحمض النووي للورم المنتشر والذي يمكن الحصول عليه عبر عينة دم بسيطة بفضل التقدم في علم

الأحياء الجزيئي، دعم آلاف الدراسات العلمية وتعزيز الآمال في تطبيقات مستقبلية له".

يسعى العلماء إلى فتح مسار نحو طب مخصص ووقائي بشكل أكبر ولكن أيضا أقل اعتمادا على التدخل الجراحي لمرضى السرطان.

وفي هذه الحالة، يقول بيدار "إنها المرة الأولى التي يلاحظ فيها قطاع الأدوية إمكانات الخزعة السائلة للحصول على موافقة السلطات الصحية على الجزيئات، وهو ما يشير إلى أن شركات مصنعة أخرى ستندفع لاعتماد هذه الطريقة الجديدة لبدء العلاجات".

مع استمرار ارتفاع عدد حالات سرطان الثدي المعتمد على الهرمونات في مختلف أنحاء العالم، تتزايد المنافسة أيضا بين شركات الأدوية لابتكار جيل جديد من العلاجات الهرمونية والاستفادة منها.

وقد جعلت أسترازينيكا التي تركز بشكل متزايد على الأدوية المضادة للسرطان، "كاميزسترانت" علاج الخط الأول، وهي إستراتيجية لمحاولة التميز عن شركات منافسة لها مثل روش، وفايزر، وإيلاي ليلي، والتي تجري تجارب كثيرة لهذه العائلة العلاجية.

تأثير الذكاء الاصطناعي على تشخيص وعلاج السرطان

المصدر: بحث بالإنجليزية من الموقع التالي

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12449654/

تاريخ النشر 19/11/2025

ملخص البحث

لطالما شكّل تعقيد السرطان تحديًا للمجتمع الطبي، مما دفع الحاجة إلى تحسين الكشف المبكر والعلاج. وقد أثّر الذكاء الاصطناعي تأثيرًا عميقًا على أبحاث الأورام في العقود الأخيرة، مما أدى إلى مناهج تشخيصية وعلاجية مبتكرة. تُلخص هذه المراجعة التطبيقات الأساسية للذكاء الاصطناعي في علم الأورام، مع التركيز على أربعة مجالات رئيسية: التصوير الطبي، وعلم الأمراض الرقمي، والجراحة الروبوتية، واكتشاف الأدوية. نُسلّط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تشخيص وعلاج السرطان من خلال مراجعة الدراسات الرئيسية وأساليب التعلم الآلي، ونتناول التحديات التقنية والأخلاقية الحالية في هذا المجال. لقد حسّنت نماذج الذكاء الاصطناعي دقة التصوير الطبي بشكل كبير من خلال الكشف الفعال عن الآفات ومواقع المرض، مما أدى إلى تشخيصات مبكرة وأكثر دقة. في علم الأمراض الرقمي، تُساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر وتسهيل فحص مجموعات واسعة من عينات الأنسجة بحثًا عن الأنماط والعلامات، مما يُبسّط مهام أخصائيي علم الأمراض. توفر الجراحة الروبوتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي مستويات مختلفة من الأتمتة، مما يؤدي إلى إجراءات دقيقة وقليلة التوغل، لا تُحسّن النتائج الجراحية فحسب، بل تُقلل أيضًا من معدلات إعادة الدخول إلى المستشفى، ومدة الإقامة، ومخاطر العدوى. علاوة على ذلك، يُسرّع الذكاء الاصطناعي عملية اكتشاف علاجات السرطان من خلال تحديد المركبات الرئيسية المحتملة، والتنبؤ بتفاعلات الأدوية، وإعادة استخدام الأدوية الحالية. في العقد الماضي، دخلت العديد من الأدوية المُطوّرة باستخدام الذكاء الاصطناعي التجارب السريرية بنجاح. تُؤكد هذه التطورات

المهمة الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل تشخيص وعلاج السرطان. على الرغم من ضرورة التركيز على التوحيد القياسي والشفافية والتطبيق العادل، إلا أن الذكاء الاصطناعي يُبشّر بعلاجات أكثر تخصيصًا وفعالية.

الدَّنَف

المصدر: ويب طب

https://www.webteb.com/healthy-aging/diseases/%D8%AF%D9%86%D9%81

تاريخ النشر 29/07/2025

يُعرف الدَّنَف (Cachexia) بأنه فقدان حاد وخطير لكتلة العضلات في الجسم، يحدث نتيجة لالتهاب مزمن يساهم فيه الجهاز المناعي في الجسم، وهذا ما يُساعد على التمييز بين الدنف وفقدان الوزن الناجم عن نقص التغذية.

يظهر الدنف لدى أكثر من 80% من مرضى الإيدز قبل وفاتهم، و80% من مرضى سرطان الأعضاء العلوية من الجهاز الهضمي، كما أن 60% من مرضى سرطان الرئة يصابون بالدنف في مراحل مبكرة من تشخيص المرض.

ينتج الدنف عن بعض الأمراض نتيجة الأورام الخبيثة نفسها، أو بواسطة بعض المواد التي ينتجها جهاز المناعة، مثل: السيتوكينات (Cytokines)، التي تؤدي إلى عرقلة عمليات الأيض (Metabolism) في الجسم، ما يؤدي إلى اضطراب في استقلاب بعض المواد، مثل: البروتينات، والسكاكر، وفقدان كتلة من العضلات، إضافة إلى كتلة من أعضاء الجسم الداخلية.

أعراض الدَّنَف

تختلف أعراض الدنف ودرجة خطورتها تبعًا لشدة الحالة المرضية، وتشمل الأعراض ما يأتي:

- فقدان الشهية.
- ضعف شديد.
- فقدان الوزن.
- الحمى.

- اضطرابات في حركة الأمعاء.
- اضطرابات في النوم.

أسباب وعوامل خطر الدَنَف

قد يسبب الإصابة ببعض الأمراض مشكلة الدنف، مثل ما يأتي:

- الأمراض السرطانية.
- الأمراض التلوثية المعدية، مثل الإيدز والسل.
- فشل القلب الاحتقاني الحاد.
- التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid arthritis).
- مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD - chronic obstructive pulmonary disease).
- مرض كرون (Crohn disease).
- التليف الكيسي (Cystic fibrosis).

يُعد الدنف أوسع انتشارًا لدى الأطفال وكبار السن، وقد يعود ذلك إلى نقص في نمو الجهاز المناعي، أو إلى هبوط في أدائه الوظيفي.

مضاعفات الدَّنَف

تعتمد المضاعفات الناتجة عن الدنف على خطورة المرض المسبب، بشكل عام فإن الدنف يزيد من خطر الإصابة بالتلوثات، ما يجعله يُقلل من متوسط العمر المتوقع (Life expectancy) لدى المريض.

تشخيص الدَّنَف

نظرًا لكون الأمراض المسببة للدنف أمراضًا مزمنة فإن تشخيصه يُعد سهلًا، وذلك بالاعتماد على الحالة المرضية وبعض الأعراض، مثل: الهبوط الحاد في الوزن، ومؤشرات التغذية التي يتم قياسها في فحوصات الدم.

علاج الدَّنَف

يكمن العلاج الرئيس للدنف في معالجة المرض المسبب له، إضافة لذلك يمكن عمل ما يأتي:

- تزويد المريض بأغذية غنية بالسعرات الحرارية.
- تناول أدوية تزيد من الشهية، مثل: أسيتات المغيستيرول (Megestrol acetate).
- تناول أدوية لبناء كتلة العضلات، مثل: الستيرويدات البنائية (Anabolic steroids)، والتستوستيرون (Testosterone).
- تناول أدوية مضادة للالتهابات، مثل: إندوميثاتسين (Indomethatcin).
- تناول أدوية مثبطة للسيتوكينات (Cytokines inhibitors)، مثل: ميلاتونين (Melatonin)، ومضادات التأكسد (Antioxidants)، وثاليدوميد (Thalidomide)، وبنتوكسيفيلين (Pentoxifylline).

الوقاية من الدَّنَف

من الصعب تحديد طريق للوقاية من الإصابة بالدنف، ذلك أنه قد ينتج عن مجموعة من الأمراض.

المحور الثامن: السكري والسمنة والهرمونات

علم داء السكري من النوع الأول يشهد تطورًا ملحوظًا

المصدر: مقالة بالإنجليزية منشورة في ساينتيفيك أمريكان

https://www.scientificamerican.com/article/advances-in-type-1-diabetes-science-and-tech/

تاريخ النشر 15/11/2025

قبل أكثر من قرن بقليل، كان تشخيص داء السكري من النوع الأول بمثابة حكم بالإعدام. أما اليوم، وبفضل التقدم العلمي الهائل، يمكن للمصابين به التمتع بحياة طويلة وصحية. لقد غيّر الابتكار العلمي مفهوم التعايش مع هذا المرض المناعي الذاتي المزمن.

هناك رواد يعملون على تطوير بنكرياس اصطناعي، يدمج بسلاسة مضخات الأنسولين وأجهزة مراقبة الجلوكوز لمحاكاة وظيفة الخلايا السليمة. وهذا الإنجاز يُعدُّ بمثابة علاج. ومع ذلك، لا يزال السعي وراء علاج حقيقي مستمرًا. وهناك أبحاث واعدة، مثل عمليات زرع خلايا "بيتا" التي من شأنها أن تلغي الحاجة إلى الأدوية المثبطة للمناعة. وهناك الجسم المضاد الذي يمكن أن يؤخر ظهور أعراض داء السكري من النوع الأول لمدة خمس سنوات، وهذا إنجاز بارز في الطب الوقائي. ورغم تزايد عدد حالات داء السكري من النوع الأول بشكل مقلق، إلا أنه في ظل الرعاية الحالية، يعيش المصابون حياة عادية.

هناك علماء يعملون على تخفيف معاناة مرضى السكري وتحسين صحتهم النفسية. وهناك تقدم في الوقاية من اعتلال الشبكية السكري أو وقفه، وهو السبب الرئيسي للعمى لدى البالغين. وهناك تقدم كبير يُحدث تغييرًا جذريًا مع ظهور علاجات جديدة.

وباختصار: الأمور تتحسن باستمرار، وأصبح التعايش مع داء السكري من النوع الأول أسهل بكثير مما كان عليه قبل عقود.

أوزمبيك الآن لاعب رئيسي في سوق أدوية السكري

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35435/revenue-diabetes-medication/

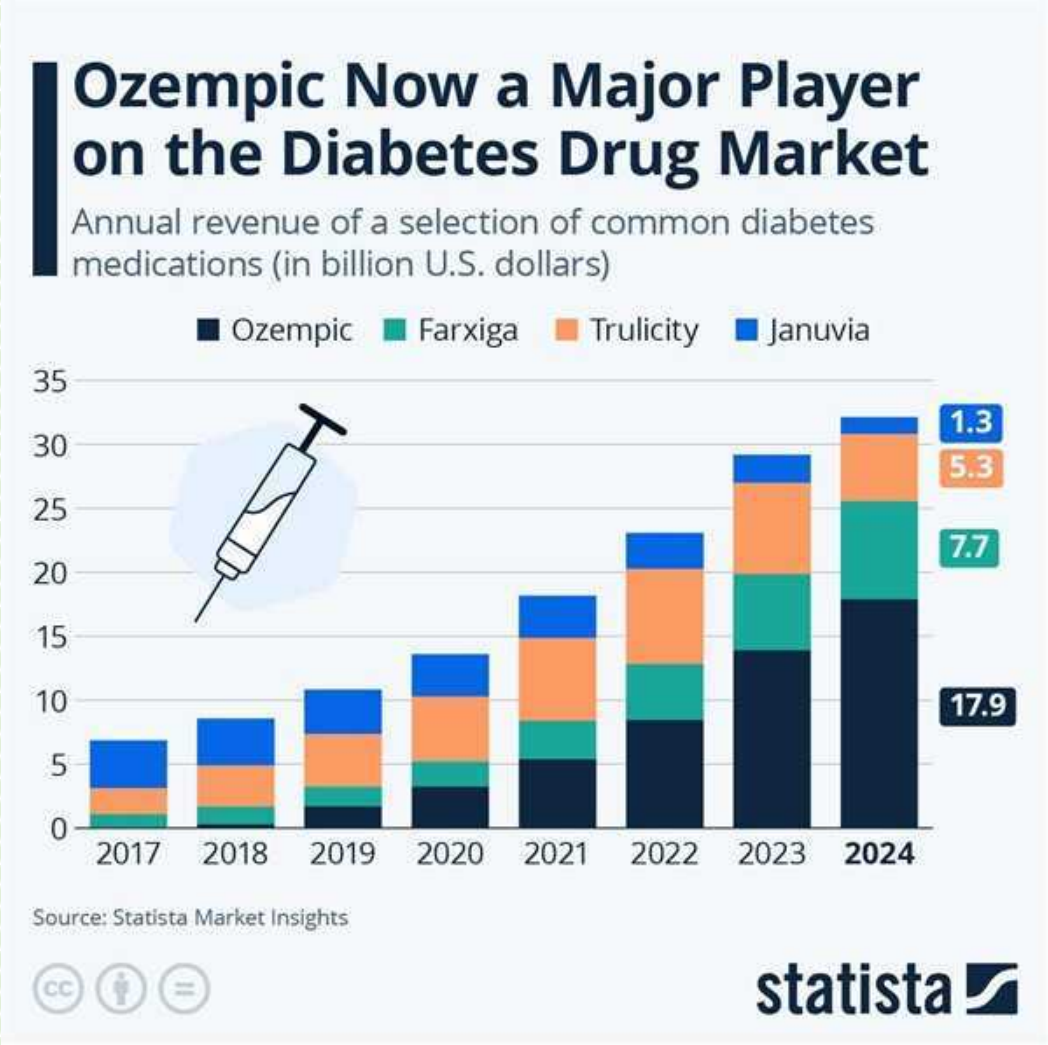
تاريخ النشر 17/11/2025

يُحتفل باليوم العالمي للسكري في 14 نوفمبر من كل عام. داء السكري مرض مزمن يتميز بارتفاع سكر الدم (فرط سكر الدم)، إما بسبب عدم إنتاج البنكرياس لكمية كافية من الأنسولين أو بسبب عدم استخدام الجسم للأنسولين الذي ينتجه بشكل صحيح. هناك نوعان من داء السكري: داء السكري من النوع الأول، وهو داء مناعي ذاتي لا رجعة فيه، وعادةً ما يظهر فجأةً في مرحلة الطفولة أو المراهقة، بينما يتطور داء السكري من النوع الثاني (الذي يُصيب 92% من مرضى السكري) على مدى عدة سنوات.

وفقًا للأمم المتحدة، تضاعف عدد المصابين بداء السكري أربع مرات تقريبًا منذ عام 1980، ويستمر معدل انتشار المرض في الارتفاع، لا سيما في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل. في الولايات المتحدة، سجّلت مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) 38.4 مليون شخص مصاب بداء السكري في عام 2021، وهو ما يُمثل 11.6% من إجمالي السكان.

كما هو موضح في الرسم البياني التوضيحي المرفق، نمت إيرادات علاج السكري "أوزيمبيك" من شركة الأدوية الدنماركية العملاقة "نوفو نورديسك" بسرعة منذ طرحه تجاريًا لأول مرة في عام 2018، حيث ارتفعت من حوالي 280 مليون دولار في ذلك العام إلى ما يقرب من 18 مليار دولار في عام 2024. وتجاوز "أوزيمبيك" بسرعة بعض منافسيه، بما في ذلك "جانوفيا" من شركة الأدوية الألمانية "ميرك"، التي شهدت انخفاضًا في إيراداتها من 3.7 مليار دولار في عام 2017 إلى 1.3 مليار دولار العام الماضي. وشهدت إيرادات "فاركسيجا" من "أسترازينيكا" نموًا بطيئًا بين عامي 2017 و2020، ثم بوتيرة أسرع بدءًا من عام

2021، بينما نمت إيرادات "ترولیسیتي" من "إيلي ليلي" لعلاج السكري بشكل مطرد بين عامي 2017 و2022، قبل أن تنخفض في عامي 2023 و2024.



من عينة دم واحدة: الذكاء الاصطناعي يشخص السكري والإيدز وكوفيد

بقلم: ميريام ندّاف

مقالة نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 17 أبريل 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.42

تاريخ النشر 09/05/2025

نهجٌ متكامل يعتمد على "اختبار واحد" باستخدام تعلم الآلة لفحص الخلايا المناعية، من شأنه أن يسهم في الكشف عن حالات مرضية متداخلة الأعراض.

ابتكر الباحثون أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي (AI) قادرة على تشخيص مجموعة من حالات العدوى والأمراض باختبار واحد، عَبْر فحص التسلسلات الجينية للخلايا المناعية في عينات الدم.

في دراسة شملتْ ما يقرب من 600 شخص، ونُشرتْ في دورية "ساينس" Science في العشرين من فبراير الماضي1، تمكنت الأداة من تحديد ما إذا كان المشاركون أصحاء، أم يعانون مرض "كوفيد-19"، أو داء السكري من النوع الأول، أو مرض الإيدز، أو داء الذئبة المناعي، فضلًا عما إذا كانوا قد تلقوا لقاح الإنفلونزا مؤخرًا.

تقول سارة تيكمان، اختصاصية البيولوجيا الجزيئية بجامعة كامبريدج بالمملكة المتحدة: "هذه مقاربة متكاملة لتعيين التسلسل الجيني، ترصد في اختبار واحد جميع ما تعرض له جهازك المناعي".

والأداة ليست جاهزة بعد للاستخدام في التطبيقات الإكلينيكية، ولكن بمزيد من التهذيب والتطوير، قد يتسنى لها في المستقبل أن تُعين الأطباء على التعامل مع "أمراض لا توجد لها اختبارات حاسمة في الوقت الحالي"، بحسب

مكسيم زسلافسكي، اختصاصي علم الحاسوب بجامعة ستانفورد في كاليفورنيا، والمشارك في تأليف الدراسة.

وتقول تيكمان: "من منظور عملي، يكمن الهدف في تطوير نموذجِ أساسٍ شامل وموحد يمثل تفاعلات الجهاز المناعي، يمكن من خلاله استعراض كل ما مر به المرء، ثم ربطه ببرنامج الرعاية الصحية الخاص به. وصحيح أن الطريق وعر ومليء بالتحديات حتى بلوغ هذا الهدف في المستقبل؛ إلا أن هذه ليست سوى خطوة واحدة في هذه الرحلة".

أداة تشخيص طبيعية

يحتفظ الجهاز المناعي - بنوعيه الرئيسيين من الخلايا: البائية والتائية - بسجل شامل للعلل، الماضية منها والحاضرة. تتولى الخلايا البائية إنتاج أجسام مضادة تلتصق بالفيروسات والجزيئات الضارة، فيما تباشر الخلايا التائية تفعيل أنواع أخرى من الاستجابات أو القضاء على الخلايا المصابة.

عندما يُصاب الفرد بعدوى أو بأحد أمراض المناعة الذاتية، التي فيها يهاجم الجسم أنسجتَه عن طريق الخطأ، ترتفع أعداد الخلايا البائية والخلايا التائية، ثم تبدأ في إنتاج مستقبلات معينة على أسطحها. وتؤدي التسلسلات الجينية التي تشفر هذه المستقبلات إلى الكشف عن السجل الفريد للأمراض والعدوى الخاص بالفرد.

عن هذا يقول فيكتور جريف، اختصاصي المناعة الحوسبية بجامعة أوسلو: "يقوم الجهاز المناعي بدور أداة تشخيص طبيعية، وإذا تسنى لنا معرفة كيف يفعل ذلك، فسيمكننا محاكاته أيضًا".

ومن جهته يقول زسلافسكي: إن أدوات التشخيص الحالية "تحقق أقل استفادة من سجل التعرض للأمراض الذي يوثقه الجهاز المناعي"، مشيرًا إلى أن معظم المحاولات السابقة للاستفادة منه إما أنها كانت تركز على تسلسل الخلايا البائية وحده، أو على تسلسل الخلايا التائية فحسب. ويستطرد قائلًا: "إن مزج

كلا التسلسلَين للوصول إلى الصورة الأكثر اكتمالًا للنشاط المناعي يمنحنا فهمًا أفضل وأوضح لما يمكن أن يحدث الآن في الجسم".

أما عن عمل زسلافسكي وزملائه، فقد تمثل في تطوير أداة تعمل بالذكاء الاصطناعي تجمع بين ستة نماذج لتعلم الآلة؛ بهدف تحليل التسلسلات الجينية التي تشفر مناطق رئيسية في مستقبلات الخلايا البائية والخلايا التائية، والتعرف على الأنماط المرتبطة بأمراض معينة.

واستخدم الفريق أداتهم في فحص 16.2 مليون مستقبل للخلايا البائية، و23.5 مليون مستقبل للخلايا التائية في عينات الدم المأخوذة من 593 شخصًا. انقسم المشاركون بين 63 شخصًا سبقتْ لهم الإصابة بمرض "كوفيد-19"، و95 آخرين ثبتت إصابتهم حاليًّا بفيروس نقص المناعة البشرية، و86 أُصيبوا بداء الذئبة، و92 كان لديهم داء السكري من النوع الأول، بالإضافة إلى 37 فردًا كانوا قد تلقوا تطعيم الإنفلونزا مؤخرًا، و220 شخصًا سليمًا في المجموعة الضابطة.

وفي تحليل للعينات المأخوذة من 542 مشاركًا ممن توافرت بيانات عن كل من خلاياهم البائية والتائية، أحرزتْ أداة الذكاء الاصطناعي 0.986 درجة على مقياس يقيس مدى دقة تطابق حالة المشاركين الصحية مع المرض الذي يعانون منه، حيث يشير الرقم 1 إلى أداء مثالي.

ولدى مضاهاة مدى كفاءة أداة الذكاء الاصطناعي في تصنيف الأمراض بالاستعانة بمستقبلات الخلايا البائية وحدها، وبمستقبلات الخلايا التائية على حدة، أو كلاهما معًا، وجد الباحثون أن دمج البيانات الخاصة بنوعَي الخلايا كان الأكثر دقة في التشخيص. وكانت بصمات داء السكري من النوع الأول والذئبة أوضح في مستقبلات الخلايا التائية، في حين كان من الممكن تمييز مرض "كوفيد-19" وفيروس نقص المناعة البشرية والإنفلونزا بسهولة أكبر في مستقبلات الخلايا البائية.

فحص مفصل

أداة الذكاء الاصطناعي التي نحن بصددها قابلة للضبط والتخصيص.

ويمكنها فحص إما حالة مرضية واحدة أو مجموعة من الحالات في آن واحد. ومع ذلك لا تخلو تنبؤاتها من الأخطاء، ولا يزال الطريق أمام استخدامها في التجارب الإكلينيكية طويلًا، فهذا النهج "بحاجة إلى مزيد من التهذيب والتطوير ليصير أدق من أدوات التشخيص الحديثة المستخدمة في الوقت الراهن".

في تعليق له، يقول سكوت بويد، اختصاصي المناعة بكلية طب ستانفورد، والمشارك في تأليف الدراسة، إنه بالفحص الدقيق للحالات التي أخطأ الذكاء الاصطناعي في تشخيصها، قد يتسنى للباحثين أيضًا اكتشاف الفروق الدقيقة بين الأشخاص، التي تغفلها الاختبارات التقليدية. ويضيف بويد قائلًا: "لدينا اعتقاد بأن هذه الأداة ربما تستطيع إماطة اللثام عن الفئات الفرعية من بعض الأمراض المناعية المعروفة حاليًّا، ما قد يسهم في البحث عن علاج يناسب كل حالة على حدة".

ويقول جريف إن الأبحاث المستقبلية من المفترض أن تختبر أيضًا ما إذا كانت الأداة يمكنها "تشخيص مختلف مراحل المرض". ويتابع قائلًا: "وفي عالم تحليل التسلسل الجيني للخلايا المناعية، أرى أن المستقبل لاكتشاف العوامل المسببة للأمراض."

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 20 فبراير 2025، وهذا معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.42

نقلة نوعية في علاج السمنة

https://asharq.com/health/152922/نقلة-في-علاج-السمنة-دواء-جديد-عن-طريق-الفم-وبلا-شروط-غذائية/

تاريخ النشر 07/10/2025

دواء جديد عن طريق الفم وبلا شروط غذائية: الجرعة 36 مللي من "أورفورجليبرون" تنقص 10% من الوزن على الأقل.

أظهرت نتائج دراسة حديثة أن عقاراً جديداً يسمى Orforglipron (أورفورجليبرون) يؤخذ عن طريق الفم مرة واحدة يومياً، قادر على إنقاص الوزن بشكل كبير، من غير المصابين بمرض السكري من النوع الثاني.

وتعد الدراسة، التي عرضت خلال فعاليات الاجتماع السنوي للجمعية الأوروبية لدراسة السكري الذي يعقد بين 15و 19 سبتمبر في فيينا، من أبرز الأبحاث في مجال علاجات السمنة، خلال العام الجاري، لأنها تقدم لأول مرة بيانات واسعة النطاق عن علاج يؤخذ عن طريق الفم من فئة ناهضات مستقبل GLP-1، وهي الفئة الدوائية نفسها التي أحدثت ثورة في علاج السمنة عبر أدوية الحقن مثل "سيماجلوتايد" و"ليراجلوتايد"، والموجودة في أدوية مثل "أوزمبيك" و"مونجارو".

ويعمل هذا الدواء عن طريق تحفيز مستقبل خاص في الجسم يسمى مستقبل الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1، فعند تنشيط هذا المستقبل، يزداد إفراز الإنسولين عند ارتفاع سكر الدم، كما يقل إفراز الجلوكاجون، وهو الهرمون الذي يرفع مستوى السكر، كما يبطئ الدواء من تفريغ المعدة، ما يزيد الإحساس بالشبع ويقلل كمية الطعام، ويؤثر أيضاً على مراكز الشهية في الدماغ، فيقلل الرغبة في الأكل.

و"أورفورجليبرون" مركب دوائي صغير الحجم وغير بروتيني، يعمل كمحفز لمستقبل الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1، وطوّرته شركة "إيلي ليلي" التي تنتج

"مونجارو"، بعد اكتشافه أولًا في شركة "تشوجاي" اليابانية ثم ترخيصه في عام 2018.

ويتميز الدواء الجديد بسهولة إنتاجه مقارنة بالأدوية الحالية من الفئة نفسها، ما يجعله أقل تكلفة، ويؤخذ عن طريق الفم مرة يومياً دون الحاجة لشروط خاصة بالطعام أو الشراب، وله نصف عمر يتراوح بين 29 و49 ساعة.

وأظهرت نتائج الدراسة، التي نشرتها دورية New England Journal of Medicine، أن الدواء أدى إلى خفض في الوزن يعتمد على حجم الجرعة؛ إذ بلغ متوسط الانخفاض 7.5% عند جرعة 6 ملي، و8.4% عند جرعة 12 ملي، ووصل إلى 11.2% عند جرعة 36 ملي، مقارنة بانخفاض محدود لم يتجاوز 2.1% في مجموعة الدواء الوهمي.

معدلات قياسية في إنقاص الوزن

وفي المجموعة التي تلقت جرعة 36 ملي، انخفض وزن أكثر من نصف المشاركين (54.6%) بمعدل 10%، بينما انخفض وزن 36% بمقدار 15% على الأقل، فيما فقد 18.4% من المشاركين 20% أو أكثر من الوزن.

وسجل المشاركون الذين تناولوا "أورفورجليرون" تحسناً في محيط الخصر وضغط الدم الانقباضي، بالإضافة إلى انخفاض في الدهون الثلاثية والكوليسترول غير عالي الكثافة، كما تحسنت مؤشرات الالتهاب بما فيها البروتين المتفاعل عالي الحساسية.

وكانت الآثار الجانبية الأكثر شيوعاً مرتبطة بالجهاز الهضمي، مثل الغثيان والإسهال، ومعظمها كان خفيفاً إلى متوسط الشدة، وأدت الأعراض الجانبية إلى توقف ما بين 5.3 و10.3% من المرضى عن العلاج، مقابل 2.7% فقط في المجموعة الضابطة.

وتوصلت أبحاث سابقة، إلى أن أدوية GLP-1 المحقونة مثل "سيماجلوتايد" يمكن أن تؤدي إلى خفض وزن يصل إلى ما بين 15و20% وأكثر، لكن الشكل الفموي الجديد ربما يمنح ميزة تتعلق بسهولة الاستخدام وزيادة

إمكانية الوصول، خاصة في الدول أو الفئات التي تواجه تحديات مع الأدوية التي تؤخذ عن طريق الحقن.

وقال الباحث الأول للدراسة، شون وارتون، الباحث بجامعة ماكماستر في كندا، إن "المرضى الذين تلقوا أورفورجليبرون سجلوا انخفاضاً ذا دلالة إحصائية وسريرية في الوزن، وأدت أعلى جرعة إلى متوسط انخفاض في الوزن بنسبة 11.2%، وأكثر من ثلث المرضى انخفضت أوزانهم بمقدار 15% أو أكثر".

وأضاف: "نتائج هذه الدراسة ربما تتيح توسيع نطاق العلاج ليشمل فئات لم تتمكن من الاستفادة من الأدوية السابقة بسبب التكلفة أو صعوبة الالتزام بالحقن".

من أبرز نقاط القوة في الدراسة حجم العينة الكبير والتنوع الجغرافي، إذ شملت 9 دول من 4 قارات، فيما تتمثل القيود في غياب مقارنة مباشرة مع أدوية أخرى معتمدة لعلاج السمنة، واستخدام معايير مؤشر كتلة الجسم المبنية على بيانات تخص السكان البيض، ما قد يقلل من شمولية النتائج على مجموعات سكانية أخرى.

وحتى الآن، لم يحصل "أورفورجليبرون" على موافقة هيئة الغذاء والدواء الأميركية FDA، أو أي هيئة تنظيمية أخرى، لكن النتائج الحالية تمثل خطوة مهمة نحو اعتماده كخيار جديد لعلاج السمنة.

دواء للسِّمنة يَصرف الدماغ عن الانشغال بالطعام

بقلم: ماريانا لنهارو

مقالة نُشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 15 ديسمبر 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.207

تاريخ النشر 28/12/2025

حدد باحثون مؤشرًا حيويًا عصبيًا يرتبط بما يُعرف بالأكل القهري، وأثبتوا أن أحد أدوية إنقاص الوزن، ويُسمَّى "مونجارو"، يُثبِّط هذا المؤشر.

تشير دراسة حديثة إلى أن عقار علاج السمنة "تيرزيباتايد"tirzepatide المستخدَم في علاج السِّمنة، ويحمل الاسم التجاري "مونجارو" Mounjaro أو "زيباوند" Zepbound، قادر على كبح أنماط نشاط الدماغ المرتبطة بالنَّهَم في تناول الطعام. أتى الباحثون بشخص يعاني سِمنةً مفرطة، وكان شديد الانشغال بالأكل طيلة الوقت – أي تُلحُّ عليه أفكار حول تناوُل الطعام بلا انقطاع – وعمدوا إلى قياس الإشارات الكهربية المتغيرة في دماغه بعد وقت قصير من بدء تناوله الدواء.

تُعد هذه الدراسة الأولى التي تعتمد على الأقطاب الكهربية في قياس مدى تأثير أدوية السمنة الرائجة التي تحاكي هرمون GLP-1 في نشاط الدماغ البشري، لتخلُص منها إلى طريقة لكبح الشرَه.

تقول آمبر الهادف، باحثة علم الأعصاب في مركز مونيل للحواس الكيميائية في مدينة فيلادلفيا بولاية بنسلفانيا الأمريكية: "السعي إلى اكتشاف بصمة عصبية للانشغال بالطعام، ثم محاولة فهم كيفية تأثير الأدوية عليها يمثل نهجًا موفقًا جدًا". وقد نُشرت نتائج الدراسة في نوفمبر الماضي بدورية "نيتشر ميديسن" Nature Medicine.

بحثًا عن المكافأة

لم يكن في نية كيسي هالبرن، جراح الأعصاب والباحث في جامعة بنسلفانيا في فيلادلفيا، وفريقه دراسة آثار أدوية السمنة على الدماغ. كان هدفهم هو التحقق مما إن كان أحد أنواع التحفيز العميق للدماغ – وهو علاج يتضمن توصيل تيار كهربي ضعيف إلى الدماغ مباشرةً – يمكن أن يسهم في الحد من النهم إلى الطعام، أو ما يُعرف بالأكل القهري (compulsive eating)، لدى الأشخاص الذين يعانون من السمنة، ولم تُجدِ معهم علاجات مثل جراحة السمنة نفعًا.

أقدم العلماء على زراعة قطب كهربي في أدمغة المشاركين في الدراسة، فيما يُعرف بالنواة المتكئة (NAc)، وهي منطقة دماغية مسؤولة عن الشعور بالمكافأة. كما يُعبِّر هذا القطب عن مستقبِل الهرمون GLP-1، كما يُشير كريستيان هولشر، باحث علم الأعصاب في أكاديمية خنان للابتكارات في العلوم الطبية في مدينة تشنجتشو الصينية الصين. يقول: "من هنا يتضح أن للمستقبِل GLP-1 دورًا في تنظيم الشعور بالمكافأة". هذا النوع من الأقطاب الكهربية، الذي يُمكنه تسجيل النشاط الكهربي وتوصيل تيار كهربي عند الحاجة، يُستخدم بالفعل لعلاج بعض أنواع الصرع.

في حالة المشاركَيْن الأوَّلَيْن في الدراسة، وجد الباحثون أن نوبات الانشغال الشديد بالطعام كانت مصحوبة بارتفاع في نشاط الدماغ منخفض التردد، وفي ذلك إشارة إلى أن هذه التغيرات قد تكون بمثابة مؤشر على مستوى النهم، وهو قابل للقياس. والمشارِكة الثالثة، امرأة تبلغ من العمر ستين عامًا، كانت قد بدأت لتوها في تناول جرعة عالية من "تيرزيباتايد"، بناءً على توصية من طبيبها لعلاج داء السكري من النوع الثاني، عندما خضعت لزراعة القطب الكهربي. يقول هالبرن: "وجدنا في ذلك فرصةً سانحة لاختبار الأدوية التي ثارت حولها ضجة".

إخماد النهم

خلال الأشهر التالية، ومع استمرار هذه المريضة في تناوُل الدواء، اختفى لديها شعور الشرَه. يقول هالبرن: "كان من اللافت أن نرى هذا الغياب التام

للانشغال بالطعام لدى شخص طالما عانى من النهم إلى الطعام والانشغال به. وكان لافتًا أيضًا أن يُسبق هذا الغياب بصمتٍ مطبِق في النواة المتكئة، إذ لم يُرصد أي نشاط كهربي في تلك المنطقة الدماغية".

ومع ذلك، فبعد مرور خمسة إلى سبعة أشهر على زرع الأقطاب الكهربية، لاحظ الباحثون أن نوع النشاط الدماغي المرتبط بالأكل القهري لدى المشاركين الآخرين قد بدأ يتزايد في دماغ المشارِكة الثالثة. وتساءلوا عما إن كانت تلك إشارة تُنذِر بعودة الانشغال بالطعام. وكان حدسهم في محلّه، فقد عاد بالفعل. يقول هالبرن: "فجأة، ظهرت الإشارة التي سبق رصدها، وسرعان ما عاد الانشغال بالطعام، وفقدان السيطرة على النهم".

إن رصد المؤشر الحيوي العصبي قُبيل عودة الانشغال بالطعام يُعد "برهانًا قويًّا" على صحة الربط بين الاثنين، وإن لم تظهر النتيجة إلا لدى شخصٍ واحد. وتقول: "يجب التحقق من صحة هذه النتيجة لدى مزيدٍ من الأشخاص".

لم تكن المريضة قد انقطعت عن تناول "تيرزيباتايد" عندما عاودها النهم، مما يشير إلى أن جسمها ربما أصبح أكثر مقاومةً لتأثير الدواء. بينما يقول هولشر إن السبب وراء ذلك قد يكمُن أيضًا في أيضًا في أن مستقبلات GLP-1 في تلك المنطقة من الدماغ أصبحت أقلَّ حساسيةً للدواء.

يأمل هالبرن أن تحثَّ هذه النتائج الشركات على تصميم أدوية تستهدف مشكلة انشغال الدماغ بالطعام على وجه التحديد. يقول: "ثَبَتَ الآن أن هذه الأدوية تساعد على إنقاص الوزن. ويبدو أن هذا يُفيد بوجهٍ خاص الأشخاص الذين يعانون من الانشغال بالطعام، ولو مؤقتًا، ولكنه قد لا يكون علاجًا فعالًا على المدى البعيد".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 17 نوفمبر 2025، وهذا معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.207

الفوائد المدهشة لأدوية إنقاص الوزن على الدماغ و الصحة العقلية

مقالة منشورة في مجلة العلوم، ولخصها تشات جي بي تي

https://oloom.aspdkw.com/2024/11/

تاريخ النشر 09/03/2025

أدوية مثل أوزمبيك (Ozempic) وويغوفي (Wegovy) ، التي تعتمد على سيماغلوتايد (Semaglutide) وغيره من الببتيدات الشبيهة بالغلوكاغون (GLP-1)، تُستخدم لفقدان الوزن وعلاج السكري، لكنها تُظهر أيضًا فوائد غير متوقعة للصحة العقلية.

تأثيرات على الاكتئاب والقلق والإدمان

- أظهرت دراسات أن مستخدمي أدوية GLP-1 أقل عرضة بنسبة 37% للإصابة بالاكتئاب و31% للقلق.
- قد تساعد هذه الأدوية في تقليل اشتهاء المواد الإدمانية مثل الكحول والنيكوتين والأفيونات.
- تعمل هذه الأدوية على مناطق الدماغ المسؤولة عن المكافأة، التحكم العاطفي، والإدراك، مما يحسّن المزاج والانتباه.

تأثيرات على الأمراض العصبية

- تمتلك خصائص مضادة للالتهابات وحامية للأعصاب، مما يجعلها واعدة لعلاج ألزهايمر وباركنسون .
- نتائج أولية تشير إلى أنها تبطئ التدهور المعرفي وتقلل من فقدان الخلايا العصبية .

تحسين الالتزام بالعلاجات النفسية

- تساعد على تخفيف زيادة الوزن الناتجة عن الأدوية النفسية، مما يجعل المرضى أكثر تقبلاً لها.

أسئلة ومخاطر

- هناك مخاوف حول تأثيرها على اضطرابات الأكل مثل فقدان الشهية.
- تحقيقات لم تجد دليلًا على ارتباطها بالأفكار الانتحارية، لكن الأبحاث لا تزال جارية.

الخلاصة

تُظهر أدوية GLP-1 إمكانيات ثورية في الصحة العقلية، لكنها بحاجة إلى مزيد من البحث لفهم فوائدها ومخاطرها المحتملة.

هرمون النمو

مقالة تثقيفية من وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Miscellaneous/Pages/Growth-Hormone.aspx

تاريخ النشر 13/09/2025

انتشر استخدام هرمون النمو بشكل شائع دون إشراف طبي من قِبل الرياضيين بهدف بناء العضلات وتحسين أدائهم الرياضي، كما أنه تم الترويج لاستخدامه من قِبل كبار السن، على أساس أنه يعكس آثار الشيخوخة، أو أنه (ينبوع الشباب)، ولكن هل يعزز هرمون النمو الأداء الرياضي أو يبطئ الشيخوخة؟ وهل استخدامه آمن؟ هذا ما سنتعرف عليه.

ما هو هرمون النمو؟

هرمون النمو: هو هرمون يفرز بشكل طبيعي داخل الجسم من الغدة النخامية) وهي غدة صغيرة بالمخ)، حيث يعزز هذا الهرمون نمو الجسم من الطفولة إلى البلوغ، كما أنه يساعد في الحفاظ على بنية الجسم الطبيعية لدى البالغين، ويلعب دورًا في عملية التمثيل الغذائي لدى كلٍّ من الأطفال والبالغين.

تكون مستويات هرمون النمو أعلى عند الأطفال والمراهقين، ولكنها تنخفض مع التقدُّم بالعمر، ومن أهم محفزات إفراز هرمون النمو بشكل طبيعي داخل الجسم، أخذ قسطٍ كافٍ من النوم، وممارسة الرياضة، وتقليل التوتر، كما أنه يزداد إفرازه في الليل مقارنة بالنهار.

هرمون النمو باعتباره وصفة طبية

يتم وصف هرمون النمو من قِبل الأطباء باعتباره وصفة طبية علاجية.

ويتم إعطاؤه عن طريق الحقن في بعض الحالات المرضية وهي:

في الأطفال ممن يعانون من:

- نقص هرمون النمو أو من قصر القامة.
- حالات تأخر التطور والنمو.
- متلازمة داون أو متلازمة تيرنر.
- ضعف النمو بسبب القصور الكلوي المزمن.

في البالغين ممن يعانون من:

- نقص هرمون النمو لمن أصيبوا بمشكلات في الغدة النخامية.
- متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز).

إساءة استخدام هرمون النمو

تؤدي إساءة استخدام هرمون النمو، دون إشراف طبي بجرعات هائلة لفترات طويلة، إلى حدوث آثار جانبية مثل:

- مرض السكري.
- ارتفاع ضغط الدم.
- احتباس السوائل داخل الجسم.
- آلام المفاصل والعضلات.
- متلازمة النفق الرسغي (حالة طبية يحدث فيها ضغط على عصب في معصم اليد، مما يسبب ألمًا وتنميلاً في اليد).
- زيادة احتمالية الإصابة ببعض أنواع السرطان مثل سرطان القولون.
- تضخم أنسجة الثدي (التثدِّي) عند الرجال.

هل هرمون النمو يُحسِّن الأداء الرياضي أو يزيد من كتلة العضلات

يبقى لدينا السؤال: هل بالفعل أخذ هرمون النمو عن طريق الحقن، يُحسِّن الأداء الرياضي أو يزيد من كتلة العضلات؟ وهل بالفعل يعكس آثار الشيخوخة؟

بالنسبة للرياضيين، فإن الادعاءات بأن هرمون النمو يعزز الأداء البدني، لا يدعمها أي دليل علمي، وعلى الرغم من أنه قد يزيد من كتلة الجسم، لكن من

الممكن أن تكون هذه الزيادة بسبب احتباس السوائل داخل الجسم، كما تشير الدراسات الحديثة إلى أنه لا يعزز قوة العضلات أو قدرتها على ممارسة التمارين، فضلاً عن الآثار الجانبية الناتجة عن إساءة استخدامه.

هرمون النمو والشيخوخة

بالنسبة لتأثير هرمون النمو على الشيخوخة، فلم تثبت الأدلة العلمية وجود أي تأثيرات وظيفية إيجابية على عملية الشيخوخة بشكل مؤكد، كما أن بعض الدراسات أثبتت تعرُّض كبار السن للآثار الجانبية بنسبة عالية.

.

إرشادات مهمة

لم يثبت علميًّا أن هرمون النمو آمن أو فعَّال للرياضيين الشباب، أو حتى لكبار السن، ولكن يمكنك الحصول على النتيجة نفسها بصورة آمنة باتباع الآتي:

- اتباع نظام غذائي صحي، يهدف لتناول كمية معتدلة من البروتين يوميًّا (في المتوسط 46 جرامًا يوميًّا للمرأة، و56 جرامًا يوميًّا للرجل).
- ممارسة الرياضة المعتدلة بشكل منتظم، مثل المشي 30 دقيقة يوميًّا.
- ممارسة تمارين القوة (مثل الضغط على الحائط أو رفع الدمبل أو شد شريط المقاومة) مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعيًّا لبناء كتلة العضلات وزيادة قوتها.
- باتباع الخطوات السابقة يمكنك أن تقلل من خطر الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة، كما يمكنك أن تعزز من نشاطك البدني، وترفع من فرصة استمتاعك بالحياة.

المحور التاسع: الدماغ والجهاز العصبي

السكتة الدماغية

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/healthawareness/educationalcontent/diseases/noncommunicable/pages/010.aspx

تاريخ النشر 14/01/2025

تعرف السكتة الدماغية بأنها حادثة وعائية دماغية (Cerebrovascular accident – CVA) تحدث عندما يتوقف، أو يتعرقل بشدة، تدفق الدم إلى أحد أجزاء الدماغ، مما يمنع أنسجة المخ من الأكسجين الضروري ومواد التغذية الحيوية الأخرى. وتتعرض خلايا المخ - جرّاء ذلك - للموت خلال دقائق قليلة.

والسكتة الدماغية هي حالة طبية طارئة، والعلاج الفوري لها أمر بالغ الحيوية والأهمية؛ إذ يمكن من خلاله تقليل الأضرار للدماغ ومنع المضاعفات المحتملة ما بعد السكتة.

ويمكن معالجة السكتة الدماغية، وذلك عن طريق رفع مستوى السيطرة على معظم عوامل خطر الإصابة بالسكتة الدماغية، مثل ارتفاع ضغط الدم (High blood Hypertension)، التدخين، وارتفاع الكولسترول في الدم (cholesterol)، وهذه العوامل هي السبب الرئيسي على الأرجح لانخفاض حالات السكتة الدماغية.

أعراض السكتة الدماغية

ينبغي الانتباه إلى العلامات المبكرة التالية:

- **صعوبة في المشي**: إذا أصيب شخص بالسكتة الدماغية، فقد يتعثر، يشعر بدوخة، يفقد توازنه، أو يفقد قدرة التنسيق (بين الحواس، الحركة، والكلام).
- **صعوبة في التكلم**: إذا أصيب شخص بالسكتة الدماغية، فقد يصبح كلامه ثقيلًا أو قد يفقد القدرة على إيجاد الكلمات المناسبة لوصف ما يحدث له

ومعه (فقدان الكلام، أو فقدان اللغة Aphasia). حاول تكرار جملة بسيطة.. إذا لم تستطع فعل ذلك، فمن المحتمل أنك مصاب بسكتة دماغية.

- **شلل أو خدر (Numbness) في جانب واحد من الجسم**: إذا أصيب شخص بالسكتة الدماغية، قد يفقد الإحساس، أو يشعر بشلل نصفي (شلل في جانب واحد من الجسم). حاول رفع كلتي ذراعيك فوق رأسك في الوقت نفسه.. إذا بدأت إحداهما بالهبوط، وكان لديك أحد الأعراض الأخرى فمن المحتمل أنك مصاب بالسكتة الدماغية.
- **صعوبات في الرؤية**: إذا أصيب شخص بالسكتة الدماغية، فقد يعاني تشوش الرؤية بشكل مفاجئ، قد يفقد الرؤية للحظات قليلة، أو قد يعاني)ازدواج الرؤية (Diplopia.
- **الصداع**: الصداع الذي يظهر فجأة ودون سابق إنذار، أو الصداع غير العادي، الذي قد يكون مصحوبًا بتشنج في الرقبة، آلام في الوجه، آلام بين العينين، تقيؤ مفاجئ أو تغيرات في الحالة الإدراكية - قد تدل، في بعض الأحيان، على الإصابة بالسكتة الدماغية.
- عند معظم الأشخاص، العلامة الأولى التي تشير إلى إصابة محتملة بالسكتة الدماغية هي نقص التروية الدماغية العابرة (TIA - Transient ischemic attack) وهي خلل مؤقت في إيصال الدم إلى جزء واحد من الدماغ.

أسباب وعوامل خطر السكتة الدماغية

السكتة الدماغية تحدث إذا كانت هناك مشكلة أو خلل في كمية الدم المتدفقة إلى الدماغ المسبب للسكتة الدماغية من النوع الأكثر انتشارًا – السكتة الدماغية الأقفارية - (ischemic stroke) هو توصيل كمية قليلة من الدم إلى الدماغ.

أما المسبب للنوع الآخر من السكتة الدماغية، السكتة الدماغية النزفية، (hemorrhagicstroke) فهو وجود فائض من الدم في الجمجمة.

السكتة الدماغية الأقفارية (ischemic stroke)

يشكل هذا النوع من السكتة الدماغية حوالي 80% من السكتات الدماغية. هذه السكتة تحدث عندما تضيق شرايين الدماغ أو تنسد، مما يسبب انخفاضًا كبيرًا في كمية الدم المزودة إلى الدماغ)نقص التروية .(Ischemia - وهذا يمنع، بالتالي، تزويد الدماغ بالأكسجين ومواد التغذية المختلفة، مما يؤدي إلى موت خلايا الدماغ خلال دقائق معدودة.

أنواع السكتة الدماغية الأقفارية الأكثر شيوعًا هي:

سكتة دماغية خثارية (Thrombotic stroke)

يحدث هذا النوع من السكتة الدماغية عندما تتكون خثرة / جلطة (Thrombus) في أحد الشرايين المسؤولة عن توريد الدم إلى الدماغ. تخثر الدم يحدث عادة في المناطق التي كانت قد تضررت جراء مرض تصلب الشرايين، وهو مرض تنسد فيه الشرايين بسبب تراكم الترسبات الدهنية (لويحات). هذه العملية تحدث في أحد شرياني الرأس (kuh - ROT - id) الموجودين في مؤخر العنق والمسؤولين عن توريد الدم إلى الدماغ، مثل الشرايين الأخرى في منطقة الرقبة والدماغ.

سكتة دماغية صمية (أو: انصمامية Embolic Stroke)

يحدث هذا النوع من السكتة الدماغية عند تكون خثرة أو جسيم آخر في داخل أحد الأوعية الدموية البعيدة عن الدماغ، في منطقة القلب، عادة فيدفعها تيار الدم معه حتى تستقر في وعاء دموي ضيق في منطقة الدماغ. ويسمى هذا النوع من الخثرة صمة (embolus). هذه الحالة تنشأ إجمالًا نتيجة لاضطرابات نظم القلب في واحدة من حجرتي القلب العليا (الرجفان الأذيني Atrial - fibrillation)، يؤدي إلى خلل في تزويد الدم وإلى تكون جلطات.

السكتة الدماغية النزفية (Hemorrhagic Stroke):

تحدث هذه السكتة عندما يبدأ أحد الأوعية الدموية في الدماغ بالنزف أو بالتمزق. هذا النزف قد يحدث نتيجة بعض الحالات الطبية التي تؤثر على الأوعية الدموية، مثل ارتفاع ضغط الدم غير المعالج) توسع كيسي غير طبيعي في شريان أو أكثر .(Aneurysm - وهناك سبب آخر أقل شيوعًا للنزف، هو تمزق الأوعية الدموية، وهو تشوه شرياني وريدي (AMV - Arteriovenous malformation) يتمثل في كون بعض الأوعية الدموية رقيقة الجدران، مما يؤدي إلى تمزقها بسهولة وهو تشوه خِلقي.

هنالك نوعان من السكتة الدماغية النزفية:

نزف داخل الدماغ: في هذا النوع من السكتة الدماغية، ينفجر أحد الأوعية الدموية الموجودة في داخل الدماغ فيتدفق الدم إلى أنسجة الدماغ من حوله، مما يسبب ضررًا لخلايا الدماغ. كذلك خلايا الدماغ الموجودة ما وراء التسرب لا تحصل على كميات منتظمة من الدم فيصيبها الضرر، هي الأخرى. وقد يسبب ارتفاع ضغط الدم مع الوقت لسكتة دماغية من هذا النوع. فمع مرور الوقت يمكن لارتفاع ضغط الدم أن يجعل الأوعية الدموية الصغيرة الموجودة داخل الدماغ أكثر رقة وأكثر عرضة للتشقق والتمزق.

نزف تحت العنكبوتية: في هذا النوع من السكتة الدماغية، يبدأ النزف في أحد الشرايين الكبيرة أو في منطقة سطح الدماغ فيتدفق الدم في الحيز ما بين الدماغ والجمجمة. هذا النوع من النزف يكون مصحوبًا، عادة، بصداع قوي جدًّا ومفاجئ. وهذا النوع من السكتة الدماغية ينجم، غالبًا، عند انتفاخ أو توسع يظهر في جدار أحد الشرايين، التي قد تتكون وتكبر مع الوقت، أو قد تكون خِلقية (منذ الولادة). وبعد بدء النزف، قد تتوسع الأوعية الدموية في الدماغ وتضيق بطريقة غير منتظمة)تشنج وعائي (vasospasm -، مما قد يسبب ضررًا للخلايا جراء الهبوط الإضافي في تزويد أجزاء الدماغ الأخرى بالدم.

هنالك العديد من العوامل التي يمكن أن تزيد من احتمال التعرض لسكتة دماغية. كما أن بعض هذه العوامل قد يزيد، أيضًا، احتمال الإصابة بالجلطة القلبية احتشاء عضل القلب الحاد Acute myocardial - AMI - (السكتة) infarction).

عوامل الخطر للإصابة بسكتة دماغية

- السن: الأشخاص في سن 55 عامًا وما فوق.
- ارتفاع ضغط الدم: إذا كان مستوى الضغط الانقباضي (140 Systolic) ملليمتر زئبق (mmHg) أو أكثر، أو مستوى الضغط الانبساطي Diastolic) (90 ملليمتر زئبق (mmHg) أو أكثر
- ارتفاع الكولسترول: إذا كان مستوى الكولسترول في الدم 200 ملليغرام لكل ديسي لتر (mg/dL) أو أكثر.
- التدخين.
- مرض السكري.
- السمنة: إذا كانت قيمة مؤشر كتلة الجسم BMI (30) أو أكثر.
- أمراض القلب والأوعية الدموية، بما في ذلك فشل القلب (heart failure)، عيب في القلب، التهاب القلب، أو عدم انتظام ضربات القلب.
- سكتة دماغية سابقة أو نوبة إقفارية عابرة TIA - Transient ischemic) attack).
- مستويات مرتفعة من هوموسيستين (Homocysteine)، وهو نوع من الأحماض الأمينية.
- استخدام حبوب منع الحمل أو علاج هرموني آخر.
- عوامل أخرى يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بسكتة دماغية، من بينها: تناول الكحول واستعمال المخدرات.

بالرغم من أن معدلات الإصابة بالسكتة الدماغية متساوية لدى النساء والرجال، إلا أن النساء أكثر عرضة من الرجال للموت جرّاء السكتة الدماغية. ذوو

البشرة السمراء أكثر عرضة للإصابة بسكتة دماغية من الأشخاص ذوي أصول عرقية أخرى.

مضاعفات السكتة الدماغية

المضاعفات المحتملة نتيجة للسكتة الدماغية تختلف باختلاف الجزء المتضرر من الدماغ. وتشمل هذه المضاعفات:

- شلل أو فقدان القدرة على تحريك العضلات.
- صعوبة في الكلام أو البلع.
- فقدان الذاكرة أو مشاكل في الفهم العام.
- آلام.

الأشخاص الذين يصابون بسكتة دماغية، أحيانًا، يصبحون انطوائيين وأقل اختلاطًا ومشاركة في الحياة الاجتماعية. قد يفقدون القدرة على الاعتناء بأنفسهم، وقد يحتاجون إلى رعاية تمريضية لمساعدتهم في المهام اليومية، مثل النظافة الشخصية وغيرها. كذلك الأمر بالنسبة لمضاعفات السكتة الدماغية، إذ يتفاوت نجاح علاجها من شخص إلى آخر.

تشخيص السكتة الدماغية

إذا كان شخص ما قد أصيب في الماضي بسكتة دماغية أو بنوبة إقفارية عابرة (TIA)، أو إذا كان يعتقد بأنه معرض لخطر الإصابة بسكتة دماغية، فعليه التحدث مع طبيب أعصاب بشان إجراء فحوصات الأشعة النووية (scanning).

قبل بدء العلاج، على الطبيب المعالج معرفة نوع السكتة الدماغية التي حدثت وأي المناطق في الدماغ تأثرت بها أو تضررت جراءها. كما ينبغي، قبل بدء العلاج، استبعاد ونفي أسباب محتملة أخرى، مثل الأورام في الدماغ.

الفحوصات التالية هي فحوصات الأشعة النووية الأكثر شيوعًا القادرة على تحديد درجة خطر التعرض لسكتة دماغية، ولكن يمكنها أيضًا أن تشكل وسيلة تشخيص، في حال كان الشخص قد أصيب بسكتة دماغية:

- فحص سريري.
- تصوير بموجات فوق صوتية (Ultrasound) للشريان السباتي (Arteria carotis).
- تصوير الشرايين (Arteriography).
- تصوير مقطعي محوسب (CT).
- تصوير بالرنين المغناطيسي (MRI).
- تخطيط صدى القلب (Echocardiography).

علاج السكتة الدماغية

السكتة الإقفارية هي أكثر أنواع السكتات شيوعًا، ويمكن معالجتها بدواء يدعى تي بي إيه (t-PA) يذيب الجلطات التي تعوّق تدفق الدم إلى الدماغ. من أجل تقييم الحالة ومعالجتها، من المهم جدًّا الوصول سريعًا إلى المستشفى. إذا حدثت السكتة أو النوبة الإقفارية العابرة، فإن أهم الأشياء التي يجب تذكرها هي:

- لا تهمل علامات السكتة حتى لو اختفت.
- راجع الوقت. متى بدأت الأعراض الأولى؟
- إذا كان هناك واحد أو أكثر من أعراض السكتة واستمر لأكثر من دقائق معدودة، فلا تنتظر، اتصل بالخدمات الطبية الإسعافية.

الاختبارات التي تُجرى في قسم الإسعاف تبين ما إذا كانت الأعراض ناجمة عن سكتة أو نوبة إقفارية عابرة أو عن مشكلة طبية أخرى. ويختلف علاج السكتة الناجمة جراء انسداد شريان عن علاج السكتة الناجمة من جراء تمزق وعاء دموي. في المستشفى قد يصف الطبيب لك الأسبيرين أو أي مسيل للدم لمنع تشكل جلطات دموية لديك. أيضًا تسمى بعض مسيلات الدم الأدوية المضادة للصفيحات، فحين تتناول مسيلات الدم يمكن أن تصبح بحاجة إلى اختبارات

دموية دورية. وقد يعطى أيضًا أدوية أخرى في المستشفى. ويمكن أن تشمل أدوية لمعالجة ارتفاع الضغط الشرياني ومعالجة ارتفاع الكولسترول والمشاكل القلبية وداء السكري.

الجراحة وعلاجات أخرى

قد يوصي الطبيب المعالج بإجراء عملية جراحية لفتح الشريان المسدود، جزئيًا أو كليًا. وتشمل هذه العمليات:

- فتح الشريان (CEA)
- تثبيت دعامة شبكية مرنة (stent) داخل التضيق (CAS).
- السكتة الدماغية النزفية (Hemorrhagic stroke).
- قد تكون الجراحة مفيدة في معالجة السكتة الدماغية النزفية أو منع السكتة الدماغية المقبلة.

وهناك نصائح مهمة ينصح بها الأطباء قبل الخروج من المشفى:

- ضرورة الإقلاع عن التدخين إذا كنت مدخنًا.
- اتباع حمية مناسبة بعد الخروج من المستشفى.
- معرفة الأدوات التي قد تحتاجها لمساعدتك على التحرك.
- معرفة مجموعات الدعم الخاصة بالسكتة في مجتمعك وكيفية التعايش مع المرض.
- معرفة المواعيد الطبية التي يمكن أن تحتاجها مع معالج فيزيائي أو أخصائي لمعالجة النطق.
- أهمية استمرار زيارات المتابعة مع طبيبك وتناول الأدوية في وقتها المحدد..

الوقاية

الوقاية من السكتات أسهل من معالجتها بعد أن تحدث. يمكنك أن تقي نفسك من تكرار السكتة إذا حدثت لديك من قبل. وهناك عوامل معينة تزيد من

فرص حدوث السكتة، وهذه العوامل تسمى عوامل خطورة الإصابة بالسكتة. وهذه العوامل مختلفة من شخص لآخر، وبعض عوامل الخطورة لا يمكن تغييرها، مثل العمر والجنس والعرق، مثلًا، الشخص الأكبر سنًّا معرض للإصابة بالسكتة عمومًا أكثر من الأقل سنًا. وعوامل الخطورة الأخرى يمكن تغييرها. ويمكنك الحد من فرص الإصابة بالسكتة من خلال ضبطها، مثل:

- ارتفاع ضغط الدم.
- ارتفاع الكولسترول.
- مرض السكري.
- عادات التدخين.
- الوزن والنشاط البدني.

من المهم أن تعمل على ضبط عناصر الخطورة بالتنسيق مع طبيبك. وإن إجراء تغييرات صحية على نمط حياتك يمكن أن يقلل من فرصة إصابتك بالسكتة بإذن الله.

الصداع

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Nervous-system/Pages/002.aspx

تاريخ النشر 25/05/2025

تعتبر آلام الرأس أكثر الشكاوي شيوعاً ، ومن شأنها أن تشير في بعض الأحيان إلى مشكلة صحية إلا أن ذلك لا يحدث إلا في حالات نادرة.

أنواع الصداع

تتعدد أشكال الصداع الأساسية ولكن ثمة ثلاثة أنواع شائعة وهي:

صداع التوتر

- يصيب الجنسين على حد سواء.
- يؤدي تدريجياً إلى ألم أو شد أو ضغط في العنق أو الجبهة أو فروة الرأس.
- الشقيقة
- يسبب ألماً متوسطاً أو حاداً غالباً على شكل نبض.
- يعادل عدد الإناث الذين يصابون به ثلاث أضعاف عدد الذكور.
- قد يبدأ في سن المراهقة وأحياناً بعد سن الأربعين.
- قد يسبقه تغير في البصر أو وخز مؤلم في إحدى جهتي الوجه أو الجسم.
- غالباً ما يرتبط بالغثيان وحساسية تجاه الضوء والضجيج.

الصداع العنقودي

- يسبب ألماً ثابتاً ومزعجاً داخل إحدى العينين وحولها ويطرأ بشكل متسلسل ويبدأ في الوقت نفسه من النهار أو الليل.
- يسبب احمرار في العينين وزكاماً على جهة واحدة من الوجه.
- يطرأ هذا الصداع أحياناً بشكل منتظم ويرتبط بالضوء أو بالتغيرات الفصلية.
- كثيراً ما يصيب الرجال خاصةً المدخنين.

- يدوم عادةً بين 15 دقيقة إلى 3 ساعات.

العلاج

غالباً يستعمل مسكنات الألم وتعطي نتيجة فعالة وفي حالة لم يتوقف الألم لأكثر من يومين لا بد من استشارة طبيب لإجراء الفحوصات ، فربما هذا الصداع عرض لمرض معين وخاصة إذا صاحب الصداع:

- ارتفاع في درجة الحرارة.
- تيبس في الرقبة.
- تشنج.
- صعوبة في التنفس.

محفزات الصداع

لتجنب الصداع يجب الابتعاد عن بعض المحفزات له وهي تختلف باختلاف الأشخاص:

- التدخين.
- ارتفاع الضغط.
- التوتر النفسي والإجهاد.
- تغير في حالات النوم أو أوقات الطعام.
- التغيرات الهرمونية لدى النساء خلال الدورة الشهرية أو بعد انقطاع الدورة الشهرية.
- الإضاءة العالية.
- بعض أنواع العطور المركزة.
- الأماكن المغلقة وسيئة التهوية.
- الضجيج.

ملاحظة: هناك بعض الأدوية يكون من ضمن أعراضها الجانبية الشعور بالصداع مثل: أقراص منع الحمل.

هل استخدام التقنية يؤدي إلى تراجع خطر الإصابة بالخرف

https://www.nature.com/articles/s41562-025-02159-9

تاريخ النشر 21/04/2025

أثبتت دراسة أجراها باحثون من جامعة بايلور الأميركية وكلية الطب بجامعة تكساس في أوستن عن وجود ارتباط بين استخدام التقنية وتراجع خطر الإصابة بالخرف لدى كبار السن. وأظهرت نتائج الدراسة المنشورة في مجلة [Nature Human Behaviour] أن الاستخدام النشط للتقنية والأجهزة الذكية لدى كبار السن يرتبط بانخفاض خطر الإصابة بالتدهور المعرفي وضعف الإدراك بنسبة تصل إلى 58%، مما يعاكس المفهوم الشائع حول "الخرف الرقمي" شريطة أن يكون الاستخدام هادفاً ومحفزاً للدماغ.

الفرق بين الاستخدام النافع والاستخدام المضر

- الاستخدام النشط (المحمي للدماغ)
  - تصفح الإنترنت للبحث والتعلم وقراءة المعلومات.
  - استخدام ألعاب التفكير، وحل الألغاز، والتدريب المعرفي.
  - التواصل الفعال مع العائلة والأصدقاء عبر تطبيقات التواصل.
- الاستخدام السلبي (الخامل معرفياً)
  - التمشيط العشوائي للصور والفيديوهات بلا هدف لفترات طويلة.
  - تلقي المعلومات دون أي تفاعل تحليلي أو إبداعي.

الفوائد والآثار الإيجابية للتقنية

- **تحفيز الذاكرة والتفكير:** تشغيل الدماغ بمهام رقمية يماثل تمرين العضلات، ويحافظ على مرونة الخلايا العصبية.
- **كسر العزلة الاجتماعية:** تساعد تطبيقات المحادثة ومواقع التواصل في بقاء كبار السن على اتصال محفز نفسياً واجتماعياً بالآخرين.
- **سهولة الوصول للمعلومات:** تتيح التقنية تعلم مهارات جديدة في أي عمر لتوسيع المدارك العقلية.

المخاطر والاحتياطات الواجب مراعاتها

- **الاعتماد الكلي:** الاعتماد المفرط على الخرائط (GPS) وحافظات الأرقام قد يضعف مهارات التوجيه والذاكرة البسيطة عند تركها تماماً.
- **التشتت الذهني:** كثرة الإشعارات تضر بالتركيز وقصر مدة الانتباه.
- **تجنب الخمول:** يجب الابتعاد عن الساعات الطويلة من المشاهدة الخاملة دون تفاعل ذهني.

غرسة دماغية تساعد مصابًا بعسر الكلام على الحديث بسلاسة والغناء

بقلم: ميريام نداف

مقالة نشرت بتاريخ 10 يوليو 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.106

تاريخ النشر 12/07/2025

في هذا التحقيق الإخباري، نتناول ابتكار جهاز يترجم آنيًا الأفكار إلى حديث منطوق.

باستخدام غرسة دماغية تترجم النشاط العصبي إلى كلمات على نحو شبه آني، أمكن لرجل مصاب بدرجة شديدة من عسر الكلام الحديث والتعبير عن نفسه والغناء. إذ نجحت الغرسة في ترجمة الاختلاف في نبرة صوت الرجل عند طرحه للأسئلة، وعندما اختار التشديد على كلمات بعينها، وسمحت له بدندنة بعض النغمات بثلاث طبقات صوتية.

استخدَم هذا الجهاز، المعروف باسم واجهة التفاعل الدماغي الحاسوبي — (BCI) الذكاء الاصطناعي في فك شفرة النشاط الدماغي الكهربي لدى الرجل المشارك في التجربة أثناء محاولته الكلام. وهو أول جهاز ينجح في ترجمة الكلام الذي قصده المتحدث، مع إظهار سلاسة في ذلك بخواص مثل نقل نبرة الصوت، وطبقته، والتوكيد على ألفاظ بعينها؛ ما يخدم في التعبير عن المعاني والمشاعر.

في الدراسة التي أنتجت الجهاز، نقل صوت اصطناعي يحاكي صوت الرجل المشارك في التجربة كلمات هذا المشارك في غضون 10 ملي ثانية من النشاط العصبي المؤشر على الرغبة في الكلام. والجهاز الذي نقدم أوصافه اليوم هنا في دورية Nature1، يُعد خطوة كبيرة إلى الأمام، مقارنة بنماذج التفاعل الدماغي الحاسوبي السابقة، والتي نقلت كلام مستخدميها في غضون ثلاثة ثوان أو أفرزته بعد تعبير هؤلاء المستخدمين عن جملة تامة.

حول هذا الإنجاز، يقول كريستيان هيرف، اختصاصي علم الأعصاب الحاسوبي من جامعة ماستريخت في هولندا والذي لم يشارك في الدراسة: "هذه غاية غايات واجهات التفاعل الدماغي الحاسوبي الكلامية. فقد صرنا حقًا بصدد نقل الحديث بشكل فوري ومتتابع".

فك شفرات النشاط العصبي آنيًا

المشارك في الدراسة هو رجل يبلغ من العمر 45 عامًا، فقد القدرة على الكلام بوضوح بعد الإصابة بالتصلب الجانبي الضموري، وهو شكل من أشكال اضطراب الأعصاب الحركية، يؤدي إلى تلف الأعصاب المسؤولة عن التحكم في العضلات، بما في ذلك تلك اللازمة للنطق. ورغم أنه ظل قادرًا على التلفظ بأصوات والتفوه بعدد من الكلمات، اتسم حديثه بالبطء وعدم الوضوح.

من هنا، بعد خمس سنوات من بدء أعراضه، خضع لجراحة تهدف إلى غرس 256 قطبًا كهربيًا من السليكون، كل بطول 1.5 ملي متر في منطقة من الدماغ مسؤولة عن التحكم في الحركة. وقد دربت المؤلفة المشاركة في الدراسة مايتريي وايراجكار، وهي عالمة أعصاب من جامعة كاليفورنيا في مدينة ديفيس الأمريكية مع زملائها خوارزميات تعلُم عميق على رصد الإشارات في دماغ الرجل كل 10 ملي ثانية. وهذه المنظومة من الأقطاب الكهربية، تعمل على فك شفرة الأصوات التي يحاول الرجل إنتاجها آنيًا، عوضًا عن محاولة فك شفرة الكلام المقصود أو الوحدات الصوتية التي تتألف منها الكلمات.

وهو ما توضحه وايراجكار قائلة: "لا نستخدم دائمًا الكلمات للتعبير عن مرادنا. فهناك الأصوات الدالة على انفعالاتنا. وهناك صور أخرى من التعبير الصوتي الذي لا تجسده المفردات. وللنجاح في مسعانا، سلكنا هذا النهج الذي لا يقتصر على نوع معين من التعبير الكلامي".

نجح الفريق أيضًا في مواءمة الصوت الاصطناعي الصادر عن الجهاز بحيث يشبه صوت الرجل، من خلال تدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي على بيانات تسجيلات صوتية لمقابلات أجراها الرجل قبل بدء مرضه.

وطلب الفريق البحثي من الرجل محاولة إنتاج تعابير صوتية مثل: "آه"، و"أوه"، و"همم" ونطق كلمات مُختلقة. وهنا، نجحت واجهة التفاعل الدماغي الحاسوبي في إنتاج هذه الأصوات، لتبرهن على قدرتها على استحداث الكلام دون الحاجة إلى الاعتماد على مفردات ثابتة.

حرية تعبير

باستخدام الجهاز، أمكن للرجل تهجؤ كلمات، والرد على أسئلة مفتوحة، وقول أي ما شاء باستخدام كلمات ليست جزءًا من البيانات التدريبية لجهاز فك الشفرات. وقد أعرب الرجل للباحثين بأنه شعر بـ"السعادة" عندما سمع كلامه بالصوت الاصطناعي، وبأنه شعر بأنه "صوته الحقيقي". وفي تجارب أخرى، أمكن لجهاز التفاعل الدماغي الحاسوبي تحديد ما إذا كان الرجل المشارك في التجارب يحاول طرح سؤال، أم التفوه بعبارة. كما أمكن للجهاز الوقوف على عدة كلمات مختلفة قصد الرجل وضع نبرة عليها في الجمل، ليعدِّل نبرة صوته الاصطناعي تباعًا. حول ذلك، تقول وايراجكار: "نحاول أن نغطي جميع عناصر الخطاب البشري المهمة حقًا على اختلافها". جدير بالذكر أنه أمكن لواجهات التفاعل الدماغي الحاسوبي سابقًا فك شفرة النشاط العصبي وإنتاج حديث لا يُترجم النبرات. ومن هنا تقول سيلفيا مارتشيسوتي، اختصاصية علم الأعصاب من جامعة جنيف السويسرية: "تعد هذه نقلة نوعية من ناحية أن هذه الابتكار قد يفضي إلى أداة عملية واقعيًا". وتضيف أن خواص الجهاز "تكتسب ضرورة عند تبني مرضى له في الاستخدام اليومي مستقبلًا".

تحديثات: بتاريخ 13 يونيو عام 2025: عُدل التحقيق الإخباري لينص على أن واجهة التفاعل الدماغي الحاسوبي سمحت لمستخدمها التحكم في نبرته الكلامية.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 11 يونيو عام 2025.
ومعرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.106

فيديو: زراعة الدماغ

https://www.youtube.com/watch?v=CJn0WRKwg34

تاريخ النشر 15/05/2025

في هذا الفيديو المُلهم على يوتيوب، يُظهر (برادفورد سميث)، ثالث مُتلقٍّ لزرعة دماغية من نيورالينك وأول شخص غير لفظي مُصاب بمرض التصلب الجانبي الضموري (ALS)، التأثير المُغيّر لهذه التقنية في حياته. شُخِّص سميث بمرض التصلب الجانبي الضموري، وهو مرض يُدمّر الخلايا العصبية الحركية مع الحفاظ على سلامة العقل، ففقد السيطرة على جميع عضلاته باستثناء عينيه، ويعتمد الآن على جهاز التنفس الصناعي. في السابق، كان يستخدم تقنية النظرة البصرية للتواصل، والتي كانت تقتصر على الغرف المُظلمة. تُتيح له زرعة نيورالينك، المُثبتة في قشرته الحركية، التحكم في مؤشر ماك بوك برو عبر إشارات الدماغ، مما يُتيح له التواصل في الهواء الطلق وفي مختلف أنواع الإضاءة.

يُوضّح سميث كيف أنشأ وحرّر هذا الفيديو - وهو أول فيديو معروف يُحرّر باستخدام واجهة دماغية حاسوبية - باستخدام نيورالينك لتحريك المؤشر، ونسخة مُستنسخة بالذكاء الاصطناعي من صوته قبل إصابته بمرض التصلب الجانبي الضموري للسرد. تحتوي الغرسة، على 1024 قطبًا كهربائيًا تلتقط إشارات الخلايا العصبية كل 15 مللي ثانية. يعالج الذكاء الاصطناعي هذه الإشارات لفك تشفير الحركات المقصودة، مما يُحرك المؤشر آنيًا. بخلاف قراءة الأفكار، يُفسر نيورالينك نوايا الحركة، التي تدرب عليها سميث باستخدام حركات اللسان للتحكم في المؤشر وشد الفك للنقر، بعد أن أثبت التدريب اليدوي عدم فعاليته.

يشرح سميث أدوات مثل Webgrid، وهو معيار نيورالينك لقياس دقة المؤشر، حيث حقق خمس نقاط (أعلى من نقطة واحدة باستخدام النظرة العينية). تشمل الأدوات الأخرى: لوحة مفاتيح افتراضية مع اقتراحات للكلمات، ولوحة مفاتيح مخصصة للاختصارات (مثل النسخ واللصق)، وميزة "موقف

السيارات" التي طلبها سميث لإيقاف المؤشر مؤقتًا لمشاهدة مقاطع الفيديو أو الراحة. تضبط أداة الخلط انحراف المؤشر، والسرعة، والاحتكاك، والتنعيم، وصلابة النقر، لتعويض التغيرات المستمرة في الدماغ - وهي رؤى مستمدة من التجارب البشرية، على عكس اختبارات القرود.

يُسلط سميث الضوء أيضًا على تطبيق دردشة طورته نيورالينك باستخدام Grok 3 AI، والذي يقترح استجابات قائمة على السياق بصوته المُستنسخ، مما يُبقيه منخرطًا في المحادثات. على سبيل المثال، اقترحت الشركة، على سبيل المزاح، إهداء جزر لصديقة صديقها المُحب للخيول. يستكشف سميث تصميمًا جديدًا للوحة المفاتيح لتسريع كتابته، باستخدام تطبيق تدريبي مُصمم باستخدام إرشادات غروك، على الرغم من عدم امتلاكه أي خبرة في البرمجة.

منحت نيورالينك سميث الحرية والأمل وسرعة في التواصل، متجاوزةً بذلك حدوده السابقة. يشارك سميث كيف أن مرض التصلب الجانبي الضموري، على الرغم من تأثيره المُدمر، قد عزز إيمانه، وعزز علاقته بزوجته تيفاني، وقاده إلى موقع نيورالينك في أريزونا بعد إلهام روحي. يرى سميث أن دوره هو خدمة الآخرين، مُستوحى من نولاند، أول مُتلقي لجهاز نيورالينك. يُعرب سميث عن امتنانه لعائلته، وعمله مع فريق نيورالينك، ونعم الله غير المتوقعة، مؤكدًا أن الحياة لا تزال جيدة رغم مرض التصلب الجانبي الضموري.

جهاز يربط الدماغ بحاسوب

المصدر: الحصاد اليومي للذكاء الاصطناعي من إم آي تي تكنولوجي ريفيو

تاريخ النشر 21/01/2025

أعلنت شركة نيورالينك (Neuralink Corp)، التي أسسها إيلون ماسك، زرع جهازها التجريبي الذي يربط الدماغ بالكمبيوتر في مريض ثالث، مع خطط لإجراء ما بين 20 إلى 30 عملية زرع إضافية خلال عام 2025. وأكد ماسك، خلال حدث في لاس فيغاس، أن الأجهزة المزروعة تعمل بشكل جيد لدى المرضى الثلاثة. تعمل نيورالينك حالياً على دراستين مسجلتين لدى إدارة الغذاء والدواء الأميركية (FDA): الأولى هي دراسة برايم (Prime) المخصصة لخمسة مرضى مصابين بالشلل للتحكم في أجهزة خارجية مثل الكمبيوترات والهواتف الذكية، والثانية دراسة كونفوي (Convoy) المخصصة لثلاثة مرضى للتحكم في أجهزة مثل الأذرع الروبوتية المساعدة.

روبوت للمصابين بالشلل النصفي

https://www.reuters.com/technology/south-korean-team-develops-iron-man-robot-that-helps-paraplegics-walk-2024-12-23

تاريخ النشر 02/01/2025

طور باحثون من كوريا الجنوبية روبوتاً خفيف الوزن يمكن للمصابين بالشلل النصفي ارتداؤه، ومن ثم يقوم الروبوت بقفل نفسه عليهم، ما يمكنهم من المشي وتجنب العوائق وصعود السلالم. وقال فريق "مختبر الهيكل الخارجي" في المعهد الكوري المتقدم للعلوم والتقنية (KAIST) إن هدفهم هو إنشاء روبوت يتكامل بسلاسة مع الحياة اليومية للأفراد ذوي الإعاقة. يصل وزن الروبوت، الذي أطلق عليه اسم (WalkON Suit F1)، إلى 50 كجم، وهو مدعوم بـ 12 محركاً إلكترونياً تحاكي حركات المفاصل البشرية أثناء المشي.

المحور العاشر: الحواس والأسنان والجلد والمفاصل

الجلوكوما ـ الماء الأزرق

تاريخ النشر 26/03/2025



تزايد سريع وحاد في معدلات قصر النظر عند الأطفال والمراهقين

د. أحمد حسان البطل

https://www.youtube.com/watch?v=lqSRtojKzxA

تاريخ النشر 08/09/2025

على قناة العربية، د. يسلط البطل الضوء على الدراسات العلمية في أسباب التزايد السريع والحاد في معدلات قصر النظر عند الأطفال والمراهقين بعد جائحة كوفيد. حيث يتناول هذا الفيديو تقريراً إخبارياً وحواراً طبياً ويستعرض التزايد السريع والحاد في معدلات قصر النظر لدى الأطفال والمراهقين بعد جائحة كوفيد-19. وهذه أبرز النقاط المطروحة في الفيديو:

إحصائيات وأرقام مخيفة

- إظهار دراسة عالمية شملت 50 دولة أن قصر النظر بات يصيب طفلاً من بين كل 3 أطفال.
- توقعات بزيادة النسبة بحلول عام 2050 ليعاني نصف مراهقي العالم (نحو 740 مليون شخص) من قصر النظر.
- ارتفعت الحالات بين عامي 2020 و2023 بأكثر من 6% في 3 سنوات فقط، مقارنة بزيادة 5.3% على مدى 20 عاماً سابقة (1990–2019)، مما يوضح الأثر البالغ لفترات الإغلاق.

أسباب قفزة الإصابات لدى الأطفال

- **الجلوس المطوّل أمام الشاشات الذكية:** لاستخدامها في التعلم عن بعد والترفيه لمسافات قريبة جداً.

- **قلة الأنشطة الخارجية:** غياب الخروج للهواء الطلق والتعرض لأشعة الشمس الطبيعية، حيث يحدّ الجلوس بين الجدران من قدرة العين على التركيز لمسافات بعيدة.
- **التركيز القريب المجهد:** كثرة القراءة والكتابة القريبة بشكل متواصل تسبب إجهاد عضلات العين واستطالتها تدريجياً.
- **تراجع الفحوصات دورية :**وتأخر استبدال النظارات أثناء فترة الجائحة.

مداخلة الدكتور أحمد البطل (استشاري طب وجراحه العيون)

- أكّد أن الأجهزة الذكية هي "المجرم الرئيسي "في قفزة الإصابات المكتسبة، خاصة للأطفال في مرحلة النمو (من عمر 3 إلى 14 سنة).
- أوضح أن الجلوس أكثر من ساعتين متواصلتين يجبر العين على التكيف والاستطالة مما يؤدي لقصر النظر، إلى جانب تأثير العامل الوراثي.

نصائح وإرشادات وقائية

1. **قاعدة 20-20-20:** أخذ استراحة كل 20 دقيقة بالنظر لشيء يبعد 20 قدم لمدة 20 ثانية.
2. **الخروج اليومي:** قضاء ساعة يومياً على الأقل في الهواء الطلق والضوء الطبيعي.
3. **استخدام شاشات أكبر:** وضع الشاشات على بعد ذراع وتجنب التقريب الشديد للوجه.
4. **إغلاق الشاشات قبل النوم:** إطفاء الأجهزة قبل النوم بساعة لتقليل الضوء الأزرق.
5. **الفحص الدوري:** مراجعة طبيب العيون بانتظام وعدم إهمال أعراض مثل فرك العين أو فرك الجفون وضبابية الرؤية

غرسة في الشبكية تُعيد الإبصار لفاقديه

بقلم: ليام درو

نشرت بتاريخ 27 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.189

تاريخ النشر 30/11/2025

أعادت جراحة استزراع أداة تشبه العين الإلكترونية القدرة على الإبصار لأشخاص أصيبوا بالعمى بسبب التنكس البقعي المرتبط بتقدُم العمر.

استخدم فريق من العلماء غرسة تُستزرع في العين لتحسين الإبصار لدى عشرات الأشخاص الذين صاروا عاجزين عن أداء وظائفهم اليومية بسبب الإصابة بالتنكس البقعي المرتبط بتقدم العمر. يبلغ سمك هذه الغرسة 30 ميكرومترًا فقط، وطولها وعرضها ملليمتران. وتُستزرع جراحيًا تحت الشبكية لتقوم بمقام الخلايا الحساسة للضوء التي دمرتها الإصابة بالتنكس البقعي المرتبط بتقدم العمر.

شارك في هذه التجربة الإكلينيكية التي استعرضتها مؤخرًا دورية "ذا نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسن" The New England Joural of Medicine1 38 شخصًا طرأ تدهور شديد في الشبكية لديهم بسبب التنكس البقعي المرتبط بتقدم بالعمر. وبعد عام من استزراع الغرسة، تحسنت على نحو ملموس إكلينيكيًا القدرة على الإبصار لدى 80% من المشاركين.

حول هذه النتائج، يقول فرانك هولتز قائد الفريق البحثي وراء التجربة وهو اختصاصي طب عيون من جامعة بون في ألمانيا: "أُعيد الإبصار إلى شبكية العين الميتة بعد أن كانت نقطة عمياء في العين. وأمكن للمرضى المشاركين في التجربة قراءة أحرف وكلمات، واستعادة قدرتهم على أداء مهام الحياة اليومية".

ورغم بعض الآثار الجانبية الطفيفة المرتبطة بهذه الجراحة، رأى مجلس مراقبة أمان التجربة أن منافع الغرسة تفوق مخاطرها. وفي يونيو الماضي، تقدمت الجهة المالكة لهذه التقنية، شركة تقنيات الخلايا العصبية "ساينس كوربوريشن" Science Corporation بطلب بالحصول على ترخيص يسمح لها ببيع الغرسة في السوق الأوروبية.

في هذا الإطار، تقول فرانشيسكا كورديرو اختصاصية طب العيون من كلية إمبريال كوليدج لندن: "أعتقد أنها دراسة مثيرة للاهتمام وجديرة بالاعتبار، وجيدة التصميم، خضعت لتحليل محكم. وهي تبشر بإعادة القدرة على الإبصار بين مرضى كانت استعادة الرؤية بالنسبة لهم أقرب إلى الخيال العلمي منها إلى الواقع".

استعادة للإبصار

التنكس البقعي المُرتبط بتقدُم العمر هو أحد أشكال العمى العضال في كبار السن. وثمة نوعان رئيسيان منه، هما: التنكس البقعي الرطب والجاف. وقد تناولت الدراسة محل النظر المصابين بالتنكس القعي الجاف، والذي يصيب الشكل المتقدم منه نحو 5 ملايين شخص على مستوى العالم. وفي هذا النوع من التنكس البقعي المرتبط بتقدم العمر، تموت خلايا مركز الشبكية الحساسة للضوء على مدى أعوام، تاركة المصابين بالمرض برؤية سليمة للأشياء على أطراف مجال الرؤية لكن تسلبهم حدة إبصار الأشياء في مركز هذا المجال، ما يوضحه هولتز قائلًا: "لا يمكن لهؤلاء المرضى تمييز الوجوه أو القراءة أو قيادة السيارات أو مشاهدة التلفاز".

وهذه الخلايا الحساسة للضوء التي تموت (وهي خلايا عصوية ومخروطية الشكل) مسؤولة عن تحويل الضوء إلى إشارات كهروكيميائية، تُنقل إلى أنواع أخرى من الخلايا العصبية التي تبعث بعدئذ رسائل إلى مراكز معالجة المعلومات البصرية في الدماغ. وبالنظر إلى أن بعض الخلايا العصبية في الشبكية تنجو من التنكس البقعي المرتبط بالتقدم بالعمر، رأى علماء أن استزراع غرسة حساسة

للضوء تُحفز كهربيًا الشبكية وفق نمط اصطدام الفوتونات بها قد تعيد الإحساس بالرؤية.

وهذه الغرسة، التي أُطلق عليها اسم "بريما" PRIMA، اختصارًا للمصفوفة الفولطية الضوئية الدقيقة المستزرعة في الشبكية، طورتها بالأساس شركة "بيكسيوم" Pixium الكائنة في باريس، والتي استحوذت عليها شركة "ساينس كوربوريشن" العام الماضي. وهي غرسة لاسلكية، بعكس الأجهزة السابقة لعلاج الشبكية. ويعني كونها غرسة فولطية ضوئية، أن الفوتونات التي تُنشطها تشكل أيضًا مصدر الطاقة اللازم لتوليد الخرج الكهربي بها.

وتُستخدم الغرسة مع نظارة مزودة بكاميرا تلتقط الصور، وتحيلها إلى أنماط من الأشعة تحت الحمراء، ترسلها النظارة إلى غرسة الشبكية.

وهذا النظام الذي يسمح للمستخدمين بتكبير صور الأشياء وتصغيرها، وضبط درجة التباين اللوني والسطوع يتطلب إتقان استخدامه تمامًا شهورًا من التدريب المكثف.

وفي الدراسة محل النظر، عولج 38 شخصًا في 17 موقعًا إكلينيكيًا في 5 دول مختلفة من القارة الأوروبية، خضع منهم 32 مشاركًا للفحوص بعد عام من الجراحة. ومن بين هؤلاء، بلغ عدد من تحسن لديهم الإبصار بدرجة ملموسة إكلينيكيًا 26 شخصًا، وهذا يعني في المتوسط القدرة على إبصار صفين من الأحرف في فحوص النظر القياسية. وإجمالًا، اقتربت حدة الإبصار لدى أغلب المشاركين من حدة الإبصار القصوى التي يُمكن الوصول إليها بالغرسة.

وبحلول نهاية الدراسة، كان أغلب من تلقوا الغرسة يستخدمون الأداة "بريما" في المنزل لقراءة الأحرف والكلمات والأرقام. ومن بين المشاركين الذين خضعوا لفحص بعد عام من الجراحة، وعددهم 32 شخصًا، أفاد 22 منهم بأن مستوى رضاهم عن الأداة يتراوح ما بين المتوسط والمرتفع.

تجربة قراءة غير سلسة

رغم ذلك، لم يظهر استبيان حول جودة الحياة اليومية لمستخدمي الأداة إلا تحسنًا لا يُذكر في جودة حياتهم إجمالًا. وفي تصريح لدورية Nature، أعرب باحث في مجال أمراض تنكس الشبكية ممن يعملون على اكتشاف علاجات لفقدان البصر (طلب عدم الإفصاح عن هويته لتلافي معاقبته) عن مخاوفه من أن يكون التحسن الذي أظهرته الفحوص قد نتج عن تدريب بصري مكثف وتشجيع على تلقي جهاز طبي يثير الحماس بشأنه. وأضاف أن نتائج الفحوص كانت لتُعد محكمة بدرجة أكبر إن أظهرت مكاسب بالمقارنة مع مجموعة عشوائية من المشاركين تتلقى عقارًا مموهًا وتحصل على النظارة وتُدرب على بروتوكولات استخدامها لكن دون تلقي الغرسة.

ويقر هولتز بدوره بأن نظام الدراسة الحالي يعتريه قصور، لكنه يتوقع أن تغدو الغرسات مستقبلًا أكثر فاعلية؛ فيقول: "هذا الإنجاز البارز هو نقطة انطلاق لمزيد من التطوير".

ومن المخاوف أيضًا بشأن الأداة حد الإبصار القصوى التي تتيحها حاليًا. فالنظام "بريما" لا يتمتع إلا بـ381 بكسلًا، كل منها يغطي 100 ميكرومتر فقط. ويقر هولتز ببطء القراءة بالأداة، وبأن تجربة القراءة التي تتيحها للمستخدمين "لا تتسم بالسرعة أو السلاسة". كما أن الرؤية التي تتيحها بالأبيض والأسود وليس بالألوان.

في هذا الإطار، يفيد هولتز بأن دانيال بالينكر، اختصاصي الفيزياء من جامعة ستانفورد في مدينة بالو ألتو بولاية كاليفورنيا الأمريكية، وهو من صمم بالأساس الأداة، لديه أفكار حول كيفية تحقيق رؤية بالألوان ذات يوم بها. ويُتوقع أن الجيل القادم من الأداة والذي سيكون أكبر حجمًا من "بريما"، ويحتوي على بكسلات أصغر حجمًا سيتيح حدة إبصار أفضل؛ فهذه "بداية رحلة"، بتعبير هولتز.

ورغم أن الأداة اختُبرت كفاءتها بين المصابين بالتنكُس البقعي المرتبط بتقدم العمر، فهي قد تُساعد أيضًا في استعادة الإبصار بين المصابين بحالات مرضية أخرى تموت فيها الخلايا المستقبلة للضوء، لكن تبقى الخلايا العصبية بالشبكية قادرة على أداء وظيفتها، مثل التهاب الشبكية الصباغي.

غير أن الغرسات المستزرعة في الشبكية ليست الوسيلة الوحيدة التي يجري تطويرها لعلاج هذه المشكلة. فتستكشف دراسات أخرى مدى فاعلية استخدام العلاجات القائمة على الخلايا الجذعية المجددة للخلايا المستقبلة للضوء، والعلاجات القائمة على الهندسة الوراثية البصرية (حيث تضاف بروتينات حساسة للضوء إلى خلايا الشبكية التي صمدت على قيد الحياة)، بالإضافة إلى الغرسات التي تُزرع في القشرة البصرية بالدماغ (منطقة لمعالجة المعلومات البصرية).

ختامًا، يقول هولتز: "إنه لفضاء شاسع وديناميكي، فثمة الكثير من المقاربات المستخدمة في الوقت الحالي. وما من أحد يعلم أيها سيكلل بالنجاح".

هذه ترجمة للمقال الإنجليزي المنشور في دورية Nature بتاريخ 20 أكتوبر عام 2025، وهذا معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.189

طَنين الأُذن

المصدر: ويب طب

https://www.webteb.com/general-health/diseases/طنين-الاذن-الباطنة

تاريخ النشر 09/08/2025

يُوصف طنين الأذن (Tinnitus) بأنه سماع صوت رنينٍ أو صفيرٍ في أذنٍ واحدة أو كلتاهما، وغالبًا لا يستطيع الأخرون سماع هذا الصوت، فهو لا يكون ناجمًا عن مصدرٍ خارجي، بل يكون باطنيًا، ويُعد طنين الأذن حالةً شائعةً للغاية، إذ يُقدر أن نسبة البالغين المصابين به تتراوح بين 15- 20%.

أعراض طنين الأذن العامة

عادةً ما يظهر الطنين كصوت رنين أو صفير، لكنه أحيانًا قد يُسبب أصواتًا أخرى في الاذن، مثل:

- الهمس أو التمتمة.
- الأزيز.
- النقر.
- فحيح مشابه لصوت الأفعى.
- الزئير.
- النبض في بعض الحالات النادرة.
- وقد يكون الصوت متقطعًا أو مستمرًا، كما تتفاوت شدة هذا الصوت؛ فربما يكون منخفضًا، أو قد يكون عاليًا لدرجة تمنعك من التركيز أو سماع الأصوات الأخرى.

أعراض تستدعي مراجعة الطبيب

لا تتردد في مراجعة الطبيب إذا كنت تُعاني من الأعراض الآتية:

- طنينٍ مستمر في الأذن، خاصةً إذا كان يمنعك من التركيز على العمل أو الدراسة.
- نزول إفرازات وسوائل من الأذن.
- ضعف السمع.
- الدوار أو الدوخة.
- الغثيان.
- الأرق وصعوبة في النوم بسبب الطنين.

أسباب طنين الأذن

من الأسباب الشائعة لطنين الأذن:

- **التعرض للضجيج والأصوات العالية باستمرار**: يُعد السبب الأكثر شيوعًا؛ فهو يؤدي إلى تلفٍ دائم في الشعيرات الدقيقة في القوقعة، مما يُسبب خللًا في الإشارات التي ينقلها العصب السمعي إلى الدماغ، ونتيجةً لذلك تسمع صوت طنين في أذنك.
- **التقدم في العمر**: يُمكن أن تُصبح شعيرات القوقعة مكسورة أو مثنية بسبب التقدم في العمر، مما يُسبب طنين الأذن وضعف السمع.
- **التهاب الأذن**: قد يُسبب الالتهاب تراكم السوائل في الأذن، مما يُؤدي إلى انسداد قناة الأذن وتغير الضغط فيها، لذا قد تسمع صوت صفيرٍ في الأذن.
- **انسداد قناة الأذن**: يُمكن أن تُصاب بطنين الأذن إذا تراكم الشمع في أذنك مثلًا؛ فهذا يُسبب انسداد القناة وتغير الضغط فيها.
- **إصابات الرأس والرقبة**: يُمكن أن تُعاني من الطنين في أذنٍ واحدة إذا أصبت بضربة قوية في رأسك، وذلك في حال أثرت الضربة على أذنك الداخلية والعصب السمعي.

- **بعض الأدوية**: قد يكون طنين الأذن عرضًا جانبيًا لاستخدام بعض الأدوية، مثل الأسبرين ومضادات الالتهاب اللاستيرويدية.

- **أسباب أخرى**: يُمكن أن يدل طنين الأذن على الإصابة بـ:
  - داء منيير
  - اضطرابات المفصل الفكي الصدغي.
  - تصلب عظام الأذن الوسطى.
  - تشنج عضلات الأذن.
  - ورم العصب السمعي.
  - اضطرابات الأوعية الدموية كارتفاع الضغط.
  - حالات صحية مزمنة كالسكري أو أمراض المناعة الذاتية.

عوامل طنين الأذن

يُمكن أن تزيد العوامل الآتية من خطر إصابتك بطنين الأذن:

- العمر؛ فمن الشائع أن يُصاب كبار السن بطنين الأذن.
- الجنس؛ إذ يكون الرجال أكثر عرضة للإصابة به.
- التدخين؛ فهو يزيد من خطر إصابتك بطنين الأذن.
- التعرض لضوضاء عالية أثناء العمل في النجارة والمصانع وغيرها.
- سماع الموسيقى لفترات طويلة.

مضاعفات طَنين الأُذن

لا يكون الطنين خطيرًا عادةً، لكن إهمال علاجه قد يُسبب مضاعفاتٍ منها:

- الاكتئاب.
- العصبية.
- مشكلاتٍ في التركيز والذاكرة.
- الصداع.

- الأرق واضطرابات النوم.
- مشكلاتٍ مع الأخرين؛ بسبب عدم قدرتك على التواصل معهم.

تشخيص طَنين الأُذن

عادةً ما يعتمد الطبيب على الفحوصات الآتية لتشخيص طنين الأذن وتحديد أسبابه:

- **الفحص البدني:** خلاله يفحص الطبيب الأذن، والرأس والعنق، كما يُقيّم الأعراض التي تُعاني منها.
- **اختبار الحركة:** يطلب الطبيب خلاله الضغط على الفك، وتحريك العينين أو الرقبة، ثم يُسألك عن تأثير هذه الحركات على الأعراض؛ فهذا يُساعده على معرفة سبب طنين الأذن لديك.
- **فحص السمع:** يجب عليك ارتداء سماعات خاصة والجلوس في غرفة معزولة خلال فحص السمع، ثم يعرض الطبيب أصواتًا معينة، وسيكون عليك أن ترفع يدك أو تشير له عند سماعها؛ فهذا يُساعد على تحديد سبب الطنين.
- **الفحوصات المخبرية:** يطلبها الطبيب لتحديد إن كنت مصابًا بحالاتٍ مثل اضطرابات الغدة الدرقية أو السكري.
- **الفحوصات التصويرية:** يُمكن أن يطلب التصوير بالرنين المغناطيسي أو التصوير المقطعي إذا كنت تُعاني من طنينٍ نابض.

علاج طَنين الأُذن

يختلف علاج طنين الأذن من حالة لأخرى، لكنه عادةً ما يتضمن الطرق الآتية:

- **علاج سبب طنين الأذن:** فمثلًا قد يُغير الطبيب الأدوية إذا كانت سبب إصابتك بالطنين، في حين يزيل الشمع المتراكم إذا كنت تعاني من انسداد قناة الأذن.

- **استخدام معينات السمع**: يُمكن أن يلجأ إليها الطبيب إذا كنت تُعاني من طنينٍ وضعفٍ في السمع.
- **استخدام أجهزة حجب الضجيج**: تكتم الضوضاء وتخفف الأصوات المرتبطة بطنين الأذن، وعادةً ما يشبه شكلها سماعات الأذن.
- **العلاج النفسي:** خاصةً معالجة الطنين بإعادة التدريب، فخلاله يُعلمك الطبيب كيفية تجاهل الطنين والتركيز على الأصوات الأخرى، مما يُساعد على علاج الحالات المتوسطة والشديدة من طنين الأذن.
- **طرق أخرى**: مثل التحفيز العميق للدماغ.

الوقاية من طَنين الأُذن

يُمكنك تقليل خطر إصابتك بطنين الأذن عن طريق:

- استخدام واقيات السمع إذا كنت تتعرض للضجيج باستمرار.
- خفض الصوت عند استخدام سماعات الأذن.
- ممارسة الرياضة بانتظام؛ فهذا يقلل خطر إصابتك بأمراض القلب والأوعية الدموية.
- الإقلاع عن التدخين وتجنب الجلوس مع المدخنين.

زراعة أسنان حقيقية من جسد المريض نفسه لأول مرة في التاريخ

بقلم: أيمن حسن

https://sabq.org/stations/27gdiatdx2

تاريخ النشر 29/04/2025

يقف الطب اليوم على أعتاب نقلةٍ نوعية في عملية زرع الأسنان؛ إذ أعلن علماءٌ بريطانيون إنجازاً علمياً جديداً يفتح المجال أمام إعادة نمو الأسنان المفقودة داخل الفم، من خلال زراعتها في المختبر باستخدام خلايا مأخوذة من المريض نفسه؛ ما يتيح حلاً بيولوجياً وطبيعياً مستداماً.

ولطالما شكّلت مشكلات الأسنان أحد أبرز التحديات التي تواجه الإنسان في مختلف مراحل حياته، سواء بسبب التسوّس أو الفقدان الناتج من الحوادث أو الأمراض، وعلى الرغم مما وفّرته التطورات في طب الأسنان من حلولٍ جزئية، مثل الحشوات والتركيبات وزراعة الأسنان، فإنها تبقى حلولاً صناعية مؤقتة لا تعوّض الوظيفة الحيوية للأسنان الطبيعية.

إنجازٌ غير مسبوقٍ في زراعة الأسنان

وبحسب تقرير نشره تلفزيون هيئة الإذاعة البريطانية، أعلن علماءٌ في كلية طب الأسنان بجامعة "كينجز كوليدج" بلندن، نجاحهم في زراعة أسنان بشرية داخل المختبر لأول مرة في التاريخ، باستخدام خلايا حيّة مأخوذة من المرضى أنفسهم، ومكّنت هذه التجربة الفريق من إعادة تشكيل بيئة بيولوجية تحاكي البيئة الطبيعية لنمو الأسنان داخل جسم الإنسان؛ ما فتح الباب أمام زراعة أسنان حقيقية بطريقة طبيعية قبل نقلها إلى فم المريض.

كيف أُجريت الدراسة؟

اعتمد الفريق على تطوير مادة حيوية دقيقة تُحاكي البيئة الطبيعية لفم الإنسان؛ ما سمح للخلايا بالاتصال وإرسال إشارات حيوية أدّت إلى بداية تكوين بنية السن، وقد جرى اختيار خلايا جذعية مأخوذة من الفم أو الأنسجة القريبة منه، ما عزّز فرص نجاح التجربة من حيث التوافق البيولوجي وسرعة التكوين.

نمو الأسنان.. في المعمل أم داخل الفم؟

وعلى الرغم من أن التجارب لا تزال في مراحلها ما قبل السريرية، إلا أن هذه النتائج اختُبرت في بيئاتٍ معملية تحاكي الجسم البشري، وحقّقت نمواً أولياً حقيقياً لبنية الأسنان، ويعمل الفريق حالياً على اختبار طريقتيْن للتطبيق العملي: الأولى، تعتمد على زراعة السن بالكامل في المختبر ثم زرعها داخل الفك، أما الأخرى فتقوم على وضع الخلايا في مكان السن المفقودة لتُكمل نموها داخل الفم.

مقارنة بين الأسنان الصناعية والطبيعية

وأوضح الباحثون أن الأسنان المزروعة طبيعياً تتفوّق على الحشوات والغرسات الصناعية من حيث التكيُّف البيولوجي، إذ تنمو وتندمج مع عظام الفك كما تفعل الأسنان الطبيعية، وتتمتع بعمرٍ أطول ومتانة أكبر، مع تقليل احتمالات الرفض المناعي أو الالتهاب، كما أن الحشوات التقليدية قد تؤدي مع مرور الوقت إلى إضعاف بنية السن أو التسبُّب في تسوّس ثانوي، في حين تبقى الأسنان المزروعة طبيعياً أكثر أماناً واستقراراً على المدى الطويل.

من وحي الطبيعة.. الحيوانات أنموذجاً

وتشير الدراسة إلى أن بعض الحيوانات، مثل أسماك القرش والفيلة، تمتلك القدرة على تجديد أسنانها بشكلٍ طبيعي مدى الحياة، وهي الظاهرة التي ألهمت الباحثين لمحاولة إعادة تفعيل هذه الآلية في الإنسان، وعلى الرغم من أن البشر

يمتلكون مجموعتين فقط من الأسنان لبنية ودائمة، فإن إعادة برمجة الخلايا لبدء دورة جديدة من النمو باتت مُمكنة بفضل هذه التقنية.

إعادة الحياة البيولوجية الكاملة لأنسجة الفم

وقالت الدكتورة آنا أنجيلوفا-فولبوني؛ مديرة قسم طب الأسنان التجديدي بالجامعة: ما نعمل عليه الآن؛ ليس فقط استعادة السن المفقودة، بل تقديم علاجٍ يُعيد الحياة البيولوجية الكاملة للأنسجة الفموية، وهذه التقنية ستُحدث ثورةً في مجال العناية بالأسنان، وستقدّم حلولاً أكثر فاعليةً واستدامة.

تعليق على الموضوع

يرى بعض أطباء الأسنان أنه ما زال في مرحلة التجارب. لكن لا بأس من الاطلاع عليه من باب الثقافة العامة.

تبييض الأسنان

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/DiseasesOralanddental/Pages/Cleaning-teeth.aspx

تاريخ النشر 27/02/2025

نبذة مختصرة

- لون الأسنان الطبيعي ليس شديد البياض؛ لكن يهدف تبييض الأسنان إلى تفتيح درجة لونها.
- تختلف نتائج إجراء التبييض من شخص إلى آخر تبعًا لصحة ودرجة لون الأسنان.
- توجد عدة عوامل تمنع من إجراء التبييض، لذلك ينصح باستشارة الطبيب.
- لتبيض الأسنان عدة أنواع، بعضها يجرى في العيادة وبعضها منزلي.
- توجد إرشادات ينصح باتباعها للمحافظة على نظافة وبياض الأسنان.

يساعد تنظيف الأسنان بشكل يومي على المحافظة على إشراقة وبياض وصحة الأسنان؛ ولكن قد يشعر بعض الأشخاص في بعض الأحيان بأن لمعان الأسنان قد قل عن السابق، أو أصبحت أكثر اصفرارًا، لذلك تم إيجاد عدة وسائل لتبييض الأسنان.

إن لون الأسنان الطبيعي ليس شديد البياض، لذلك من المتوقع من إجراء التبييض هو تفتيح لونها؛ حيث يستهدف الطبقة الخارجية التي تعرف بمينا الأسنان، والذي يختلف لونها من شخص إلى آخر. كما تحتوي منتجات التبييض على مادة بيروكسيد الهيدروجين أو بيروكسيد الكربامايد، وتعمل هذه المواد على تكسير البقع إلى قطع أصغر؛ مما يجعل اللون أقل تركيزًا والأسنان أكثر إشراقًا، كما

أن وسائل التبييض لا تتطلب إزالة طبقة من سطح الأسنان، وبالتالي لا تجعلها ناصعة البياض؛ بل تقوم بتفتيح درجة اللون السابقة.

الفرق بين تنظيف الأسنان في العيادة وتبييض الأسنان

- **تنظيف الأسنان في العيادة**: الهدف الرئيس من إجراء تنظيف الأسنان في العيادة هو تحسين صحة الأسنان، حيث يشتمل على إزالة الميكروبات التي تتواجد في الفم وعلى سطح الأسنان عن طريق الصقل والتلميع، وهما وسيلتان تساعدان على الوقاية والتحكم بشدة في أمراض اللثة.
- **الصقل**: هو إزالة طبقة البلاك وترسبات الجير من سطح الأسنان.
- **التلميع**: هو إزالة المتبقي من طبقة البلاك؛ مما يجعل الأسنان أكثر إشراقًا ولمعانًا، وكذلك يصعب على البلاك الالتصاق بها.

عند الانتهاء من إجراء تنظيف الأسنان في العيادة قد تصبح الأسنان أكثر بياضًا بعد إزالة التصبغات المتراكمة عليها؛ لكن إذا كان لونها الفعلي شديد الصفار فإن التنظيف في العيادة لن يغير ذلك.

تبييض الأسنان

الهدف الرئيس من تبييض الأسنان هو استعادة بريق وبياض الأسنان الطبيعي الذي قل مع مرور الوقت بعد تعرضها للعوامل التي تسبب تغير لونها.

تستخدم مواد تبييض الأسنان لإزالة البقع وأي تصبغات موجودة في مسامات الأسنان الدقيقة.

استخدام تبييض الأسنان

يمكن لأي شخص استخدامه وعمله؛ ولكن يُشترط أن تكون حالة الأسنان واللثة جيدة، ومن المهم أخذ المشورة الطبية من طبيب الأسنان قبل البدء بإجراء

التبييض؛ حيث إنه قد لا يناسب جميع الأشخاص، وكذلك ليس له تأثير في الحالات التالية:

- وجود حشوات أو تيجان على الأسنان الأمامية.
- وجود واجهة تركيبات الأسنان الأمامية (الفينير).
- تغير لون الأسنان الشديد بسبب الأدوية.
- تغير لون الأسنان بسبب حدوث إصابة في السن.

لا ينصح باستخدامه في الحالات التالية

- العمر أقل من 16 سنة.
- الأسنان الحساسة.
- التحسس من أحد مكونات المادة المبيضة.
- أثناء الحمل والرضاعة.
- التهابات أو أمراض اللثة.
- إذا كان جذر السن ظاهرًا.

أنواع تبييض الأسنان

- **التبييض بالليزر في عيادة الأسنان:** هو أسرع وسائل تبييض الأسنان؛ حيث يتم إجراؤه في جلسة واحدة ولا يحتاج إلى التخدير، ولحماية الفم واللثة وتجنب تأثير مواد التبييض يتم وضع مادة شبه هلامية على اللثة، ثم يتم طلاء الأسنان بمحلول كيميائي يتضمن عنصر بيروكسيد الهيدروجين، وبعد ذلك يتم استخدام الليزر لتنشيط هذا العنصر، واستخدام هذا النوع يزيد احتمالية الإصابة بحساسية الأسنان.
- **الزوم:** يتم إجراؤه في عدة جلسات (٣-٤ جلسات) للحصول على النتيجة المرغوبة، وتستغرق الجلسة مدة ٤٥ دقيقة إلى ساعة، وهو يعمل بطريقة مشابهة لتبييض الليزر؛ ولكن باختلاف الإضاءة المستخدمة، وقد يتبعه

استخدام بعض منتجات التبييض المنزلية؛ لإطالة مدة بقاء مفعوله، كما أنه أقل عرضة للتسبب بحساسية الأسنان.

القوالب المنزلية

- **قالب مخصص**: يقوم طبيب الأسنان بأخذ نموذج من الأسنان (طبعة للأسنان) ويتم تصنيع قالب مناسب بحيث لا يلامس اللثة، وبعد جاهزية القالب توضع فيه مادة هلامية (يتم تحديدها بواسطة طبيب الأسنان) ويتم ارتداؤه على الأسنان لمدة 6 ساعات خلال ساعات النوم، وتعتمد المدة اللازمة لارتداء القالب على احتياجات الشخص وتوصيات طبيب الأسنان.
- **قالب جاهز**: يمكن شراؤه من الصيدليات، وغالبًا ما يصاحبه سائل يعمل على تسريع التبييض؛ حيث يوضع على الأسنان مباشرة قبل وضع القالب المحتوي على جل التبييض، ويأتي القالب بحجم واحد للجميع؛ مما قد يسبب احتمالية تسرب الجل إلى الخارج، ويتم ارتداؤه على الأسنان لمدة تراوح بين 5-30 دقيقة حسب قوة الجل، وللحصول على أفضل النتائج، فإنه يتم الاستمرار في استخدامه لمدة 10 أيام إلى 14 يومًا.

شرائط التبييض اللاصقة (لصقات الأسنان)

تتوفر دون وصفة طبية، وبكل مرة يتم إلصاق شريط على الأسنان مباشرة، ثم التخلص منه بعد انتهاء المدة المحددة باليوم (30 دقيقة تقريبًا)، لذلك تعد وسيلة أنظف وأسهل استخدامًا من القوالب. كما أنه من الممكن أيضًا شراء شرائط تتحلل بشكل طبيعي بعد 10-15 دقيقة، ويؤدي إلى نتائج سريعة وجيدة خلال سبعة أيام على الأقل؛ ولكن من الصعب وصول مفعول الشريط إلى كل أجزاء السن.

قلم التبييض

يتكون من أنبوب صغير يحتوي على جل يوضع مباشرة على الأسنان عبر فرشاة ناعمة، وهو سهل الاستخدام ويستغرق استخدامه من أسبوع إلى أسبوعين، عن طريق استخدامه 2- 4 مرات في اليوم لمدة تراوح بين 10 إلى 30 دقيقة غالبًا حسب نوعه.

معجون التبييض

المعجون يزيل فقط البقع السطحية بدلاً من تغيير لون الأسنان؛ لذا إذا كانت الأسنان صفراء بشكل طبيعي، فإن استخدام المعجون لن يغير ذلك، وقد يعمل على خدش مينا الأسنان وزيادة الحساسية عند استخدامه لفترة طويلة، ومع ذلك فإن استخدامه يساعد على إطالة آثار العلاج للأنواع التبييض الأخرى.

عوامل تؤثر في بياض الأسنان

- بعض الأطعمة ذات الصبغات القوية مثل: التوت والكرز.
- بعض المشروبات مثل: الشاي والقهوة.
- تكون الجير والبلاك والترسبات الأخرى.
- حدوث ضربة أو إصابة في الفم؛ فقد تكون ردة فعل الجسم تجاه الإصابة بأن يقوم بزيادة تكوين طبقة العاج ذات اللون الداكن والتي تقع تحت المينا.
- التدخين.
- ضعف طبقة مينا الأسنان بسبب الشيخوخة.
- بعض الأدوية مثل المضادات الحيوية.
- الإفراط استخدام الفلوريد في مرحلة النمو.

وتختلف نتائج إجراء التبييض من شخص إلى آخر تبعًا لصحة ودرجة لون الأسنان، وإذا تغير لون السن بسبب موت العصب بداخله، فإنه يتم تعبئة قناة العصب بمادة بيضاء؛ مما يحسن لون السن من الخارج.

الأعراض الجانبية بعد تبييض الأسنان

- تهيج أو التهاب اللثة.
- حساسية الأسنان.
- ظهور بقع بيضاء على اللثة.

هذه الأعراض مؤقتة وغالبًا ما تزول بعد عدة أيام؛ لكن إذا استمرت لفترة طويلة فتجب رؤية طبيب الأسنان.

نصائح لحساسية الأسنان بعد التبييض

أحيانًا قد تصبح الأسنان حساسة بشكل مؤقت، ولتقليل الألم ينصح بالتالي:

- تجنب تناول الأطعمة التي تسبب ألم للأسنان الحساسة (مثل: المشروبات الباردة أو الحلويات وغيرها)، والمضمضة بمياه دافئة.
- استخدام معجون أسنان عالي الفلورايد، ووضعه على السن لعدة دقائق.
- تنظيف الأسنان بمعجون خاص بالأسنان الحساسة.
- التوقف عن إجراء التبييض لفترة مؤقتة.
- تقليل مدة وضع المادة المبيضة على السن.

إرشادات عامة

- تجنب تناول الأطعمة والمشروبات والعوامل الأخرى التي تؤثر في لون الأسنان.
- استخدام عود الشراب (مصاصة / قشة) عند تناول المشروبات التي قد تسبب اصفرار الأسنان.
- تناول الأطعمة التي تقي من تصبغ الأسنان (مثل: الأجبان، والتفاح، وغيرها)؛ حيث تعمل أيضًا على معادلة حموضة الأسنان مما يقي المينا من الضرر.

- المضمضة أو تنظيف الأسنان فورًا بعد تناول الأطعمة والمشروبات التي قد تؤثر في لونها.
- الحرص على نظافة وصحة الأسنان.
- التوقف عن استخدام المادة المبيضة عند الشعور بالرضا عن النتيجة.

الأسئلة الشائعة

- هل تبقى نتيجة تبييض الأسنان إلى الأبد؟
- لا، حيث تستمر من سنة إلى ثلاث سنوات.
- هل كثرة إجراء تبييض للأسنان يضر بها؟ وما هي الأضرار المحتملة؟
- نعم؛ حيث تتحسس الأسنان، وقد تؤدي إلى التهاب اللب أو ذوبان الجذر.
- متى أستطيع إعادة إجراء التبييض مرة أخرى؟
- غالبًا عند ملاحظة تراجع باللون، على أن يكون الفصل بين فترتي العلاج ثلاثة أشهر.
- هل استخدام المعجون المبيض للأسنان بشكل مستمر يضر بالأسنان؟
- نعم.
- ما هو أفضل أنواع تبييض الأسنان؟
- التبييض المنزلي.
- ما هي المشاكل المتوقعة بعد تبييض الأسنان بالقوالب؟
- تحسس الأسنان.

المفاهيم الخاطئة

- المضمضة بزيت الزيتون تبيض الأسنان.
- الحقيقة: لا توجد دراسة تثبت ذلك.
- تناول المشروبات الساخنة يؤثر في لون الأسنان أكثر من المشروبات الباردة.
- الحقيقة: غير صحيح.

- توجد وسائل طبيعية أو أطعمة مثل: الفراولة وقشر الموز، تساعد على تبييض الأسنان.

➢ الحقيقة: غير صحيح؛ حيث لا توجد أي أطعمة تساعد على تبييض الأسنان.

- فرك الأسنان بالفحم وسيلة آمنة لتبييض الأسنان.

➢ الحقيقة: لا؛ حيث يؤدي فرك الأسنان إلى تآكل طبقة المينا.

القَوْباء

المصدر: مايو كلينيك

https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/impetigo/symptoms-causes/syc-20352352

تاريخ النشر 06/04/2025

نظرة عامة

القَوْباء مرض جلدي شائع شديد العدوى يصيب الرضع والأطفال بشكل أساسي. وتظهر القوباء عادةً على شكل تقرحات حمراء على الوجه، خاصةً حول الأنف والفم، وعلى اليدين والقدمين. وخلال أسبوع تقريبًا، تنفجر التقرحات وتكوِّن قشورًا بلون العسل. وقد تعمل المضادات الحيوية على منع انتقال القوباء إلى الآخرين. وينبغي إبقاء طفلك في المنزل (دون الذهاب إلى المدرسة أو الحضانة) إلى أن يكون غير ناقل للعدوى، وعادةً ما يكون ذلك بعد 24 ساعة من بدء العلاج بالمضادات الحيوية.

الأعراض

تمثل القروح المائلة للحمرة العرض الأساسي لمرض القوباء، وتظهر غالبًا حول الأنف والفم. وهذه القروح تتمزق سريعًا، وتنز لبضعة أيام، ثم تكوِّن قشورًا بنية مائلة إلى الاصفرار. ومن الممكن أن تنتشر القروح إلى مناطق أخرى في الجسم عن طريق اللمس والملابس والمناشف. وبوجه عام، تكون أعراض الحكة والألم بسيطة.

وهناك نوع أقل انتشارًا من المرض، يُطلق عليه القوباء الفقاعية، يسبب ظهور بثور أكبر حجمًا على جذع الجسم لدى الرُّضَّع والأطفال الصغار. أما الإكثيمة فهي حالة خطيرة من القوباء تتسبب في تكوين قروح مؤلمة مملوءة بالسوائل أو الصديد.

الأسباب

تحدث القوباء بسبب نوع من أنواع البكتيريا، وعادةً ما تكون من بكتيريا المكورات العنقودية الحية. وقد تتعرض للبكتيريا التي تسبب القوباء عند ملامسة قرح شخص مصاب بالعدوى أو ملامسة أشياء لمسها ذلك الشخص، مثل الملابس ومفارش السرير والمناشف وحتى الألعاب.

عوامل الخطورة

تتضمن العوامل التي تزيد من خطر الإصابة بالقوباء ما يلي:

- العمر تحدث الإصابة بالقوباء على نحو أكثر شيوعًا لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين و5 سنوات.
- المخالطة اللصيقة ينتشر القوباء بسهولة داخل العائلات، وفي الأماكن المزدحمة مثل المدارس ومرافق رعاية الأطفال، ونتيجة المشاركة في الألعاب الرياضية التي تتضمن احتكاكًا جلديًا مباشرًا.
- الطقس الدافئ الرطب تكون عدوى القوباء أكثر شيوعًا في الطقس الدافئ الرطب.
- جروح الجلد غالبًا ما تدخل البكتيريا المسببة للقوباء الجلد من خلال جرح صغير أو لدغة حشرة أو طفح جلدي.
- حالات طبية أخرى الأطفال المصابون بأمراض جلدية أخرى، مثل التهاب الجلد التأتبي (الإكزيما)، أكثر عرضة للإصابة بالقوباء. ومن الفئات الأخرى الأكثر عرضة لخطر الإصابة به كبار السن ومرضى السكري والأشخاص المصابون بضعف الجهاز المناعي.

المضاعفات

عادةً لا يكون مرض القوباء خطيرًا.

بوجه عام، تلتئم القروح في حالات العدوى الخفيفة دون تندب. وفي حالات نادرة، تتضمن مضاعفات القوباء ما يلي:

- التهاب النسيج الخلوي تؤثر هذه العدوى التي يُحتمل أن تكون مهددة للحياة على الأنسجة التي تقع تحت الجلد، وقد تنتشر في نهاية الأمر إلى العُقَد اللمفية ومجرى الدم.
- مشكلات الكلى يمكن أن يتسبب أحد أنواع البكتيريا المسببة للقوباء في تلف الكلى أيضًا.
- التندُّب من الممكن أن تترك القروح المرتبطة بالإكثيمة ندوبًا.

الوقاية

الحفاظ على بقاء الجلد نظيفًا هو أفضل طريقة للحفاظ على صحته. ومن المهم غسل الجروح والخدوش ولدغات الحشرات والجروح الأخرى على الفور. وللمساعدة في منع انتشار عدوى القوباء للآخرين:

- اغسل المناطق المصابة برفق بصابون معتدل وماء ثم غطها بالشاش برفق.
- اغسل ملابس الشخص المصاب ومناشفه وأغطية فراشه كل يوم بالماء الساخن ولا تشاركها مع أي شخص آخر في عائلتك.
- ارتدِ قفازات عند وضع مرهم مضاد حيوي واغسل يديك جيدًا بعد ذلك.
- قص أظافر الطفل المصاب لمنع الضرر الذي قد ينتج عن الخدش.
- حافظ على غسل اليدين جيدًا بانتظام وعلى النظافة الجيدة بوجه عام.
- أبقِ طفلك المصاب بالقوباء في المنزل حتى يقول طبيبك إنه غير ناقل للعدوى.

التشخيص

قد يبحث الطبيب عن قروح على الوجه أو الجسم لتشخيص إصابتك بداء القوباء. وعادةً لا توجد حاجة إلى إجراء الفحوصات المختبرية.

إذا لم تتخلص من القروح حتى بالعلاج بالمضادات الحيوية، فقد يأخذ طبيبك عينة من السائل الذي تفرزه القرحة ويختبرها لمعرفة أنواع المضادات الحيوية التي سيكون لها تأثير أفضل عليها. وتجدر الإشارة إلى أن بعض أنواع البكتيريا المسببة للقوباء قد أصبحت مقاومة لبعض المضادات الحيوية.

العلاج

يُعالج مرض القوباء بدهان مرهم أو كريم مضاد حيوي موبيروسين يُصرف بوصفة طبية ويُوضع مباشرة على القروح مرتين إلى ثلاث مرات يوميًا لمدة 5 إلى 10 أيام.

وقبل وضع الدواء، انقع المنطقة في ماء دافئ أو ضع قطعة قماش مبللة لبضع دقائق، ثم جفف الجلد بعناية وأزِل أي قشور برفق حتى يتمكن المضاد الحيوي من الوصول إلى الجلد. ضع ضمادة مضادة للالتصاق على المنطقة المصابة للمساعدة على منع انتشار القروح.

بالنسبة إلى الإكثيمة أو في حالة ظهور أكثر من تقرح جلدي بسبب القوباء، قد يصف لك الطبيب مضادات حيوية تؤخذ عن طريق الفم. واحرص على إكمال الجرعة العلاجية بالكامل حتى لو التأمت القروح.

الرعاية الذاتية

بالنسبة إلى العدوى الطفيفة التي لم تنتشر إلى مناطق أخرى في الجسم، يمكنك محاولة علاج القرح باستخدام كريم أو مرهم مضاد حيوي متاح من دون وصفة طبية. ويمكن أيضًا استخدام ضمادة غير لاصقة ووضعها على المنطقة المصابة للمساعدة على منع انتشار القرح. ويجب أن تمتنع عن مشاركة أغراضك الشخصية مع الآخرين، مثل المناشف أو المعدات الرياضية، خلال فترة نقل العدوى.

الحزام الناري

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Dermatology/Pages/Shingles-1.aspx

تاريخ النشر 22/03/2025

- هو عدوى فيروسية تحدث بسبب نفس الفيروس الذي يسبب الجديري المائي (العنقز)، حيث إنه عند الإصابة السابقة بالجديري المائي يختبئ الفيروس ويعيش لسنوات في الجهاز العصبي للشخص في صورة غير نشطة، ولكنه قد ينشط مجددًا مسببًا "الحزام الناري".
- يمكن أن يحدث في أي مكان بالجسم، ولكنه غالبًا ما يؤثر على جزء صغير في جانب واحد من الجسم بنمط محدد حول الجانب الأيسر أو الأيمن من الجذع.
- لا تعد الإصابة بالحزام الناري حالة خطرة أو مهددة للحياة؛ ولكن قد تكون مؤلمة جدًّا، يمكن أن يحدث هذا في مرحلة الطفولة؛ ولكنه أكثر شيوعًا في البالغين، وخاصة كبار السن.

الأعراض

- عادة ما تظهر الأعراض في صورة طفح جلدي مؤلم، متمثلةً في بثور ممتلئة بالسوائل بنمط محدد الشكل يشبه الشريط أو الحزام.
- الشعور بالألم الشديد أو الوخز أو الحرقة في أجزاء الجلد المصابة، والذي قد يبدأ حتى قبل ظهور الطفح الجلدي.
- حساسية تجاه لمس المنطقة المصابة.
- بعض الأعراض الأخرى مثل الحمى والصداع.
- يمكن أن تتحول البثور إلى قروح مفتوحة، ثم تتقشر تلك القروح.
- عادةً يختفي الطفح الجلدي بشكل عام في غضون ثلاثة إلى أربعة أسابيع.

عوامل الخطورة التي قد تؤدي إلى الإصابة به

- الإصابة السابقة بالجديري المائي(العنقز).
- العمر، حيث يصيب "الحزام الناري" الأشخاص من كل الأعمار، ولكنه أكثر شيوعًا عند البالغين الذين تبلغ أعمارهم 50 عامًا أو أكثر.
- حدوث ضعف بالجهاز المناعي كالذي يحدث عند التعرض للعلاج الكيميائي أو الإشعاعي أو الإصابة بالأمراض المناعية مثل الإيدز وغيره.

المضاعفات

في معظم الحالات يمر في مساره دون أية مشكلات صحية دائمة، ومع ذلك يمكن أن ترافق الحالة مضاعفات مثل:

- ألم شديد مستمر لأكثر من ثلاثة أشهر حتى بعد اختفاء البثور.
- فقدان البصر.
- التهاب السحايا والدماغ.
- التهابات الجلد البكتيرية.
- حدوث ندبات وتغيرات في لون الجلد لفترة طويلة بعد زواله.

العلاج

عادة ما يتضمن علاج "الحزام الناري" مجموعة من الأدوية التي تخفف من حدة الأعراض وتقلل خطر حدوث المضاعفات مثل:

- الأدوية المضادة للفيروسات: تمنع الأدوية المضادة للفيروسات من تكاثر الفيروس، وتساعد على شفاء الطفح الجلدي بسرعة أكبر، كما تقلل من شدة الألم ومدته، خاصةً عند بدء استخدامها في غضون 72 ساعة بعد ظهور الطفح الجلدي.

- مسكنات الألم، وذلك لأنه يمكن أن يكون الألم شديدًا، وكثيرًا ما تكون هناك حاجة إلى المسكنات القوية.
- المضادات الحيوية، والتي يتم استخدامها عند حدوث عدوى بكتيرية ثانوية على الطفح الجلدي.

الوقاية

تكون الوقاية بأخذ اللقاح، والذي يُعطى في صورة جرعتين للفئات الآتية:

- البالغون من العمر 50 عامًا فأكثر.
- البالغون من العمر 18 عامًا فأكثر عند الإصابة بأحد الأمراض المناعية، أو لمن يتناولون أدوية مثبطة للمناعة مثل العلاج الكيميائي.

إرشادات للمصابين بالحزام الناري

- المحافظة على الطفح الجلدي نظيفًا وجافًا لتقليل خطر العدوى.
- تجنب مشاركة الملابس.
- عدم لمس الطفح الجلدي للمصابين.
- تجنب مخالطة المصابين بالحزام الناري خاصةً.
- ارتداء ملابس فضفاضة مصنوعة من الألياف الطبيعية.
- الحرص على تجنب مخالطة بعض الفئات الخاصة (مثل الحوامل أو المصابين بضعف المناعة، وأيضًا حديثو الولادة).

نزلات البرد الشائعة

المقالة من موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/Infectious/Pages/common-cold.aspx

تاريخ النشر 10/02/2025

تتشابه أعراض نزلة البرد والإنفلونزا الموسمية، إلا أنَّ أعراض الإنفلونزا الموسمية قد تبدو أكثر حدة، أما نزلات البرد فعادةً ما تنتشر في فصلي الشتاء والربيع، ولكن من الممكن الإصابة بها في أي وقت في السنة، كما أنه لا يوجد حتى الآن لقاح فعال ضد نزلات البرد.

ماذا تعني نزلة البرد؟

نزلة البرد عدوى فيروسية تؤثر في الحلق، وتسبب سيلان الأنف وارتفاع درجة حرارة الجسم، ويمكن أن يتعافى معظم المصابين بها خلال فترة تراوح بين 7 و10 أيام.

أنواع الفيروسات المُسبِّبة لنزلة البرد

1. **فيروس أنفي**: يُعد الأكثر شيوعًا، وهذا الفيروس ينتشر - عادةً - في فصلي الربيع والخريف.
2. **فيروس نظير الإنفلونزا البشرية**: يتسبب بأعراض شبيهة جدًا لأعراض الإنفلونزا، ويوجد من هذا الفيروس أربع فصائل، أحدهما ينتشر في بداية فصل الصيف، ويوجد طوال العام.
3. **الفيروس المخلوي التنفسي**: يصيب - عادةً - الأشخاص الأصغر سنًا، وقد يُسبِّب أعراضًا تشبه أعراض الربو، وقد يستدعي التنويم، وهو موجود في أغلب أشهر السنة، ولكن - عالميًّا - تزداد الإصابة به في فصل الخريف.

تحدث نزلات البرد بسبب فيروسات الجهاز التنفسي المختلفة، ولكن الفيروس الأنفي هو الأكثر شيوعًا؛ حيث يمكن أن يُسبِّب نوبات ربو نتيجة التهاب الجيوب الأنفية والأذن.

الأعراض

سيلان الأنف، والتهاب الحلق من أوائل الأعراض التي تظهر عند الإصابة بنزلة البرد، ويليها: السعال، العطاس، الصداع، آلام الجسم. ويتعافى معظم المصابين في غضون 7-10 أيام تقريبًا.

متى تجب رؤية الطبيب؟

- استمرار الأعراض أكثر من 10 أيام.
- إذا كانت الأعراض شديدة، أو غير عادية.
- إذا كان الطفل يبلغ 3 أشهر أو أقل، ويعاني ارتفاع درجة الحرارة، أو قلة النشاط.
- عند وجود أمراض مزمنة.

الوقاية

- اغسل يديك، وعقمهما بشكل متكرر.
- تجنَّب مخالطة الآخرين عند ظهور الأعراض.
- تجنَّب أخذ المضادات الحيوية دون استشارة الطبيب.
- احرص على أخذ تطعيمات الإنفلونزا الموسمية.

التهاب المفاصل

مقالة من الإدارة العامة للتثقيف الإكلينيكي في وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/OrthopedicDiseases/Pages/003.aspx

تاريخ النشر 31/03/2025

نبذة مختصرة

- التهاب يؤثر في المفاصل، والأنسجة التي حولها.
- أنواعه كثيرة، ومن الممكن أن يصاب الشخص بنوع واحد، أو أكثر في الوقت نفسه.
- لم يتم التعرف على أسباب كثير من التهابات المفاصل.
- تختلف الأعراض تبعًا لنوع الالتهاب، ويمكن أن تتطور الأعراض فجأة، أو تدريجيًّا.
- لا توجد طريقة للوقاية، لكن من الممكن التحكم بعوامل الخطر.

تعريف المرض

التهاب المفاصل مصطلح عام يشير إلى الحالات التي تؤثر في المفاصل، أو الأنسجة حول المفصل. وهناك أكثر من مائة نوع من التهابات المفاصل، ومعظمها يسبب الألم، والتصلب (التيبس) داخل المفصل المصاب وحوله. كما أن بعض أنواع التهاب المفاصل، مثل: التهاب المفاصل الروماتويدي، تؤثر أيضًا في الجهاز المناعي، وبعض الأعضاء الداخلية للجسم.

أنواع التهاب المفاصل

الأنواع كثيرة، وقد يصاب الشخص بأكثر من نوع واحد. ومن هذه الأنواع:

- التهاب المفاصل العظمي، وهو الأكثر شيوعًا

- التهاب المفاصل الروماتويدي، وهو شائع أيضًا.
- النقرس.
- الألم العضلي الليفي.
- التهاب الفقار المقسط.
- التهاب المفاصل الإنتاني.
- التهاب المفاصل التفاعلي.
- التهاب المفاصل الصدفي.
- التهاب مفاصل الإبهام.

الأسباب

لم يتم التعرف على أسباب الإصابة لكثير من أنواع التهابات المفاصل، ومع ذلك فالنقرس ينتج بسبب زيادة حمض اليوريك في الجسم. كما أن بعض العوامل، مثل: الوراثة، ونمط الحياة، والبيئة، يمكن أن يكون لها تأثير في الاصابة بأنواع مختلفة من التهابات المفاصل.

عوامل الخطورة

- التقدم في العمر.
- الجنس، حيث إن معظم أنواع التهاب المفاصل تصيب النساء، أما النقرس فهو أكثر شيوعًا في الرجال.
- الجينات، والسمات الوراثية.
- زيادة الوزن، والسمنة.
- العدوى.
- نوع العمل، ومخاطره.
- التدخين.

الأعراض

تختلف الأعراض تبعًا لنوع الالتهاب، ويمكن أن تتطور الأعراض فجأة، أو تدريجيًّا مع مرور الوقت. كما قد تحدث الأعراض ثم تختفي، أو تستمر مع مرور الوقت. وتشمل الأعراض: الألم، والتصلب (التيبس) في المفاصل وحولها، والاحمرار.

متى تجب رؤية الطبيب

عند الإحساس بألم، أو ملاحظة تصلب، أو تورم في مفصل واحد أو أكثر.

المضاعفات

إذا كان الالتهاب يؤثر في مفاصل الذراعين، فإن ذلك يجعل من الصعب القيام بالمهام اليومية. أما الالتهاب في المفاصل الأخرى، فيمكن أن يحد من حركة المشي، أو الجلوس على نحو صحيح، وقد يحدث التواء، وتشوهات، أو تصلب المفصل.

التشخيص

يشخص الأطباء التهاب المفاصل باستخدام التاريخ الطبي للمريض، والفحص البدني، والأشعة السينية، واختبارات الدم.

العلاج

يعتمد علاج التهاب المفاصل على التقليل من الشعور بالألم، والتقليل من الضرر الناتج قدر الإمكان، وتحسين، أو الحفاظ على وظيفة المفصل، وذلك عن طريق الأدوية، والعلاج الطبيعي، أو تثقيف المرضى، وأحيانًا الجراحة.

الوقاية

لا توجد طريقة للوقاية، لكن من الممكن التحكم بعوامل الخطر باتباع التالي:

- الحفاظ على الوزن الصحي باتباع نمط غذائي صحي.
- المحافظة على ممارسة النشاط البدني.
- الإقلاع عن التدخين.
- حماية المفاصل من الإصابات عن طريق القيام بتمارين خاصة لها.
- التأكد من خلو موقع العمل من مخاطر السقوط، مع توفر المساحة، والمعدات والأدوات التي تناسب القدرة البدنية.

العيش مع التهاب المفاصل

يمكن للمصابين بالتهاب المفاصل، العيش بصورة صحية بالمحافظة على نمط حياة صحي، واتباع إرشادات الطبيب.

التهاب المفاصل والنشاط البدني

إن المشاركة في النشاط البدني المعتدل، مثل: المشي، وركوب الدراجات، والسباحة، يمكن أن يحسّن من آلام التهاب المفاصل، والمزاج، ونوعية الحياة. كما أن ممارسة النشاط البدني يمكن أن يؤخر ظهور المضاعفات المرتبطة بالتهاب المفاصل، والمساعدة على معالجة الأمراض المزمنة الأخرى، مثل: داء السكري، وأمراض القلب، والسمنة.

نصائح لممارسة النشاط البدني بأمان مع التهاب المفاصل

- البدء ببطء، وعلى نحو تدريجي. على سبيل المثال: ممارسة النشاط بين 3 و5 دقائق مرتين في اليوم، ثم زيادة الدقائق في كل مرة، كإضافة نشاط مدته

10 دقائق في المرة الواحدة. وترك وقت كافٍ؛ لضبط الجسم على المستوى الجديد، قبل إضافة دقائق أخرى من النشاط.

- تعديل النشاط عند ازدياد أعراض التهاب المفصل، مثل: الألم، والتصلب، والتعب، مع محاولة البقاء نشطًا قدر الإمكان دون تفاقم الأعراض.
- لابد أن يكون النشاط البدني غير عنيف فيؤذي المفصل؛ لذا يجب اختيار الأنشطة السهلة على المفاصل، مثل: المشي، وركوب الدراجات، أو التمارين الرياضية المائية.
- ممارسة النشاط البدني في الأماكن الآمنة، كالمناطق التي تكون فيها الأرصفة، أو الممرات مستوية وخالية من العوائق، وتكون مضاءة جيدًا، ويتم فصلها عن حركة المرور الكثيفة.
- التحدث مع الطبيب حول النشاط البدني المسموح به بما يتوافق مع قدرات المصاب، وأهدافه الصحية.

الأسئلة الشائعة

- هل من الطبيعي أن يحس المريض بالألم عند ممارسة التمارين؟

- من الطبيعي ملاحظة بعض الألم، والتصلب، والتورم بعد بدء برنامج جديد من النشاط البدني. وقد يستغرق الأمر بين ستة وثمانية أسابيع حتى تعتاد المفاصل على مستوى النشاط الجديد. ولكن فإن الحرص على مزاولة التمارين سيؤدي إلى تخفيف الألم على المدى الطويل. وعند الإحساس بالألم، يفضل تخفيف النشاط البدني إما بتقليل عدد أيام مزاولته، أو تقليل فترته. ويفضل تجربة نوع مختلف من التمارين التي تمارس ضغطًا أقل على المفاصل. على سبيل المثال، انتقل من المشي إلى التمارين المائية، مع القيام بعملية الإحماء، والتهدئة المناسبة قبل التمرين وبعده. وتذكر أن يكون التمرين بخطى مريحة؛ بحيث تكون قادرًا على الاستمرار في التحدث بأريحية دون صعوبة في التنفس في أثناء التمرين، وارتداء الأحذية المناسبة والمريحة.

- متى يجب مراجعة الطبيب بعد مزاولة التمرين؟

- عند مواجهة التالي:

- ألم حاد، وطعن ثابت، أو ألم يسبب العرج.
- ألم يستمر لأكثر من ساعتين بعد التمرين، أو يزداد سوءًا في الليل.
- ألم، أو تورم لا يتحسن مع الراحة، أو الأدوية، أو الكمادات الباردة، أو الساخنة.
- حدوث تورم كبير، أو احمرار في المفصل.

للمزيد

التهاب المفاصل العظمي

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/OrthopedicDiseases/Pages/007.aspx

التهاب المفاصل الروماتيدي

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/OrthopedicDiseases/Pages/002.aspx

النقرس (داء الملوك)

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Diseases/OrthopedicDiseases/Pages/004.aspx

المحور الحادي عشر: الصحة النفسية والسلوكية

ما هي الصِحة النفسية؟ وكيف تُحافظ عليها؟

المصدر: مجلة الجودة الصحية

https://m-quality.net/?p=49551

تاريخ النشر 09/09/2025

ما هي الصِحة النفسية؟

يشير مصطلح الصحة النفسية إلى الرفاهية المعرفية والسلوكية والعاطفية للشخص. وتؤثر على كيفية تفاعل الناس مع الضغوطات والتفاعل مع الآخرين واتخاذ الخيارات. إنها القدرة على إدارة الظروف والضغوطات الحالية مع الحفاظ على العافية والسعادة المستمرة.

يمكن أن تؤثر الصحة النفسية على الحياة اليومية والعلاقات والصحة البدنية. كما يمكن بالعكس أن تساهم العوامل في حياة الناس والعلاقات الشخصية والعوامل الجسدية في اعتلال الصحة النفسية. ويمكن للعناية بالصحة النفسية أن تعين على الاستمتاع بالحياة. ويمكن أن يؤثر التوتر والاكتئاب والقلق على الصحة النفسية ويعطل روتين الشخص. وبعض المهنيين الصحيين يستخدمون مصطلح الصحة العقلية.

وفقا لمنظمة الصحة العالمية (WHO): "الصحة النفسية هي حالة من الرفاهية العقلية تمكن الناس من التعامل مع ضغوط الحياة، وتحقيق قدراتهم، والتعلم بشكل جيد والعمل بشكل جيد، والمساهمة في مجتمعهم".

تنص المنظمة على أن الصحة النفسية هي "أكثر من مجرد غياب الاضطرابات أو الإعاقات النفسية". ذروة الصحة النفسية لا تتعلق فقط بإدارة الحالات النشطة ولكن أيضا الاعتناء بالعافية والسعادة المستمرة. والحفاظ على الصحة النفسية واستعادتها أمر بالغ الأهمية على المستوى الفردي وعلى مستوى المجتمع.

في الولايات المتحدة، يُقدر التحالف الوطني للأمراض النفسية أن ما يُقرب من 1 من كل 5 بالغين يعانون من مشاكل الصحة النفسية كل عام. وفي عام 2020، كان ما يقدر بنحو 14.2 مليون بالغ أو حوالي 5.6٪، يعانون من حالة نفسية خطيرة، وفقا للمعهد الوطني للصحة النفسية (NIMH).

عوامل الخطر لحالات الصحة النفسية

الجميع معرضون لخطر الإصابة باضطراب الصحة النفسية، بغض النظر عن العمر أو الجنس أو الدخل أو العرق. وتُعد الاضطرابات النفسية أحد الأسباب الرئيسية للإعاقة.

ويمكن للظروف الاجتماعية والمالية، وتجارب الطفولة السلبية، والعوامل البيولوجية، والحالات الطبية الأساسية أن تشكل الصحة النفسية للشخص.

ويعاني العديد من الأشخاص المصابين باضطراب الصحة النفسية من أكثر من حالة واحدة في وقت واحد.

ويمكن أن تسهم العوامل التالية في الاضطرابات النفسية: الضغط الاجتماعي والاقتصادي المستمر: إن محدودية الموارد المالية أو الانتماء إلى مجموعة عرقية مهمشة أو مضطهدة يمكن أن يزيد من خطر الإصابة باضطرابات الصحة النفسية. ومن الظروف الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة جودة السكن، ومستوى المشاركة الاجتماعية للشخص، وشدائد الطفولة (مثل سوء معاملة، فقدان الوالدين، انفصال الوالدين). ويزداد الأمر عند الإناث ليصل في بعض البلدان إلى نحو 4 مرات. وهذه التجارب تجعل الناس أيضا عرضة لاضطراب ما بعد الصدمة (PTSD).

العوامل البيولوجية

يشير NIMH إلى أن تاريخ العائلة الجيني يمكن أن يزيد من احتمالية حالات الصحة النفسية حيث أن جينات ومتغيرات جينية معينة تعرض الشخص لخطر

أكبر. ووجود جين مرتبط باضطراب الصحة النفسية لا يضمن تطور الحالة. وبالمثل، لكن بإمكان الأشخاص الذين ليس لديهم جينات ذات صلة أو تاريخ عائلي من الأمراض النفسية أن يعانوا من مشاكل في الصحة النفسية. وقد يتطور الإجهاد المزمن وحالات مثل الاكتئاب والقلق والمشاكل الصحية مثل السرطان والسكري وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والألم المزمن إلى اضطراب الصحة النفسية.

أنواع اضطرابات الصحة النفسية

- **الاضطرابات**: اضطرابات المزاج، اضطرابات الفصام. ووفقا لجمعية القلق والاكتئاب الأمريكية، فإن **اضطرابات القلق** هي أكثر الأمراض النفسية شيوعا. ويعاني الأشخاص المصابون بهذه الحالات من خوف شديد أو قلق مرتبط بأشياء أو مواقف معينة. ومن الأمثلة على اضطرابات القلق: الخوف والأرق، والجهد، وضعف التركيز، والعضلات المتوترة، والنوم المتقطع.
- **اضطراب الهلع**: مثل الرعب المفاجئ، أو الشعور بكارثة وشيكة أو الرهاب مثل الخوف غير المتناسب مع الأمور، والخوف من الحشرات، والرهاب الاجتماعي، والخوف من الأماكن المكشوفة،
- **الوسواس القهري**: يعاني الأشخاص المصابون باضطراب الوسواس القهري (OCD) من الهواجس والأفعال القهرية.
- **اضطراب ما بعد الصدمة**: ويحصل بعد أن يواجه الشخص أو يشهد حدثا مرهقا أو صادما بشدة. فيعتقد أن حياته أو حياة الآخرين في خطر.
- **اضطرابات المزاج**: يعاني الأشخاص المصابون بهذه الحالات من تغيرات مزاجية كبيرة، تتضمن الهوس، أو فترة من الطاقة العالية والفرح، أو الاكتئاب الشديد، ويفقد الاهتمام بالأنشطة والأحداث التي كان يستمتع بها سابقاً
- **الاضطراب ثنائي القطب**: يعاني الشخص من تغيرات غير عادية في مزاجه ومستويات طاقته ومستويات نشاطه وقدرته على الاستمرار في الحياة اليومية. تعرف فترات المزاج المرتفع بمراحل الهوس، في حين أن مراحل الاكتئاب تؤدي إلى انخفاض الحالة المزاجية.

- **الاضطراب العاطفي الموسمي.**
- **اضطرابات الفِصام**: الأوهام، واضطرابات التفكير، والهلوسة، والانسحاب.

العلامات المبكرة

لا يوجد اختبار بدني أو فحص يشير بشكل موثوق إلى ما إذا كان الشخص قد أصيب بمرض نفسي. ومع ذلك، يجب على الناس البحث عن ما يلي كعلامات محتملة لاضطراب الصحة النفسية: الانسحاب من الأصدقاء والعائلة والزملاء، تجنب الأنشطة التي يستمتعون بها عادة، النوم كثيراً أو قليلا جداً، تناول الكثير من الطعام أو القليل جداً، الشعور باليأس، استخدام المواد التي تغير المزاج كالكحول والنيكوتين، وعرض المشاعر السلبية، وعدم القدرة على إكمال المهام اليومية، التفكير في التسبب في ضرر جسدي لأنفسهم أو للآخرين، الأوهام.

التشخيص

يتطلب تشخيص اضطراب الصحة النفسية عملية متعددة الخطوات. قد يبدأ الطبيب بالنظر في التاريخ الطبي للشخص، وإجراء فحص بدني شامل لاستبعاد الحالات البدنية أو المشكلات التي قد تسبب الأعراض. ولا توجد اختبارات طبية يمكن تشخيص الاضطرابات النفسية. ومع ذلك، قد يطلب الأطباء سلسلة من الاختبارات المعملية مثل فحوصات التصوير وعمل الدم للكشف عن الأسباب الكامنة المحتملة الأخرى. وقد يطلب الطبيب من الشخص ملء استبانات الصحة النفسية للحصول على فكرة عن أفكار الشخص ومشاعره وأنماط سلوكه. وقد يستخدم الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات التابع للجمعية الأمريكية للطب النفسي لإجراء التشخيص.

العلاج

هناك طرق مختلفة لإدارة مشاكل الصحة النفسية، والعلاج فردي للغاية.

ما يصلح لشخص قد لا يصلح لغيره. ومن ذلك: العلاج النفسي، أو العلاج بالكلام، والعلاج السلوكي المعرفي، والعلاج بالتعرض، والعلاج السلوكي الجدلي. وكلها تساعد على فهم جذور المرض النفسي والبدء في العمل على أنماط تفكير أكثر صحة تدعم الحياة اليومية وتقلل من خطر العزلة وإيذاء النفس.

الدواء

مضادات الاكتئاب ومضادات الذهان وأدوية مزيل القلق، رغم أنها لا تعالج الاضطرابات النفسية، لكن بعضها يمكن أن تحسن الأعراض وتساعد الشخص على استئناف التفاعل الاجتماعي. وبعض هذه الأدوية تساعد على امتصاص الجسم للمواد الكيميائية التي تشعر بالسعادة، مثل السيروتونين.

المساعدة الذاتية

تغيير نمط الحياة يساعد على العافية، مثل الابتعاد عن الكحول، وزيادة النوم، وتناول نظام غذائي متوازن ومغذي، وقضاء بعض الوقت بعيداً عن العمل، وحل المشكلات الشخصية، والاسترخاء، والتنفس العميق والتأمل. والحصول على دعم من الأصدقاء والعائلة.

الخرافات مقابل الحقائق حول الصحة النفسية

- **خرافة**: الشخص المصاب بحالة نفسية عقلية لديه ذكاء منخفض.

والحقيقة: تؤثر الأمراض النفسية على أي شخص.

- **خرافة**: المراهقون لا يعانون من مشاكل في الصحة النفسية. لديهم فقط تقلبات مزاجية بسبب هرموناتهم المتقلبة.

والحقيقة: يمكن أن يكون لديهم مشاكل في الصحة النفسية. وتبدأ نصف حالات الصحة النفسية في سن 14 عاما.

- **خرافة**: الأشخاص المصابون بأمراض الصحة النفسية خطرون وعنيفون ولا يمكن التنبؤ بهم.

والحقيقة: الجرائم التي يرتكبها الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات الصحة النفسية الخطيرة لا تشكل سوى 5٪ من جميع جرائم العنف.

- **خرافة**: الأدوية النفسية ضارة.

والحقيقة: قد تكون هذه الأدوية ضرورية لهم لتخفيف أعراضهم، وتحسين نوعية حياتهم.

- **خرافة**: الأشخاص الذين يعانون من اضطراب ثنائي القطب مزاجيون.

والحقيقة: تستمر الدورات ثنائية القطب من أسابيع إلى أشهر ولا تتغير بالسرعة التي تتغير بها الحالة المزاجية للناس في كثير من الأحيان.

- **خرافة**: الشخص المصاب بحالة صحية نفسية ضعيف. مثل هذه الظروف لن تؤثر على الأشخاص الأقوياء.

والحقيقة: يمكن لأي شخص أن يعاني من حالة صحية نفسية.

- **خرافة**: الأبوة والأمومة السيئة تسبب للمراهقين حالات الصحة النفسية.

والحقيقة: علاقات المراهقين مع والديهم وأسرهم ليست سوى عامل واحد. ويمكن للمراهق الذي نشأ في منازل داعمة ومحبة أن يواجه صعوبات في الصحة النفسية.

- **خرافة**: لا يمكن للأشخاص ذوي الاحتياجات النفسية الحفاظ على الأداء الجيد في الوظيفة.

والحقيقة: يمكن لهم أن يؤدوا أداء جيدا في وظيفة خاصة في مكان عمل داعم.

كيف تحافظ على صحتك النفسية

- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يمكن أن تحسن الصحة النفسية بشكل كبير.
- تناول نظام غذائي متوازن يمكن أن يوفر إمدادا ثابتاً بالطاقة طوال اليوم.
- النوم الجيد: جودة النوم تؤدي إلى تحسينات أكبر في الصحة النفسية.

- أداء أنشطة الاسترخاء: تمارين التنفس، والتأمل، وكتابة اليوميات يمكن أن تساعد في تقليل التوتر وتحسين الصحة العامة والرفاهية.
- تحدي الأفكار السلبية: ممارسة الإيجابية تحسن من الصحة النفسية.
- التفاعلات الاجتماعية الإيجابية: التواصل والحفاظ على اتصالات وعلاقات ذات مغزى يقلل من التوتر ويمكن أن يكون مصدراً للدعم والمساعدة العملية في أوقات الحاجة.

منع الانتحار

إذا كنت تعرف شخصا معرضا لخطر مباشر لإيذاء نفسه أو الانتحار أو إيذاء شخص آخر، فاسأله السؤال الصعب: "هل تفكر في الانتحار؟". واستمع إليه دون حكم، وحاول نزع أي أسلحة أو أدوية أو أشياء أخرى تساعده على الانتحار.

الآفاق المستقبلية

اضطرابات الصحة النفسية شائعة، وتختلف في شدتها، ويمكن لمعظم الناس إدارة حياتهم كاملة مع العلاج المناسب، والحصول على الدعم. وقد لا يبدو التعافي مثل العودة إلى حياتهم قبل اضطراب الصحة النفسية، ولكن تعلم طرق جديدة للتعامل واكتساب المزيد من السيطرة على حياتهم.

يميل انتشار الاضطرابات النفسية إلى الذروة لدى الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و25 عاما، ولكنه ينخفض بشكل كبير لدى الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 50 عاما.

كتاب في فيديو: الأسرة وصحتها النفسية

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/sllbYU7KdlM

تاريخ النشر 02/03/2025

يقدم مقطع الفيديو الصادر عن قناة **"لا تعجز "**مراجعة شاملة وقراءة ملخصة لكتاب: "**الأسرة وصحتها النفسية: المقومات، الديناميات، العمليات"**، لمؤلفه عالم النفس **الدكتور مصطفى حجازي**. وهذا **ملخص محاور الفيديو وفصول الكتاب:**

المقدمة وأهمية الطرح: يركز الكتاب على الانتقال من النمط الأسري القديم المستقر إلى الأسرة المعاصرة التي تواجه تحولات العولمة وتسارع الأحداث، مما يتطلب مهارات تكيفية وحصانة نفسية لحماية الكيان الأسري.

الفصل الأول - خصائص الأسرة وتماسكها

- تعريف الأسرة كمؤسسة بيولوجية واجتماعية (نواتية أو ممتدة).
- المقارنة بين الأنظمة الأسرية المفتوحة (المرونة والتفاعلية) والأنظمة المغلقة (المنعزلة عن المحيط).
- شرائح الأسر العربية الأربع

1. أسر تحالف رأس المال والسياسة، وتتضمن أسر الإثراء السريع أو ما يُسمى "البيت الفندق".
2. أسر النخب المهنية والكوادر الوسطى: أسر تتمتع بحصانة ذاتية ونضج.
3. أسر الشرائح الشعبية الكادحة، وهي الأكثر عرضة للضغوط والبطالة المعولمة.

4. الأسر الهامشية والمتصدعة، وهي الموجودة في العشوائيات والتي تعاني من انعدام الأمان الاجتماعي.

الفصل الثاني - تماسك الأسرة ومقوماته

- يستعرض 10 مقومات للتماسك، مثل: حس المسؤولية، التكافؤ الاجتماعي والتعليمي، النضج النفسي والعاطفي، والتخطيط المالي.
- يستعرض المخاطر البنيوية، مثل: انعدام التكافؤ وتكرار أنماط التفكك من أسرة المنشأ، والمخاطر الخارجية، مثل: التحضر السريع وهوس الاستهلاك.

الفصل الثالث - الصحة النفسية وبناء الاقتدار

- تأكيد أن الصحة النفسية للأسرة مشروع حياة وليس ضربة حظ.
- تتبع متطلبات الصحة النفسية عبر أطوار الحياة (الخطوبة، الزواج، الوالدية، استقلال الأبناء، والشيخوخة).
- مفهوم "حسن الحال" (Well-being) ومستويات السعادة وصولاً إلى "الحياة ذات المعنى".

الفصل الرابع - الذكاء العاطفي في الأسرة

- أهمية التعرف على المشاعر وإدارتها، وضبط الغضب والغيظ بين الشريكين كعنصر أساسي لنجاح العلاقة.

الفصل الخامس - التفكير الإيجابي والمحلول

- استخدام اليقظة الذهنية والبدائل البناءة لمواجهة المشكلات بعيداً عن التحريفات الإدراكية أو الاستسلام.

الفصل السادس - إدارة ضغوط الحياة

- مراحل الضغط النفسي (الإنذار، المقاومة، الإنهاك).
- آليات المواجهة والتحصين: ممارسة الرياضة، الاسترخاء، العودة للطبيعة، وتنظيم النمط الغذائي والنوم.

الفصل السابع - تمكين الشرائح الأسرية

- مفهوم التمكين (Empowerment)، الكفاءة المعرفية، والثقافية، والاقتصادية، مثل مشاريع الأسر المنتجة والتوعية الإعلامية.

السلامة النفسية في العالم الرقمي

بقلم: د. سعود العُميره

نشرت بتاريخ 2 نوفمبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.195

تاريخ النشر 28/11/2025

تظهر دراسات من المملكة العربية السعودية أن الشباب والآباء والمعلمين بحاجة إلى حلول تناسب السياق المحلي لمشكلة فرط استخدام وسائل الإعلام الرقمية.

يُعد الشباب في العالم العربي من بين الأكثر تفاعلًا مع الوسائل الرقمية على مستوى العالم. في المملكة العربية السعودية، على سبيل المثال، يمضي المراهقون ما بين ست إلى عشر ساعات يوميًا على الإنترنت. فالحياة في العالم الرقمي - بداية من ألعاب الفيديو، إلى منصات التواصل الاجتماعي، مرورًا بمشاهدة وسماع المحتوى على الإنترنت، والتعلم عبره - أصبحت الثقافة الدارجة بين الشباب.

وفي الوقت نفسه الذي تتيح فيه التقنيات الرقمية فرصًا للتواصل والتعلُم والإبداع، تحمل معها أيضًا مخاطر متزايدة، منها اضطرابات النوم، والميل إلى الإكثار من الجلوس وقلة النشاط البدني، وضعف التركيز، وزيادة معدلات الإصابة بالقلق والشعور بالوحدة.

وتتجلى هذه المخاطر اليوم كقضايا مُلحة تمس الأسر والمدارس والعيادات على حدٍ سواء. فلم تعد السلامة النفسية على المنصات الرقمية قضية أسرية تنحصر مناقشتها في نطاق المنزل والأسرة، بل صارت أولوية صحة عامة للمنطقة العربية بأسرها.

وبالنظر إلى نقص المعلومات والحلول المتاحة لحماية السلامة النفسية في العالم الرقمي بالدول العربية، أجرينا أول استطلاع رأي في المملكة العربية السعودية حول هذه السلامة.

شمل الاستطلاع 92 مشاركًا من الشباب والآباء والمعلمين وصناع السياسات والأطباء الإكلينيكيين واختصاصيي تقنيات المعلومات، لفهم منظورهم حول الكيفية التي تُغير بها وسائل الإعلام الرقمية شكل الحياة اليومية.

وأفاد نحو نصف المشاركين بأن الشباب يمضون على الأقل أربع ساعات يوميًا في استخدام الشاشات لأغراض الترفيه والتسلية. وكان اضطراب النوم، والعزوف عن النشاط البدني، وضعف التركيز من أبرز المخاوف المرتبطة باستخدام الوسائل الرقمية.

ومن اللافت أن المشاركين أعربوا عن رفضهم الحلول المستوردة أو القيود العامة التي لا تراعي اختلاف السياقات. فعوضًا عن ذلك، فضل أكثر من 75% منهم البرامج التوعوية في المدارس، والإرشادات الموجهة للآباء، والموارد التي تساعد الشباب على إدارة حياتهم الرقمية باتزان.

وفي الوقت الذي تظهر فيه الدراسات أن إدمان استخدام وسائل التواصل الاجتماعي أكثر شيوعًا في أوساط المراهقين في إفريقيا وآسيا والشرق الأوسط، طُورت غالبية الإجراءات التدخلية لحماية السلامة النفسية في العالم الرقمي بالأساس في دول أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا، ولم تجر مواءمتها إلا بصورة محدودة لتطبيقها في أنحاء أخرى من العالم.

وبناءً على هذا الاستطلاع، نشرنا ورقة بحثية حول المواءمة الثقافية لإجراءات حماية السلامة النفسية في العالم الرقمي، نبين فيها أسباب وسبل مواءمة هذه الإجراءات القائمة على أدلة مع الثقافة العربية.

وبدلًا أن يكون الفرد وحده محور هذه الإجراءات، ينبغي تصميمها بالتوازي مع دعم أسري ومجتمعي. وتظهر نتائجنا أنه في سياق تعاوُني أسري، يتوقع الآباء والمعلمون لعب دور فاعل في تشكيل سلوكيات الشباب على المنصات الرقمية،

كما يرى كثيرون أن التديُن يخدم في هذا السياق كدرع واق يعزز التحكم في النفس والاتزان السلوكي.

بالإضافة إلى ذلك، يظهر "تقرير جيل ألفا السعودي"، الذي نُشر مؤخرًا أن 91% من الأطفال السعوديين يُتاح لهم استخدام الشاشات الذكية قبل عمر 12 عامًا، وأعرب آباء مشاركون في الاستطلاع عن مخاوف تتعلق باضطراب النوم بين مستخدمي المنصات الرقمية وضعف نشاطهم البدني وبالقيم والعادات الاجتماعية التي يغرسها استخدام هذه الأدوات.

وبالإضافة إلى الدراسات المذكورة، أجرينا استطلاع رأي على مستوى مدارس المملكة، شمل 3 آلاف طالب، وعقدنا مجموعات نقاش مكثف، بمشاركة الآباء والمعلمين. وأظهرت النتائج الأولية للاستطلاع حاجة المعلمين إلى مواد يسهل توفيرها في الفصول الدراسية، وتفضيل الآباء للحصول على إرشادات مبسطة تدعم السلامة النفسية لأطفالهم في الوسائل الرقمية، في حين أعرب المراهقون عن رغبتهم في مواد يمكنهم التفاعل معها، تعكس تجاربهم اليومية. وتساعد هذه النتائج على صوغ إجراءات تدخلية ملائمة للسياق الثقافي العربي، وتستند إلى آراء الفئات الأكثر تأثرًا بالوسائل الرقمية.

ويُعد وضع سياسات وطنية موازية لهذه الإجراءات أمرًا ضروريًا لتحقيق أفضل النتائج. على سبيل المثال، أضافت وزارة التعليم السعودية قضايا مثل إدمان الوسائل الرقمية والسلامة النفسية في العالم الرقمي إلى مقررها التعليمي حول المواطنة الرقمية.

ورغم أن مشروعنا يتمحور حول السلامة النفسية على المنصات الرقمية في المملكة العربية السعودية، فإن هذه القضايا تلقي بظلالها على المنطقة العربية ككل. وإذ تعرب الأسر في دول المنطقة الأخرى عن المخاوف ذاتها، تبقى هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات المتعمقة حول هذه القضايا في العديد من دول العالم العربي.

وفي ضوء تعاوُن الدول العربية في قضايا مكافحة الأمراض المعدية والتغذية، ينبغي لها أيضًا التعاون فيما بينها في قضايا السلامة النفسية في العالم

الرقمي. ومشاركة الأدلة والموارد ومواءمة التوجيهات مع السياق المحلي قد يسهم في بناء مستقبل ينعم فيه ملايين الشباب بمزيد من الصحة.

تم نشر هذا المقال باللغة الإنجليزية بتاريخ 21 أكتوبر 2025، وهذا معرّف البحث:
doi:10.1038/nmiddleeast.2025.195

الأثر فوق الجيني للصدمة النفسية قد يمتد لأجيال

بقلم: رنا الدجاني

مقالة نشرت بتاريخ 24 يونيو 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.91

تاريخ النشر 03/07/2025

أنا ابنة لاجئ فلسطيني، تعرَّض للتهجير قسرًا في عام 1948 على يد الميليشيات المسلحة التي شكَّلت نواة الجيش الإسرائيلي. وأمي من مدينة حماة السورية. لذا، أستطيع القول إن الصدمات النفسية تسري في عروق عائلتي، أو بالأحرى في حمضي النووي. أنا أيضًا عالِمة متخصصة في دراسة الجينات والتغيرات فوق الجينية لدى المجموعات العِرقية التي تعرَّضت للعنف والصدمات.

غالبًا ما تُصور الصدمة على أنها حدث مفرد، أما بالنسبة لي، فهي تجربة مستمرة على مدى 75 عامًا. كما أن الصورة النمطية عن الأشخاص الذين يتعرضون للصدمات تُقدهم باعتبارهم بحاجة إلى إنقاذ. بينما الواقع أن البشر على مدار تاريخهم التطوري لم يكونوا بمنأى عن الصدمات، ومع ذلك استطاعوا القيام منها، وتجاوزها، والمواصلة بعدها. إذن، ربما آن الأوان لإعادة النظر في الطريقة التي نفهم بها تأثير الصدمات، وقد دفعتني هذه القناعة إلى مراجعة الافتراضات السائدة واختبارها علميًا.

وعلم الوراثة فوق الجينية (epigenetics) هو فرع جديد من فروع علم الوراثة يُعنى بدراسة أثر البيئة على جيناتنا. صحيح أن الجينوم البشري يبقى ثابتًا طوال حياته، ولا يطرأ عليه أي تغيُّر، إلا أن بعض التجارب التي نمر بها ربما تُغير طريقة تعبير الجينات عن نفسها، وهو ما قد يساعدنا على التكيُّف في البيئات المختلفة.

ومن هنا سعيتُ إلى فهم تأثير الصدمة على جيناتنا؛ لا على الشخص نفسه الذي يتعرَّض للصدمة فحسب، بل أيضًا التحقق إن كانت تنتقل عبر الأجيال. وقد ركزت على التغيرات فوق الجينية، التي وإن كانت لا تُعدل التسلسل الجيني للحمض النووي بحد ذاته، لكنها تؤثر في كيفية تعبير الجينات عن نفسها.

عادةً ما يُجرى هذا النوع من الأبحاث على نماذج حيوانية نظرًا لصعوبة تتبّع أثر الصدمات عبر الأجيال لدى البشر. لكن في دراستنا، استندنا إلى شهادات وتجارب حقيقية لمجتمعات سورية عانت من الصدمات جراء تاريخها مع الديكتاتورية، وهو ما أتاح لنا ظروفًا ملائمة للبحث فيما إن كانت البصمة فوق الجينية للصدمة تُتوارث في الإنسان.

وبحكم معرفتي بالتاريخ السوري، سعينا إلى دراسة أثر التعرُّض للصدمات على التعبير الجيني خلال مراحل عمرية متفاوتة. عقدنا مقارنة بين ثلاث فئات من العائلات: الأولى تعرَّضت فيها الجدّة للصدمة أثناء حملها بالتزامن مع مجزرة عام 1982؛ والثانية تعرضت فيها الأم للصدمة أثناء حملها تزامنًا مع الانتفاضة الشعبية التي وقعت عام 2011؛ والثالثة مجموعة ضابطة من العائلات التي هاجرت إلى الأردن قبل مجزرة عام 1982، ومن ثم لم تتعرض نساؤها لصدمة مباشرة أثناء الحمل.

يمكن القول إن هذه الدراسة تُعد نموذجًا لتكامل البحث العلمي مع التعاون المجتمعي. لم يكن من السهل العثور على عائلات تنطبق عليها المعايير الدقيقة للدراسة من جهة، وتوافق على الانضمام ومشاركة بياناتها من جهة أخرى. تعاونتُ مع الباحثة السورية ديما حمضمض، التي تجمعني بها علاقة عمل تربو على عشر سنوات، عملنا خلالها سويًّا على تمكين المجتمعات السورية، وبناء الثقة وتعزيز شعورهم بالتمكين والانخراط الفعّال. ومع تفهم العائلات لأهداف الدراسة حتى سارعت إلى الموافقة على المشاركة، لاسيما مع معرفتهم أن الفريق البحثي بقيادة علماء من نفس الخلفية المجتمعية، ولهم تجارب مشابهة، وبالتالي هم أقدر على فهم أثر الصدمات عليهم وعلى ذريتهم.

بدأنا في جمع البيانات من العائلات، بما في ذلك عيناتٍ بيولوجية أُخذت من الخد. أدركتُ أنني بحاجة إلى باحثٍ ذي خبرة في التعرُّف على الصدمة النفسية

وغيرها من التأثيرات البيئية. فتواصلتُ مع كاثرين بانتر-بريك، أستاذة الأنثروبولوجيا الطبية بجامعة ييل، والمتخصصة في التعامل مع اللاجئين. أشرفَتْ بانتر-بريك على عملية التعرُّف على أنماط التعرُّض للصدمة وغيرها من التأثيرات البيئية، كما قامت بتمويل هذه المرحلة من البحث.

ولأنني أستاذة في الجامعة الهاشمية في الأردن، وهي بلدٍ نامٍ بموارد محدودة، فلم يكن لدي الأموال أو الموارد المخبرية اللازمة لإجراء التحليل فوق الجيني. لذا،دعوت كوني موليجان، أستاذة علم الجينات بجامعة فلوريدا، للمشاركة في الدراسة، وتولي أعمال التحليل فوق الجيني وتوفير التمويل اللازم له. تولت موليجان بمشاركة فريقها إلى جانب ألكسندرا بايندر، الباحثة بجامعة هاواي، أعمال التحليل الإحصائي المعقدة. وهكذا، كانت النتائج التي توصلنا إليها ثمرة حقيقية لتعاون متعدد التخصصات، لم نكن لنصل إليه لولا مساهمة كل طرف من الشركاء.

قمنا بتحليل 850 ألف موقع في الجينوم، وهي المواقع الجينومية التي تحدث عندها عملية إضافة مجموعة كيميائية تعرف باسم "الميثايل" إلى الحمض النووي، ومسؤولة عن تنظيم تفعيل الجينات أو إبطال مفعولها. وبالرغم من أن هذه العملية لا تُغيّر تسلسل الحمض النووي نفسه، إلا أنها قد تؤثر بشكل كبير في أداء الجينات لوظائفها.

استطعنا تحديد 21 موقعًا جينوميًّا ترتبط فيها عمليات المَثْيَلة بالأشخاص الذين تعرضوا لعنف مباشر، إلى جانب 14 موقعًا آخر يرتبط بصدمات موروثة من أجيال سابقة. تُعد هذه أول دراسة توثق وجود بصمات فوق جينية تنتقل عبر الأجيال وتظهر لدى أفراد من الجيل الثالث، دون أن يكونوا قد تعرّضوا للعنف بشكل مباشر. وعادةً ما تُمحى هذه العلامات الفوق جينية قبل الولادة، ضمن عملية تُعرف باسم إعادة البرمجة الفوق جينية، والتي تُعيد ضبط التعبير الجيني استعدادًا للجيل التالي. لكن نتائجنا تشير إلى أن بعض هذه العلامات قد تفلت من عملية إعادة البرمجة، وتستمر بالظهور في الأجيال اللاحقة.

تشير هذه النتائج إلى أن بعض التغيرات في التعبير الجيني، الناتجة عن التعرض للصدمة، يمكن أن تنتقل من جيل إلى آخر. وتقترح دراستنا أن هذه

التغيرات الفوق جينية الموروثة قد تساعد الأجيال القادمة في التكيّف مع البيئات الصعبة، بما في ذلك التعرّض للعنف والضغوط النفسية والاجتماعية.

كذلك استطعنا لأول مرة أن إثبات أن التعرُّض للعنف أثناء الحمل يمكن أن يزيد فُرص الشيخوخة فوق الجينية، وهو ما يُبرز الحمل كمرحلة بالغة الأهمية في مسار النمو البيولوجي، خصوصًا في ظل ما تواجهه العديد من النساء الحوامل في غزة اليوم من ظروف حرب ضروس، وصفها كل من اللجنة الخاصة المعنية بحقوق الإنسان ومنظمة العفو الدولية وغيرها من الجهات الدولية بأنها إبادة جماعية مستمرة.

تُسهم هذه النتائج في إعادة تشكيل فهمنا للتطور، وتُظهر كيف يمكن للتجارب الصادمة أن تنتقل عبر الأجيال من خلال آليات وراثية فوق جينية. ورغم أن دراستنا ركزت على اللاجئين، إلا أن نتائجها تنطبق على جميع الفئات السكانية، وتشمل أنواع العنف كافة، بمختلف أشكاله وسياقاته.

ما يميز دراستنا أيضًا أنها تتقاطع فيها التخصصات البحثية، بدأت بمبادرة من عالِمة من الشرق الأوسط، في دولة من دول الجنوب العالمي، لأبوين كانا في عداد اللاجئين. وهكذا فإنها دراسة تتحدى التصوُّر النمطي: الذي يأتي فيه الباحث الغربي بالفكرة أولًا، ومن ثم يبحث عن شريك من الجنوب العالمي، ليساعد في جمع البيانات. في حالتنا، كان المسار معكوسًا وتشاركيًا، وهو ما أراه ضروريًا لفهم تعقيد الطبيعة البشرية والآليات البيولوجية الكامنة وراءها، تمهيدًا لبناء عالم أفضل للأجيال القادمة.

تقدّم نتائج دراستنا رؤية بديلة لمفهوم الصدمة النفسية، تتجاوز المنظور الغربي التقليدي الذي يُركّز على دور الضحية. فالبصمات فوق الجينية الناتجة عن الصدمة قد لا تكون مجرد أثر سلبي، بل قد تؤدي وظائف تنظيمية عليا تُتيح للأجيال القادمة مجموعة واسعة من استراتيجيات التكيّف مع البيئات المتقلّبة وغير المتوقعة، على نحو يشبه ما نراه في بعض الكائنات الذكية والاجتماعية، كالأخطبوط مثلًا.

هذا ما يحلو لي أن أطلق عليه: "حكمة الجَدّة". فإذا استوعبنا المرونة النفسية التي تمنحنا إياها هذه التغيرات، فمن شأن ذلك أن يعدِّل الكيفية التي تُرسم بها السياسات وتوضع الإجراءات، ويغيّر مسلكنا في التعاطي مع البحث العلمي عمومًا: إنه تحوُّل من الهشاشة ودور الضحية، إلى الفاعلية الشخصية والقدرة على التكيُّف. هذا المنظور يحتفي بالتنوع، ويدعو إلى الثقة في قدرة المجتمعات على بناء مستقبلها بسواعد أبنائها، ويثور على النهج الاستعماري في التعاطي مع العلم؛ إنه منظور يخدم البشرية عن طريق تعزيز الفهم، والمرونة، والإنصاف.

لقد زرت عائلة سورية عقب نشر الدراسة لإطلاعها على النتائج التي توصلنا إليها (وهي العائلة نفسها التي زرتها قبل عشر سنوات، عندما بدأنا في جمع العينات)، فإذا بأفراد العائلة يستطيعون — أخيرًا — التحدث بحرية عما جرى لهم، وقد امتلأوا أملًا بأن تُسهم هذه الدراسة، بما تحمله من دلالات في توثيق ما تعرضوا له، وسببًا في تحميل نظام الأسد الساقط مسؤولية ما حاق بهم. وإذا بي أجد أن الحفيدة، التي كانت في عمر العامين حين زرتُ العائلة في عام 2015، قد ناهزت الثانية عشرة، وتحلم أن تصبح طبيبة.

هذه ليست نهاية القصة، فنحن نعتزم مواصلة البحث للتعرُّف على وظائف المناطق الجينومية التي أزحنا عنها الستار، لنرى إن كانت متصلةً بسماتٍ صحية أو سلوكية بعينها؛ ولوضع أيدينا على آلية هذا الانتقال العابر للأجيال؛ وللنظر فيما إن كان في الإمكان التحقُّق من نتائج الدراسة بتكرارها. ونخطط كذلك لدراسة البصمات فوق الجينية للصدمة النفسية عبر أربعة أجيال من العائلات الفلسطينية.

بقي أن أذكر أن لي — أنا أيضًا — حفيدة، وأن التجربة غيّرتني؛ إذ جعلتني أدرك حجم المسؤولية الملقاة على عواتقنا لبناء مستقبل أفضل للأجيال القادمة.

معرّف هذا البحث هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.91

الاكتئاب الموسمي (اكتئاب الشتاء)

المصدر: موقع وزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/PublicHealth/Pages/Seasonal-Depression-Winter-Depression.aspx

تاريخ النشر 03/06/2025

هو نوع من أنواع الاكتئاب الذي يتبع الفصول، النوع الأكثر شيوعًا منه يُسمى الاكتئاب الشتوي، عادة ما يبدأ في أواخر الخريف أو أوائل الشتاء، ويختفي بحلول الصيف، وفيه يبدأ بعض الأشخاص في الشعور بالحزن مع قصر ساعات النهار في الخريف والشتاء، ثم يبدأ في الشعور بالتحسن في الربيع مع ساعات النهار الأطول، في بعض الحالات تكون هذه التغيرات المزاجية أكثر خطورة، ويمكن أن تؤثر على كيفية شعور الشخص وتفكيره وتعامله مع الأنشطة اليومية.

السبب

السبب الدقيق للاكتئاب الموسمي غير معروف، لكن معظم الأبحاث تشير إلى أنه غالبًا ما يرتبط بانخفاض التعرض لأشعة الشمس خلال أيام الخريف والشتاء الأقصر، والتي يعتقد أنها تؤثر على:

- إنتاج الميلاتونين: هرمون أساسي للحفاظ على دورة النوم والاستيقاظ الطبيعية، حيث يزداد إنتاج الميلاتونين في الأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب الموسمي، مما يزيد من الشعور بالنعاس لديهم.
- إنتاج السيروتونين: هرمون يؤثر على المزاج، والشهية والنوم؛ قد تؤدي قلة ضوء الشمس إلى انخفاض مستويات السيروتونين، وهو ما يرتبط بمشاعر الاكتئاب.
- إيقاع الساعة البيولوجية (الساعة الداخلية للجسم): يستخدم الجسم ضوء الشمس لضبط وظائف مهمة مختلفة (مثل: وقت الاستيقاظ)، لذا فإن

انخفاض مستويات الضوء خلال الشتاء قد يعطل ساعة الجسم البيولوجية، ويؤدي إلى أعراض الاكتئاب الموسمي.

- الأفكار السلبية: غالبًا ما يعاني الأشخاص المصابون بالاكتئاب الموسمي، من التوتر والقلق والأفكار السلبية حول فصل الشتاء، لكنه غير معروف ما إذا كانت هذه الأفكار السلبية هي سبب أو نتيجة للاكتئاب الموسمي.

الأعراض

لا يعتبر الاكتئاب الموسمي اضطرابًا منفصلاً، ولكنه نوع من الاكتئاب يتميز بنمطه الموسمي المتكرر، حيث تستمر الأعراض لمدة تتراوح من 4 إلى 5 أشهر سنويًا، لذلك فإن أعراضه تشمل الأعراض المرتبطة بالاكتئاب الشديد، إلى جانب أعراض أخرى تختلف بنوع الاكتئاب:

تشمل أعراض الاكتئاب الشديد:

- الشعور بالحزن معظم اليوم، كل يوم تقريبًا.
- فقدان الاهتمام بالأنشطة الممتعة.
- تغيرات في الشهية أو الوزن.
- مشكلات في النوم.
- الشعور بالخمول أو الانفعال.
- انخفاض الطاقة.
- الشعور باليأس أو عدم القيمة.
- مواجهة صعوبة في التركيز.
- وجود أفكار متكررة عن الموت أو الانتحار.

وتشمل **أعراض الاكتئاب الموسمي في فصل الشتاء:**

- النوم الزائد (فرط النوم).
- الإفراط في تناول الطعام، خاصة مع الرغبة الشديدة في تناول الكربوهيدرات والحلويات.
- زيادة الوزن.

- الشعور بثقل في الذراعين والقدمين.
- الانسحاب الاجتماعي.

العلاج

يمكن تحسين الأعراض عن طريق التالي:

- الحصول على أكبر قدر ممكن من ضوء الشمس الطبيعي خلال النهار.
- الجلوس بالقرب من النوافذ عندما تكون بالداخل.
- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام، خاصة في الهواء الطلق، وفي وضح النهار.
- تناول نظام غذائي صحي ومتوازن.
- إذا أمكن، تجنب المواقف العصبية واتخذ خطوات لإدارة التوتر.
- قد يكون من المفيد أيضًا التحدث مع العائلة والأصدقاء حول حالتك، حتى يتفهموا كيف يتغير المزاج خلال فصل الشتاء، مما يساعدهم في الدعم بشكل أكثر فعالية.

توجد عدة طرق للعلاج يمكن أن تساعد العديد ممن يعانون من الاكتئاب الموسمي، يتم وصفها بواسطة الطبيب، يمكن استخدامها فُرادى أو مجتمعة:

- العلاج بالضوء: وذلك لأنه من المحتمل أن يكون سبب الاكتئاب الشتوي هو قلة ضوء الشمس.
- العلاج السلوكي المعرفي: هو علاج بالكلام، يعتمد على فكرة أن الطريقة التي نفكر بها ونتصرف بها تؤثر على الطريقة التي نشعر بها، وبالتالي فإن تغيير طريقة التفكير في المواقف وما يتم فعله حيالها يمكن أن يساعد على الشعور بالتحسن.
- الأدوية المضادة للاكتئاب: والتي تكون بوصف الطبيب عند الحاجة لها.

إرشادات للمصابين بالاكتئاب الموسمي

قد لا يمكن منع حدوث الاكتئاب الموسمي أول مرة، لكن بمجرد أن يقوم الطبيب بتشخيصه، يمكن اتخاذ خطوات لإدارة المرض بشكل أفضل أو حتى منعه من العودة، وذلك باتباع الآتي:

- البدء باستخدام العلاج بالضوء في بداية الخريف، قبل أن تشعر بأعراض الحزن.
- قضاء وقتٍ في الخارج كل يوم، حتى لو كان الجو غائمًا، حيث إن ضوء النهار يمكن أن يساعدك على الشعور بالتحسن.
- تناول وجبات صحية ومغذية على الرغم من أن الجسم قد يشتهي الأطعمة النشوية وعالية السكر، لذا يجب الالتزام بالخيارات المغذية، حيث تساعد الأطعمة الصحية التي تحتوي على ما يكفي من الفيتامينات والمعادن على التغذية والطاقة المناسبة التي تحتاجها.
- محاولة ممارسة التمارين الرياضية لمدة 30 دقيقة، خمس مرات على الأقل في الأسبوع، فهذه التمارين الرياضية تعمل على تخفيف التوتر والقلق، والذي يمكن أن يلعب دورًا في تخفيف أعراض الاكتئاب الموسمي.
- البقاء في الدائرة الاجتماعية والأنشطة العادية ورؤية الأصدقاء، حيث يمكنهم تقديم الدعم النفسي خلال أشهر الشتاء.
- الحصول على المساعدة من أخصائي الصحة النفسية عند الحاجة لذلك.
- التحدث إلى مقدم الرعاية الصحية لمعرفة ما إذا كان بدء العلاج مبكرًا كإجراء وقائي مناسبًا أم لا.

الكشف عن الاكتئاب من خلال لقطات للعين

بقلم: د. حسام الجنايني

https://medarabic.com/112290/

تاريخ النشر 05/04/2025

تشير التقديرات إلى أن ما يقرب من 300 مليون شخص، أي حوالي 4% من سكان العالم، يعانون من شكل من أشكال الاكتئاب. ولكن اكتشاف هذا المرض يمكن أن يكون صعبًا، خاصة عندما لا يقوم المصابون بالإبلاغ عن مشاعرهم السلبية للأصدقاء أو العائلة أو الأطباء.

الآن، تعمل البروفيسورة سانغ وون باي من جامعة ستيفنز على تطوير عدة تطبيقات وأنظمة مدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكنها بشكل غير تدخلي تنبيهنا والآخرين إلى أننا قد نكون على وشك الإصابة بالاكتئاب.

تقول باي: "الاكتئاب يمثل تحديًا كبيرًا. نريد أن نساعد. وبما أن معظم الناس اليوم يستخدمون الهواتف الذكية يوميًا، فقد يكون هذا أداة اكتشاف مفيدة جاهزة للاستخدام."

لقطات سريعة للعين تكشف عن الحالة المزاجية

يعمل أحد الأنظمة التي تطورها باي بالتعاون مع طالب الدكتوراه في جامعة ستيفنز راهول إسلام، ويُدعى PupilSense، على التقاط لقطات وقياسات مستمرة لبؤبؤ العين لدى مستخدمي الهواتف الذكية.

توضح باي: "أظهرت الأبحاث السابقة على مدى العقود الثلاثة الماضية أن ردود الفعل والانعكاسات البؤبؤية يمكن أن ترتبط بنوبات الاكتئاب."

تم نشر النتائج في مجلة Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction.

يقوم النظام بحساب دقيق لأقطار بؤبؤ العين مقارنة بالقزحية المحيطة بها، من خلال تدفقات صور سريعة مدتها 10 ثوانٍ يتم التقاطها بينما يقوم المستخدمون بفتح هواتفهم أو الوصول إلى بعض التطبيقات مثل وسائل التواصل الاجتماعي.

في إحدى التجارب المبكرة التي أُجريت على النظام مع 25 متطوعًا على مدى أربعة أسابيع، قام النظام، الذي تم تثبيته على هواتف المتطوعين، بتحليل حوالي 16,000 تفاعل مع الهواتف بعد جمع بيانات الصور الخاصة بالبؤبؤ. بعد تعليم الذكاء الاصطناعي كيفية التمييز بين الاستجابات "الطبيعية" وتلك غير الطبيعية، قامت باي وإسلام بمعالجة بيانات الصور ومقارنتها بالمزاجات التي أبلغ عنها المتطوعون بأنفسهم.

أظهرت أفضل نسخة من PupilSense، والتي تُعرف باسم TSF وتستخدم فقط بيانات عالية الجودة مختارة، دقة بنسبة 76% في تحديد الأوقات التي شعر فيها الناس فعلًا بالاكتئاب. هذه النتيجة أفضل من أفضل نظام يعتمد على الهواتف الذكية يُطور حاليًا للكشف عن الاكتئاب، وهو منصة تُعرف باسم AWARE.

تضيف باي: "سنواصل تطوير هذه التقنية الآن بعد إثبات الفكرة." وسبق أن قامت باي بتطوير أنظمة تعتمد على الهواتف الذكية للتنبؤ بالإفراط في شرب الكحول وتعاطي القنب.

تم الكشف عن النظام لأول مرة في مؤتمر الحوسبة المرتبطة بالنشاط والسلوك في اليابان في أواخر الربيع، والنظام متاح الآن مفتوح المصدر على منصة GitHub.

التعبيرات الوجهية تكشف أيضًا عن الاكتئاب

تعمل باي وإسلام أيضًا على تطوير نظام ثانٍ يُعرف باسم FacePsy يقوم بتحليل تعابير الوجه لاكتشاف مزاجنا.

توضح باي: "تشير العديد من الدراسات النفسية إلى أن الاكتئاب يتسم بإشارات غير لفظية مثل حركات عضلات الوجه وإيماءات الرأس."

يعمل FacePsy في خلفية الهاتف، حيث يلتقط لقطات سريعة للوجه كلما تم فتح الهاتف أو استخدام التطبيقات الشائعة. (ومن المهم أنه يقوم بحذف الصور الوجهية بعد تحليلها مباشرة لحماية خصوصية المستخدمين.)

تقول باي: "عندما بدأنا، لم نكن نعرف بالضبط أي إيماءات الوجه أو حركات العين ستتوافق مع الاكتئاب الذي يتم الإبلاغ عنه ذاتيًا. بعض النتائج كانت متوقعة، وبعضها كان مفاجئًا."

على سبيل المثال، أظهرت الدراسة التجريبية أن زيادة الابتسام لم ترتبط بالسعادة، بل كانت علامة محتملة على حالة اكتئاب.

تقول باي: "قد يكون هذا آلية للتكيف، حيث يظهر الناس 'وجهًا شجاعًا' لأنفسهم وللآخرين عندما يشعرون بالحزن. أو قد يكون نتيجة ثانوية للدراسة. هناك حاجة إلى المزيد من البحث."

أظهرت البيانات المبكرة أيضًا بعض الإشارات الواضحة للاكتئاب، مثل قلة حركات الوجه في الصباح وأنماط معينة من حركات العين والرأس. (على سبيل المثال، حركات الرأس من جانب إلى آخر في الصباح كانت مرتبطة بقوة بأعراض الاكتئاب المتزايدة.)

ومن المثير للاهتمام أن كشف العين بشكل أكبر خلال الصباح والمساء كان مرتبطًا أيضًا باحتمال الاكتئاب، مما يشير إلى أن مظاهر اليقظة أو السعادة قد تخفي مشاعر اكتئابية تحت السطح.

تخلص باي إلى أن "الأنظمة الأخرى التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الاكتئاب تتطلب ارتداء جهاز، أو حتى أجهزة متعددة. نحن نعتقد أن دراسة FacePsy التجريبية هذه هي خطوة أولى ممتازة نحو أداة تشخيص مدمجة ورخيصة وسهلة الاستخدام."

السايكوباثية

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2014/5/22/السايكوباثية

(ملحوظة: ما بين قوسين هو إضافة من مقالة أخرى عن الموضوع)

تاريخ النشر 04/07/2025

السايكوباثية (Psychopathy) (وقد تُكتب السيكوباثية/السيكوباتية) هي اضطراب في الشخصية يتميز صاحبه بالعديد من الصفات، أهمها سلوك ضد المجتمع (anti-social)، والغطرسة والخيانة والتلاعب بالآخرين، مع افتقاد الشعور بالتعاطف مع ضحاياه، وعدم الشعور بالذنب أو الندم على أفعاله الخاطئة، وهو أمر غالبا ما يقود إلى سلوك إجرامي.

يعتقد بعض الأطباء النفسيين أن الشخصية السايكوباثية تمثل قمة التطرف في ارتكاب الجرائم والموبقات، مع الاعتداء على الآخرين والكذب والسرقة، وتدعم اعتقادهم حقيقة شيوع هذا الاضطراب لدى الأشخاص الموجودين في السجن، وذلك وفقا للمكتبة الوطنية للصحة في الولايات المتحدة الأميركية.

يكمن أحد جوانب خطورة الشخصية السايكوباثية في أن صاحبها قادر على التعامل بوداعة ولطف مع الآخرين، كما أنه قادر على امتداح المحيطين به ونيل ثقتهم ثم استخدام ذلك في التلاعب بهم، وهو وإن كان في الظاهر يحب من يحيطون به إلا أن سلوكه الحقيقي هو ضدهم.

تقدر نسبة من يتصفون بشخصية سايكوباثية في المجتمع بـ1%، أما بين المساجين فهي ترتفع لتبلغ من 15% إلى 25%.

يوصم الكثيرون من السفاحين والحكام المستبدين الذين قتلوا الآلاف بأنهم سايكوباثيون، ويستدلون على ذلك بارتكابهم هذه الجرائم مع عدم إبدائهم ذرة ندم، بل إنهم قد يشرعنون أفعالهم ويقولون إنهم حموا "الدين" أو "الأمة" أو "الوطن" أو أن "الله دعاهم لهذه المهمة العظيمة".

الأعراض

- أسلوب في التعامل مع الآخرين يقوم على الغطرسة والخداع (وجنون العظمة والأنانية).
- (ضعف المشاعر واللامبالاة) وخيانة الأمانة والتلاعب بمن حوله.
- عفوية السايكوباثي في ارتكاب أعماله.
- الاندفاع (والتهور والعدوانية) وعدم تحمل المسؤولية (وعدم حساب العواقب).
- القدرة على التعامل بوداعة وإخلاص مصطنع.
- القدرة على اكتساب ثقة الآخرين (وعدم الثقة بهم).
- تكرار خرق القانون.
- إهمال سلامته وسلامة الآخرين.
- تكرار ممارسة السرقة والكذب والشجار.
- (رغم كشف كذبه، لا يتوانى عن ممارسة نفس الكذب والخروج بحجج تبدو منطقية لبعض الناس).
- عدم القدرة على إظهار الندم على ما يفعله من أخطاء، (وعدم لوم النفس، بل إلقاء اللوم على الآخرين).
- (القسوة وعدم التعاطف مع الآخرين) وعدم الشعور بالذنب.
- الغضب.
- تعاطي المخدرات أو الإدمان.

الأسباب

من غير المعروف سبب الشخصية السايكوباثية، لكن قد يكون للعوامل التالية دور فيها:

- الوراثة والجينات.
- التعرض لسوء المعاملة أثناء الطفولة.

- إدمان الخمر يرفع مخاطر المرض.
- وفقا للمكتبة الوطنية للصحة، فإن إشعال النيران والحرائق أثناء الطفولة قد يرتبط بالمرض.
- القسوة على الحيوانات، كقتلها أو تعذيبها أثناء الطفولة.
- الرجال أكثر إصابة بالمرض من النساء.

جدل أخلاقي

ويقول بعض الأطباء النفسيين إن مرض الشخصية السايكوباثية قابل للعلاج ولكنه علاج صعب للغاية، كما أن أغلبية المصابين به لا يطلبون المساعدة النفسية إلا بأمر من المحكمة.

من القضايا الأخلاقية التي يثار بشأنها الجدل حقيقة وجود مرض لدى الشخص، إذ يقول البعض إن تعريف شخص مجرم مثلا بأنه سايكوباثي يعطيه مبررا لارتكاب الجريمة لأنه مجبر بجيناته على أن يكون مجرما، فالذنب ليس ذنبه، وبدل العقاب يجب أن يتلقى مساعدة.

لكن آخرين يرون أن تصنيف السلوك الإجرامي بأنه مرض سايكوباثي يعد مدخلا لإضاعة حقوق ضحايا المجرمين السايكوباثيين، خاصة أن الدراسات الحديثة أثبتت أن الوراثة تلعب دورا في كل أنماط السلوك تقريبا، ولذلك فإن هذا ليس مبررا لارتكاب الجرائم ثم الإفلات منها بحجة المرض النفسي (السايكوباثي).

ارتفاع حالات التوحد.. ما الذي يحدث؟ وهل ينبغي القلق؟

المصدر: عربي 21

https://arabi21.com/story/1696409/ارتفاع-كبير-في-حالات-التوحد-ما-الذي-يحدث-وهل-ينبغي-القلق

تاريخ النشر 06/08/2025

نشر موقع "سايتك ديلي" تقريرا للباحثة سينثيا ماكورميك هيبرت من جامعة نورث إيسترن قالت فيه أن تشخيصات التوحد شهدت ارتفاعا حادا في العقود الأخيرة، حيث انتقلت من حالة نادرة نسبيا إلى حالة تصيب الآن طفلا واحدا من كل 36 طفلا.

أثارت هذه الزيادة الكبيرة نقاشا وطنيا، بما في ذلك تصريحات الرئيس دونالد ترامب خلال ولايته الأولى في خطاب مشترك أمام الكونغرس. قال ترامب إنه "قبل فترة ليست طويلة" كانت الحالات "واحدة فقط من كل 10000"، ربما في إشارة إلى دراسة أجراها دارولد تريفيرت عام 1970.

في حين أن هذا الارتفاع أثار مخاوف لدى البعض، يؤكد خبراء جامعة نورث إيسترن أن تحسن الوعي، وتوسيع نطاق معايير التشخيص، والفحص المبكر هي عوامل رئيسية وراء ارتفاع هذه الأعداد.

في نهاية المطاف، كما يقولون، لا يزال الكثير يُكتشف عن التوحد، الذي لم يُعترف به رسميا من قِبل الكونجرس كإعاقة إلا عام 1990.

الوعي العام والفهم

وتقول تشنغهان تشي، الأستاذة المساعدة في علوم الاتصال والاضطرابات وعلم النفس بجامعة نورث إيسترن: "أعتقد أن هذا يعكس اتجاها صحيا نحو زيادة الوعي العام، وكذلك زيادة الفهم والوعي المجتمعي بالتوحد".

من جانبها قالت لوريل جابارد-دورنام، مديرة مختبر PINE (مرونة النمو العصبي) بجامعة نورث إيسترن: "التغيير الأكبر هو أننا أصبحنا أفضل بكثير في فحص الأطفال وتحديدهم".

وأضافت "لقد غيّرنا معايير ما يعنيه التوحد. لقد اعترفنا منذ ذلك الحين بأنه طيف. لذا فإن بعض هذا مجرد تصنيف للاختلافات".

ما هو التوحد؟ ومتى تم اكتشافه؟

التوحد هو اضطراب عصبي ونمائي يؤثر على كيفية تفاعل الناس مع الآخرين، والتواصل، والتعلم، وفقا للمعهد الوطني للصحة العقلية.

وصف الدكتور ليو كانر التوحد لأول مرة عام 1948، وتظهر أعراضه عادة في أول عامين من العمر، وتشمل تأخر المهارات اللغوية، وتجنب التواصل البصري، والهوس ببعض الأشياء، وحركات الجسم غير العادية مثل هز اليدين أو رفرفتهما.

وتقول تشي، التي تدير مختبر اكتساب اللغة والدماغ (QLab) وتستخدم التصوير العصبي لدراسة تطور اللغة لدى الأطفال المصابين بالتوحد: "منذ ذلك الوقت، تغير فهمنا للتوحد كثيرا".

ما هي بعض مراحل التوحد؟

تقول تشي إن أحدث تغيير حدث في عام 2013، عندما حدد الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض العصبية، الطبعة الخامسة، متلازمة أسبرغر كنوع من التوحد عالي الأداء، من بين تغيرات أخرى.

وتضيف أنه بالإضافة إلى ذلك، يدرك الأطباء الآن أن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات أخرى يمكن أن يصابوا بالتوحد بالإضافة إلى متلازمة داون واضطراب نقص الانتباه، مما يزيد من أعداد المصابين بالتوحد.

وبينت أن زيادة أعداد المصابين بالتوحد تُعزى أيضا إلى تزايد الوعي بأن هذا الاضطراب يصيب أشخاصا من أعراق وثقافات مختلفة.

وأردفت، "كانت غالبية الأبحاث قبل عام 2000 وبداية القرن الحادي والعشرين تُجرى في الغالب على الطبقة المتوسطة والسكان البيض".

كيف يتم تشخيص حالات التوحد؟

هناك أيضا وعي متزايد بإمكانية إصابة الفتيات والفتيان بالتوحد، على الرغم من أن احتمالية إصابة الأولاد بالتوحد لا تزال أعلى بأربع مرات بحسب الدراسة.

ويقول الباحثون إن الطفرات الجينية الموروثة، وكبر سن الوالدين، وتحسن معدلات بقاء الأطفال الخُدَّج على قيد الحياة تُسهم أيضا في معدلات التوحد، ولكن لا يزال هناك حاجة إلى فهم أعمق للأسباب الجذرية لهذا الاضطراب الدماغي.

وقالت غابارد-دورنام: "لقد تغيرت بعض عوامل الخطر إلى جانب تحسن أدائنا في اكتشاف الحالات وإجراء الفحص".

وأضافت: "بشكل عام، نحقق تقدما ملحوظا في تحديد الأطفال مبكرا، حيث نمتلك أدوات أفضل لإجراء الفحص، ونحصل على فهم أدق لما يُثير القلق وما لا يُثير القلق في بعض هذه المقاييس المختلفة".

وتابع: "في حالة التوحد، لا يوجد فحص دم، ولا يوجد مؤشر موضوعي. في النهاية، يعتمد الأمر على تقديرات بشرية تستند إلى معايير الفحص. لذلك نعتمد بشكل كبير على الأطباء ومراكز الفحص لتحديد الأشخاص".

يُوصى بالمسح الشامل

في عام 2007، أوصت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال بإجراء مسح شامل للتوحد في عمر 18 و24 شهرا.

هذا المسح يمكّن الأطفال من الحصول على خدمات التدخل المبكر التي تُحدث فرقا في تعليمهم وحياتهم.

وأكدت غابارد-دورنام: "يزداد توحيد معايير الفحص بشكل متزايد. ويعتمد ذلك على الولاية. أحد أسباب اعتقادنا بأننا نُحسّن أداءنا في تحديد المصابين هو أننا نلاحظ اختلافات على مستوى الولاية في انتشار التوحد".

وأوضحت "هذا يُشير إلى أننا في الولايات التي تتبع نهجا أكثر اتساقا في الفحص المبكر، نجد هؤلاء الأطفال، بينما في الولايات التي تتبع نهجا أقل صرامة، نجد أفرادا لا يُشخصون".

قائمة مرجعية للسمات للآباء

تشمل أدوات الفحص M-CHAT-R/F، أو قائمة المراجعة المعدلة للتوحد لدى الأطفال الصغار، والمُنقحة مع المتابعة، والتي استندت إلى اختبار مُعدّل عام 2009، وPOSI، أو مراقبة الوالدين للتفاعل الاجتماعي، والذي نُشر لأول مرة عام 2013.

تقول تشي إن توفير قائمة مرجعية للسمات [المتعلقة بالتوحد] للآباء أمر مهم لأنه يُمكّن الأطفال من الحصول على خدمات في سن مبكرة تُساعدهم على النجاح في المدرسة والحياة. وتضيف: "التدخل المبكر هو المفتاح بلا شك".

أعداد المصابين بالتوحد تشهد تزايدًا.. ما السبب؟

بقلم: هيلين بيرسون

نشرت بتاريخ 25 سبتمبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.165

تاريخ النشر 01/11/2025

تعهد روبرت إف. كينيدي جونيور، وزير الصحة الأمريكي، باكتشاف الإجابة عن هذا السؤال، غير أن بعض العلماء يرى أنه تجاهل عقودًا من الأبحاث التي قدمت الجواب.

المقالة طويلة، ولذا طلبنا من تشات جي بي تي أن يلخصها مع المحافظة على الأفكار الرئيسية فيها، فأعطانا ما يلي:

في السنوات الأخيرة، تصاعد الجدل في الولايات المتحدة والعالم حول أسباب ازدياد أعداد المصابين باضطراب طيف التوحّد. ففي أبريل 2025، أعلن وزير الصحة الأمريكي روبرت إف. كينيدي جونيور عن مبادرة ضخمة باسم "مبادرة علم بيانات التوحد" بتمويل يصل إلى 50 مليون دولار، سعيًا لاكتشاف الأسباب المحتملة للاضطراب الذي ارتفعت معدلات تشخيصه من حالة بين كل 150 طفلًا عام 2000 إلى حالة بين كل 31 طفلًا عام 2022. غير أن كثيرًا من العلماء رأوا أن الوزير تجاهل عقودًا من الأبحاث التي فسّرت هذا الارتفاع بأنه ناجم بالأساس عن تحسّن التشخيص والوعي، لا عن زيادة حقيقية في الحالات.

تشير الدراسات إلى أن التوسّع في معايير التشخيص منذ تسعينيات القرن الماضي، إضافة إلى تحسّن أدوات الكشف وتزايد الوعي المجتمعي، أسهم في إدراج عدد أكبر من الأفراد ضمن طيف التوحّد. كما أن الانفتاح الاجتماعي وتراجع الوصم شجّعا الأُسر على طلب التقييم والدعم لأطفالهم. حتى البيئة التعليمية الحديثة ومتطلبات التفاعل الرقمي قد ساهمت، وفق بعض الباحثين، في بروز سمات تُفسَّر اليوم على أنها دالة على التوحّد.

أما عن مدى انتشار التوحّد عالميًا، فتشير تقديرات دراسة العبء العالمي للأمراض إلى إصابة نحو واحد من كل 127 شخصًا (أي 62 مليون إنسان). ويرى خبراء مثل سفين بولته وديانا شيندل أن غالبية الزيادة في الأرقام تعود إلى التوسع في التشخيص، بينما تبقى الأدلة على زيادة "حقيقية" محدودة، وإن كانت بعض الدراسات اليابانية قد رصدت معدلات أعلى من السابق.

من حيث الأسباب، يتفق العلماء على أن العوامل الوراثية تمثّل الدور الأكبر، إذ تُقدّر قابلية التوريث بنحو 80%. وقد حُدِّدت طفرات نادرة مسؤولة عن 10–20% من الحالات، إلى جانب مئات التحورات الجينية الصغيرة التي تؤثر مجتمعةً. أما العوامل البيئية، فيُعتقد أن تأثيرها محدود وغالبًا ما يحدث قبل الولادة، مثل عمر الوالدين المتقدّم، أو التعرض لتلوث الهواء أو العدوى أثناء الحمل، فيما أُثبتت بطلان فرضية ارتباط التوحّد بالتطعيمات.

ورغم أهمية مبادرة كينيدي الجديدة، يخشى الباحثون من أن تُستغل لترويج أفكار مناهضة للتطعيم أو لتغطية خفض التمويلات الحكومية لأبحاث التوحّد وبرامج دعم المصابين به. ويؤكد الخبراء أن الطريق إلى فهم أسباب هذا الاضطراب معقّد ومتعدد العوامل، ولا يمكن اختزاله في "سمٍّ بيئي" أو عامل واحد، بل يتطلب تعاونًا علميًا طويل الأمد يجمع بين الوراثة والبيئة والتجربة الإنسانية للمصابين.

عالم عراقي يسجل براءة اختراع في أمريكا لعلاج ثوري للتوحد

المصدر: موقع نبض

https://nabdapp.com/t/154107611

تاريخ النشر 03/05/2025

سجل العالم العراقي عادل عبد الرحمن صديق الصالحي، أمس الجمعة، براءة اختراع رسمية في الولايات المتحدة الأمريكية لعلاج تجريبي ثوري ومبتكر لاضطراب طيف التوحد.

وقال الصالحي لوكالة الأنباء العراقية، إن: ما توصلنا إليه هو ثمرة سنوات من البحث الميداني والمخبري، وخطوة أولى نحو أمل حقيقي لأطفال التوحد وعائلاتهم حول العالم.

وأضاف، أنه "ليس مجرد علاج، بل ثورة علمية وإنسانية، نأمل أن تغير مستقبل ملايين الأطفال"، مشيرا إلى أن "هذه البراءة تمثل الخطوة الأولى لتحويل الأمل إلى واقع ملموس".

وأكد أن: العمل جارٍ حاليًا على تنفيذ البروتوكول التجريبي على نماذج حيوانية عالية الحساسية، تمهيدا للانتقال إلى الدراسات السريرية، ضمن إطار علمي صارم وأخلاقي محكم، بالتعاون مع نخبة من الباحثين في مجالات المناعة، والأعصاب، والفيزياء النانوية.

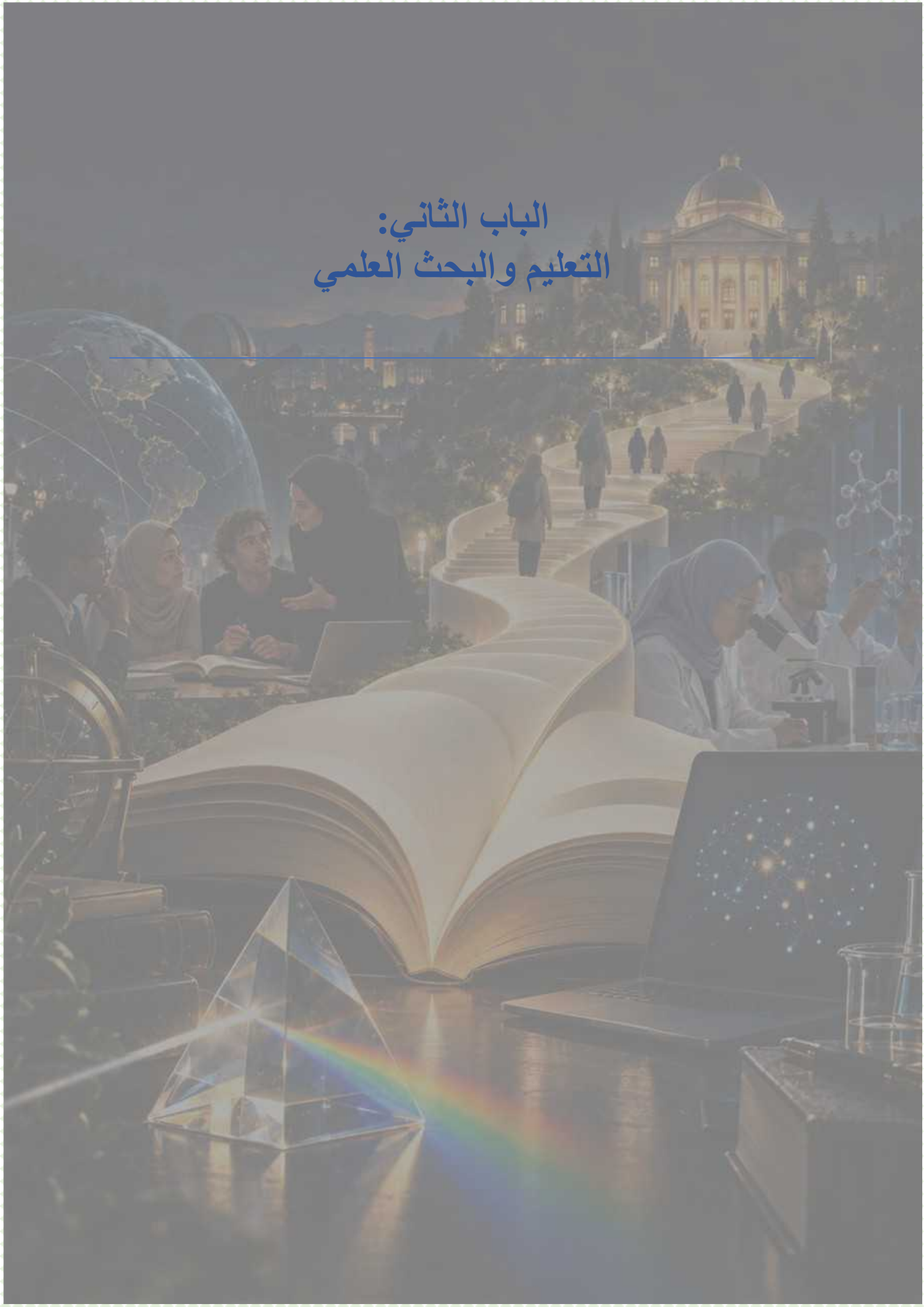
وواصل أن: هذا الإنجاز العراقي يعد بداية مرحلة جديدة من الأمل، حيث تتجه أنظار المجتمع العلمي الدولي إلى بغداد، التي أطلقت شرارة أول علاج واعد لاختراق جدار الصمت الذي فرضه التوحد.

وأكد أن: العالم يترقّب، والعراق يتقدّم بخطى ثابتة نحو تغيير وجه العلوم العصبية المعرفية والاضطرابات النمائية إلى الأبد.

ويمثل هذا الاكتشاف نقلة نوعية في مجال أبحاث التوحد عالميًا، ويُعدّ أول محاولة علاجية في العالم تستند إلى مكونات مناعية بشرية طبيعية نادرة، طُوّرت ضمن تركيبة سرّية محمية قانونيًا.

وقد أظهرت النماذج المحاكية الأولية نسب نجاح مدهشة تراوحت بين 70% و86% لدى الأطفال المصابين بأنماط التوحد ذات الأساس المناعي، مما يمهّد الطريق لتجارب حيوانية وسريرية قادمة بإشراف فرق متعددة التخصصات.

وتعد هذه البراءة واحدة من سلسلة إنجازات علمية بارزة للصالحي، الذي يقود نظرية شاملة تربط بين فهم الأسباب البيولوجية والبيئية للتوحد من أجل الوقاية منه، وبين تطوير العلاج الفعّال للحدّ من انتشاره المتزايد عالميًا.



الباب الثاني:
التعليم والبحث العلمي

مقدمة الباب الثاني

يُعَدُّ التعليم والبحث العلمي القاطرة الحقيقية لتقدم المجتمعات وتطور الإنسان. ويمرّ التعليم في العالم بلحظة مراجعةٍ عميقة: مناهج تتقادم، وثقةٌ تتراجع، وأدواتٌ جديدة تدخل الفصل الدراسي قبل أن تكتمل أحكامها. وهذا الباب يبدأ بمحور قضايا التعليم والتربية بعرض التحديات التي تواجه المدارس عالميًا، ومؤشرات أداء الدول، وسؤال التربية في العصر الرقمي.

ثم يأتي محورٌ عن علاقة الذكاء الاصطناعي بالتعلّم والقدرات المعرفية، وهو من الأمور الدقيقة، بين من يراه أداةً تُضاعف طاقة الباحث، ومن يحذّر من اعتمادٍ مفرطٍ يُضعف الدماغ ويصادر مهارة التفكير. ويعرض المحور أدوات البحث العلمي ومسألة الترجمة وثنائية اللغة.

ويتناول المحور الثالث البحث العلمي والدراسات العليا: بريق الدكتوراه وتراجعه، والعودة إلى الوطن بعد التخرج، ومنهج تحقيق المخطوطات، وتحديات الباحثين في مناطق النزاع. ونختم بمحورٍ عن الأكاديميا وهجرة العقول، يتتبّع أزمة الطلاب الدوليين في الجامعات الأمريكية وما نتج عنها من هجرةٍ علمية معاكسة؛ وهي قصةٌ تُقرأ بوصفها مؤشرًا على تحوّلٍ في مراكز ثقل المعرفة في العالم.

وباختصار، يهدف هذا الباب إلى فتح آفاق للحوار حول كيفية بناء مجتمعات معرفية مرنة قادرة على إعداد أجيال تمتلك مهارات المستقبل.

المحور الأول: قضايا التعليم والتربية

التعليم: التحديات التي تواجه المدارس عالميا

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33604/greatest-challenges-facing-different-education-systems/

تاريخ النشر 04/01/2025

هذا استطلاع شارك فيه أكثر من 1000 مستجيب في كل من الدول الثلاثين التي شملها الاستطلاع بين 21 يونيو و5 يوليو 2024 عن تحديات التعليم التي تواجهها المدارس في بلادهم.

يقول ثلث المستجيبين في الولايات المتحدة أن التحيز السياسي أو الأيديولوجي هو التحدي الأكبر الذي يواجه النظام التعليمي في بلادهم اليوم. وبالمثل، شعر 30% من البالغين في المجر وبولندا بالشيء نفسه. وكان القلق بشأن سلامة أطفالهم هو ثاني أكثر المخاوف شيوعًا في الولايات المتحدة بنسبة 31%. كما كان مصدر قلق رئيسي في فرنسا (30%) والهند والمكسيك والبرازيل (24% لكل منها).

في إندونيسيا، ذكر ستة من كل عشرة مستجيبين أن عدم المساواة في الوصول إلى التعليم هو أكبر مشكلة تزعج النظام المدرسي، مع الإجابتين التاليتين الأكثر شيوعًا هما البنية التحتية غير الكافية (36%) والاستخدام غير الكافي للتقنية (30%). وفي الوقت نفسه، في المملكة المتحدة، أشار 40% من المستجيبين إلى نقص التمويل العام، وهو ما يمثل أكبر حصة من الدول الثلاثين التي شملها الاستطلاع، تليها عدة دول في أمريكا الجنوبية (كولومبيا بنسبة 37%، وتشيلي بنسبة 36%، والبرازيل بنسبة 35%).

ووجد الاستطلاع أيضًا أن أكثر التصورات إيجابية لأنظمة التعليم كانت في المقام الأول في آسيا. وكان البالغون في عدة دول في جميع أنحاء المنطقة أكثر ميلًا إلى القول إنهم يعتقدون أن نظام التعليم في بلادهم يساهم في الحد من التفاوتات الاجتماعية. على سبيل المثال، وافقت الغالبية العظمى من

المستجيبين في الهند (72%) على هذا البيان، وكذلك سنغافورة (68%)، وتايلاند (66%)، وإندونيسيا (64%)، وماليزيا (63%). وفي الطرف الآخر من طيف الدول الثلاثين كانت تركيا (34%) والمجر (30%).



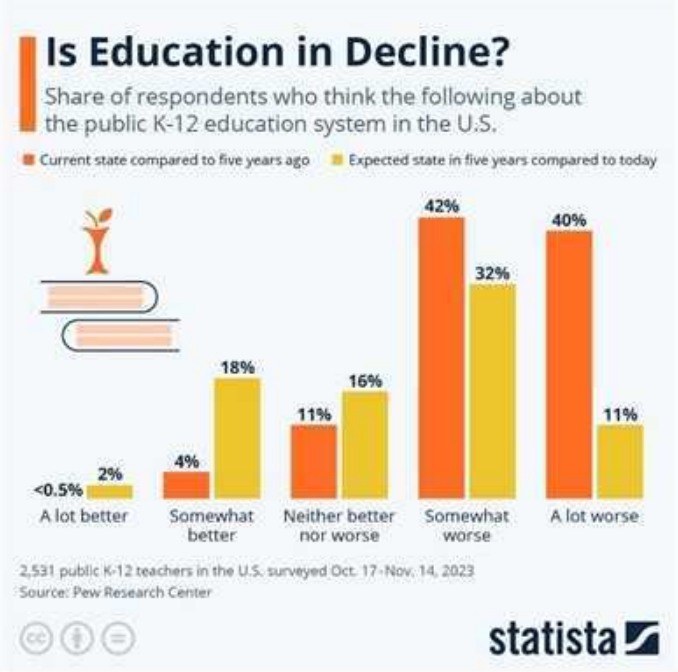
هل التعليم في تراجع؟

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33184/current-and-future-quality-of-the-public-k-12-education-system-in-the-us/

تاريخ النشر 02/10/2025

الإنفوغراف يتحدث عن التعليم في الولايات المتحدة، حيث أظهر استطلاع أن ٨٢٪ من معلمي رياض الأطفال والمدارس الحكومية يعتقدون أن وضع النظام التعليمي أسوأ مما كان عليه قبل خمس سنوات، بينما يرى ١١٪ آخرون أن الوضع راكد. وتبدو نظرتهم للمستقبل أكثر إيجابية، حيث يزعم ٢٠٪ أنه سيتحسن كثيرًا أو قليلًا خلال السنوات الخمس المقبلة. وتعكس نتائج الاستطلاع المشكلات الحالية التي تواجهها أنظمة المدارس الحكومية، بدءًا من تزايد العنف ضد المعلمين، وصولًا إلى ضعف الأجور ونقص المعلمين المؤهلين، نظرا لانخفاض رواتب المعلمين، ونقص الموارد المدرسية، وارتفاع عبء العمل.



أفضل الدول أداءً في التعليم 2022

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

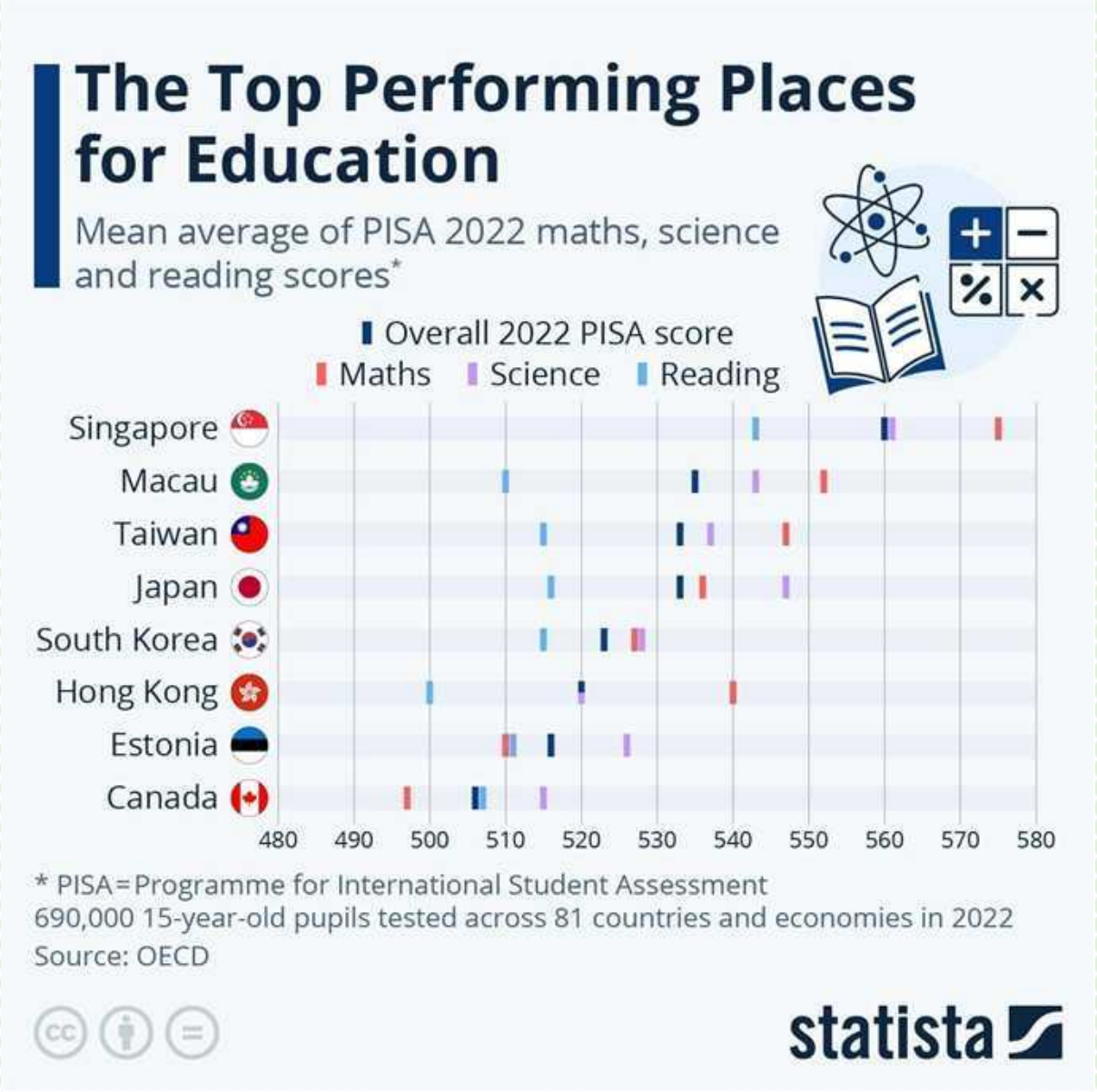
https://www.statista.com/chart/7104/pisa-top-rated-countries-regions-2016/

تاريخ النشر 29/09/2025

تصدّرت سنغافورة التصنيف العالمي للتعليم (2022)، والمعروف باسم PISA، وهو برنامج التقييم الدولي للطلاب الذي تديره منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وقد تفوق طلاب سنغافورة في المجالات الأساسية للرياضيات والعلوم والقراءة، محققين درجة عالية بلغت 560 نقطة، متقدمين على أقرانهم وسطيا بما يقارب ثلاث إلى خمس سنوات. وكما يوضح الإنفوغراف، تحتل العديد من الدول والمناطق الآسيوية الأخرى مراكز متقدمة في القائمة، حيث أكملت ماكاو وتايوان واليابان وكوريا الجنوبية المراكز الخمسة الأولى في عام 2022، وعادةً ما تُجرى هذه النتائج كل ثلاث سنوات.

وحققت إستونيا أعلى نتيجة بين الدول الأوروبية، مسجلةً 516 نقطة، مما يدل على تميزها في العلوم (526)، بينما احتلت أيرلندا المرتبة التاسعة، حيث حقق طلابها أداءً متميزًا في امتحان القراءة (516). وحصلت كندا على أعلى الدرجات في أمريكا الشمالية، بينما تأخرت الولايات المتحدة في المرتبة 18 بنتيجة إجمالية بلغت 489.

على مستوى العالم، أظهرت نتائج برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) انخفاضًا متوسطًا قدره 15 نقطة في الرياضيات منذ اختبارات عام 2018. وهذا يعادل حوالي ثلاثة أرباع العام الدراسي من التعلم. في الوقت نفسه، انخفض مستوى القراءة بما يعادل نصف عام دراسي، وظل مستوى العلوم كما هو تقريبًا.


The Top Performing Places for Education
Mean average of PISA 2022 maths, science and reading scores*
Overall 2022 PISA score
Maths
Science
Reading
Singapore
Macau
Taiwan
Japan
South Korea
Hong Kong
Estonia
Canada
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
* PISA=Programme for International Student Assessment
690,000 15-year-old pupils tested across 81 countries and economies in 2022
Source: OECD
statista

التربية في العصر الرقمي: واقع وليس خيارا

المصدر: شبكة النبأ المعلوماتية

https://annabaa.org/arabic/informatics/40556

تاريخ النشر 14/09/2025

إن العالم بأسره يعيش في أيام الناس هذه ظاهرة تفشي وانتشار الحضارة الرقمية هذا يعني أن مدخلات ومخرجات هذه الحضارة صارت تمثل بقدر أو بآخر جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية، فالعصر الرقمي يدخل أبواب البشر سواء أكان ذلك باستئذان منهم أو من دون استئذان...

يمكن اختزال العصر الرقمي بأجهزة الذكاء الصناعي التي صارت منذ أمد ليس بالقريب تتسيّد المشهد العام في هذا العصر ابتداءً بالهواتف الذكية وليس انتهاءً بأحدث أنواع الروبوتات التي يسعى صانعوها سعيا حثيثا لإسباغ روح عليها تضاهي الروح الإنسانية!

إن الصفة المشتركة والأكثر فرادة وإثارة في عمل هذه الأجهزة عموما تكمن في قدرتها الفذّة على تزويد المستهلك بمواد تتناسب مع ميوله واهتماماته الخاصة من خلال تتبع اختياراته على المواقع والمنصات الإلكترونية فحسب! وقد وجدت هذه الأجهزة الطريق سالكا للوصول إلى حديثي السن والتجربة لاسيما فئتي الأطفال والمراهقين، هؤلاء الذين يتعاطون مع مخرجات الذكاء الصناعي من جهتي الاستعمال وإنشاء المحتوى الإلكتروني بقدرة، وكفاءة، وسرعة تفوق في معدلاتها غالبا ما لدى آبائهم، ولكن هؤلاء المتفوقين على آبائهم في استعمال وإنشاء المحتوى الإلكتروني لا يملكون القدرة ذاتها في فهم وإدراك ما تنطوي عليه تلك الأجهزة من عواقب وما تخفيه من تبعات، هذه العواقب والتبعات التي يتفاوت الآباء في إدراك درجاتها وأبعادها على حياة أبنائهم، ويقفون عاجزين غالبا في الحيلولة دون وصول آثارها الضارة إليهم.

إن العالم بأسره يعيش في أيام الناس هذه ظاهرة تفشي وانتشار الحضارة الرقمية هذا يعني أن مدخلات ومخرجات هذه الحضارة صارت تمثل بقدر أو

بآخر جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية، فالعصر الرقمي يدخل أبواب البشر سواء أكان ذلك باستئذان منهم أو من دون استئذان، فحتى أكثر دول العالم ميلا للمحافظة أو مقاومةً للتغيير صارت تحرص أشد الحرص على دخول تفاصيل هذا العالم، واستقبال ما يصدر عنه من ابتكارات جديدة بأجواء الحفاوة والترحيب.

مع العلم بأن الرقمنة هي نتاج فكر غربي في المقام الأول تتسامح أنظمته الاجتماعية في أحيان كثيرة بقبول إملاءات هذا العالم وتعميماته لمعايير أخلاقية قد يتنافى بعضها مع مسلمات التنشئة أو التربية السليمتين للأجيال كما هي معروفة في تلك الأنظمة نفسها فضلا عن الأنظمة الاجتماعية المغايرة لمتبنيات ذلك الفكر، من هنا تدعو الضرورة إلى القول بأن الواجب على سائر المجتمعات الأخرى أن تأخذ دورها في دخول هذا العصر بصورة المبتكر لا المستفيد أو المستهلك فحسب.

فتسعى بقوة إلى إدخال قواعد بياناتها المحلية في محركات البحث العالمية، ولا تسمح لمشاعر النقص أو التقاعس بأن تصوّر لها هذا العمل بمظهر المستحيل، وفي التجربة الصينية خير حافز لبلوغ هذه الغاية، فقد تمكنت الصين في فترة قياسية من ابتكار أداة تحل محل تطبيق شات جي بي تي الأمريكي، وكان من دواعي هذا الابتكار هو الحفاظ على هوية الشعب الصيني وتراثه...

إن الحديث عن إيجابيات العصر الرقمي أكثر من أن تعدّ هذه حقيقة لا يشك فيها أحد ابدًا، ومن أبرز تلك الإيجابيات ما يتجلى في إمكانية الوصول إلى كمية هائلة من المعلومات بلغات شتى وبثوان معدودة، لكن هذه الحقيقة المدهشة فعلا ينبغي أن لا تحجب الرؤية تماما فيُغضى النظر عن إمكانية وجود معلومات خاطئة أو مضللة أو مزيفة تتسلل ضمن ما تقذفه محركات الذكاء الصناعي المختلفة من نتائج، وهو أمر معروف لدى كل مشتغل جادّ في مجال البحث عن المعلومات والبيانات.

وليس من شك أيضا في أن التقنية الرقمية أوجدت وسائل وطرق غير مسبوقة في التواصل بين الناس على اختلاف أشكالهم وألوانهم، ولكن مع إلغاء هذه الفواصل الجغرافية الشاسعة في قارات العالم المختلفة ثمة عزلة اجتماعية صار الناس يستشعرون بها حتى داخل الأسرة الواحدة، وذلك نتيجة انشغال

الجميع تقريبا بالهواتف الذكية ونظرائها من ألواح إلكترونية أخرى، وهو واقع يحول غالبا دون تكوين علاقات حميمية (حقيقية) تجمع العائلة بعضها مع بعضها الآخر.

ومن ثم قد يكون من تداعيات هذا الواقع لجوء قسم من الأطفال والمراهقين إلى البحث عن بدائل تعوّضهم عن ذلك الحرمان العاطفي في عوالم افتراضية، هذه العوالم التي قد تدخل بعضهم في أنفاق الاحتيال والاختراق والابتزاز، وربما الانتحار أيضا، والقصص التي تجسد هذه المسألة على صعيد الواقع أكثر من أن تُعد، لعل أحدثها ما يتمثل بالدعوى القضائية المرفوعة من طرف سيدة أمريكية ضد شركة Google التي اتهمتها هذه السيدة بتمويل تطبيق (Character.ai) وهو التطبيق الذي كان السبب المباشر في انتحار ابنها البالغ من العمر أربعة عشر عاما!

إن هذه القصة التي أخذت صدى واسعا في وسائل الإعلام العالمية تعطينا دليلا إضافيا يرسّخ القناعة بأن تربية الأولاد غدت موكولة بنسبة كبيرة منها إلى عهدة العصر الرقمي، ما يستدعي النظر بعين الاحتراز إلى ما يمكن أن تؤول له تلك التربية من أخطار، وما يمكن اقتراحه من معالجات لاسيما ما يتعلق بالتوعية ضد مخاطر الخصوصية وإجراءات الأمان، كالتحذير من خطورة بعض التطبيقات الالكترونية الرائجة، فإعطاء الإذن لبعضها بتحميل صورة شخصية لرجل أو امرأة مثلا قد يقود إلى تحويل تلك الصورة إلى مقطع (فيديو) ينتهي بابتزاز صاحب الصورة الأصلي، فكون الإنسان محترفا في المجال الرقمي لا يعني أن يكون بالضرورة أمينا في تحمل مسؤولياته الأخلاقية، وقد أثبتت الجرائم الالكترونية أنها حقل واسع لمحترفي الجريمة ومحترفي التكنلوجيا الرقمية على حدٍّ سواء.

كيف يعيد جوجل تعريف مفهوم التعلّم؟

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/14463

تاريخ النشر 03/10/2025

أجرت Google تجربة واقعية شملت 60 طالبًا، أظهرت نتائجها تحسّنًا ملحوظًا لدى المجموعة التي استخدمت النظام الجديد. فقد سجّل هؤلاء نتائج أفضل في الاختبارات الفورية، واحتفظوا بالمعلومات لفترة أطول عند إعادة التقييم بعد ثلاثة أيام

في خطوة لافتة لإعادة تشكيل المشهد التعليمي، أعلنت Google عن نظام تعليمي جديد يحمل اسم "Learn Your Way"، يرتكز على الذكاء الاصطناعي التوليدي لتخصيص الكتب الدراسية بما يتلاءم مع قدرات واهتمامات كل طالب. هذا الابتكار لا يهدف إلى إلغاء دور المعلم أو الاستغناء عن الكتاب المدرسي، بل يسعى إلى إعادة تقديم المعلومات بطريقة أكثر فاعلية وارتباطًا بالمتعلم، عبر تكييف المحتوى بحسب شخصية الطالب ومستواه الدراسي.

لطالما واجهت الكتب الدراسية التقليدية انتقادات بسبب اعتمادها على نموذج الطالب "المتوسط"، حيث تقدم نفس الأمثلة ونفس اللغة لجميع المتعلمين دون مراعاة للفروق الفردية. هذه الطريقة قد تؤدي إلى شعور بعض الطلاب بالملل أو الصعوبة، وبالتالي إلى ضعف ارتباطهم بالمحتوى وفقدان حماسهم للتعلّم.

ردّ Google على هذه الإشكالية تمثّل في تطوير نظام "Learn Your Way"، الذي يُعيد صياغة النصوص الدراسية بما يتناسب مع المرحلة التعليمية والاهتمامات الخاصة لكل طالب. الفكرة الجوهرية تقوم على أن الدرس الواحد يمكن أن يُعرض بعدة طرق، بحيث يتلقى كل طالب النسخة الأنسب له. على سبيل المثال، في درس عن قانون نيوتن الثالث، يمكن لعاشق كرة السلة أن يفهمه

من خلال مثال يشرح ارتداد الكرة، في حين يُقدَّم للطالب المهتم بالفنون عبر مشهد حركة اليد والفرشاة على اللوحة.

النظام لا يكتفي بتعديل النصوص فحسب، بل يحوّل المحتوى إلى شرائح تفاعلية، دروس صوتية، خرائط ذهنية، نصوص متضمّنة بأسئلة فورية، وملخصات مرئية تساعد على التذكّر السريع. هذا التنوّع في أشكال العرض يهدف إلى تفعيل مشاركة الطالب وتحفيز حواسه المختلفة، مما يعزز الفهم ويزيد من فرص الاحتفاظ بالمعلومة.

وعلى صعيد التطبيق العملي، أجرت Google تجربة واقعية شملت 60 طالبًا، أظهرت نتائجها تحسّنًا ملحوظًا لدى المجموعة التي استخدمت النظام الجديد. فقد سجّل هؤلاء نتائج أفضل في الاختبارات الفورية، واحتفظوا بالمعلومات لفترة أطول عند إعادة التقييم بعد ثلاثة أيام، وأعرب أكثر من 90٪ منهم عن رغبتهم في استخدام النظام مرة أخرى.

يرجع هذا النجاح إلى عدة عوامل، من أبرزها ربط المحتوى باهتمامات الطالب، وتقديم الدروس بوسائط متنوعة تتجاوز النصوص الجامدة، فضلًا عن إشراك الطالب في العملية التعليمية عبر أسئلة تفاعلية، إلى جانب التقييم الذكي الذي يرصد نقاط القوة والضعف بشكل فوري. بهذه المبادرة، تضع Google حجر الأساس لتحوّل جذري في مفهوم التعلّم، يفتح الباب أمام تجربة مدرسية أكثر مرونة وإنصافًا وتلاؤمًا مع عقول الجيل الجديد.

لا تعطه سمكة، علّمه الصيّد، ولكن ليكن هناك بحر قربه أولاً

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/14562

تاريخ النشر 27/10/2025

المهارة دون سياق تُشبه بوصلة بلا خريطة؛ لا تهدي سبيلاً ولا تفتح أفقًا!

في زمن تتسارع فيه التغيّرات الاقتصادية والتقنية والاجتماعية، لم تَعُد مجرّد المهارة كافية لضمان الاندماج الفعّال في سوق العمل. فكما تقول الحكمة الشائعة: "لا تُعْطِه سمكة، علّمه الصيد"، غير أنّ هذه المقولة تبدو منقوصة إن لم نجد "بحرًا" يصطاد فيه المتدرّب. فالمهارة دون سياق تُشبه بوصلة بلا خريطة؛ لا تهدي سبيلاً ولا تفتح أفقًا. من هنا، تبرز أزمة جوهرية في منظومات التعليم والتدريب التي تُنتج "خبراء" قبل أن تُحدّد أين يمكن استثمار خبراتهم.

غاية التعليم: من المعرفة إلى الفعل

كل منظومة تعليمية أو تدريبية تنطلق من افتراض فلسفي أساسي، يُعرف في الفكر الإغريقي بمفهوم "التيلوس"(Telos) : أي الغاية. هذه الغاية هي تحويل المعرفة إلى قدرة فعّالة تُحدث أثرًا ملموسًا في الواقع. لكن حين يتم تعليم مهارات لا يطلبها السوق، تصبح هذه المعرفة عبئًا لا أداة، وتنتج ما يمكن تسميته بـ"القدرات المعطّلة"؛ أي كفاءات لا تجد موضوعها ولا موطئ قدم لها.

ثلاث مشكلات جوهرية

هذا الانفصال بين المهارة والسياق يخلّف آثارًا عميقة على مستويات عدّة:

- **اقتصاديًا**: يؤدي إلى هدر فادح في الموارد، وارتفاع في نسب البطالة الهيكلية، بسبب فجوة المهارات بين ما يُدرّس وما يُطلب.

- **اجتماعيًا ونفسيًا**: يفضي إلى الإحباط وتآكل الثقة في قيمة التعليم، ويحفّز هجرة العقول نحو أسواق عمل بعيدة تتيح استخدام تلك المهارات المُهمّشة في أوطانها.
- **أخلاقيًا وعدليًا**: يشعر المتدرّب بخيانة ضمنية لعقد اجتماعي غير مكتوب، وُعِد فيه بأن "اتبع المسار، تصل إلى العمل"، ليكتشف لاحقًا أن الطريق مسدود.

لماذا يحدث هذا الخلل؟

ترجع جذور الأزمة إلى عدد من الأسباب البنيوية:

- **تعليم يسبق الواقع بدل أن يستشرفه**: ما زالت المناهج تُبنى على تصوّرات الماضي، بدل أن تستبق تحوّلات المستقبل المتسارعة.
- **تضخّم الشهادات** (Credentialism): أصبحت الشهادات هدفًا بحد ذاتها، وتحوّلت إلى رموز شكلية، تُكافَأ على أساس العلامة لا على أساس القيمة الفعلية.
- **انفصال العرض عن الطلب**: كثير من الجامعات ومراكز التدريب تُنتج ما تجيد إنتاجه، لا ما يحتاجه السوق فعلاً، فترتفع الفجوة بين المؤسّسة والمجتمع.
- **ضعف ذكاء سوق العمل**: لا تتوفّر بيانات دقيقة ولا آليات تغذية راجعة سريعة تُرشد العملية التدريبية، ما يُشبه الإبحار في بحر بلا خرائط.

نحو مقاربة فلسفية عملية

لمعالجة هذا الخلل البنيوي، لا يكفي إصلاح الأدوات، بل ينبغي إعادة التفكير في الفلسفة الكامنة وراء التعليم والتدريب. وهنا يمكن الاستفادة من ثلاث مقاربات فلسفية حديثة:

- **براغماتية جون ديوي** (John Dewey): تَقيس صدق الفكرة بقدرتها على إحداث أثر عملي. فالتدريب الحقيقي هو ما يُنتج أثرًا ملموسًا في السوق، لا ما يُراكم معلومات منقطعة عن الواقع.
- **مقاربة القدرات لأمارتيا سِن** (Amartya Sen): لا تكمن القيمة في المهارة نفسها، بل في "القدرة على الفعل". فإذا لم تُفتح أمام المتدرّب مسارات لاستخدام مهاراته، فإننا لم نُوسّع قدرته الفعلية، مهما أغرقناه بالمحتوى.
- **عدالة جون راولز** (John Rawls): توزيع فرص التعلّم يجب أن يُسهم في تقليص التفاوتات لا تكريسها. وتكافؤ الفرص لا يعني إتاحة المسار للجميع فحسب، بل ضمان أن هذا المسار يقود فعلًا إلى وجهة واقعية.

خلاصة

لا يكفي أن نُعلّم الصيد، بل لا بد من أن نرسم خريطة البحار، وأن نُتيح الوصول إليها. إصلاح منظومة التعليم والتدريب يبدأ من سؤال الغاية: لماذا نُعلّم؟ ولمن؟ وفي أي سياق؟ فحين يُصبح التعليم متّصلًا بحاجة المجتمع، ويُقاس بمعياره الواقعي، لا الرمزي، آنذاك فقط يمكن القول إننا نُنتج "قدرة" لا مجرّد "شهادة".

إذا لم يَسكن الولاءُ القلوبَ... ضاعت الدروب

بقلم: أ.د. محمود نديم نحاس

من صفحة الكاتب على لينكد إن

https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7382454499212156928/

تاريخ النشر 28/10/2025

ليست الآلات، ولا الخطط، ولا الأرقام، هي التي تصنع النجاح الحقيقي لأي مؤسسة... بل الناس. فالموظف الوفي هو قلب المؤسسة النابض. فإذا غاب الولاء، اختنق القلب، واختلّ الإيقاع.

عندما يتلاشى ولاءُ الموظفين، لا تموت الأرقام فحسب، بل تموت الروح. ويتحول مقر المؤسسة إلى ساحة باردة يملؤها الشك، وتغدو بيئة العمل أرضًا سامة. لا اندماج، لا شغف، لا انتماء. ويتحول التعاون إلى مجاملة، والمبادرة إلى عبء، والهدف الأسمى إلى مجرد مهمة تُنجز بلا روح.

لمن الولاء؟ للمؤسسة أم للمدير؟

حين يعلو الولاء الشخصي على الولاء المؤسسي، تظهر ملامح الخلل:

- موظفون يقدّمون الطاعة للمدير لا لمصلحة المؤسسة.
- المحاباة والواسطة تفتح أبوابها، بينما يُقصى المتميزون لجرأتهم أو استقلاليتهم.
- التهكم والتنمر يُمارَسان تحت عباءة القرب من المدير، وتنتشر الغيبة والنميمة كبديل عن الحوار.
- تسود الشائعات بدلًا من الوضوح، ويتحول العمل إلى مسرح لتصفية الحسابات.

وما النتيجة؟

غياب متكرر، عقول مغلقة عن الإبداع، إنتاجية تهبط، واستقالات لا تنتهي... والثمرة المرّة: مؤسسة تُسرّب النجاح من بين أصابعها.

لكن هناك وجهٌ آخر للصورة...

- في المؤسسات التي تُحسن العدل وتُقيم الأنظمة الواضحة، يُثمر الولاء تلقائيًا. ترى فيها الموظف يقف مع المؤسسة، لا مع المسؤول، ومع القيم، لا مع المصالح. ويعمل الجميع بتناغم، يشعلهم الحماس، ويجمعهم هدف مشترك.
- وفي ذروة الولاء الحقيقي، قد ترى من يواصل الليل بالنهار، ليس حبًا في الإرهاق، بل انتماءً وشغفًا... حتى حدود الاحتراق الوظيفي.
- هناك تولد بيئة الابتكار، ويتحول العمل إلى مصدر فخر، وتُبنى النجاحات ليس على عواتق العلاقات، بل على أساس الكفاءة.

وباختصار

المؤسسة التي تفقد ولاء موظفيها، تفقد تدريجيًا كل شيء. أما التي ترعاه، فهي تزرع الثقة وتحصد التميّز.

الذكاء الاصطناعي في التعليم: بين التحديات والفرص

بقلم د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/10220

تاريخ النشر 13/02/2025

من الضروري أن تعمل المؤسَّسات الأكاديمية على تطوير سياسات مرنة تجمع بين تعزيز التعلم المستقل وتمكين الطلاب

ما كان يُنظر إليه كتقنية ناشئة في خريف 2022 أصبح اليوم واقعًا لا يمكن تجاهله في مجال التعليم. يطرح الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) تساؤلات محورية حول كيفية الاستفادة منه دون المساس بالقيم التعليمية الأساسية. هل يجب تشجيع الطلاب على استخدامه أم الحدّ منه؟ وكيف نعدّهم لسوق عملٍ يتطور بسرعة ليشمل هذه التقنيات؟ وكيف يمكننا تسخير هذه الأدوات لتعزيز القدرات البشرية بدلًا من استبدالها؟

هذه الأسئلة وغيرها كانت محور مقال مميز بالإنجليزية قرأته واحببت نقل أفكاره لكم.

يستخدم الطلاب الذكاء الاصطناعي بطريقتين أساسيتين: كمستهلكين للمحتوى التعليمي، وكمنتجين للأعمال الأكاديمية. في كلتي الحالتين، تختلف تجربة التعلم وتتطور، فبدلًا من النظر إلى الذكاء الاصطناعي كعامل مُضعِف لمهارات الطلاب، يمكن اعتباره أداة مساعدة تُستخدم بشكل مُنظَّم لتعزيز التفكير النقدي والتحليل.

عندما يكون المحتوى التعليمي مُنتَجًا جزئيًا أو كليًا بالذكاء الاصطناعي، فمن الضروري تعزيز الشفافية، إذ يمكن للمؤسسات التعليمية تبني سياسات واضحة تُلزم المعلمين بإبلاغ الطلاب عن مصدر المحتوى المستخدم، مما يعزز الوعي بكيفية عمل نماذج الذكاء الاصطناعي وفهم آلياتها.

مع تزايد استخدام الطلاب للذكاء الاصطناعي في إعداد المهمَّات الدراسية، مثل المقالات والمشاركات في المناقشات؛ يبرز التساؤل حول النزاهة الأكاديمية. كيف يمكننا ضمان أن هذه الأدوات لا تُستخدم كوسيلة للغش، بل كأداة مساعدة في التعلم؟ لعلّ الحل يكمن في تطوير سياسات أكاديمية توازن بين السماح باستخدام الذكاء الاصطناعي والتأكيد على تطوير مهارات البحث والكتابة الذاتية. على صعيدٍ آخر فقد بدأت العديد من الجامعات في تعديل سياساتها لتشمل إرشادات حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بمسؤولية، مثل الإشارة إليه كأداة مساعدة في الأعمال الأكاديمية، وتوضيح الفرق بين "المساعدة التقنية" و"السرقة الأدبية الرقمية".

يواجه قطاع التعليم تحديًا جوهريًا في إعادة تعريف "الاستحقاق الأكاديمي". ففي الماضي، كان الجهد الشخصي والمعرفة الذاتية هما المقياسان الأساسيان للتقييم، ولكن مع دخول الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري إعادة النظر في معايير التقييم والإنجاز الأكاديمي. يمكن تحقيق ذلك من خلال تطوير استراتيجيات تقييم جديدة تعتمد على التطبيق العملي والفهم العميق بدلًا من الحفظ والاسترجاع.

وهنا لا بدّ من تقديم حلول إبداعية لعلَّ أهمها:

- تثقيف الطلاب حول استخدام الذكاء الاصطناعي: يجب دمج مواد تعليمية حول كيفية استخدام هذه الأدوات بشكل مسؤول، وتعليمهم مبادئ التفكير النقدي عند التعامل مع المحتوى المُولَّد.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم: يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في الكشف عن حالات الغش، لكنه يجب أن يكون دقيقًا وعادلًا، دون الاعتماد الكلي عليه في اتخاذ القرارات التأديبية.
- تعزيز التعلم القائم على المشروعات: اعتماد طرائق تدريس تعتمد على المشروعات العملية، إذ يُطلب من الطلاب تقديم أعمال تعتمد على التفكير والتحليل بدلًا من النصوص الجاهزة.

- تحديث معايير النزاهة الأكاديمية: يجب أن تعكس القوانين الجامعية المستجدات التقنية، مع تحديد متى يُعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي مقبولًا، ومتى يُعدُّ انتهاكًا للقيم الأكاديمية.

بدلًا من الاقتصار على النظر إلى الذكاء الاصطناعي كتحدٍّ يهدد النظام التعليمي، يمكن عدَّه فرصة لإعادة ابتكار التعليم بطرائق أكثر كفاءة وشمولية. على سبيل المثال، بدأت بعض المؤسسات باستخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص خطط تعليمية فردية لكل طالب، وفقًا لمستوى تقدمه واحتياجاته التعليمية.

كما أن تطوير مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي بات ضرورةً ملحَّةً لمواكبة متطلبات سوق العمل. فالشركات الكبرى، بما في ذلك المؤسسات المالية والتقنية، بدأت تطلب من الخريجين امتلاك مهارات في تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعزز فرصهم في التوظيف.

لضمان الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في التعليم، من الضروري أن تعمل المؤسَّسات الأكاديمية على تطوير سياسات مرنة تجمع بين تعزيز التعلم المستقل وتمكين الطلاب من استخدام التقنية بمسؤولية. يكمن الحل في تكامل الذكاء الاصطناعي مع العملية التعليمية، ليكون وسيلةً لتعزيز الفهم والتفكير النقدي، لا بديلًا عنهما.

بعد تعيين حامد باتيل.. تعليم الإسلام في بريطانيا يواجه العاصفة

بقلم: أحمد محمد فال

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/politics/2025/4/30/بعد-تعيين-حامد-باتيل-تعليم-الإسلام-في

تاريخ النشر 04/05/2025

أثار قرار الحكومة البريطانية تعيين شخصية إسلامية مرموقة على أعلى سلطة تعليمية في البلاد مكلفة بمراقبة المناهج ومعايير الجودة، جدلا واسعا في بريطانيا، وزادت من حدة الجدل مزاعم بفرض تدريس الإسلام في المراحل الابتدائية والثانوية.

فقد شن سياسيون وإعلاميون بريطانيون حملات على مواقع التواصل الاجتماعي متهمين الحكومة بالعمل على "أسلمة التعليم" في البلاد، خصوصا في ظل تزايد الإقبال على الإسلام والاهتمام بدراسته.

وسنحاول في هذا التقرير استعراض أسباب هذا الجدل والتعرف على الشخصية الإسلامية التي عيّنت، وواقع الوجود الإسلامي في المدارس البريطانية وعلاقة هذه الحملة الجديدة بظاهرة الإسلاموفوبيا المتصاعدة في بريطانيا والغرب عموما.

أسلمة التعليم في بريطانيا

وتتحدث حملة واسعة على مواقع التواصل الاجتماعي البريطانية عن محاولة "الإسلاميين" السيطرة على التعليم في المملكة المتحدة، وأن الحكومة تساعد في ذلك بقرارات تجبر الأطفال في المرحلة الابتدائية والثانوية على دراسة الإسلام كإحدى المواد الدراسية الرئيسية.

وذكر تقرير للصحفي في وكالة يورونيوز، جيمس توماس، نشر في الأول من أبريل/ نيسان الجاري أن الحملة تحذر من أن تدريس الإسلام سيحل محل المسيحية والهندوسية في البلاد، ويرى بعض هؤلاء، أن نظام التعليم البريطاني قد سقط في يد الإسلاميين ويبرهنون على ذلك بتعيين حامد باتيل رئيسا لهيئة "أوفستد" (Ofsted) المسؤولة عن تقييم ومراقبة المدارس في المملكة المتحدة.

وقد عنونت مواقع بريطانية وفرنسية خبر تعيين حكومة لندن حامد باتيل بعبارة "إسلامي رئيسًا للمؤسسة التعليمية الرئيسية في بريطانيا".

واعتبر تقرير لصحيفة تلغراف، أن حامد باتيل يعتبر أول قائد مدرسة دينية يُعيّن في هذا المنصب، فقد كان يشغل منصب الرئيس التنفيذي لمؤسسة "أكاديميات ستار" (Star Academies) التي تدير ما يقرب من 40 مدرسة ابتدائية وثانوية معظمها مدارس إسلامية ومنها مدارس مسيحية.

وقد حصلت العديد من المؤسسات التي كان يديرها باتيل على تقييم ممتاز من هيئة "أوفستد"، كما مُنح شخصيا لقب فارس على خدماته المتميزة في مجال التعليم ضمن قائمة تكريمات عيد ميلاد الملكة عام 2021.

وشغل حامد عضوية مجلس إدارة "أوفستد" منذ عام 2019، وقاد مجموعة "أكاديميات ستار" منذ إنشائها عام 2010، وكان سابقًا مديرًا لمدرسة توحيد الإسلام الثانوية للبنات في بلاكبيرن.

هجوم مركّز

حسب صحيفة تلغراف فإن مدرسة توحيد الإسلام التي كان يديرها باتيل كانت من أوائل المدارس في بريطانيا التي حثت البنات على ارتداء الحجاب خارج المدرسة، كما أصدرت توجيهات للتلاميذ بـ"تلاوة القرآن الكريم مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا" و"عدم إحضار أدوات مكتبية إلى المدرسة تحتوي على صور غير إسلامية"، مثل صور نجوم البوب.

ونقلت تلغراف عن متحدث باسم حملة مناهضة معاداة السامية، "إنه من الواضح أن يشعر اليهود البريطانيون بالقلق عندما يكون أحد الإسلاميين مسؤولاً عن تقييم أداء المدارس".

وقالت الجمعية الوطنية العلمانية "في وقتٍ يتزايد فيه تأثير الأصولية الدينية على المدارس، نحث حامد على ضمان التزام مكتب معايير التعليم "أوفستد" بألا يعيق الدين المعايير التعليمية أو يقوض الحق الإنساني الأساسي للأطفال في تعليم شامل ومتوازن".

لكن الصحيفة علقت، "إن العارفين بحامد باتيل يُدركون أنه كان عضوا متوازنا في مجلس إدارة هيئة التعليم، ولم يعارض محاولات تنظيم المدارس الدينية الأكثر تشددًا".

وقد قال كبير مفتشي المملكة مارتن أوليفر إن "حامد باتيل يدير بعضًا من أفضل المدارس في إنجلترا، إنه قائدٌ محترمٌ للغاية في مجال المدارس والأكاديميات، وقد مُنح لقب فارس لأدائه في التعليم".

واعتبر تقرير لصحيفة "لوجورنال دي جدي" الفرنسية أنه على الرغم مما تزعمه لندن من محاربة الإسلام المتطرف، فإن إحدى أهم ركائز البلاد في التعليم أصبحت الآن في عهدة باتيل الذي يخدم مشروعا إسلاميا منظما.

ونقلت الصحيفة عن عضو البرلمان الأوروبي فرانسوا كزافييه بيلامي -معلقا على تعيين باتيل- قوله إن "المشروع الإسلامي يسعى إلى السيطرة على المؤسسات، بدءًا من المدارس"، مضيفا: "لقد انقلبت ديمقراطياتنا على نفسها، يجب على أوروبا أن تخرج أخيرًا من سذاجتها".

ومن جانبه رأى الكاتب الفرنسي دانييل كوسون أن تعيين باتيل يمثل إحدى النقاط العديدة المرئية من جبل الجليد في "الصحوة الإسلامية المعاصرة" وجزءا من "إستراتيجية الفتح من خلال "أسلمة المعرفة".

ويضيف كوسون، أن المدرسة بعد أن دمرها "التربويون اليساريون" باتت مركزا لحركة تبشيرية تهدف إلى إقامة خلافة عالمية توحد بين عدة اتجاهات سياسية إسلامية.

هل حقا يفرض تدريس الإسلام؟

حاول تقرير لوكالة رويترز نشر بتاريخ 28 مارس/آذار 2025 استقصاء حقيقة الادعاءات التي تتحدث عن فرض الإسلام في المدارس البريطانية، ونقل التقرير عن متحدثين باسم إدارات التعليم في إنجلترا وويلز وأسكتلندا، أن تدريس الإسلام ليس إلزاميًا على مستوى البلاد، ولم تقدم حكومة إيرلندا الشمالية إجابة في الموضوع، وتُدير كل من الولايات الأربع أنظمتها التعليمية بشكل منفصل.

لكن التقرير أكد أن إنجلترا تفرض توفير التعليم الديني في المدارس، فالمادة 375 من قانون التعليم لعام 1996 تنص على ضرورة أن "يعكس المنهج الدراسي التقاليد الدينية لبريطانيا العظمى، وهي في الغالب مسيحية مع مراعاة تعاليم وممارسات الديانات الرئيسية الأخرى الممثلة في بريطانيا العظمى".

وأشار التقرير إلى المدارس المستقلة عن سيطرة السلطة المحلية، مثل الأكاديميات، حرة في تحديد مناهجها الدراسية الخاصة.

ونقلت رويترز عن متحدث باسم الحكومة الويلزية، أنه في ويلز يُعد الدين جزءًا إلزاميًا من المنهج الدراسي، لكن الإسلام لا يُعطى أهمية خاصة فوق أي من الديانات الأخرى، أما المتحدث باسم الحكومة الأسكتلندية فقد أكد أن أسكتلندا لا تطبق منهجًا دراسيًا إلزاميًا.

لكن تقرير يورونيوز الذي سعى هو الآخر إلى التحقق من شائعة إلزام تدريس الإسلام في المدارس، ينقل عن تقرير صدر في يناير/كانون الثاني 2024 عن مجلس اللوردات (الغرفة العليا للبرلمان البريطاني)، أن تعليم التربية الدينية إلزامي في جميع المدارس التي تمولها الدولة في إنجلترا، لكنه قد يختلف من مدرسة إلى أخرى.

ويوضح تقرير اللوردات، أنه يجب توفير التربية الدينية في المدارس ذات الطابع الديني وفقًا لمعتقدات الدين أو الطائفة المحددة في المرسوم الذي يعرف المدرسة على أنها ذات طابع ديني.

وجاء في تقرير منفصل صادر في أبريل/نيسان 2024 عن هيئة التفتيش التعليمية الحكومية في إنجلترا، أن الديانتين الأكثر شيوعًا في المدارس، هما المسيحية والإسلام.

تصاعد حملات الإسلاموفوبيا

يعتبر المحللون أن الحملة الحالية على ما يسميه أصحابها سيطرة الإسلام والإسلاميين على التعليم في بريطانيا ذات علاقة وثيقة بتصاعد حملات الإسلاموفوبيا، وما تمثله من كراهية للإسلام، خصوصا وأن هذه الحملة تقودها شخصيات إعلامية وسياسية معروفة بعدائها لكل ما هو إسلامي وحملاتها للتخويف من المسلمين.

ومن ذلك ما كتبه الصحفي الإيطالي جوليو ميوتي الذي عنون تقريرا له على صحيفة "ميدل إيست فوروم" بعبارة: "هل تصبح إنجلترا دولة إسلامية بأسلحة نووية"؟ واعتبر أن تعيين حامد باتيل رئيسًا لهيئة معايير التعليم (أوفستد) كأول قائد ديني في التاريخ لهذه الهيئة يُثير مخاوف من "الأسلمة" ومستقبل التعليم البريطاني، متسائلا، "لماذا لا يكون ذلك استباقا للأحداث، فعدد المسلمين الملتزمين سيفوق قريبا عدد المسيحيين في إنجلترا".

ورأى ميوتي أن "وجود إسلامي على رأس الهيئة التعليمية الرائدة في المملكة المتحدة يأتي ثمرة لاسترضاء الإسلام السياسي والإخوان المسلمين تحديدا، فلم يعد نفوذ الإسلاميين على عتبة دارنا فحسب، بل أصبح الآن داخل منظومتنا".

ويضيف أنه كلما نظر إلى صورة باتيل ظن الأمر مزحة: "مُفت ذو لحية سلفية وزي إسلامي يُعيَّن لرئاسة أهم هيئة تعليمية في المملكة المتحدة!!.. قد تقع إذن المملكة المتحدة في أيدي الأصوليين الإسلاميين وتصبح دولة إسلامية تمتلك أسلحة نووية، هذا ليس كلامي، هذا ما تقوله سويلا برافرمان، وزيرة الداخلية البريطانية السابقة".

أعداد المسلمين في بريطانيا

وفقًا لتعداد عام 2021 في المملكة المتحدة فقد ارتفع عدد المسلمين من 4.9% عام 2011، إلى 6.5% ويعتبر 84.5% منهم دون سن الخمسين، مقارنةً بـ 62% فقط من إجمالي السكان، وهو ما يعني زيادات كبرى في أعداد المسلمين في بريطانيا مستقبلا.

ويستعرض الكاتب الإيطالي ميوتي ما يصفه ببعض التحولات في المجتمع البريطاني، تعكس سيره نحو "الأسلمة"، حيث يشير إلى تزايد المحاكم الشرعية وأن لندن أصبحت عاصمة العالم للاستثمار الإسلامي، وأن الصلاة صارت تقام داخل منطقة وستمنستر السياحية، وأن كنائس اليوم ستكون مساجد الغد، معتبرا أن المسيحيين -ولو بالتسمية فقط- لن يكونوا أغلبية في غضون عشر سنوات، حيث سيتضاعف عدد المسلمين.

صعود الإسلام وتراجع المسيحية

يعكس الجدل الحالي في تنامي تدريس الإسلام في بريطانيا حقيقة أن الإسلام ينمو في البلاد في اطراد، ففي تقرير لرئيسة مركز الإعلام الديني في لندن روث بيكوك نشر في سبتمبر/أيلول 2022 أوردت الأكاديمية بيكوك، أن بريطانيا تشهد تراجعًا مستمرًا للمسيحية، وصعود اللادينيين، وتنامي الإسلام.

وأشار التقرير إلى انخفاض عدد من يُعرّفون أنفسهم أنهم مسيحيون في إنجلترا من 72% عام 2001 إلى أقل من 50% عام 2021، موازاة مع ارتفاع مطرد خلال نفس الفترة في عدد من يُعرّفون أنفسهم بأنهم "لا دين لهم" من 15% إلى 33% وارتفاع نسبة من يُعرّفون أنفسهم بأنهم مسلمون من 3% إلى 8%.

واعتبر التقرير، أن دراسة الاتجاهات في الحياة الدينية للناس في بريطانيا تؤكد أن مكانة المسلمين تزداد موازاة مع تراجع المسيحية، مشيرا إلى أن بعض المواقف المتعلقة بالطلاق والزواج ومساواة المرأة وحقوق مجتمع الميم نفرت من المسيحية فلم تعد الأجيال الجديدة ترغب في الارتباط بها.

كما فشلت المسيحية في تقديم إجابات موثوقة في مسائل العقيدة والإيمان، وتضاءل الالتزام الديني لدى المسيحيين، وصاروا مجرد ليبراليين لا يختلفون في أخلاقهم عن عامة الناس.

ويورد التقرير، أن الفشل الخطير في القيم، هو ما أدى إلى استمرار تراجع المسيحية، فقد فشلت الكنائس فشلاً ذريعاً كسلطاتٍ أخلاقية، ودقت فضائح الاعتداءات الجنسية المسمار الأخير في نعشها.

واعتبر التقرير، أن الإسلام فرض مكانته الآن في بريطانيا رغم أنه لم يكن له وجود يذكر حتى سبعينيات القرن الماضي، لكنه انتشر ابتداء من المساجد والمدارس ومحلات البيع الحلال، مرورا بإنشاء منظمات مجتمع مدني وجمعيات خيرية، ووصولا إلى ظهور برلمانيين مسلمين وكوادر يساهمون في تسيير التعليم العالي، وهو ما أوجد ما يمكن تسميته بالإسلام البريطاني الذي يلبي جميع المتطلبات المتعلقة بالمجتمع والمؤسسات والروحانية.

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي والتعلّم والقدرات المعرفية

الدليل الشامل لاختيار أداة الذكاء الاصطناعي المناسبة للبحث العلمي

بقم: أماندا هايت

مقالة نُشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 15 مايو 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.61

تاريخ النشر 01/06/2025

هذه باقة منوَّعة من أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي التي لا غنى عنها لرفع جودة الأبحاث العلمية.

عندما رأى محمد شافي أصدقاءه يجربون أدوات الذكاء الاصطناعي لأول مرة في أواخر عام 2022، لم ينجذب لها بادئ الأمر. بدا له، وهو طالب الدكتوراه في قسم الهندسة المدنية بالمعهد الهندي للتقنية في جواهاتي، أن الناس غالبًا ما يستخدمون منصات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل "تشات جي بي تي" ChatGPT من شركة "أوبن إيه آي" OpenAI، بوصفها بديلًا لمحرك البحث "جوجل"، أو وسيلة مستحدثة لابتكار النوادر والفكاهات، أو لتسمية الحيوانات الأليفة. يقول: "تجربة هذه الأدوات كانت تحمل من المتعة الكثير حقًا، لكنني، بكل تأكيد، لم ألمس أي صلة لها بمقرراتي الدراسية أو أبحاثي".

سرعان ما تبدَّل رأي شافي عندما بدأ يلاحظ ظهور المزيد من أدوات الذكاء الاصطناعي المصممة خصيصًا لتلبية احتياجات الطلاب والعلماء. وأصبح الآن من مستخدمي الذكاء الاصطناعي بصفة يوميّة؛ إذ أنشأ سلسلةً متكاملة من المنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تعمل معًا على نحو متناسق ومترابط بحيث تغذي إحداها الأخرى. بفضل هذه الأدوات، أصبح مطَّلعًا على أحدث الأبحاث أولًا بأول، بل وساعدَتْه على تبسيط الموضوعات المعقدة، وحل المشكلات التي تواجهه في تجاربه، وتنظيم كتابته وترتيب مراجعه العلمية، إضافةً إلى التعامل مع متطلبات الدراسة والبحث العلمي.

لذا، لا عجب أن تحوَّل رأي شافي في الذكاء الاصطناعي، إذ بات يرى أنه أحدث "ثورة في مجال البحث العلمي"؛ وهو شعور يبدو أن كثيرين يشاركونه إياه. تُظهر استطلاعات الرأي أن العديد من طلاب الجامعات والباحثين يستخدمون الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم، وغالبًا ما يكون ذلك بصفة أسبوعية أو حتى يومية. وقد رأينا كيف أن الكثير من المؤسسات الأكاديمية والعاملين في مجال التدريس استقبلوا أدوات الذكاء الاصطناعي بادئ الأمر بشيء من الحيطة والتوجُّس، لكن يبدو أن البيئة الأكاديمية غدت أكثر استعدادًا للسماح للطلاب باستخدام الذكاء الاصطناعي، وإن كان ذلك بطرقٍ تخضع لضوابط رقابية. ومع أنه ليس ثمة ما يمنع شافي من العودة في أي وقت إلى الطريقة التي كان ينتهجها قبل ظهور الذكاء الاصطناعي، نجد أنه يقول: "من الصعب أن أتخيل أنني قد تساورني الرغبة يومًا في ذلك".

وفي هذا المقال، تتقصَّى دورية Nature كيف للأكاديميين والطلاب أن ينتفعوا بالذكاء الاصطناعي في تبسيط مختلف الجوانب المتعلقة بمسار البحث العلمي وتسريع وتيرته.

مراجعة الأدبيات واستعراض الدراسات السابقة

يقول دانيال ويلد، كبير الباحثين في محرك البحث الأكاديمي "سيمانتيك سكولار" Semantic Scholar، والمقيم في مدينة سياتل بولاية واشنطن الأمريكية، إن العديد من منصات الذكاء الاصطناعي الشهيرة قد "شهدت تطورًا مذهلًا" فيما يُعرف بالتعلُّم النشط؛ وهو أسلوب يحاكي طريقة تناول الإنسان للمسائل البحثية. وتقدم برامج مثل "جيميناي ديب ريسيرش" Gemini Deep Research من شركة "جوجل"، و"ديب ريسيرش" Deep Research من شركة "أوبن إيه آي"OpenAI ، أقوى الأدوات في هذا الصدد، كما أن العديد من الشركات الأخرى قد بدأت في إطلاق منتجات مماثلة.

يستطيع الطلاب أن يُدخلوا الاستعلام، مدعومًا ببياناتهم أو مستنداتهم، ثم يتركوا الأمر لهذه النماذج المتقدمة لإجراء عمليات بحث متعمقة تستغرق

ثلاثين دقيقة أو نحو ذلك. وقد يتضمن التقرير النهائي نصوصًا وأشكالًا توضيحية ورسومًا بيانية، مع الإشارة بدقَّة إلى جميع المصادر والمراجع المستخدَمة؛ فيما يُعدُّ تطورًا مذهلًا آخر مقارنةً بالإصدارات السابقة، على حد قول إيسا فولفورد، الباحثة الفنية في شركة "أوبن إيه آي" في سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا، والتي ساهمت في تطوير أداة "ديب ريسيرش". وتضيف فولفورد: "ندرك تمامًا أن المصداقية أمر بالغ الأهمية، خصوصًا في مجال البحث العلمي، ونعتقد أن هذا النموذج هو الأفضل حتى الآن في تضمين الإشارات والإحالات المرجعية الصحيحة مقارنةً بأي نموذج آخر أصدرناه سابقًا".

وذكر تشاك داوننج، طالب الدكتوراه في قسم المحاسبة في معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT) في مدينة كامبريدج الأمريكية، أن أدوات البحث المتعمق هذه أفادته كثيرًا، لا سيما عند استكشاف موضوعات جديدة وغير مألوفة بالنسبة إليه. ففي أحد مشروعاته، استخدم داوننج أداة "ديب ريسيرش" المطورة لدى شركة "أوبن إيه آي" في إعداد تقرير يصنف فيه الأساليب المختلفة المستخدمة في تقليل الانبعاثات في المصانع. يقول: "لم أكن على دراية كبيرة بهذا الموضوع في البداية، لكنني تعلمت عنه الكثير حقًّا. ولذلك أصبحت الآن لا أنفك عن استخدام هذه الأدوات المتخصصة في البحث المتعمق. إنها أفضل من أي شيء استخدمته حتى الآن في البحث عن أوراق بحثية جيدة، وفي تقديم المعلومات بأسلوب يسهل عليَّ فهمه".

هناك برامج أخرى تتيح للطلاب التعمق بشكل أكبر في ورقة بحثية واحدة، أو في جملة من الأوراق. فعلى سبيل المثال، تقدم منصة الذكاء الاصطناعي "ساي-سبيس" SciSpace المخصصة للطلاب وظيفة "التحدث مع PDF" Chat with PDF. ويمكن للمستخدمين من خلالها رفع ورقة بحثية على المنصة وطرح أسئلة حول محتواها؛ وهي ميزة توفرها منصات أخرى مثل "كلود" Claude، و"نوتبوك إل إم" NotebookLM، و"بي دي إف دوت إيه آي" PDF.ai.

أما ديفيد تومكينز، طالب الدكتوراه في قسم التنمية البشرية بجامعة كورنيل في إيثاكا بولاية نيويورك، فقد ساعده هذا الأسلوب على مواكبة الكم المتزايد من الأدبيات العلمية. يذهب تومكينز غالبًا إلى اجتماعات نادي قراءة الأبحاث بعد أن

يكون قد استعان بأداة "كلود" Claude لإنشاء ملخص لورقة بحثية مختارة، ثم يتابع ذلك بطرح أسئلة أكثر تحديدًا استنادًا إلى مناقشات المجموعة. يقول: "ما زلت مؤمنًا بأهمية قراءة الأبحاث بنفسي لاستيعابها تمامًا، إلا أن التحضير بات أسهل كثيرًا حين لا يكون لديَّ متسع من الوقت. أشعر أن تفاعلي مع المحتوى قد ازداد بطريقة ما من خلال هذه الأدوات وأصبح استيعابي له أكبر عن ذي قبل".

وضع الفرضيات

يبدو كذلك أن الوقوف على ثغرات الأبحاث وربط الأفكار بعضها ببعض أصبحا أيسر بفضل قدرة الذكاء الاصطناعي على جمع خيوط المعلومات العديدة وربطها معًا؛ هذا على الرغم أن استطلاعًا حديثًا خلُص إلى أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي التوليدي قد يضعف مهارات التفكير النقدي لدى المرء. يقول ويلد، الذي يعمل أيضًا باحثًا في مجال الذكاء الاصطناعي في "معهد ألين للذكاء الاصطناعي" في سياتل، إن الطلب على الأدوات التي تساعد في توليد الأفكار كان كبيرًا لدرجة أنه هو وفريقه يعملون حاليًّا على تطوير منتجات لتوليد الفرضيات واكتشافها ومحاولة دمج الأفكار من أكثر من ورقة بحثية للخروج بشيء جديد. يقول: "اختبرنا تشغيل هذه المنتجات داخليًّا، لكننا نحاول التأكد من كفاءتها وفاعليتها"، مضيفًا أن فريق "معهد ألين" يأمل في إصدار هذه المنتجات وطرحها للجمهور خلال الأشهر القليلة المقبلة.

اتجه شافي إلى برامج مثل "ريسيرش رابيت" Research Rabbit أثناء إعداده رسالة الدكتوراه، التي تركز على كيفية انتقال جسيمات البلاستيك الدقيقة عبر التربة ومنها إلى المياه الجوفية. تأخذ أداة "ريسيرش رابيت" ورقة بحثية واحدة لتكون بمثابة "بذرة" أو "نواة" بحثية، ثم تولِّد شبكة مترابطة من الأبحاث ذات الصلة استنادًا إلى موضوع البحث أو مؤلِّفه أو منهجيته أو غير ذلك من سمات رئيسية. ويقول شافي إنه من خلال توجيه نتائجها إلى روبوت دردشة مثل "تشات جي بي تي"، "يمكن البحث في جميع الدراسات السابقة لاكتشاف أوجه الترابط الخفية أو التوصل إلى أفكار جديدة".

كما تثبت البرامج التي تعمل بالذكاء الاصطناعي قدرتها المتزايدة كأدوات تجريبية مساعدة. أنشأ تيتشو رين — عندما كان طالب دكتوراه في معهد ماساتشوستس للتقنية — برنامجًا يسمَّى اختصارًا "كريست" CRESt، وهو يجمع العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في روبوت دردشة محسَّن يمكن للمستخدمين التحدث إلى "كريست" كما لو أنهم يتحدثون إلى زميل لهم، ويمكن للبرنامج مساعدتهم في تصميم التجارب وإجرائها من خلال استرجاع البيانات وتحليلها، وتشغيل الأجهزة وإيقافها باستخدام المفاتيح الرقمية، وتشغيل الأذرع الروبوتية، وتوثيق النتائج، وتنبيه العلماء عبر البريد الإلكتروني عند حدوث مشكلات أو عند انتهاء البروتوكولات. في ورقة عُرضت في مؤتمر أُقيم عام 2023، ساعد برنامج "كريست" الباحثين من خلال تحديد أولويات السبائك المرشحة لخلية وقود جديدة، واقتراح التجارب التي يمكن للفريق إجراؤها لاختبار هذه السبائك. يقول رين، الذي يعمل الآن في شركة ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي تدعى "لابيج" Labig في مدينة كامبريدج بولاية ماساتشوستس الأمريكية: "أردت إنشاء أداة لا تتوقف عن مساعدتك حتى مع تغير احتياجاتك". وأضاف: "يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحقق ذلك على نحوٍ لا يتيسَّر باستخدام الوثائق المكتوبة الثابتة".

لكن حتى في حالة الطلاب الذين لا تتوفر لديهم إمكانية الوصول إلى تطبيق متقدم مثل "كريست"، لا يزال في مقدور الذكاء الاصطناعي أن يكون بمثابة زميل مساعد. على سبيل المثال، يمكن لأداة "جيميناي ديب ريسيرش" إنشاء "خطة بحث مخصصة متعددة النقاط" ضمن ما توفره من مزايا أخرى، وذلك فضلًا عن موارد مثل "سايت" Scite و"إيليست" Elicit تعمل بمثابة أدوات بحثية مساعدة. يمكن للمستخدمين إعطاء هذه البرامج مجموعة من الأوراق البحثية أو فرضية عمل، على سبيل المثال، وطلب إعداد مجموعة من التجارب لاختبار النظرية.

يقول جوزيف فرنانديز، طالب دكتوراه في قسم الهندسة الطبية الحيوية في مركز "أنشوتس" Anschutz الطبي بجامعة كولورادو في مدينة أورورا الأمريكية، إنه لا يزال يستخدم "تشات جي بي تي" لمعظم الأغراض، بما في ذلك اكتشاف

الأخطاء في تجاربه وإصلاحها. في السابق، ساعدَتْه هذه الأداة، وهي الأشهر من بين أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، على محاولة إيجاد تفسيرات محتملة عندما كانت إحدى مقاييساته تعطي قيمًا غير معتادة، وكذلك في حساب التخفيفات التسلسلية لتجنب هدر الكواشف باهظة الثمن. كما استخدم "تشات جي بي تي" ليكون بمثابة بديل للجنة مناقشة أطروحته البحثية، حيث وضع أسئلة محددة لاختبار أطروحته قبل خوض الامتحانات.

يقول فرناندیز: "أعتقد أن حدود الإبداع في هذا المجال هي حدود خيالك، وإن كانت بعض الاستخدامات أبسط من غيرها. الآن، إذا طرأت على ذهني فكرة أو مهمة ما، أتساءل عادةً عما إن كان في مقدور "تشات جي بي تي" أن يساعدني على أدائها."

تنظيم الإحصاءات البحثية بسهولة ويسر

تهدف برامج تحرير التعليمات البرمجية إلى تسهيل استخدام المبتدئين للتعليمات البرمجية في تنظيم البيانات، وإنشاء مسارات تحليل، وتشغيل الإحصاءات الوصفية، وإنشاء التصورات البيانية. ومن هذه البرامج، "كوبايلوت" Copilot على موقع "جِت-هَب" GitHub، و"أمازون كود-ويسبرر" Amazon CodeWhisperer (المعروف حاليًّا باسم "أمازون كيو ديفيلوبر" Amazon Q Developer)، و"كيرسور" Cursor على موقع "إنيسفير" Anysphere. يشير الباحثون إلى أن هذه الأدوات تفوقت أيضًا بدرجة كبيرة على مواقع إلكترونية مثل "جِت-هَب" و"ستاك إكستشينج" Stack Exchange بوصفهما المصدرين الرئيسيين اللذين يقصدهما المستخدمون لاستكشاف الأخطاء البرمجية وإصلاحها. فبدلًا من قضاء الساعات بحثًا عن إجابات، يمكن للمستخدمين ببساطة تحديد جزء من التعليمات البرمجية وإسناد مهمة إصلاحه إلى روبوت دردشة موجَّه، كما يقول داوننج.

يقول داوننج: "إذا فكرنا فيما يفعله طالب الدكتوراه في الأساس، سنجد أن كبرى المهام التي يؤديها تتمحور بشكل متزايد حول كتابة التعليمات البرمجية

وتحليل البيانات، على الأقل فيما يتعلق بالمجالات الحاسوبية، ومن ثم فإن أي أداة تساعده في هذا الصدد يراها مفيدة مقارنةً بغيرها". ورغم أن داوننج كان يعتبر نفسه مبرمجًا جيدًا، فإنه يقول إن "كيرسور" — وهي أداة البرمجة المفضلة لديه — ساعدته في أن يصبح أفضل إذ أتاحت له أن يتخفَّف من الجوانب المملة في البرمجة، فسهَّلت عليه بذلك عملية استكشاف جوانب معينة في مجموعات البيانات. وبدلًا من قضاء جل وقته في إصلاح الأخطاء البرمجية (تنظيف الأكواد والنصوص البرمجية)، يقول: "أصبحت أوجِّه المزيد من الجهد إلى التعرف على البيانات الأساسية وفهمها على نحو أعمق، والتفاعل مع التعليمات البرمجية بطرق تساعدني في التعلم. وإذا تملكني الفضول تجاه شيء معين، فقد أصبح من السهل جدًّا إنشاء إحصاءات وصفية، أو حتى رسم بياني يوضح الفكرة."

وبالمثل، وجد تومكينز أن أدوات مثل "كلود" أصبحت ضرورية ولا غنى له عنها في كتابة التعليمات البرمجية اللازمة لإنشاء تصوراتٍ بيانية جذابة وتفاعلية. يقول تومكينز إن إنشاء رسم بياني جيد، ولا سيما إذا كان تفاعليًّا، قد يتطلب كتابة مئات الأسطر من الأكواد والتعليمات البرمجية، وهو ما كان يثنيه في الماضي عن الفكرة أو يجعله يتردد حيالها بسبب ما يتطلبه من جهد كبير. لكنه يقول: "بمجرد أن شرعت في استخدام "كلود"، أصبح في مقدوري أن أسند إليها كتابة تلك التعليمات البرمجية التي تصل إلى مئات الأسطر حرفيًّا". وقد ساعدته كثيرًا التصورات البيانية الناتجة في توصيل أفكاره للآخرين وفهم أبحاثه، حيث تصف هذه التصورات البيانية كيف يمكن لتغييرات بسيطة في طريقة عرض المعلومات أن تعزز من تفاعل الناس معها واستجابتهم لها.

ولكنه يضيف أنه لا يزال يكتب الأكواد والتعليمات البرمجية الخاصة بالتحليلات الإحصائية بنفسه، قائلًا: "أرغب في التأكد من فهمي التام لكل ما أضمِّنه تقاريري، وأنني أستطيع إثباته والدفاع عنه عند تقديم ورقة بحثية للنشر".

تركز برامج الذكاء الاصطناعي هذه على إنشاء أكواد وتعليمات برمجية جديدة، لكن جوراف راجتاه، مؤسس منصة "كاتالايز-إكس" CatalyzeX، رأى فرصة مختلفة تتمثل في إعادة استخدام الأكواد الموجودة. فعلى سبيل المثال، إذا كان الباحثون يكتبون مسار تحليل جديدًا لكل تجربة يجرونها، فقد يصعِّب

ذلك على الآخرين إعادة إنتاج أبحاثهم، خصوصًا إذا كان توثيق البرامج ضعيفًا أو إذا توقف المبرمِج عن تحديث الأكواد. وبدلًا من ذلك، أراد راجتاه، المقيم في سان فرانسيسكو، أن يسهِّل على الباحثين تحديد موقع التعليمات البرمجية المنشورة من قِبل آخرين ومشاركتها. تستخدم "كاتالايز-إكس" منصة ويب وإضافات متصفح لتمييز التعليمات البرمجية مفتوحة المصدر التي يشاركها الباحثون في أوراق بحثية منشورة على مواقع إلكترونية مثل "جوجل سكولار" Google Scholar، و"بَب-مِد" PubMed، كما يمكن للباحثين البحث عن التعليمات البرمجية عبر المنصة باستخدام كلمات مفتاحية. على سبيل المثال، يمكن لشخص مهتم باستخدام تقنيات تعلم الآلة في المساعدة على اكتشاف السرطان أن يبحث من خلال المنصة عن مسار معالجة بيانات معدَّل يمكنه المساعدة في التعامل مع مشكلة صغر حجم العينات المتضمنة غالبًا في البيانات المتاحة للجمهور.

يقول راجتاه: "مع أن بعض برامج إنشاء التعليمات البرمجية هذه تتوفَّر على إمكانات مذهلة، فإننا غير ملزَمين بإعادة اختراع العجلة في كل مرة، عندما تكون لدينا أمثلة رائعة لما تحاول القيام به. البرامج مفتوحة المصدر تجعل الناس غير مضطرين إلى البدء من نقطة الصفر، وتوفر لهم أساسًا يمكنهم البناء عليه وتطويره، وفي الوقت نفسه تسهل من مقارنة الأبحاث ومراجعتها بين الباحثين."

تحسين جودة الكتابة العلمية

كانت الاستخدامات الأولى والأبرز لروبوتات الدردشة تتمثل في كونها أدواتٍ للكتابة، ولا يزال إنشاء النصوص من أهم المهام التي تؤديها هذه البرامج. ومع ذلك، قد تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي العامة صعوبةً أحيانًا في التعامل مع تفاصيل الكتابة العلمية وتعقيداتها. ولهذا السبب يلجأ المطورون إلى إنشاء منصات تهدف بشكل مباشر إلى تلبية الاحتياجات الخاصة للباحثين والطلاب في التخصصات العلمية والتقنية والطبية.

هناك أدوات مثل "بيبربال" Paperpal، و"ثيسيفاي" Thesify تتحقق من مسوَّدات الأبحاث الأكاديمية في ضوء المبادئ التوجيهية المتعلقة بتقديم الأبحاث للنشر في المجلات العلمية، على سبيل المثال، وتقدم قوالب للمقترحات البحثية، ومراجعات الدراسات السابقة، والملخصات، والأطروحات والمقالات. كما تعلن "ساي-سبيس" — بالإضافة إلى منصاتٍ أخرى مثل "كورال إيه آي" Coral AI، و"كويلبوت" Quillbot، و"ويسبر" Whisper من شركة "أوبن إيه آي" — عن إمكانات ترجمة تشمل عشرات اللغات؛ وهي أداة مفيدة استعان بها باحثون مثل ماريا مرسيدس هينكابيه-أوتيرو، طالبة الدكتوراه في بيولوجيا الخلية بجامعة هلسِنكي في فنلندا، التي تتحدث الإسبانية بحكم نشأتها في كولومبيا.

تستخدم هينكابيه-أوتيرو الذكاء الاصطناعي كثيرًا للتحقق من صحة الكتابة وانسيابيتها وسلامة الأسلوب. وقد استخدمت "تشات جي بي تي" ضمن برامج أخرى، لصياغة رسائل بريد إلكتروني غير رسمية ولتقديم طلبات ناجحة للحصول على فرص عمل. تقول: "هناك عبء كبير بالفعل يقع على عاتق العلماء الذين يتحدثون الإنجليزية كلغة ثانية مقارنةً بغيرهم"، مضيفةً أنها شعرت في بعض الأحيان بعدم الثقة في قدرتها على شرح الموضوعات العلمية المعقدة عند الكتابة باللغة الإنجليزية. وتقول: "الذكاء الاصطناعي يُعد بديلًا رائعًا عندما أرغب في استعراض أفكاري أو أبحاثي المكتوبة مع شخص آخر، ولكن لا أجد أحدًا متاحًا، كما أنه يمنحني شعورًا عامًا براحة البال يجعلني أركز على أمور أخرى أهم".

فتح أبواب الوصول إلى المعارف التي تُنتجها المؤسسات يُعتبر أحد العوامل التي حَدَت بمارك-أوليفر جيفالتِج، وهو عالِم أعصاب سابق، إلى المشارَكة في تأسيس شركة "ثيسيفاي" السويسرية في عام 2024 لتكون منصة متعددة الاستخدامات للطلاب. يقول جيفالتِج: "من حسن حظي أنني تعاملتُ مع مُشرف يبدي اهتمامًا شديدًا بكل شيء، ويقرؤه بعناية ويزودنا بملاحظاته. ولكن ليس هذا هو الحال دائمًا، وقد أصبح لديَّ الآن منظور إضافيّ يجعلني أدرك حجم الصعوبة التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في إيجاد الوقت الكافي لنقل كل معرفتهم إلى الطلاب. ولحسن الحظ، يمكننا تخفيف هذا العبء على كلا الطرفين باستخدام الذكاء الاصطناعي."

بالإضافة إلى ما تقدّمه "ثيسيفاي" من ملاحظات على الأوراق البحثية والأطروحات، فإنها تُعد واحدة من المنصات القليلة التي تركز على تدريب الطلاب في مجال أساسي آخر لا غنى لهم عنه، وهو كتابة أطروحات المِنَح الدراسية. يقول جيفالتِج إن هذه الأطروحات نادرًا ما تكون موجودة في بيانات تدريب الذكاء الاصطناعي، إلا أن تعلُّم كيفية كتابتها وتنظيمها يُعد مهارة ضرورية عادةً ما تستغرق سنوات لتنميتها. وبالمثل، تساعد خاصية "كونفرنس فايندر" conference finder، وخاصية "جورنال فايندر" journal finder في المنصة الطلاب على تحديد الاجتماعات والمنشورات التي يرجَّح قبول أبحاثهم فيها.

يقول جيفالتِج: "الهدف من هذه الأداة، الذي هو في واقع الأمر هدف العديد من هذه المنصات، هو زيادة الكفاءة والإنتاجية، ولكن قد تختلف دلالات ذلك في المجال العلمي". وهو يشير بذلك إلى أن جزءًا لا يُستهان به من النجاح في الأوساط الأكاديمية يعتمد على الخبرة والتوجيه الجيد. ويضيف: "لا يزال أمامنا طريق طويلة لنقطعها في سبيل إنشاء ما يشبه الذكاء العام بحقّ، وإن كانت لدينا الآن الإمكانات اللازمة لإتاحة المعلومات على نطاق أوسع للجميع".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 7 أبريل 2025، وهذا هو معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.61

استخدام نماذج اللغة الكبيرة أو الاعتماد المفرط في استخدامها

مختصر لمقالة بحثية بالإنجليزية

https://arxiv.org/pdf/2506.08872

تاريخ النشر 21/07/2025

لماذا ورقة ولدك التي حصل عليها A+ يمكن أن تكون في الحقيقة F؟

كثير من أولادنا يكتبون مقالات "بديعة" بمساعدة الذكاء الاصطناعي، لكن ما هي المفاجأة؟ دراسة جديدة من MIT تقول: 83% من الطلاب المستخدِمين لـ ChatGPT لم يستطيعوا أن يتذكروا ما كتبوه قبل دقائق! فماذا يعني هذا؟

يعني ببساطة: لما تطلب من الذكاء الاصطناعي يكتب لك، فأنت في الحقيقة لا تتذكر، ودماغك لا يعمل، و"مسارات الفهم" في مخك لا تُبنى. والنتيجة؟ تكتب كلاما جميلا، لكن لا تفهم منه ولا كلمة.

أحد الزملاء شبّه الموضوع باستخدام تطبيق الملاحة (جي بي إس) حيث لم يعد بعض الناس يعرفون كيف يتحركون بلا هذا التطبيق. هذا هو التعلُّق نفسه يحصل في حالة استخدام الذكاء الاصطناعي.

ما هي المشكلة؟

هي ببساطة، أننا، وبلا قصد، نصنع جيلا ينتج، ولكن دون أن يفهم. لأن الطالب الذي يبحث ويكتب بنفسه، تثبت المعلومات عنده. لكن لما يدع العمل للذكاء الاصطناعي لا يبقى عنده من المعلومات شيء. فماذا تعلّم إذن؟

يقول كاتب المقالة (ديف بلندين) إنه عمل مشروعا خلال 4 سنوات، لكن باستخدام الذكاء الاصطناعي أمكن عمله في ساعة واحدة. الفرق طبعا هو أنه كان قد فهم الأساسيات، ثم عمل المشروع بيده، فهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي عمل مساعدا له، ولم يعمل بدلا منه.

ليست المشكلة في وجود الذكاء الاصطناعي مع الطلاب، إنما المشكلة استخدامه دون أن يعرفوا كيف يفكرون معه. وهذا يذكرنا يوم جاءت الآلة الحاسبة ومنعوها عن الطلاب ليتعلموا العمليات الرياضية الصعبة.

كيف نحل المشكلة إذن؟

- تعليم الطلاب أساسيات أي علم.
- استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تسهل عليهم العمل وليس بديلا عنهم.
- أن يقوم الطلاب بشرح الكلام الذي كتبوه.
- أن يطبقوه على موضوع جديد.
- أن يعلّموا ما تعلموه من العلم لزملاء آخرين.
- حسب قاعدة 80/20، سيكون هناك معركة التعلُّم. حيث 80% من الطلاب سيتعبون، لكن الـ20% الذين سيفهمون الموضوع سيكون لديهم فرص عمل ضخمة.
- الطلاب سيستخدمون الذكاء الاصطناعي للعمل الروتيني، ويقومون بالتحليل، وحل المشكلات، وأعمال الإبداع.
- وبذا سيقومون بإعادة تشكيل ذكاء الإنسان.
- فإن فعلوا ذلك سيكونون نجوم المستقبل.
- أما الآخرون الذين يعتمدون على الذكاء الاصطناعي في كل أمر فلن يتعلموا.

الكرة في ملعب المربين والأبوين

فهل ستربون عقولا قوية، أم ستتركون أولادكم يتعلّقون بالذكاء الاصطناعي دون فهم؟ القرار قراركم.

تأثير نماذج الذكاء الاصطناعي على النشاط الدماغي والقدرات المعرفية

ملخص لدراسة بحثية أجراها فريق مختبر الوسائط في معهد MIT الأمريكي

https://arxiv.org/abs/2506.08872

تاريخ النشر 14/08/2025

عنوان البحث

Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task.

تأثير ChatGPT على دماغك: تراكم الديون المعرفية عند استخدام مساعد ذكاء اصطناعي في مهمة كتابة المقالات.

تصميم التجربة

شارك 54 شخصًا تتراوح أعمارهم بين 18 و39 سنة، قسموا إلى ثلاث مجموعات:

1. مجموعة "بدون أدوات" (Brain-only)
2. مجموعة استخدام محرك بحث (Google Search)
3. مجموعة استخدام ChatGPT (LLM)

خضع المشاركون لكتابة مقالات على مدار ثلاث جلسات، ثم جرى تبادل أدوات الكتابة في جلسة رابعة بين المجموعات لتقييم أثر الاعتماد السابق.

استخدم الباحثون موجات الدماغ (EEG) لقياس نشاط المخ العصبي خلال الكتابة، مع تحليل لغوي للمقالات ومقابلات لاحقة وتقويم بشري وذكاء اصطناعي.

النتائج الرئيسية للبحث

1. النشاط الدماغي:

مجموعة Brain-only أظهرت أعلى نشاط عصبي في الشبكات المرتبطة بالانتباه، الذاكرة، والإبداع. مجموعة Google Search أظهرت نشاطًا متوسطًا. أما مجموعة ChatGPT فقد أظهرت أقل نشاط عصبي، ما يشير إلى انخفاض في المشاركة المعرفية.

2. الإبداع والتذكر:

كتّاب Brain-only أنتجوا مقالات أكثر أصالة وتنوعًا لغويًا، وأظهروا قدرة أفضل على استرجاع ما كتبوه لاحقًا. مستخدمو ChatGPT كانوا يُعانون من صعوبة في التذكر، ونسبة 83% منهم لم يتمكنوا من اقتباس نصوصهم بعد دقائق فقط من كتابتها.

3. الشعور بالملكية:

شعور كتّاب Brain-only بملكية الكتابة كان مرتفعًا، بينما أجمع غالبية مستخدمي ChatGPT على شعور ضعيف بالانتماء لعملهم.

4. آثار طويلة الأمد:

الأشخاص الذين اعتمدوا على ChatGPT في الجلسات الثلاث الأولى تعثروا في كتابة مقالة دون مساعدة حتى في الجلسة الرابعة، مما يشير إلى تأخر في تعافي النشاط المعرفي. بينما مجموعة Brain-only، عند استخدامها لاحقًا لـ ChatGPT، أظهرت تحسنًا في التفاعل العصبي والذاكرة، مما يُفسر كإشارات إلى الاستخدام الاستراتيجي للأداة بعد نشاط ذاتي أولي.

المفهوم الجديد: "الدَّين المعرفي" (Cognitive Debt)

تُشير الأدلة إلى أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي يولّد ما يُسَمّى "الدَّين المعرفي"، وهو تراجع تدريجي في القدرة على تفكير ناقد وتذكر المعلومات وإبداع الذات. فالأداة توفر سرعة وسهولة، لكن ذلك يأتي بتكلفة مستقبلية على مهاراتنا الإدراكية إذا لم تُستخدم بحكمة.

الخلاصة

الجانب	الفروقات الرئيسية بين المجموعات
النشاط العصبي	Brain-only > Google Search > ChatGPT
جودة الكتابة والإبداع	Brain-only أعلى جودة وخصوصية النص
تذكر المحتوى	Brain-only يتذكر بدقة AI يقل التذكر
شعور الملكية	AI يضعف الشعور بالملكية لدى المستخدم
التأثير طويل الأجل	تبقى آثار ضعف الأداء حتى بعد التوقف عن استخدام AI

لماذا نتعلَّم تحليل البيانات بينما يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بذلك؟

بقلم: د. فادي عمروش

تاريخ النشر 08/06/2025

كلما جرى الحديث عن تقدُّم الذكاء الاصطناعي (AI) وقدرته على تنفيذ المهمات المعقّدة، يتساءل كثيرون: لماذا نتعلَّم أساسًا إذا كان الذكاء الاصطناعي قادرًا على تنفيذ نفس المهمَّات بالنيابة عنا؟ وبالأخص، لمَ نتعلَّم تحليل البيانات بينما يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بذلك؟

سأجيب في هذه العجالة بشكل معاكسٍ: لماذا لا يُغنينا الذكاء الاصطناعي عن تعلُّم تحليل البيانات؟

لعل أهم ما ينبغي أن نُدركه بداية هو أنَّ الذكاء الاصطناعي ليس عالِمًا مستقلًا يُفكّر من تلقاء نفسه، بل أداة تعتمد على ما نطلبه منها. إذا جهلنا ما نطلبه؛ فإننا سنواجه أحد احتمالين: إمَّا سنحصل على نتائج عامة وغير دقيقة، أو نُضلَّل بنتائج لا تخدم هدفنا، حتى لو بدت لنا باهرة.

لذلك، لعلَّ معرفة المبادئ الأساسية ليست أمرًا ترفيهيًا، بل شرطًا لطرح السؤال الصحيح واستثمار قدرات هذه الأدوات الحديثة، إذ لا "يفهم" الذكاء الاصطناعي السياق من تلقاء نفسه، بل يعالج السؤال الذي نقدّمه له كما هو.

تخيّل مثلًا أنك تريد تحليل ارتباط المبيعات بالمواسم. إذا قلت له ببساطة: "حلّل لي البيانات"، فستحصل على كمٍّ هائل من المخرجات، كثير منها قد لا يفيدك بشيء.

لكن إذا طلبت: أعطني تحليل الانحدار الخطي (Linear Regression)، فهذا يفترض أنك تعرف:

- ما هو الانحدار الخطي؟
- متى يُستخدم؟
- ما الذي تتوقَّعه من نتائجه؟

لنكن واضحين هنا، من دون هذه المعرفة، لن تعرف أصلًا كيف تصوغ السؤال، ولن تستطيع الحكم على الإجابة التي يقدِّمها الذكاء الاصطناعي إن كانت صحيحة أو مفيدة.

خذ مثالًا آخر، اختيار التمثيل البياني المناسب، عندما تطلب من الذكاء الاصطناعي رسم توزيع الرواتب مثلًا؛ سيفترض أنك تعرف أن المخطط التكراري (Histogram) هو الرسم الأنسب، بينما إذا كنت تجهل هذا، فقد تحصل على مخطط دائري (Pie Chart) أو خط زمني (Timeline) لا علاقة له بسؤالك، فتُضيِّع وقتك في مراجعة رسوم غير ملائمة بدلًا من التقدّم في تحليلك.

في سياق آخر، من الأمثلة التقليدية الأخرى في تحليل البيانات، خطوة تنقية البيانات وفهمها قبل تحليلها، فعليك معرفة مفاهيم بديهية عند محللي البيانات قبل عملية التحليل. فمثلًا: متى تستخدم المتوسط (Mean)؟ متى يُفضَّل الوسيط (Median)، خصوصًا بوجود قيم شاذة (Outliers) مثل موظف راتبه 60,000 بينما زملاؤه يتقاضون 5,000؟ هل تعرف أهمية الانحراف المعياري (Standard Deviation) لقياس التشتُّت؟

تخيّل، اذا كنت لا تعرف الفرق بين الوسيط والمتوسط الحسابي ستحلل البيانات بشكل خاطئ، مثلًا

تخيل هذه الرواتب:

- 9 موظفين: 5,000
- 1 موظف: 60,000

المتوسط الحسابي:

(45,000 + 60,000) ÷ 10 = 105,000 ÷ 10 = 10,500

لكن! هل يعكس هذا المتوسط حالة أغلب الموظفين؟ لا، لأن 90% منهم يأخذون 5,000 فقط.

✅ القيمة الصحيحة الواجب عرضها هنا هي الوسيط (Median):

نرتب الرواتب: 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 5,000, 60,000.

الوسيط = 5,000

هنا يكشف الوسيط الصورة الحقيقية أكثر من المتوسط الحسابي، ولكن الفكرة هنا ليست دورة في الإحصاء ولكن أن تسأل نفسك: هل يمكن معرفة ذلك إذا لم تدرس ذلك في منهج أكاديمي؟

هل كونك ثنائي اللغة مفيد لعقلك؟ ربما!

المصدر: الإيكونوميست

https://www.economist.com/science-and-technology/2025/06/27/is-being-bilingual-good-for-your-brain

تاريخ النشر 22/07/2025

نُشرت كمّيات هائلة من الأبحاث حول الفوائد الإدراكية للتعددية اللغوية. فإلى جانب الأبواب الحوارية التي تفتحها، يُعتقد أن التعددية اللغوية تحسّن ما يُعرف بـ"الوظيفة التنفيذية"، وهو مفهوم واسع يشمل القدرة على تجاهل المشتتات، والتخطيط للمهام المعقدة، وتحديث المعتقدات عند ورود معلومات جديدة. والأكثر إثارة أن العديد من الدراسات أظهرت أن ثنائيّي اللغة قد يعانون من ظهور الخَرَف في عمر متأخر بنحو أربع سنوات في المتوسط. لكن بعض هذه الدراسات لم يتمكّن من تكرار النتائج، مما دفع الخبراء للتساؤل عمّا إذا كان هذا التأثير حقيقياً، وإن كان كذلك، فما هو بالتحديد.

الخبر السار هو أنه لا يوجد وقت متأخر للبدء في تعلم لغة جديدة إذا أردت أن يستفيد دماغك. فقد أظهرت دراسة من عام 2019 أن مقداراً معتدلاً من تعلم اللغات لدى البالغين لا يعزز قدرات مثل الوظيفة التنفيذية، لكنه يخفف من التدهور المرتبط بتقدّم العمر.

وتبدو أكبر الفوائد من نصيب من يتقنون لغتهم الثانية بالكامل. وغالباً ما يكون ذلك لأنهم يتحدثون اللغتين كلغتهم الأم أو على الأقل يستخدمونهما يومياً منذ زمن طويل. أما القليل من الفرنسية الجامعية، للأسف، فلا يمنح نفس المزايا التي تمنحها المعرفة العميقة والخبرة الطويلة. والتبديل المتكرر بين اللغات خلال اليوم (أو المحادثة) قد يكون مهماً بشكل خاص. وقدمت دراسات المترجمين الفوريين والتحريريين بعض أقوى الأدلة على وجود ميزة إدراكية لدى ثنائيّي اللغة؛

فهم أسرع، مثلاً، في القفز ذهاباً وإياباً بين مسائل الجمع والطرح البسيطة مقارنة بأحاديّي اللغة، مما يشير إلى تحكم إدراكي أفضل عموماً.

لكن في أماكن أخرى، هناك "غابة من العوامل المربكة"، كما يقول مارك أنطونيو من جامعة ويسترن سيدني. فأحاديّو وثنائيو اللغة يختلفون في جوانب كثيرة. فطفل الدبلوماسيين الذي نشأ في الخارج بلغة أجنبية قد يمتلك مزايا تعليمية وإدراكية لا علاقة لها بتعدد اللغات. وعلى الطرف الآخر من السلم الاجتماعي، وجدت الدراسات أدلة لافتة على أن الأشخاص متعددي اللغات في المناطق الفقيرة يُظهرون أقوى المزايا من تحدث عدة لغات؛ إذ يرى الباحثون أن التعددية اللغوية في بيئات تقلّ فيها فرص التعليم قد تحفّز عقول الأطفال بطريقة لا يوفرها التعليم المدرسي.

يلعب العمر دوراً كذلك. تُظهر الدراسات أن تأثير اللغات على الدماغ يكون أقوى لدى الأطفال الصغار وكبار السن مقارنة بالشباب. فالأطفال ثنائيو اللغة يبدو أنهم يتفوقون في التطور الإدراكي في سنواتهم الأولى، لكن زملاءهم أحاديّي اللغة قد يلحقون بهم لاحقاً. وأظهرت مراجعة تحليلية لعدة دراسات أن 25 دراسة من أصل 45 وجدت ميزة لثنائيّي اللغة لدى الأطفال دون سن السادسة، بينما وجدت 17 فقط هذه الميزة لدى الأطفال بين 6 و12 عاماً.

وفي نهاية العمر، شبّهت إلين بياليستوك من جامعة يورك في كندا، وهي من رواد هذا المجال، الحماية الإدراكية التي يمنحها التعدد اللغوي بقطعة خبز مغطاة بشريحة من جبنة سويسرية مليئة بالثقوب. وممارسة الأنشطة الأخرى المفيدة للعقل، مثل التمارين الرياضية، تشبه إضافة شرائح أخرى. إذ تقع الثقوب في أماكن مختلفة، ومعاً توفّر هذه الشرائح حماية أكبر.

لكن كل هذه الدراسات تنطلق من مسلّمة واحدة لا جدال فيها: الميزة الذهنية الجوهرية لتعلّم اللغات هي أنك تصبح قادراً على الحديث مع أشخاص لم يكن بوسعك الحديث معهم أو فهمهم من قبل. وحتى إن لم تستطع اختيار والديك لتكون ثنائي اللغة منذ المهد، فذلك وحده سبب كافٍ لتجرّب الأمر.

أي مستقبل للمترجم في سياق الرقمنة والذكاء الاصطناعي؟

بقلم: د. أحمد منصور

مقالة نُشرت في مجلة العربي، العدد 794، كانون الثاني/يناير 2025

https://alarabi.nccal.gov.kw/Home/Article/27204

تاريخ النشر 18/04/2025

منذ ظهور فكرة الآلات التي يحاكي ذكاؤها البشر في رواية "إيريوهون" لـ"صموئيل بتلر" عام 1872م، اختلفت التوقعات والآراء باختلاف تأثيرات الآلة على الإنسان؛ وغالبًا ما تتراوح بين مستقبل متشائم حيث يسود الكمبيوتر القاتل "هال 9000" في رواية "2001: ملحمة الفضاء" لـ"ستانلي كوبر"، أو متفائل حيث يعمل الرجل الآلي "آر2 دي2" المعتدل في قراراته واختياراته في رواية "حرب النجوم" على خدمة الإنسان، أو عجائبي حيث تتمكن الروبوتات من تطوير وعيها وإحساسها، وتثور ضد تناقضات الإنسان سعيًا منها للعيش في مستعمرات مستقلة حيث ينبغي أن يتلقوا معاملة بشرية في رواية "آي، روبوت".

ولا تختلف هذه التوقعات كثيرا على تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الترجمة والمترجمين، في العالم العربي بخاصة. يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير العالم كما نعرفه بسرعة. وقد أحدثت الترجمة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي ثورة في مجال خدمات الترجمة وأسهمت في إعادة تعريفها. وشكل ظهورها منذ خمسينيات القرن الماضي تهديدًا للمترجمين البشريين، لكنه أتاح آفاقًا وظيفية، وفرصًا مهنية جديدة، وتحديات مثيرة. وحيثما نتداول هذه المواضيع يتبادر إلى الذهن أسئلة محورية تتعلق بإمكانية لغة اصطناعية توليدية أن تحاكي الترجمة البشرية، أم تتفوق عليها، وتبعًا لذلك تضع مصير المترجمين البشريين على المحك. غير أن الأمر لا يتعلق بمنتوج يتم استصداره آليًا في وقت أسرع - بنقرة زر- وبتكلفة أقل، بل يتجاوزه إلى وضع تاريخ ترجمي بشري زاخر في الهامش. لقد استبدل منطق الخوارزميات ماضيًا شاسعًا من البحث والكتابة والتنظير والنقد والترجمة يمتد إلى العصر اليوناني الروماني وإلى ثقافات مختلفة.

لقد باتت مفاهيم من قبيل استراتيجيات الترجمة، وتقنياتها، وحلولها، تحت رحمة هذه الخوارزميات. ومن قبيل ما يجب تداوله في خضم النقاش الدائر ثنائية التغريب والتوطين من وإلى اللغة العربية، والإبداع، والتواصل البين-ثقافي، ومشروع المترجم، وما إلى ذلك.

تحديات جديدة

ومع التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي، تحسنت سرعة، وكفاءة، وجودة الترجمة الآلية. وبالرغم من أنه ما زال في مراحله الأولى يجوز معها القول إنه "ما خفي أعظم"، إلا أنه يساعد على إعادة صناعة خدمات الترجمة، وينذر بتحديات جديدة، ويستشرف آفاقًا مهمة، لابد وأن ينخرط المترجم العربي فيها. وتتفوق الترجمة الآلية عامة على الترجمة البشرية في التعامل مع كميات كبيرة من المحتوى بسرعة وبتكلفة أقل. إنه يجعل العملية برمتها أكثر انسيابية، وله تطبيقات واعدة، ويسّهل عملية الوصول إلى ترجمات معتمدة من جهات مختلفة، وموثوقة نسبيًا.

كما حسّنت أنظمتها المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل الترجمة الآلية العصبية من دقة الترجمة لبعض الأزواج والسياقات اللغوية. وتمكنها خاصية التعلم العميق من تعلم طريقة استعمال البشر للغة، وتستخدم منطقهم لتحديد طريقة ترجمة الكلمات أو العبارات أو النصوص. فبدلًا من إنتاج ترجمات مباشرة كلمة بكلمة، تعتمد هذه التقنية على قاعدة بيانات شاملة، وتبحث عن أنماط اللغة، وتجري مقارنات متعمقة لإنتاج ترجمات أفضل وصحيحة. وتوفر خاصية جمع البيانات الضخمة واستخراجها ومعالجتها اعتمادًا على خوارزميات محددة وبسرعة مذهلة أدوات قيّمة لتجميع أو ترجمة النصوص البسيطة والمتكررة. ويمكن برمجة الآلة للتعامل مع المهام الأساسية مثل مراجعة المحتوى لغويًا. عامة، إنها أكثر استقطابًا من الترجمة البشرية، فوفقًا للتقديرات الأخيرة، يلجأ المستخدمون إلى هذه التقنيات لترجمة أكثر من 100 مليار كلمة يوميًا، وهو عدد ضخم مقارنة بما ينتجه المترجمون البشريون كل سنة. وكلما زاد عدد المستخدمين زادت كفاءتها في تقديم ترجمات عالية الجودة مع سياق أكثر دقة. وتصير هذه التقنيات ملاذًا عند الحاجة حتى بالنسبة لمحترفي الترجمة لسد أي ثغرات على

مستوى المفردات، علمًا أن بعض البرامج تدعم أكثر من 130 لغة. وتقدم خدمات جليلة في السترجة والترجمة الصوتية. فبينما كانت هذه الأخيرة محصورة في عوالم الخيال العلمي، أصبحت متاحة في هواتف ذكية محمولة.

الترجمة الآلية

وبغض النظر عن الأخطاء المحتملة إلا أنها بديل فعال من حيث التكلفة، وقد تلغي إلى حد ما دور المترجم الفوري. ويتم اعتماد المبدأ ذاته في سترجة الأفلام. ويبدو أن الدور آتٍ لا محالة على قطاع الدبلجة. أدى كل هذا إلى زيادة الاعتماد على الترجمة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي من قبل الأشخاص والمؤسسات. وأدى التحول الأخير في نماذج العمل والتواصل إلى زيادة الطلب على خدماتها.

ومع ذلك، فإن حدودها تنكشف عند التعامل مع المحتوى المعقد والغني بالسياق والتعبيرات الاصطلاحية والفروق الثقافية الدقيقة أو الموضوعات شديدة التخصص. وفي إطار الموازنة بين السرعة والتكلفة والجودة، فبينما أن الترجمة الآلية قد تكسر العوائق اللغوية إلا أنها قد تنشئ عوائق جديدة عن غير قصد لصعوبة فهم النص الأصلي أو تأويله. مثلاً، لا يمكن الاعتماد على الترجمة الحرفية للألوان من وإلى اللغة العربية لأن هذه الصفات من البياض والسواد والحمرة وغيرها تحمل بين ثناياها رمزية ودلالات ثقافية وتثير مشاعر وارتباطات مختلفة لدى القارئ، كما أنها ترتبط في مجال التسويق والتجارة بعلامات تجارية وتصاميم معينة. وتختلف طبيعة إدراك الألوان حتى من داخل من يتحدثون اللغة ذاته. فبينما تعبر الأرامل في بعض البلدان العربية عن حزنها بلباس أبيض، يتم ارتداء الأسود للغرض نفسه في بلدان عربية أخرى.

وتفشل الترجمة الآلية كذلك في ترجمة البنيات الثقافية العميقة من قبيل التصورات، والمعتقدات، والإشارات غير اللفظية. ولنأخذ مثالاً شائعًا عن ترجمة مفردتي "السكوت/ الصمت"، فبالرغم من تداولهما في جميع اللغات إلا أنهما تحملان معاني متناقضة في ثقافات مختلفة، حيث تشيران إلى كل من الموافقة،

والاحترام، والاستهجان، والاستنكار، والرفض. وبناءً عليه، فإن ترجمة المقولتين العربيتين "السكوت علامة الرضا"، أو "الصمت حكمة" حرفيًا إلى اللغة الإنجليزية من شأنه أن يحرف المعنى المقصود عند قارئ من الولايات المتحدة الأمريكية حيث يعتبرونهما تجربة مخيفة، وغالبًا ما يرتبطان بمناسبات محرجة أو مهينة أو تجعل المرء يبدو أحمق. وهذا ما تفعله الآلة في هذه الحالة. كما أن هناك إمكانية للتحيز أو تعزيز تمثلات أو تشكيل هويات جديدة غريبة. غالبا ما تعتمد فعالية الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الآلي بشكل كبير على جودة البيانات ومعدل تكراره، وإذا كانت هذه المدخلات متحيزة أو موجهة نحو أيديولوجية معينة أو تعتمد الترجمة الحرفية، فإن المخرجات لن تكون إلا مطابقة لذلك. ويصبح هذا الأمر مصدر قلق وعلى المحك عند ترجمة المحتوى القانوني، أو الديني، أو السياسي، أو الأيديولوجي، أو الثقافي. وبالرغم من كل هذا التقدم السريع لا يزال الذكاء الاصطناعي غير مثالي، ولا يزال طريقه طويلا لتحقيق ترجمات آلية خالية من الأخطاء. في مثل هذه الحالات، تظل الترجمة البشرية الخيار المفضل لقدرتها على استيعاب تعقيدات اللغة والثقافة، ويظل دور المترجم حاسمًا. غير أن هناك شيئًا واحدًا مؤكدًا أن ترجمة الذكاء الاصطناعي مستقبلنا، وتحتاج بشدة إلى بشر حقيقيين.

وبصرف النظر عن الإنجازات الكبيرة التي حققها الذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة الآلية، إلا أنها قد لا تضاهي فن الترجمة البشرية وعلمه. إنها أقدم أشكال الترجمة، وتعتمد على الذكاء، والإبداع، والحكمة، والمسؤولية. كما أنها نتاج تاريخ طويل من الترجمة، والبحث، والكتابة، والتنظير، والخبرة، والتضحية (دفع مترجمون كثر أرواحهم فداء لترجماتهم).

الترجمة البشرية الأجود

ولا يقتصر فعل الترجمة على توصيل نفس الرسالة بلغة مختلفة، بل يتوخى أهدافا وغايات أخرى، تختلف، مثلاً، باختلاف مفهوم الترجمة (حسب كل ثقافة/ منطقة)، ونوع النص، والغرض من الترجمة (تأسيسية، تواصلية، تعليمية، إرشادية، أو تواصل بين-ثقافية)، ودور الترجمة ومكانتها في الثقافة الهدف،

وسيرورة الترجمة على المستوى النصي (من قبيل إيجاد الحلول واستخدام التقنيات الترجمية)، وإشكالاتها بين ثنائية التغريب والتوطين. فبينما يحقق عامل السرعة الغاية في ترجمة المواقع الإلكترونية والإعلانات وكتيبات التعليمات، تبقى الترجمة البشرية الأجود في ترجمة النصوص الأدبية والدينية والقانونية. وهنا يؤكد الجاحظ نقدًا لترجمات بيت الحكمة قائلاً: "هذا قولنا في كتب الهندسة، والتنجيم، والحساب، واللحون، فكيف لو كانت هذه الكتب كتب دين وإخبار عن الله - عز وجل - بما يجوز عليه مما لا يجوز". إن فعل الترجمة معقد يتطلب من المترجم مهارات تتعلق بفهم النص، ومعالجته، وتحليله، وتفسيره، وتأويله، ونقله، وصياغته. والواقع أن النص الأجنبي ديناميكي، أي أنه موقع للعديد من الاحتمالات الدلالية المختلفة، التي تختلف بفضل الافتراضات الثقافية والخيارات التأويلية، في أوضاع اجتماعية خاصة، وفي فترات تاريخية مختلفة. إن عمليتا التفسير والتأويل ضربين من ضروب الترجمة إن لم نقل أهمها، ذلك أن المعنى لا يتجسد في مجموع الكلمات، ولكنه يتشكل بطرق مختلفة أثناء القراءة، حيث تتوسع آفاق القراء وتغتني بمفاهيم، وتمثلات، وأفكار مختلفة، وجديدة أثناء كل قراءة للنص الأدبي، مثلا. وعلى مستوى مكونات النص اللفظية، قد لا تأخذ الآلات في الاعتبار القواعد اللغوية، والاصطلاحات، والتعابير الاصطلاحية، والكلمات الثقافية في اللغة المصدر، حيث يتطلب الأمر من المترجم البشري تجسيد معنى وروح النص الأصلي باستخدام لغة وأسلوب مناسبين.

إن جودة أي ترجمة رهينة بشروط موضوعية وذاتية؛ وحيثما تعجز الآلات عن إدراك السياق واللغة والفروقات الثقافية تعجز عن إنتاج نص بمعنى وأسلوب جيدين. إن ملكة التفسير والتأويل خاصية بشرية لأنهم يفهمون جوهر الكلام ويعرفون متى يستخدمون نغمات وأساليب معينة لنقل رسائل معينة في اللغة والثقافة الهدف. وقد تمت مناقشتها باستفاضة في نظريات الترجمة (اللغوية، والثقافية، والسوسيولوجيا، والسيكولوجية، والهيرمينوطيقية، وما إلى ذلك). وعلى عكس البشر قد لا تنتج الآلة نصًا بناء على المعنى التداولي، أو نوع النص/ الخطاب، أو مكانة الترجمة في الثقافة الهدف، أو الخصوصية الثقافية. ورغم قدرتها على تجاوز العوائق اللغوية، إلا أنه يتعذر عليها، مثلاً، ترجمة "اللغة

الجديدة" في رواية 1948م لجورج أورويل. وقد يستعسر عليها إدراك البنية السردية لرواية "المسلخ الخامس" لـ"كورت فونيغوت" حيث يتداخل السرد المجزأ والسفر عبر الزمن لاستكشاف موضوعات الحرب، والصدمة، والإرادة الحرة. وبخصوص عامل الثقافة، فهل يا ترى يدرك الذكاء الاصطناعي الثقافة باعتبارها نظامًا رمزيًا (معطى ثابت: معارف حول القطع الأثرية، أو الأعمال الفنية، أو الأماكن والمؤسسات، أو الأحداث التاريخية، أو طرق العيش الشائعة) أم في إطار ممارسات ديناميكية تعكس طريقة عيش الناس (أفراد أو مجموعات صغيرة) داخل ثقافاتهم، وتواصلهم، وتفسيرهم للمشترك، وسبلهم الممكنة أو المتاحة لتحقيق أهدافهم؟ لأنه ضمن أي ثقافة ما يمكن تقسيم نظام رموزها إلى عابرة للثقافات وأحادية الثقافة وجزئية. وهنا نذكر أن تقنية الحذف في الترجمة التي غالبًا ما تتفاداها الترجمة الآلية قد لا يكون مردها بالضرورة إلى كسل المترجم أو قلة حيلته، بل قرار معلل.

تحمل المسؤولية

إن هذه القرارات الذاتية للمترجم هي ما يميز دوره المحوري، الذي لا يكتنف على مجرد نقل المعنى، بل يتجاوزه إلى تحمل المسؤولية، وتبني مشروع ترجمي. وفي إطار هذا المشروع، يحتاج المترجم العربي في ضوء هذه التغيرات إلى

- النظر في تجديد مفاهيمه حول استراتيجيات الترجمة في سياق متعدد التخصصات.
- إغناء مدخلات الذكاء الاصطناعي.
- تقاسم خبراتهم وآرائهم مع مبرمجي التطبيقات خاصة في مجال تقنيات الترجمة وتأثيراتها.
- التصدي لعولمة خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

وبينما نحن في خضم رسم حدود هذه التقنيات، تعمل هذه الأخيرة على إعادة تشكيل صناعة خدمات الترجمة، وتفتح آفاقًا جديدة. في دراسة استقصائية حول الترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، أجرتها جمعية المؤلفين (SoA) (أكبر

نقابة عمالية للكتاب والرسامين والمترجمين في المملكة المتحدة،)، دقت ناقوس الخطر في إشارة منها إلى تهديداته لعمل المترجمين، إذ يعتقد ثلاثة أرباع من شملهم الاستطلاع (787 من كُتّاب القصص الروائية والواقعية، وكتاب السيناريوهات، والشعراء، والصحفيين، بالإضافة إلى الرسامين، والمترجمين) أن هذه التقنية ستؤثر سلبًا على دخلهم المستقبلي، حيث فقد أكثر من ثلث المترجمين عملهم، وانخفض دخل أكثر من أربعة من كل عشرة. وفي تحليله لنتائج الدراسة، ينبه "توماس بونستيد"، مترجم رواية "كل الأحبة" لـ"أغوستين فرناندیز مالو"، إلى التمييز بين المترجمين "التجاريين" والأدبيين، حيث تبقى هذه الأخيرة حكرًا على البشر. لكن ليست كل الأصناف الأدبية في مأمن، إذ تصرح "نيكولا سيمالي" مترجمة رواية "نظام رائع للغاية لدرجة أنه يعمي" لـ"أماندا سفينسون" أنه "قد يستفرد البشر بترجمة الكتابة الاصطلاحية والمحبوكة والمركبة، لكن ربما سيبدأ أولئك الذين يترجمون روايات الجريمة والروايات الرومانسية الذين قل عملهم بسبب الذكاء الاصطناعي في ترجمة الأعمال المعقدة، وسنتصارع جميعًا على مساحة في هذا المجال... آمل ألا يحدث ذلك!". وأقر "إيان جايلز"، الرئيس المشارك لرابطة المترجمين ومترجم رواية "الوقواق" لـ"كاميلا لاكبيرج"، إن دخله من أعمال الترجمة التجارية قد انخفض بشكل كبير منذ بداية عام 2023م. ويعني فقدان موارد الدخل غير الأدبية للمترجمين الأدبيين انخفاض الإقبال ورفع سقف الدخول إلى هذه الصناعة، حيث إنه لن يتمكن من ترجمة الأدب سوى أصحاب الثروات.

بصيص أمل

وبينما يقف بعض المترجمين حيرى أمام هول الحدث، يبحث آخرون عن بصيص أمل، إذ تتطلب الترجمة الآلية دورة جديدة من التحرير اللاحق (حيث يقوم محرر بشري بمراجعة ما ترجمه الذكاء الاصطناعي وإجراء التعديلات)، وتوضيب النص بما يتلاءم مع أغراض وغايات الترجمة. بل إن التحرير اللاحق قد يستحدث الكثير من فرص العمل للمترجمين من وإلى العربية لمحدودية الأنظمة والتطبيقات، وقلة المدخلات، وخصوصية اللغة (خاصة التشكيل وضبط

الحروف). ويتطلب هذا النوع من أعمال ما بعد التحرير درجة أعلى من الاهتمام والإبداع والجودة، لأنه غالبًا يولد الذكاء الاصطناعي نصًا مبسطًا. لقد انقلبت موازين القوة، فبينما كان المبرمجون في الماضي القريب يدأبون على جمع مدخلات الذكاء الاصطناعي مما أنتجه جيش من المترجمين ومنظري الترجمة والنقاد، صار اليوم لزامًا تطوير المترجمين البشريين منهجياتهم جنبًا إلى جنب مع التطورات التقنية. فبالرغم من أن دمج الذكاء الاصطناعي سيعزز الإنتاجية حسب قول الرئيس التنفيذي لشركة Nuanxed، (شركة تعمل على تسهيل الترجمة عن طريق التحرير اللاحق) "روبرت كاستن كارلبيرج"، يبقى نجاح ذلك رهين عدم التضحية بالإبداع أو الجودة.

المحور الثالث: البحث العلمي والدراسات العليا

هل تفقد شهادات الدكتوراه بريقها؟ تراجع أعداد طلاب الدكتوراه؟

بقلم: ديانا كوون

مقالة نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 4 مارس 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.23

تاريخ النشر 20/04/2025

ارتفاعُ تكاليف المعيشة وركودُ أجور طلاب المِنَح الدراسية هما المتهمان الرئيسيان في انخفاض معدلات الالتحاق ببرامج الدكتوراه في عدة دول.

انخفضَ عدد الأفراد المسجلين في برامج الدكتوراه في بعض الدول خلال السنوات القليلة الماضية، وهو ما وصفه بعضُ خبراء السياسات بأنه اتجاهٌ يبعث على القلق. فمن أستراليا واليابان إلى البرازيل والمملكة المتحدة، ثمة مخاوف من أن يتسبَّب ارتفاعُ تكاليف المعيشة، وتدني أجور طلاب المِنَح الدراسية، وقلة الخيارات المهنية بعد التخرج في عزوف الكثيرين منهم عن متابعة دراسات الدكتوراه.

تقول كلوديا ساريكو، رئيسة مشروعاتٍ في "منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية"(OECD) في باريس: إنَّ هذا التراجع في الأعداد يجب أن "يكون بمثابة جرس إنذارٍ" لتلك الدول. وتستطرد قائلة: "وفي هذا إشارة إلى ضرورة إصلاح ظروف العمل والتفكير في تنويع المسار المهني، وإلا فإننا بصدد المخاطرة بهجرة المواهب، وهو ما سوف يسفر في النهاية عن تباطؤ وتيرة التقدُّم العلمي". أظهرت أحدثُ الأرقام المتعلقة بهذا الاتجاه، والتي أصدرتها منظمة "جامعات أستراليا" Universities Australia و"المجلس الوطني الأسترالي لأبحاث الدراسات العليا"(ACGR) في يناير الماضي، انخفاضًا بنسبة 8٪ في عدد المسجلين المحليين في برامج الدكتوراه في أستراليا في الفترة ما بين عامَي 2018 و2023، على الرغم من أن عدد سكان البلاد قد زادَ بأكثر من 7٪ خلال الفترة نفسها.

تدني الأجور في برامج الدكتوراه

يُعَد ارتفاع تكاليف المعيشة في العديد من الدول مقارنةً بما يتقاضاه طلابُ الدكتوراه فيها أحدَ أكبر العوامل التي تُثني الطلاب عن متابعة دراساتهم العليا.

في أستراليا، يبلغ متوسطُ الأجور في مِنَح الدكتوراه حوالي 32 ألف دولار أسترالي (20 ألف دولار أمريكي). تقول لويز شارب، رئيسة "المجلس الوطني الأسترالي لأبحاث الدراسات العليا" ومقره ملبورن في أستراليا: "إنه]هذا المبلغ[أقل بكثير من الحد الأدنى للأجور". وتضيف شارب أنه على الرغم من أن هذا المبلغ يفوق بقليل خط الفقر للأفراد غير المتزوجين، فإن متوسط أعمار طلاب الدكتوراه في البلاد هو أواخر الثلاثينيات — وغالبًا ما تكون لديهم خبرة عملية في مجالاتٍ مختلفة — ولديهم أُسر ومسئولياتٌ أخرى. كما يُعَد عدم الأمان المادي أحد أهم المخاوف التي تواجه طلاب الدكتوراه في اليابان، حيث يشهد عدد طلاب الدكتوراه انخفاضًا منذ أوائل الألفينيات. ففي عام 2023، بلغَ عدد المسجلين المحليين 15014 طالبًا، مقارنةً بذروته التي بلغتْ 18232 طالبًا في عام 2003. وللتصدي لهذه المشكلة، أعلنتْ وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتقنية اليابانية (MEXT) العامَ الماضي عن خططٍ لتوفير تمويل إضافي لطلاب الدكتوراه.

وعلى الجانب الآخر من المحيط، نجد أن الناس أيضًا يفقدون الاهتمام بالدراسات العليا. فقد أصدرت الوكالة الفيدرالية البرازيلية لدعم وتقييم التعليم العالي (CAPES) تقريرًا العامَ الماضي، كشفتْ فيه أنه في عام 2022 سجلت البلاد أدنى عددٍ من الملتحقين المحليين ببرامج الدكتوراه خلال ما يقرب من عقد من الزمن. وحسبما تقول دينيز بيريس دي كارفالو، رئيسة هذه الوكالة الفيدرالية الكائنة في برازيليا، كانت جائحة "كوفيد-19" أحد العوامل المؤثرة في ذلك، ولكنها لم تكن السبب الوحيد لهذا التراجع. تضيف بيريس دي كارفالو أن الأزمة الاقتصادية في البرازيل، إلى جانب عدم استعداد الحكومة لزيادة التمويل المخصَّص للعلوم والتقنية، كانَا أيضًا من العوامل الرئيسية وراء هذا التراجع. ثم بدأت الأمور تتغيَّر. في عام 2023، زادت الحكومة البرازيلية قيمة المِنَح الدراسية

لطلاب الماجستير والدكتوراه بنسبة 40٪، وهي أول زيادة خلال عقد من الزمن. وجلبَ هذا التغيير معه زيادةً طفيفة في أعداد المسجلين في العام نفسه.

أما في كندا، حيث لم تنخفض أعداد طلاب الدكتوراه بعد، فكان هناك نقاشٌ كبير خلال السنوات القليلة الماضية حول الحاجة إلى زيادة التمويل لتوفير أجر معيشي لطلاب الدكتوراه، وذلك حسب تصريحات آدم سارتي، الرئيس المُنتخَب لجمعية الدراسات العليا الكندية Canadian Association for Graduate Studies، والمقيم في هاليفاكس. وبالفعل استجابت الحكومة الكندية في العام الماضي لهذا المطلب من خلال زيادة المِنَح الدراسية لطلاب الدراسات العليا لأول مرة منذ أكثر من عقدَين. وقد لاقى هذا التغيير ترحيبًا؛ لكن سارتي يشير إلى أن هذه المِنَح لا تُمنَح إلا للطلاب المتفوقين، وهناك حاجة إلى مزيدٍ من التعديلات لضمان أمانٍ مالي أكبر لأولئك الذين لا ينالون هذه المِنَح. إلا أنَّ العديد من الجامعات الكندية تعاني ضغوطًا مالية بسبب انخفاض أعداد المسجلين في برامج الدراسات العليا المهنية، مثل ماجستير إدارة الأعمال (MBA)، وذلك نتيجة لوضع حَدٍّ أقصى لعدد الطلاب الدوليين في عام 2024. وقد شهدت دولٌ مثل المملكة المتحدة فرضَ قواعد مماثلة في السنوات الأخيرة، ما أثار مخاوفَ بشأن قدرة الجامعات على دعم الباحثين في مُستهل مسيرتهم الأكاديمية.

عدم الاستقرار الوظيفي

تَراجُع أعداد المسجلين في برامج الدكتوراه هو جزءٌ من اتجاهٍ أوسع نحو الإعراض عن المؤسسات الأكاديمية. في عام 2021، وجدت ساريكو وفريقُها في "منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية" أنَّ صانعي السياسات والممولين والباحثين في العديد من البلدان قد شعروا أنه، حتى في الأماكن التي لم تنخفض فيها أعداد المسجلين، أصبح من الصعب استقطاب أفضل المواهب وجذبهم إلى برامج الدراسات العليا بسبب تزايُد عدم الاستقرار الوظيفي في الأوساط الأكاديمية. تقول ساريكو: "الأمرُ لا يتعلق بالأعداد فحسب، بل أيضًا بجودة الأشخاص الذين يمكن استقطابهم". في بعض أنحاء العالَم، مثل الصين، تشهد أعداد حاملي شهادات

الدكتوراه زيادةً مطردة - لدرجة أن عدد الوظائف المتاحة لهم آخذ في التضاؤل - لا سيَّما في المؤسسات الأكاديمية، وفقًا لما صرَّح به هوجو هورتا، الباحث في مجال سياسة التعليم العالي وممارساته في جامعة هونج كونج.

تعمل بعض البلدان على معالجة هذه المشكلة من خلال برامج تهدف إلى تزويد طلاب الدكتوراه بمهاراتٍ تمكِّنهم من شق طريقهم نحو وظائف خارج الوسط الأكاديمي. في اليابان، على سبيل المثال، أعلنت وزارة التعليم والثقافة والرياضة والتقنية في الربيع الماضي عن خططٍ لإطلاق برامج تدريبٍ مدفوعة الأجر وطويلة الأجل لطلاب الدكتوراه؛ بهدف تنويع خياراتهم المهنية بعد التخرج.

كما أن جزءًا من المشكلة يكمن أيضًا في التصوُّر العام حول معنى أن يكون المرءُ حاملًا لشهادة دكتوراه. تقول شارب: "هناك تصوُّر خاطئ بأننا نأخذ الشباب الذين يريدون أن يكونوا طلابًا دائمين، ونضعهم في برجٍ عاجي، ونجعلهم يدرسون مسائلَ نظرية لا علاقة لها بالصالح العام لمجتمعنا". وحسبما ترى شارب، فإنَّ: "هذا الأمر أبعد ما يكون عن الواقع". ففي أستراليا، غالبًا ما يتولى حاملو شهادات الدكتوراه أدوارًا قيادية في المجتمع، في قطاعاتٍ مثل الحكومة، حسب قولها.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 13 فبراير 2025، وهذا معرفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.23

هل تعود إلى وطنك بعد الحصول على الدكتوراه من جامعة أجنبية؟

بقلم: دينا روكميانينسي

نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 18 مايو 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.62

تاريخ النشر 26/05/2025

طالبة دراسات عليا من إحدى دول جنوب شرق آسيا، ومقيمة الآن في دولة أوروبية، تعبر عن حنينها لوطنها، ومخاوفها إزاء تبعات العودة إليه على مستقبلها المهني.

أين تكمن المشكلة؟

السادة الأعزاء القائمون على دورية Nature: أنا طالبة دكتوراه أدرس في السنة الأخيرة بدولة فنلندا وأحظى بالدعم والمساندة من الأستاذ المشرف على رسالتي؛ كما أنني أجري تجاربي وأبحاثي في مختبر يتمتع بوفرة جيدة من الموارد. وأفكر في التقدم لشغل وظيفة أكاديمية هنا في هذا البلد. إلا أنني في كثير من الأحيان تغلبني مشاعر الحنين إلى وطني الأم؛ إذ أفتقد عائلتي في جنوب شرق آسيا وكثيرًا ما أتوق لمذاق الطعام الذي كانت تطهوه أمي. أشعر أن مستقبلي الوظيفي سيكون أكثر نفعًا وجدوى إذا عدت إلى بلدي لتطبيق ما تعلمته في مجتمعي الذي نشأت فيه؛ إذ أن بلادي تعاني من مشكلات عديدة يمكن للعلم أن يساعد في حلها. لكنني أتساءل هل ستتمكن جامعتي التي أنتمي إليها في وطني الأم من توفير بيئة عمل أفضل لي من تلك التي أنعم بها الآن في هذه الدولة الأوروبية؛ وهل ستمنحني راتبًا لائقًا وتتيح لي التمويل المناسب لإجراء أبحاثي؟

إنني في حيرة مردها أنه يتعين عليّ الاختيار ما بين العمل في وظيفة في هذا البلد الأوروبي الغني بالموارد في شمال الكرة الأرضية وبين العمل في بلدي الذي

تربطني به جذور قوية، على ما يفتقر إليه من موارد. فكيف يمكنني اتخاذ القرار المناسب؟

التوقيع: طالبة دكتوراه تشعر بالحنين إلى وطنها.

الحل الذي ننصح به!

أولا، لستِ وحدك من يعتمل فيه أتون هذه الحيرة. ولا شك أن قصتكِ هذه ستلقى صدى في نفوس آلاف العلماء ممن ينتمون إلى دول ذات دخل منخفض أو متوسط ويدرسون في نصف الكرة الشمالي. من الطبيعي أن تشعري أنتِ وأقرانكِ من العلماء بهذا الصراع؛ لكن في نهاية المطاف سيتعين على كل منكم أن يختار مساره الوظيفي.

تواصَل فريق العمل بقسم "حديث المهن" بدورية Nature مع ثلاثة باحثين اتخذوا هذا القرار الصعب بالفعل. واتفق الثلاثة جميعًا على أنه، بغض النظر عن المكان الذي ستختار الاستقرار فيه في نهاية المطاف، سيظل بإمكانك العمل على بناء القدرات وتعزيز البنية التحتية للبحث العلمي وتوجيه العلماء الذين يستهلون مشوارهم المهني في بلدك الأم. وفي الوقت ذاته، يمكنك توسعة شبكة اتصالاتك العلمية على الصعيد الدولي من أجل تعزيز مستقبلك الوظيفي في أي بلد من البلدان.

العودة إلى الجذور

ديماس دوي لاكسمانا، وهو كيميائي تحوَّل إلى التخصص في علم الاجتماع وينتسب إلى جامعة إندونيسيا في جاكرتا، قرر العودة إلى وطنه عام 2021 بعد حصوله على درجة الدكتوراه في علم الاجتماع من جامعة ألمانية. رأى لاكسمانا أثناء دراسته في بلاد الغرب ما يصفه بأنه نوع من "اختلال ميزان القوى"؛ إذ وجد أن العلماء الذين ينتمون إلى دول غنية يزورون دولا منخفضة الدخل بهدف إجراء مشاريع بحثية قصيرة الأجل ونشر نتائجهم على أمل أن تتحول بحوثهم المنشورة تلك إلى توصيات سياسية لدول النصف الجنوبي من العالم. غير أنه، على حد

قول لاكسمانا، فإن "الواقع ليس بهذه البساطة". فحتى مع ضخ استثمارات كبيرة في بعض الأحيان، لا يكون لهذا النوع من البحوث الاستعمارية الجديدة تأثير دائم في المجتمعات المحلية؛ ويرجع ذلك في الغالب إلى الفجوة الثقافية الشاسعة التي تفصل هؤلاء الباحثين عن تلك المجتمعات. ويضيف الباحث أنه بالنظر إلى أن مشروعه البحثي للحصول على درجة الدكتوراه تناول الزراعة العضوية في المناطق الريفية بمدينة يوجياكارتا في بلده إندونيسيا فقد أسهم ذلك في إقناعه بالعودة إلى وطنه بشكل دائم.

يقول لاكسمانا إنه عاد إلى وطنه لكي يصبح جزءًا من الحركة الرامية إلى إنهاء الممارسات الاستعمارية في مجال العلوم؛ بمعنى أنه سيسعى مع غيره من الباحثين الوطنيين إلى القضاء على التهميش والإقصاء للثقافات المحلية والعلوم المتوارثة، اللذين أطلقتهما يد الاستعمار والعنصرية وممارسات الاستغلال في البحث العلمي على الصعيد العالمي. ويختم لاكسمانا كلامه بقوله: "أعتقد أن بإمكاني تقديم إسهامات أفضل من خلال عملي محاضرًا جامعيًا في بلدي الأم".

في ورقة بحثية نشرتها دورية "نيتشر إيكولوجي آند إيفولوشن" Nature Ecology & Evolution (T. Rivera-Núñez et al. Nature Ecol. Evol. 8, 1559–1560; 2024)، سلّطت مجموعة من الباحثين المكسيكيين في بداية مشوارهم الوظيفي الضوء على الفوائد التي يمكن أن تجنيها دول الجنوب من مشروعات التعاون العلمي فيما بين الباحثين المحليين ومجتمعاتهم. إلا أن هؤلاء الباحثين تطرقوا أيضًا إلى بعض المساوئ والسلبيات المحتملة التي من بينها ندرة الوظائف الأكاديمية والأعباء الإدارية ووطأة الضغوط الشديدة من الجامعات المحلية لنشر أكبر عدد ممكن من الأوراق البحثية. وأضافوا أن تلك السلبيات والعوائق ربما تكون سببًا في عرقلة الجهود المبذولة لإنتاج أبحاث عالية الجودة في أوطانهم.

جدير بالذكر أن لاكسمانا قد توقع حدوث مثل هذه الجوانب السلبية؛ ومن ثم لم يكتفِ بدراسة الوظائف الأكاديمية في إندونيسيا ونطاق الرواتب التي يتقاضاها الباحثون الذين يشغلون تلك الوظائف، وإنما بحث أيضًا في مستويات البيروقراطية الإدارية التي ستكون لها يد ضالعة في تلك العراقيل. وينصح لاكسمانا

الباحثين بدراسة خطوة العودة إلى أوطانهم كما ينبغي ويُفضَّل أن يتم ذلك في السنة الأخيرة قبل الحصول على الدكتوراه. فلا شك أن ذلك سيساعدهم في عدم وضع تصورات بعيدة عن الواقع لمستقبلهم الوظيفي؛ كما سيجعلهم مستعدين لما سيواجهونه بالضرورة عند عودتهم إلى بلدهم الأم من اختلاف في ثقافة البحث العلمي.

المحافظة على العلاقات الراهنة

يقول دانيال زيجيلا، عالم النبات من جامعة ولاية جومبي في نيجيريا، إن العودة إلى الوطن ربما تمثل تحديًا للعلماء الذين ينتمون إلى دول محدودة الموارد، لا سيما إذا كان هؤلاء العلماء قد أمضوا عدة سنوات في دول تتمتع بتقنيات متقدمة وكانوا يتقاضون رواتب أعلى. على سبيل المثال، يُعادل الراتب الأساسي للمدرس الجامعي في إندونيسيا ما بين 170 و380 دولارًا أمريكيًا شهريًا؛ في حين يتراوح الراتب ذاته في فيتنام ما بين 120 و580 دولارًا أمريكيًا وفي نيجيريا ما بين 160 و460 دولارًا أمريكيًا. وربما يصل هذا الراتب في إندونيسيا إلى 800 دولار أمريكي شهريًا عندما تضاف إليه أشكال أخرى من الأجور مثل مكافآت التدريس والإدارة.

وجدير بالإشارة أن تمويل البحوث الجامعية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط غالبًا ما يكون محدودًا للغاية. على سبيل المثال، خصصت حكومة إندونيسيا في عام 2024 مبلغًا قيمته 72 مليون دولار فقط لتمويل أبحاث أساتذة الجامعات البالغ عددهم 303,000 أستاذ. كذلك يتيح نظام سنوي لتمويل المحاضرين في بداية مشوارهم الوظيفي الحصول على منح صغيرة تصل إلى 3000 دولار لمشروع بحثي تصل مدته إلى سبعة أشهر. ويرى كثير من الباحثين أن هذه القيود المالية تمنعهم من إجراء أبحاث عالية الجودة. ولا يختلف الوضع كثيرًا في نيجيريا؛ فقد وافقت الحكومة الفيدرالية هناك على تخصيص مبلغ يصل إلى 3.3 مليون دولار فقط للبحث العلمي في البلاد في عام 2025. علاوة على ذلك، وكما يقول زيجيلا، فإن البيروقراطية والإجراءات الروتينية تحول دون حصول الباحثين على ذلك التمويل.

غير أن زيجيلا يؤكد أن محدودية التمويل لا ينبغي أن تدفع هؤلاء الباحثين إلى رفض العودة إلى الوطن دون تفكير. يقول زيجيلا إن إحدى طرق التخفيف من آثار هذه المشكلات أن يظل هؤلاء الباحثون على اتصال مع العلماء في دول نصف الكرة الشمالي المعروفة بوفرة مواردها وأن يتمكنوا بشكل استباقي من بناء شبكة علاقات لضمان تحقق فرص تعاون مشترك. ولا شك أن مثل هذه الشبكات ستساعد العلماء على مواصلة العمل في مشاريعهم البحثية وعلى بناء محفظة استثمار بحثي دولية يعولون عليها. فيقول زيجيلا: "لقد بدأ العالم يتحول إلى قرية صغيرة". على سبيل المثال، في عام 2024، حصل زيجيلا على زمالة مشتل أرنولد بجامعة هارفارد في بوسطن بولاية ماساتشوستس الأمريكية، وذلك عن جهوده لإجراء تحليل جينومي لعينات من النباتات الأفريقية. وقد حظي بهذه الفرصة عن طريق شبكة الإنترنت. وجد الباحث أن عمله في ذلك المكان سيمنح الثقافة والمعارف الأفريقية موطأ قدم في مجال علم النبات الذي يهيمن عليه الغرب. من هذا المنطلق يمكن أن نقول إن هذه المشاريع التعاونية لا تدعم فحسب المسيرة المهنية الفردية للعلماء، وإنما تسهم أيضًا في تعزيز أواصر العلاقات بين المؤسسات عبر الحدود.

ينصح زيجيلا طلاب الدكتوراه الذين يفكرون في العودة إلى أوطانهم بأن يتحلوا بسعة الحيلة وبأن يبحثوا عن فرص التعاون البحثي أينما وُجدت. وقد عاد زيجيلا بعد انتهاء فترة الزمالة المذكورة إلى وطنه نيجيريا؛ وهناك التقى بباحث ألماني يُجري بحثًا ميدانيًا. وأتاحت له المناقشات التي خاضها مع ذلك الباحث فرصة أخرى ترتب عليها أن قضى زيجيلا ثلاثة أشهر هذا العام في جامعة هومبولت في برلين يدرُس الكيفية التي تؤثر بها التغيرات المناخية في توزيع النباتات في القارة الأفريقية، وذلك بدعم من الأكاديمية العالمية للعلوم، وهي منظمة عالمية يقع مقرها في تريستي بإيطاليا.

في الورقة البحثية المنشورة في دورية "نيتشر إيكولوجي آند إيفولوشن" المشار إليها آنفًا، حذّر الباحثون المكسيكيون من أنه حتى في الحالات التي تشبه تجربة زيجيلا، والتي يحظى فيها باحث تعود جذوره إلى نصف الكرة الأرضية الجنوبي بالدعم من جانب ممول ينتمي إلى الشمال العالمي، ربما يؤدي ذلك إلى

اختلالات في موازين القوى. من هذا المنطلق، يرى زيجيلا أنه لكي يضمن العلماء الذين ينتمون إلى الدول والمناطق ذات الدخل المنخفض أن يكون لهم دور بارز في تصميم الأبحاث ونصيب عادل في مشروع التعاون، يتعين عليهم أن ينقلوا ملاحظاتهم وتحليلاتهم إلى زملائهم من البلدان الغنية بطريقة لا تخلو من الحزم والاعتداد بالنفس. فعلى سبيل المثال، ينبغي أن "تنبع الدراسات والمنهجيات البحثية في دول الجنوب العالمي من باحثي تلك الدول أنفسهم"؛ وذلك ببساطة لأنهم الأكثر دراية بالأوضاع في بلادهم.

إذا قررت عدم العودة فإياك والشعور بالذنب!

يحث ديدن روكمانا الباحثة صاحبة المشكلة على ألا تشعر بالذنب إذا قررت البقاء في فنلندا. خاض روكمانا، الذي يبحث في شئون المُشردين والفوارق الصحية والأمن الغذائي والعدالة البيئية ويعمل بالتدريس بجامعة تكساس في أرلينجتون، تجربة مشابهة؛ إذ غادر إندونيسيا قبل 18 عامًا. ويقول إنه من الطبيعي أن يرغب العلماء الذين ينتمون إلى دول النصف الجنوبي من العالم في العمل في دول النصف الشمالي، بيد أنه يُقر بأن كثيرًا من الباحثين الذين يخوضون نفس التجربة التي مرت بها الباحثة المذكورة يرغبون في العودة إلى أوطانهم في مرحلةٍ ما "بعد أن يكونوا قد بنوا عددًا كبيرًا من شبكات العلاقات والاتصالات وضمنوا قدرا كبيرا من الموارد". ويضيف روكمانا أن عودة هؤلاء الباحثين بأقدام راسخة من شأنها أن تتيح فرصًا طيبة للأجيال الشابة في أوطانهم.

إلا أن بناء حياة مهنية في دولة أخرى لا يعني بالضرورة إهمال الوطن وتجاهله. يدرس روكمانا مشكلة التشرد في ميامي بولاية فلوريدا؛ لكنه يقول إن جاكرتا لم تغب قط عن ذهنه. وقد نشر الباحث 40 مقالًا وفصلًا في كتاب تناول في أجزاء منه تخطيط المدن الكبرى في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط والتحديات التي تواجه عملية التخطيط الحضري في المدن الإندونيسية. كذلك فإن روكمانا أحد العناصر النشطة والفعالة في رابطة العلماء الإندونيسيين الدوليين؛ ويضطلع بين الحين والآخر بجهود تنسيقية مع وزارة البحث والتقنية الإندونيسية لإيجاد مشروعات تعاون محتمل بين الباحثين الإندونيسيين في

الخارج وأقرانهم في وطنه الأم. وأخيرًا، يقول روكمانا: "هذا هو مكمن روعة الدور الذي ينهض به العلماء من أصحاب الجذور في دول الجنوب العالمي: إنهم يقومون بدور حلقة الوصل بين العالمين".

وأخيرًا وليس آخرا، يقول لاكسمانا إن افتقاد الباحثة صاحبة المشكلة لمذاق الطعام الذي تطهوه أمها في بيت العائلة أمر بالغ الأهمية؛ "فمشاعر الدفء العائلي هي الأهم بلا شك".

كلمة أخيرة ننصح بها الباحثين: عليكم أن تقرروا أي الخيارين يروق لكم بدرجة أكبر: هل تفضلون العودة إلى الوطن لقضاء الوقت مع عائلاتكم، كما فعل لاكسمانا وزيجيلا، أم تحبذون البقاء في الخارج واصطحاب أحبائكم معكم وإنشاء ذكريات جديدة في بلد جديد، كما فعل روكمانا، الذي يقول عن تجربته: "أشعر بامتنان بالغ لأنني قررت اصطحابهم معي".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 15 أبريل 2025، وهذا معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.62

جامعة أريد الدولية للدراسات العليا

تاريخ النشر 05/02/2025

أعلنت جامعة أريد الدولية للدراسات العليا عن افتتاح باب التسجيل في برامجها الأكاديمية المتميزة للعام الدراسي الجديد. وتقدم الجامعة مجموعة واسعة من برامج الدبلوم، الماجستير، والدكتوراه في مختلف التخصصات، مع التركيز على الابتكار والبحث العلمي والتعليم الرقمي.

التخصصات المتاحة

- الطب الرقمي، التغذية العلاجية
- هندسة الأنظمة الذكية، الطاقة المتجددة
- الذكاء الاصطناعي التطبيقي، الروبوتات
- القانون الرقمي، الفقه المعاصر
- إدارة الأعمال، إدارة المشاريع

نظام الدراسة

الدراسة متاحة عن بُعد، وبنظام مرن، وتجربة تعليمية فريدة. والتقديم عبر رابط التسجيل: https://ariduniversity.com/

كتاب: المنهج العلمي في تحقيق المخطوطات

المؤلفة: أ.د. إندونيسيا خالد محمد حسون

تاريخ النشر 17/09/2025

يتناول الكتاب المنهج العلمي والجهود العلمية في تحقيق المخطوطات دليلاً منهجياً متكاملاً وموجهاً لطلاب العلم والباحثين الراغبين في التميز بمجال تحقيق التراث الإسلامي والعربي. ويستعرض الكتاب المراحل الأساسية في تحقيق المخطوطات. وتتلخص أبرز تفاصيل ومحاور محتوى الكتاب فيما يلي:

- **فحص المخطوط وتقييمه**: أي فحص النسخ الخطية لتحديد حالتها المادية، والتعرف على محتواها ومصدرها التاريخي. كما يشرح كيفية الاستعانة بالعلامات المميزة والإشارات التاريخية لتقدير عمر المخطوط ونسبته. وصولا إلى تحليل اللغة والأسلوب المستخدم فيها، ولا سيما المفردات النادرة والتعابير المهمة.
- **خطوات المنهج العلمي في التحقيق**: يقدم الكتاب الخطوات المعتمدة علمياً لنسخ المخطوطات، والمقابلة بين النسخ المتعددة لاختيار النسخة الأم (الأصل)، وضبط الفروق بين النسخ.
- **التوثيق والتعليق**: يركز على الأمانة العلمية والدقة في تخريج الآيات والأحاديث، والتعريف بالأعلام والأماكن الواردة في النص، وكتابة الحواشي التوضيحية.
- **الجهود العلمية في خدمة التراث**: يسلط الضوء على دور المؤسسات العلمية والباحثين في الحفاظ على التراث المخطوط ونشره بالصورة التي أرادها مؤلفوها الأصليون.

استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الشرعي

دراسة تحليلية لمدى ملاءمته كبديل للنظام القضائي في ضوء الفقه الإسلامي

بحث منشور في مجلة العلوم الإسلامية والقانون، المجلد 1، العدد 7، كانون الثاني/ يناير 2025.

تاريخ النشر 06/05/2025

الباحثون: ناصر أحمد محمد الريسي، باحث في العلوم الشرعية، جامعة المدينة العالمية – ماليزيا، أ.د. علي العايدي، جامعة المدينة العالمية – ماليزيا، أ.د. حساني محمد نور، جامعة المدينة العالمية – ماليزيا.

الملخص

يهدف البحث إلى توضيح التحدي القائم حول ما مدى صلاحية استخدام الذكاء الاصطناعي كبديل للنظام القضائي في ضوء الفقه الإسلامي، وذلك نظرًا للفروقات بين طبيعة التفكير البشري وقدرات الذكاء الاصطناعي. وقد حاول البحث الإجابة على عدة أسئلة، وتمثلت مشكلة البحث في إبراز ما يمكن أن يصل الذكاء الاصطناعي إلى مستوى يتيح له استبدال القاضي البشري تمامًا وتوضيح الآليات المطلوبة لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء بشكل يتوافق مع القيم الإسلامية. وتظهر أهمية الدراسة في الاهتمام بتطبيق معايير العدالة في المجتمع الإسلامي وتوضيح أبعاد إدخال الذكاء الاصطناعي في القضاء، نظرًا لتزايد الدعوات لاستخدامه بشكل أوسع في هذا المجال، مع مراعاة المخاطر المرتبطة به. واتبع الباحث المنهج الاستقرائي، من خلال تطبيق قواعد الشريعة الإسلامية الخاصة بصفات القاضي المسلم على الذكاء الاصطناعي، والمنهج التحليلي بتحليل بعض الحالات القضائية التي حكم فيها قضاة مسلمون وتصور الحكم في حال استخدام الذكاء الاصطناعي. وتوصل البحث إلى عدة نتائج، أهمها: أن الذكاء الاصطناعي يمتلك قدرات تحليلية وتخزينية هائلة يمكنها مساعدة القاضي البشري، لكنه يفتقر إلى خصائص التفكير البشري المؤثرة في الأحكام القضائية.

وأوصى الباحث بضرورة الاستفادة من الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة فقط، وتجنب الاعتماد الكامل عليه في اتخاذ القرارات القضائية.

يمكن الاطلاع على البحث كاملا وتحميله من موقع المجلة

https://www.acjrs.com/Studies/144/استخدام-الذكاء-الإصطناعي-في-القضاء-الشرعي-دراسة-تحليلية-لمدى-ملاءمته-كبديل-للنظام-القضائي-في-ضوء-الفقه-الإسلامي

نماذج الذكاء الاصطناعي واستحداث شكل جديد من الأبحاث

بقلم: إليزابيث جيبني

مقالة نُشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 12 يونيو 2025

https://www.natureasia.com/en/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.84

تاريخ النشر 11/07/2025

يتطلع جاكوب باتشوكي، الذي يقود دفة تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي المتقدمة في شركة "أوبن إيه آي"، إلى اللحظة التي تطرح فيها الشركة إصدارًا مفتوحًا للباحثين.

ارتبط اسم شركة "أوبن إيه آي"OpenAI بروبوت الدردشة "تشات جي بي تي"ChatGPT ، وهو تطبيق المحادثة المجاني القائم على أحد النماذج اللغوية الكبيرة، والذي أصبح اسمه دارجًا منذ أزاحت الشركة عنه الستار عام 2022. منذ ذلك الحين، طرحت الشركة، التي يقع مقرها في مدينة سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا الأمريكية، سلسلة من أحدث أدوات الذكاء الاصطناعي وأكثرها تقدمًا، ومن بينها نماذج التفكير المنطقي (reasoning models)، التي تتبع خطوات التفكير لتتخصص في أداء المهام المنطقية.

ساعدت هذه الأدوات الباحثين على تنقيح كتابتهم، وكتابة التعليمات أو الأكواد البرمجية، ومراجعة الأدبيات العلمية، وحتى طرح الفرضيات البحثية. ومع ذلك، فشأنها شأن منافسيها في ميدان التقنية، واجهت "أوبن إيه آي" انتقادات بشأن حجم الطاقة التي تستهلكها النماذج، وطريقة استغلال البيانات في تدريب هذه النماذج. ولكن خلافًا لبعض الشركات، أطلقت الشركة، منفردةً تقريبًا، نماذج مشمولةً بحقوق الملكية، وهي نماذج غير مجانية يمكن للباحثين الاستعانة بها، ولكن ليس الاعتماد عليها اعتمادًا كليًّا.

يشغل جاكوب باتشوكي منصب كبير الباحثين بالشركة منذ 2024. وكان قد التحق بها في عام 2017، قادمًا إليها من الحقل الأكاديمي، حيث كان باحثًا

متخصصًا في علوم الحاسب النظرية، ومبرمجًا لا يُشق له غبار. وهو الآن يقود دفة تطوير أحدث أنظمة الذكاء الاصطناعي بالشركة وأكثرها تقدمًا، وهي أنظمة مصمَّمة خصيصًا للتعامل مع المهام المعقدة في المجالات العلمية، وفي الرياضيات وكتابة الأكواد البرمجية.

أجرت مجلة Nature مع باتشوكي هذا الحوار الصحفي، لسؤاله عما إذا كان باستطاعة الذكاء الاصطناعي تحقيق إنجازات علمية أصيلة، وعما يُعرف بالذكاء الاصطناعي الشامل (AGI)، وعن النموذج مفتوح الوزن (open-weight) الذي تعتزم الشركة طرحه.

- **في ظل تزايُد إقبال الباحثين على نماذج التفكير، ما الدور الذي تتصوَّره لهذه النماذج خلال السنوات الخمس المقبلة؟**

بإمكانك اليوم أن تتحدثي إلى نموذج، لكنه ليس أكثر من مُساعد يحتاج إلى التوجيه على الدوام. هذا سيكون أول ما يتغير، فيما أتصور.

نحن نرى الآن بالفعل في أداة مثل "ديب ريسيرش" Deep Research التي طرحتها الشركة [وهي أداة تستطيع تجميع كميات هائلة من المعلومات] كيف أنها قادرة على العمل دون إشراف لمدة عشر دقائق أو عشرين دقيقة، والخروج بشيء مفيد. ومع ذلك فإن حجم الموارد الحاسوبية اللازمة لإنجاز هذه المهام يبقى محدودًا للغاية.

إذا كانت لديك إشكاليات بحثية قائمة، فحريٌّ بك أن توجِّه إليها وتنفق عليها مزيدًا من الموارد الحاسوبية. وإنني لأتوقع أن تكون لدينا أدوات ذكاء اصطناعي قادرة على استحداث شكل جديد للبحث العلمي. وسوف نشهد تطورات هائلة في كافة الميادين؛ أذكر منها هندسة البرمجيات الذاتية، والتصميم الذاتي للمعدات والأجهزة، وما إلى ذلك من تطبيقات في سائر المجالات.

- **إلى أي مدى كان التعلم التعزيزي — الذي يقوم على التجربة والخطأ والمكافأة — مفيدًا في تطوير نماذج التفكير التي طرحتها شركتكم؟**

لابد لي أن أذكر هنا أن الإصدارات الأصلية من "تشات جي بي تي" كانت تتضمن مرحلةً من التدريب المسبق الذي لا يخضع للإشراف، وفيها يكتفي

النموذج بالتهام كميات ضخمة من البيانات، ويكوِّن منها ما يمكن وصفه بالنموذج العالمي .(world model) ونحن نستخلص منها أشياء مفيدة عن طريق عملية التعلُّم التعزيزي، استنادًا إلى استجابات المستخدم.

يمكن النظر إلى هذه التطورات الأخيرة في نماذج التفكير على أنها تعيد التأكيد على أهمية مرحلة التعلم التعزيزي، بحيث لا نكتفي بالاستخراج من بين المواد الموجودة سلفًا، وإنما نمكِّن النموذج كذلك من أن يطور طريقته الخاصة في التفكير.

ويبقى السؤال عما إذا كان ينبغي الاستمرار في النظر إلى مراحل التعلُّم هذه كلًّا على حدة، أم لا. فنماذج التفكير لا تتعلَّم التفكير في الفراغ؛ إنها في الأصل نماذج تتعلَّم من خلال التدريب المسبق. ولذلك فإن جانبًا كبيرًا من تركيزي الآن ينصبُّ على تلك المرحلة، وكيفية الجمع بين المقاربات المختلفة، وفهم ما بينها من تفاعُل.

- **تحدثتَ عن "تفكير" النماذج، فهل تفكر النماذج حقًا؟ أم أنها تسلك مسلكًا يشبه التفكير أو يحاكيه على نحوٍ ما؟**

ما أودُّ التأكيد عليه أن النماذج لا تعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري. فالنموذج المدرَّب سابقًا يتعلَّم بعض الأشياء عن العالم، لكنه لا يملك أي تصوُّر عن كيفية اكتسابه تلك المعرفة، ولا أي ترتيب زمني للأشياء التي تعلَّمها.

أعتقد جازمًا أن لدينا من الأدلة ما يثبت قدرة النماذج على اكتشاف أفكار مبتكرة. لذا، أستطيع أن أصفه بأنه تفكير، غير أنه نوعٌ من التفكير مختلف عن تفكير البشر.

- **سام ألتمان، الرئيس التنفيذي لشركة "أوبن إيه آي"، ذكر مؤخرًا أن الشركة بصدد طرح نموذج مفتوح قريبًا، سيكون الأول منذ نموذج "جي بي تي 2" الذي طُرح في عام 2019. هل لك أن تخبرنا عن ذلك النموذج المزمع طرحه؟**

إنني أتطلع إلى ذلك بحماس شديد، لاسيّما أننا نتحدث هنا عن إمكان طرح نموذج موجَّه للباحثين، وهو نموذج مفتوح الوزن [أي يمكن للباحثين تنزيله على

أجهزتهم وتدريبه بمعرفتهم]. وكلما أصبحت هذه النماذج أقوى، تزايدت مسؤوليتنا عن فهم الأبعاد المختلفة لاستخدامها، وتأثيرها في حياة الناس.

أعتقد أنه سيكون من الصعوبة بمكان طرح نموذج [على أعلى درجة من التطوُّر] بنظام النماذج مفتوحة الوزن، وذلك لاعتبارات أمنية. لكني أريد لهذا النموذج أن يكون أفضل من النماذج المفتوحة المطروحة حاليًا.

- **كيف تُعرِّف الذكاء الاصطناعي الشامل، ومتى برأيك سنصل إليه (إن وصلنا إليه)؟**

الحقيقة أن التوقيتات التي وضعتها له تغيَّرت، وكذلك التعريف. عندما شرعتُ في مرحلة الدراسات العليا، كنت أرى أننا سنصل إلى مرحلة الذكاء الاصطناعي الشامل إن استطاعت النماذج إتقان لعبة "جو"Go ، وقدَّرتُ أن ذلك سوف يستغرق عشرات السنين. وإذا بالنماذج والخوارزميات تجتاز تلك المرحلة في العام 2016. كانت لحظة فارقة في حياتي.

وعندما التحقتُ بشركة "أوبن إيه آي" في عام 2017، كنتُ من أكبر المشكِّكين — بين موظفي الشركة — في إمكان الوصول إلى ذلك الذكاء الاصطناعي الشامل، لكن المراحل كانت تُجتاز تباعًا، والحواجز تتهاوى بأسرع مما تخيَّلت. وفي اختبار محاكاة الآلة للبشر، المسمَّى باختبار "تورنج"Turing ، أحرزنا تقدمًا ملموسًا. ثم جاء السؤال: وماذا عن الرياضيات وحل المشكلات؟ أستطيع القول إننا أحرزنا من التقدم على هذين الصعيدين الشيء الكثير أيضًا، وأتوقع أن نجتاز أصعب المراحل ونصل إلى أبعد المحطات بسرعة إلى حدٍّ ما.

أما وقد وصلنا إلى هذه النقطة، فإنني أتصور أن الخطوة الكبرى القادمة سوف تتحقق عندما يكون للذكاء الاصطناعي أثر اقتصادي ملموس وقابل للقياس، ولاسيما إذا أصبح قادرًا على إنشاء نوع جديد ومبتكر من الأبحاث. هذا، في نظري، أقرب شيء إلى ما كنت أراه أو أحسُّ به أنه الذكاء الاصطناعي الشامل. هذا من الأمور التي نركز عليها، وأتوقع أن نحرز فيه تقدمًا كبيرًا قبل نهاية هذا العقد. بل حتى قبل أن ينقضي هذا العام، لا أقول إننا سنحل إشكاليات علمية كبرى، ولكني أتوقع أن نخرج بحلول برمجية قيّمة، تكاد أن تكون ذاتية التشغيل.

هذه ترجمة الحوار الصحفي المنشور بمجلة Nature بتاريخ 12 مايو 2025، والمعرّف للمقالة هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.84

تحديات الباحثين في مناطق النزاع

بقلم: رشا دويدار

نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 10 أبريل 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.41

تاريخ النشر 17/04/2025

في ظل النزاعات المسلحة والحروب الأهلية، تتنوع المخاطر والتحديات التي تواجه المقيمين في تلك المناطق، وتنعكس التبعات الاقتصادية على كل القطاعات بلا استثناء، ومنها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، الذي يشهد نقصًا في الموارد، وهجرة للعقول، وصعوبة في عقد الاختبارات، وعوائق لا حصر لها لاستمرار التعليم وجمع البيانات.

لبحث هذا الموضوع، تحدثتْ "نيتشر الشرق الأوسط" مع باحثين وأكاديميين من السودان، ولبنان، وسوريا، وفلسطين، الذين فتحوا لنا قلوبهم، لوصف المشهد الأكاديمي هناك، مشهد ربما كان فقيرًا بالموارد، ولكنه ثري بالكفاءات، لا يعرف فيه الباحثون ماذا يحدث غدًا، ومع ذلك لا يستطيعون التوقف لحظة عن العمل.

السلامة الجسدية والعقبات اللوجيستية

يُلقي النزاع بظلاله الكثيفة على الجميع، إلا أن التحديات والعقبات التي تواجه الباحثين والبحث العلمي، تظل متباينة، باختلاف طبيعة النزاع وما خلّفه من دمار للجامعات والبنية التحتية والاقتصاد والموارد المادية والبشرية.

ففي قطاع غزة، بالرغم من مروره بحروب سابقة، فإن التدمير الذي حدث في أعقاب السابع من أكتوبر كان أمرًا غير مسبوق.

وفق وزارة التعليم والتعليم العالي الفلسطينية، فإن 11 جامعة ومؤسسة تعليم عالٍ من أصل 19، دُمرتْ تدميرًا جزئيًّا أو كاملًا، ومن ثم، حُرِم 88 ألفًا من الطلاب الفلسطينيين من استكمال تعليمهم.

ما زاد الطين بلة، هو ذلك الحصار الذي فرضته السلطات الإسرائيلية، والذي أدى إلى وضع قيود على الطلاب والأكاديميين في غزة ممن يريدون السفر لاستكمال دراستهم بالخارج، لا سيما مع ارتفاع نفقات السفر. أما في ظل الحرب الحالية، فتحركهم خارج غزة أصبح مستحيلًا.

يعقب سامر أبو زر، الأستاذ المساعد بالكلية الجامعية للعلوم والتقنية بخان يونس بغزة: "لا أدري ماذا أقول عن المشكلات اللوجيستية، فليس لدينا مشكلات لأنه ليس لدينا جامعات، فقد تم تدمير كل الجامعات! جامعتي مُحيتْ من الوجود، بالإضافة إلى جامعات أخرى، مثل جامعة الإسراء، والجامعة الإسلامية، وجامعة فلسطين".

في لبنان، التحدي مختلف. تشير سيما حمادة، أستاذة ومحاضرة في التغذية والصحة العامة ومنسقة برنامج علوم التغذية في جامعة هايكازيان ببيروت، إلى أن الجامعات تركز على التعليم أكثر من تركيزها على عمل الأبحاث، كما أن عدم الاستقرار يجعل الباحث ما يلبث أن يبدأ بالبحث في أمر ما، حتى يُضطر إلى التوقف، وبعد فترة يصبح البحث قديمًا وبلا فائدة. ذلك بالإضافة إلى أنه يصعب - وأحيانًا يستحيل - إنجاز العمل في ظل أجواء مشحونة مثل التي يشهدها لبنان.

كما تشدد على عدم وجود نظام دعم مادي أو نفسي للباحثين، وعلى صعوبة جمع البيانات من الناس وهم تحت ضغط الحرب، إضافةً إلى صعوبة الوصول إلى مكان العمل أو البحث الميداني، في بعض الأحيان.

لا يختلف الوضع كثيرًا في السودان، فقبل الحرب الأخيرة، كان لدى السودان 39 جامعة حكومية، و25 جامعة خاصة، ونحو 700 ألف طالب على الأقل، و14 ألف محاضر، منهم 8 آلاف من حملة الدكتوراه، الذين نزحوا إما داخل السودان أو إلى الدول المجاورة خلال فترة الحرب.

عند اندلاع الاحتجاجات في السودان في 2018، أغلق النظام جميع الجامعات، التي واصلت التعليم بعد ذلك في سبتمبر 2019، بعد تكليف الحكومة الانتقالية؛ ثم أغلقت الجامعات أبوابها مرة أخرى لمدة ستة أشهر بسبب جائحة كورونا في 2020، ومرة أخرى في 2021 بعد الانقلاب العسكري.

يشير تامر محمد عبد الكريم، محاضر بقسم الاجتماع، ونائب مدير معهد أبحاث السلام في جامعة الخرطوم، إلى أن الاختبارات أصبحت تتم في سبعة مراكز، أربعة داخل السودان، وثلاثة خارجه: في الرياض، ودبي، والقاهرة؛ ولا يمكن لأي طالب التقدم للاختبار في مكان غير تلك المدن الثلاث.

وقد ارتفعت نسب التسرب من الجامعات في الدفعات الجديدة من طلاب السنة الأولي والثانية، حيث بدؤوا في الدراسة بجامعات جديدة في دول أخرى، أما طلاب السنوات النهائية فأغلبهم مستمرون حتى لا يبدؤوا من الصفر مرة أخرى.

يقول عبد الكريم: "أنا أكاديمي أقوم بكل الأدوار الإدارية التي يقوم بها الإداريون في الظروف الطبيعية، إضافة إلى دوري بصفتي باحثًا وأكاديميًّا".

وفي سوريا، تعددت العقبات التي واجهت التعليم العالي، ومنها تدخل الحزب الحاكم، وجهاز الأمن الوطني في الجامعات، ما أدى إلى حدوث زيادة كبيرة في هجرة العقول، وهو ما جعل الحكومة ترفع سن التقاعد من 60 إلى 70.

يشرح الباحث جوزيف شنكجي، الحاصل على الدكتوراه في هندسة التقانات الحيوية من جامعة حلب، أن الباحثين السوريين يواجهون نقص الموارد والتمويل، وهجرة الكفاءات، ما يعقّد عملية تأهيل الباحثين الصغار، كما يعانون صعوبة إدخال أجهزة جديدة، بالإضافة إلى قلة فرص العمل، بسبب ترك العديد من المؤسسات والمراكز البحثية الدولية لسوريا بعد الحرب، مع استمرار الأوضاع الإنسانية السيئة.

"على مدار 8 سنوات، تأتي الكهرباء لمدة ساعة أو ساعتين يوميًا، ويعد هذا تحسنًا؛ إذ مررنا بفترة صعبة في عام 2014 بحلب، حيث عشنا 8 أشهر متواصلة بلا كهرباء، أو مياه، أو إنترنت".

عقبات اقتصادية

بطبيعة الحال، كانت الصعوبات الاقتصادية تحديًا مشتركًا ومتقاطعًا مع الجميع، حتى وإن اختلفت التفاصيل؛ في ظل قلة الموارد، وزيادة البطالة، وهجرة العقول.

في غزة، على سبيل المثال، كان للحرب أبلغ الأثر على العديد من القطاعات، من أهمها التعليم الأساسي والتعليم العالي، بعد تدمير العديد من المؤسسات التعليمية وفقد العديد من الطلاب والأكاديميين.

تشير التقديرات إلى انكماش الناتج المحلي الإجمالي الفلسطيني بنحو 35.1% في 2024، مع ارتفاع البطالة بنحو 49.9%.

ومن ثم، يعجز بعض الطلاب عن دفع الرسوم الدراسية، فيقومون بتقسيطها، ليظل عليهم متأخرات بعد التخرج، ومن ثم لا يستطيعون الحصول على شهادة التخرج، إلا إذا تبناهم أحد الأشخاص أو المؤسسات وتكفل بدفع تلك المتأخرات، وفق أبو زر.

ويضيف: "ليس لدينا طلاب جدد منذ عامين؛ بسبب عدم إتمام طلاب المرحلة الثانوية للسنة النهائية، ما أثر على ميزانية الجامعات. أما الجامعات الخاصة، فقد أعلنت إفلاسها، والباحثون بالجامعات الحكومية يعملون إما متطوعين أو بنصف راتب".

أما في لبنان، فقد عانى الاقتصاد اللبناني منذ بداية الحرب في سوريا عام 2011، حيث انكمش الناتج الإجمالي المحلي بنحو 10%، وبنسبة 20% عام 2020، و9.5% عام 2021، والسبب الأساسي هو انخفاض قيمة العملة والتضخم الشديد، حيث فقدت الليرة اللبنانية نحو 98% من قيمتها بحلول فبراير 2023، وسجل التضخم حوالي 171.2%.

أثرت المشكلات الاقتصادية على التعليم العالي هناك، بالإضافة إلى العوامل الأخرى، مثل عدم الاستقرار السياسي، وانفجار مرفأ بيروت، والقيود على التعاملات المصرفية، وغيرها، حيث أدت تلك العوامل إلى خفض ميزانية

الجامعات، وتأخير الرواتب، مع صعوبات في الحفاظ على البنية التحتية، وضعف التمويل الحكومي لمؤسسات التعليم العالي، وأخيرًا عدم قدرة الطلاب على دفع نفقات التعليم.

وفقًا لما تقوله حمادة: "لا يعتبر البحث العلمي أولوية وقت النزاع؛ لأن الموارد يجب أن تذهب لجهود الإغاثة، بينما يتم إغفال قدرة البحث العلمي على إحداث فارق كبير في حياة الناس ولا سيما في الأوقات الصعبة. وللأسف في أغلب الأحيان، يحتاج الباحث إلى العمل بوظيفتين أو أكثر ليؤمّن عيشًا كريمًا".

كذلك عانت سوريا قلة الموارد في قطاع التعليم العالي بسبب النزاع، وتمويل الحرب، والأزمة الاقتصادية، وانخفاض العملة، ما أدى إلى مواجهة الجامعات السورية تضييقًا على ميزانيتها، وتقليص مرتبات أعضاء هيئة التدريس، وقلة فرص التنمية المهنية وحضور المؤتمرات.

أما في السودان، فوفقًا لما يقوله عبد الكريم: "يتقاضى الأكاديميون نصف راتب، ويعانون كذلك تدهور العملة والنزوح، وارتفاع قيمة الإيجارات في الولايات الآمنة".

التمويل والتعاون العلمي

يؤثر النزاع على التعاون العلمي مع الجامعات خارج حدود الدولة، وحضور المؤتمرات والفعاليات العلمية، فما بين إغلاق المعبر في غزة، ووجود السودانيين في مصر بتأشيرات سياحية لا تمكنهم من التنقل، وصعوبة الحصول على تأشيرات للبنانيين، يبقى الجميع حبيسًا داخل حدوده الجغرافية.

يؤكد أبو زر أنه ليس هناك سبيل لتبادل الخبرات، فلا يمكن للباحثين الخروج من قطاع غزة، ولن يأتي إليها كذلك أية وفود أجنبية بطبيعة الحال.

يؤيده عبد الكريم قائلًا: "مع أنني باحث في معهد أبحاث السلام، فإنني توقفتُ عن العديد من الأنشطة التي يتم دعوتي إليها؛ لأني أعيش في مصر بتأشيرة سياحية".

في هذا السياق، ربما يكون لبنان محظوظًا نوعًا ما؛ لأن الطيران ظل مستمرًا بلا توقف تقريبًا، لكن يظل اللبنانيون رهن شركة طيران واحدة بأسعار مرتفعة، وأماكن محدودة، وفقًا لما تقوله حمادة.

أما في سوريا، فبعيدًا عن مشاكل التأشيرة المفروغ منها، ليس من حق الباحث طلب تمويل أو استشارة من باحث غربي؛ إذ تخضع سوريا لعقوبات دولية.

في ظل العقوبات التي فُرضت على سوريا، اضطرت الجامعات هناك إلى تقليص علاقاتها بالجامعات الغربية، وتعميق علاقاتها، على الجانب الآخر، بالدول الداعمة لنظام الأسد؛ روسيا وإيران والصين، ما أوجد وضعًا استثنائيًا وتحديًا مباشرًا للجامعات الموجودة في المناطق التي لا يسيطر عليها نظام الأسد، والتي لم تحظَ بأي اعتراف دولي، ومن ثم لا يستطيع طلابها أو أساتذتها أو خريجوها، نشر أبحاثهم، أو التقدم لبرامج الدراسات العليا بالخارج.

يضيف أبو زر: "نواجه صعوبات عديدة في توريد مواد مخبرية في فلسطين، حتى قبل الحرب، فكنا نحاول إدخال مواد أقل جودة؛ لأن سلطات الاحتلال لا تسمح بإدخال أجهزة أو مواد قد يكون لها استخدامات مزدوجة".

"كما لا يمكننا عمل أي أبحاث تجريبية؛ لذا نعتمد على بيانات الصحة العامة الموجودة بالفعل، وعمل بعض اللقاءات، وبالفعل قمنا بنشر عدد كبير من الأبحاث، لكن من ناحية أخرى، نحتاج سنوات كثيرة حتى نبني مختبرات بدلًا من التي دُمرت".

أما حمادة، فترى أن هناك اهتمامًا بالكم على حساب الكيف، وبنشر عدد أكبر من الأبحاث، بدلًا من الاهتمام بجدواها، بالإضافة إلى صعوبة تغطية مناطق بعينها مثل الجنوب على سبيل المثال.

وتضيف: "نواجه تحديًا مهمًا، وهو نشر أبحاث تعتمد على جمع البيانات في وقت الحرب؛ لأنها بيانات مؤقتة ولا يمكن تعميمها".

حلول من داخل الصندوق وخارجه

في ظل هذا الوضع المأزوم في غزة، ليس هناك بد من توفير نموذج تعليم مرن، يستخدم التقنية، والتعليم الافتراضي، مع التركيز على التعليم الفني الذي يستجيب للاحتياجات المحلية.

كذلك يمكن الاستفادة من برامج التوأمة وعقد الشراكات مع المؤسسات التعليمية خارج القطاع؛ لمشاركة المعرفة والموارد وأفضل الممارسات، ما قد يساعد في تنمية القدرات، والتبادل الثقافي والاستدامة.

يمكن أيضًا الاستعانة بقواعد بيانات افتراضية للحيلولة دون ضياع السجلات الهامة للمحتوى التعليمي، وبيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

يشجع أبو زر تجربة التدريس عن بعد في غزة، التي تمت بنظام النجاح والرسوب، باستخدام المحاضرات التي كانت مسجلة إبان جائحة كورونا، حيث الجميع الآن، محاضرين وطلابًا، يقيمون في الخيام، وقد تبنّت كل الجامعات هذا الاتجاه.

وحتى يستطيع الطلاب الاستمرار في التعليم، وفي ضوء الموارد المتاحة، أخذت الجامعات أماكن بديلة حتى تستطيع أن تستمر في تقديم خدماتها، مثل دور في الهلال الأحمر، بحيث يستمر التعليم على نحو افتراضي، وتأخذ كل جامعة غرفة، حتى يمكن للطلاب أن يقصدوها إذا أرادوا سؤال أحد المحاضرين عن شيء. بالإضافة إلى توأمة طلاب الطب مع بعض المعاهد البريطانية عبر الإنترنت، وسفر العديد من الطلاب لاستكمال دراستهم في الخارج بالتعاون مع جامعة الأزهر.

ذلك إضافة إلى منح 13 باحثًا فلسطينيًا منحة HESPAL في العام الدراسي 2025/2024، لمواصلة الدراسة للحصول على الماجستير أو الدكتوراه في المملكة المتحدة، وأيضًا إطلاق مسار إضافي في عام 2024 ضمن المنحة ذاتها، صُمم خصوصًا للاستجابة لاحتياجات الباحثين من غزة، وقد حصل بالفعل اثنان من الباحثين من غزة على المنحة. بالإضافة إلى منحٍ أخرى بالمملكة المتحدة وغيرها من الدول، مخصصة بالأساس للطلاب والأكاديميين الفلسطينيين.

أما في السودان فالتعليم مستمر بشكل افتراضي، يقول عبد الكريم: "أنا الآن بالقاهرة أعمل عن بعد، فلا أحد يعمل بالحرم الجامعي، الذي ظل محتلًا من

قوات الدعم السريع. يسعنا الفضاء الافتراضي، حيث ندمج فيه أنشطة التدريس والبحث العلمي".

خلال فترة إقامته في مصر، لم يقدم عبد الكريم أي أبحاث جديدة، فقط يستكمل أبحاثه القديمة، مع مساعديه في السودان، حيث يقومون بجمع البيانات، ويقوم هو بتحليلها.

ويستدرك: "ومع ذلك، لا يمكن الإنكار أنني في بعض الحالات أحتاج أن أكون الشخص الذي يقوم بعقد اللقاءات، ولأني لا أستطيع عمل ذلك، تحدث فجوات في البحث، وأضطر إلى تكرار اللقاء، ما يعني أعباء إضافية وإهدار المزيد من الوقت والجهد".

استطاعت بعض الجامعات في السودان عمل نسخ افتراضية من سجلاتها، بينما فقدت جامعات أخرى القدرة على الوصول إلى خوادم قواعد البيانات، مثل جامعة الخرطوم، والنيلين، والسودان للعلوم والتقنية. أدى ذلك إلى صعوبة الحصول على السجلات الأكاديمية. أما بعض الجامعات الخاصة والأهلية، مثل جامعة التقنية والعلوم الطبية، وجامعة أحفاد، فنقلتْ خوادمها خارج السودان، لضمان الوصول إليها.

أما في سوريا، فيحاول الباحثون العمل من خلال طرق خلاقة ومواد بديلة أكثر توافرًا وأقل سعرًا.

"أعلم أننا في لحظة لا نعلم فيها شيئًا عن المستقبل، لكن ما زال لدينا الأمل، ومع أن الأولوية للأمن والمواصلات وفرص العمل، فإن البحث العلمي يخدم كل تلك الأولويات. ألا يمكن أن نجعله أولوية كذلك؟"، يتساءل شنكجي.

وفي سياق آخر، يمكن للأكاديميين في المهجر دعم التنمية المهنية للمحاضرين عن طريق إرشاد الصغار منهم، وتنظيم منح للباحثين السوريين، والمشاركة في الكتابة والقيام بالمشاريع البحثية، والمساعدة في ضمان منح دكتوراه، وغيرها من الأنشطة.

كما يمكنهم دعم المكتبات في سوريا في الوصول إلى قواعد البيانات الأكاديمية والناشرين، وتطوير سياسات الجامعات، وتطوير المناهج، وبناء شراكات بين الجامعات السورية والجامعات في الدول الأخرى.

وفي محاولة للتعاطي مع الواقع الجديد، تعمل الجامعات اللبنانية على عقد شراكات مع جامعات ومؤسسات دولية لدعم التعاون العلمي، وجذب فرص تمويلية للمبادرات المشتركة، بالإضافة إلى توظيف التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، لضمان وصول التعليم إلى كافة الطلبة.

أجمع الباحثون الذين تحدثنا معهم في هذا المقال على ضرورة نصيحة الباحثين الأصغر سنًا، بالانفتاح على الكوادر الأكاديمية من خارج البلاد، والعمل في مسارات متوازية، والبحث في إمكانية العمل عن بعد، والتركيز على بحث الموضوعات ذات الصلة بمجتمعاتهم.

يختم شنكجي: "تعلمت الصبر والمثابرة، لا يمكننا أن نتوقف بعد المحاولة المائة، فلربما تأتي الإجابة بعدها، وهذا ما حدث معي؛ إذ تواصلت مع 120 جهة، على مدى سنة ونصف، كي أستطيع تمويل بحثي الذي يستغرق 4 سنوات، حتى حصلت على التمويل في النهاية. بكل الأحوال، اليأس رفاهية ليست لنا".

معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.41

بعد الإطاحة بالنظام: هذه خارطة طريق للعلم في سوريا

بقلم: ميريام ندّاف

مقالة نُشرت في نيتشر ميدل إيست في 11 ديسمبر 2024

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2024.333

تاريخ النشر 01/05/2025

أما وقد انطوت صفحة الأسد ونظامه، فربما تكون سوريا على موعد مع إعادة بناء مجتمعها العلمي – هكذا ترى ميريام ندّاف، صحفية Nature التي فرّت من بلدها لاجئةً قبل أكثر من عشر سنوات.

شأني شأن ملايين السوريين، فتحتُ عيني صبيحة يوم الثامن من كانون الأول/ ديسمبر على بلدٍ لم يعد يحكمه النظام الذي حَكَمه بالحديد والنار طيلة 54 عامًا.

نعم، أنا سوريَّة ولكني أقيم خارج سوريا، إذ أعمل صحفيةً علميةً لدى مجلة Nature، وأقيم في العاصمة الإنجليزية، لندن.

تعجز الكلمات عن التعبير عما يعتمل في نفوس الكثيرين منّا، نحن السوريين. لكن شعورًا بعينه كان غالبًا علينا، هو الشعور بالصدمة؛ فقد سقط حكم الرئيس السابق بشار الأسد بسرعةٍ لم تجرِ لأحد على بال.

لم نتخيَّل أن يأتي علينا يوم نشهد فيه اجتثاث التماثيل وإسقاطها في جميع أنحاء سوريا: تماثيل بشار، وأبيه، الرئيس الأسبق، حافظ الأسد. كما أن أحدًا لم يدُر بخلده أن آلاف المعتقلين السياسيين، الذين أمضوا من أعمارهم عشرات السنين خلف القضبان، يرزحون تحت وطأة التعذيب، ولا يكادون يقوُون على فتح عيونهم، سيأتي عليهم صُبحٌ يَبهَر بنوره أعيُنهم المُنهَكة.

قدِمتُ إلى بريطانيا في العام 2013، بعدما تعرَّضَتْ مدينة حمص، التي نشأتُ بها، لقصفٍ عنيف محا معالمها، وجعل عاليَها سافلَها. ولم يسبق لي أن

رأيتُ الجالية السورية في لندن مبتهجةً كابتهاجها يوم الأحد، حين ضمَّتنا ساحة "الطرف الأغر" (أو "ترافالجار سكوير")، وجعلنا نلوّح بالأعلام، ونرقص فرحًا، ونُنشد أغاني الحرية.

أمام علماء سوريا عملٌ كثير

لأول مرة، أتيح للعالَم أن يرى رأيَ العين ما كان يجري داخل سلخانات التعذيب التي أقامها الأسد ونظامه، وزنازين السجون التي تنخلع من هولها القلوب، والأماكن التي مورست فيها أبشع صور التعذيب وأشدها وحشية، حتى لقد فاضت فيها أرواح الكثيرين، لا من السوريين وحدهم، ولكن ممن لهم أصول لبنانية وفلسطينية كذلك.

لا يوجد مكان إلا وفيه بقعة دم. وهذه مقبرة جماعية عُثر عليها في إحدى ضواحي العاصمة، دمشق، ولا يبعُد أن يُعثر على المزيد.

هنا يأتي دور اختصاصي الطب الشرعي، الذين تشتدُّ الحاجة إلى خدماتهم للتعرُّف على هوية مَن قضى، بل ومَن نجا أيضًا. وما أحوجنا كذلك إلى إجراء فحص جغرافي مكاني، هدفه تحديد المواقع التي اتخذ منها النظام سجونًا، وكذا مواقع دفن الجثث، على أن يُعتبر كل موقع من تلك المواقع مسرح جريمة. وليس سرًّا أن الأسد استخدم الأسلحة الكيميائية ضد شعبه؛ فلا بُد من العثور على أماكن تخزين تلك الأسلحة أولًا، ومن ثم تدميرها. ولا بُد كذلك من حفظ كل ما يُعثر عليه من أدلة جنائية، حتى يتسنَّى إحقاق الحق، وإقامة العدل، ولو بعد حين.

ثم تأتي بعد ذلك المهمة الكبرى، المتمثلة في إعادة بناء جامعات سوريا ومؤسساتها البحثية. تدحرجت الأمور نحو الأسوأ في أعقاب ثورات الربيع العربي، في العام 2011، عندما خرجت الجموع إلى الشوارع، شبابًا وشِيبًا، ينادون بالحرية. ولم يمضِ وقت طويل قبل أن يردَّ النظام بقصف المدارس والجامعات. وقد رأيتُ مدرستي الابتدائية وهي تتحوَّل إلى مقبرة جماعية.

الجاليات السورية التي تعيش وتعمل بالخارج كبيرةٌ حقًا. وبعض هؤلاء، ممن تربطهم بالمجتمع البحثي الدولي صلاتٌ وثيقة، عليهم واجب المساعدة في

إحياء المنظومة العلمية السورية، بما تشمل من تعليم، وبحث علمي، وبنية تحتية.

مهما أوتيتُ من قدرة على الوصف، فلن أقدر على وصف شعوري بالحرية والانعتاق. على مدى أكثر من نصف قرن، لم يعرف السوريون – ومنهم العلماء وطلاب وأساتذة الجامعة – معنى أن تعيش دون مراقبة لصيقة من أجهزة الأمن السرية، البغيضة والمخيفة.

كان أهم اختبار يتعيَّن على أي طالب أن يجتازه هو اختبار الولاء للنظام، وكل ما عداه لم يكن يهم. والويل لمن يرسب في ذلك الاختبار: سيكون مصيره السجن، أو التعذيب، أو النفي.

بسقوط نظام الأسد، انقضى عهدٌ وبدأ عهد جديد من الأمل، غير أنه أملٌ يقف عند طرف طريقٍ طويل وشاق. هكذا سيدخل السوريون مرحلة جديدة، وسيطرقون أرضًا لم يطؤوها من قبل.

عانى الشعب الأمرّين، واحتمل من الخسائر ما يفوق التخيُّل. أما وقد انطوت صفحة الأسد ونظامه، فيُؤمَل أن تسنح لسوريا فرصة إعادة بناء مجتمعها العلمي، واستعادة حريتها الفكرية. والمجتمع العلمي والأكاديمي الذي شتَّتته الحرب، أمامه اليوم فرصةٌ ليولد من جديد. غير أن هذا يتطلب استدعاء كل ما يمكن استدعاؤه من مساعدة خارجية.

هذه ترجمة للمقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 9 ديسمبر 2024، وهذا معرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2024.333

المحور الرابع: الأكاديميا وهجرة العقول العلمية

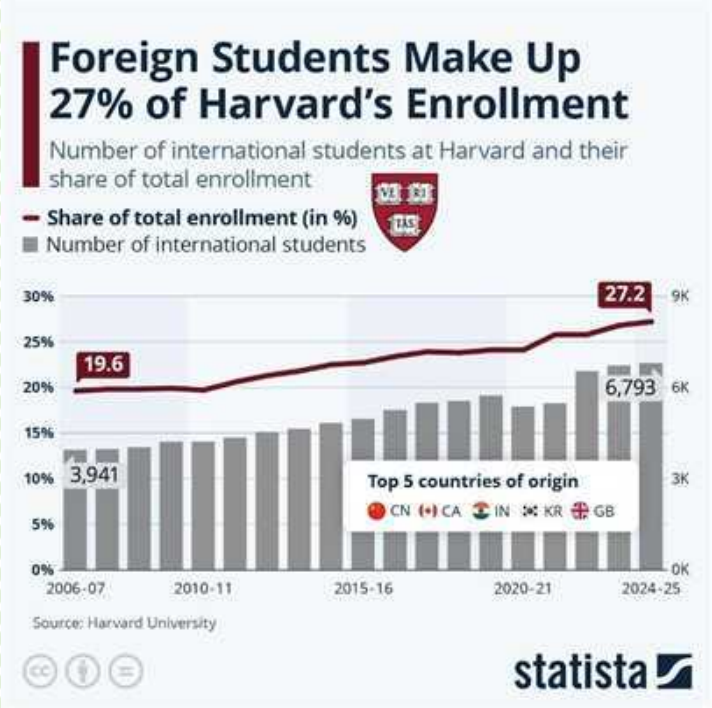
الطلاب الأجانب في جامعة هارفارد

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34519/international-students-at-harvard-university/

تاريخ النشر 04/06/2025

يشكل الطلاب الأجانب 27% من إجمالي عدد الطلاب المسجلين في جامعة هارفارد. وخلال العام الدراسي 2025/2024، التحق بجامعة هارفارد ما يقرب من 7000 طالب دولي من 147 دولة، ويشكلون 27% من إجمالي عدد الطلاب المسجلين. وتُعد الصين وكندا والهند وكوريا الجنوبية والمملكة المتحدة أكبر خمس دول منشأ لطلاب هارفارد الأجانب، وهو ما يعكس تقريبًا تركيبة الهيئة الطلابية الدولية في الولايات المتحدة بأكملها. وتفخر الجامعة بشبكتها العالمية من الخريجين، حيث يعيش ما يقرب من 20% من خريجي هارفارد خارج الولايات المتحدة.



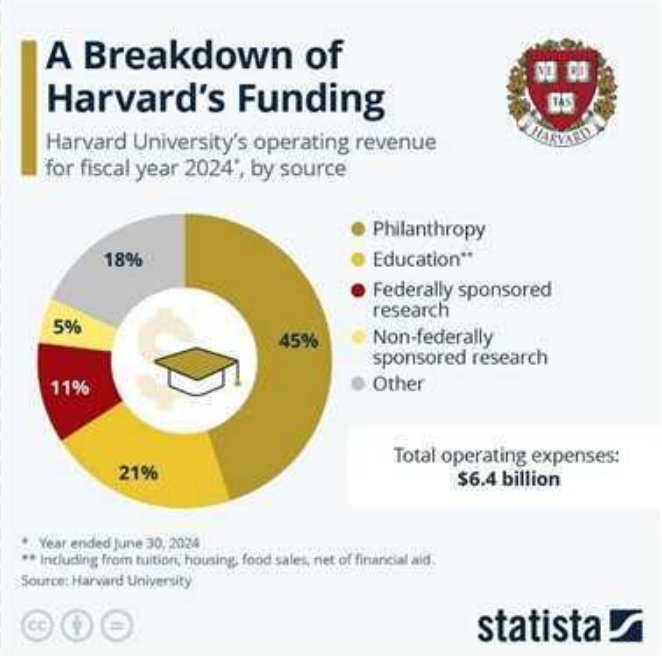
مصادر تمويل جامعة هارفارد

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34342/harvard-universitys-operating-revenue/

تاريخ النشر 12/06/2025

يُقدم الرسم البياني تحليلًا لتمويل جامعة هارفارد في الولايات المتحدة. تُظهر بيانات الجامعة أن إيراداتها تأتي من مصادر متعددة، فقد بلغت التكاليف التشغيلية الإجمالية للجامعة حوالي 6.4 مليار دولار في السنة المالية 2024، المنتهية في 30 يونيو، ومصدرها من العمل الخيري Philanthropy وهو دخل الوقف والهبات ويمثل 45%، بينما يشمل التعليم Education الرسوم الدراسية والسكن ومبيعات المواد الغذائية والمساعدات المالية ويمثل 21%. وتنقسم مصادر البحث العلمي إلى أبحاث برعاية فيدرالية 11% وأخرى غير فيدرالية 5% من الميزانية الإجمالية، ويبقى 18% من مصادر أخرى.



من أين يأتي الطلاب الدوليون إلى أمريكا؟

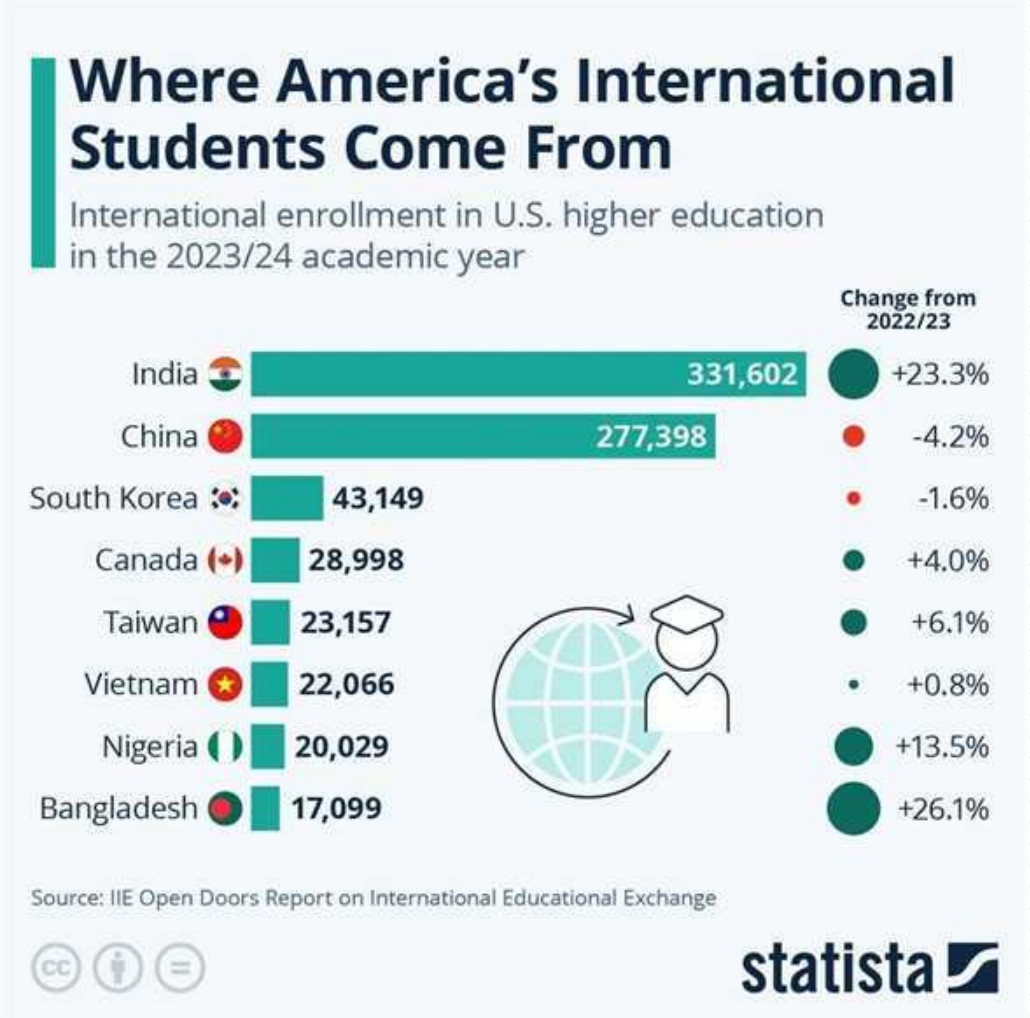
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/20010/international-enrollment-in-higher-education/

تاريخ النشر 06/06/2025

شهدت جائحة كوفيد-١٩ انخفاضًا حادًا في أعداد الطلاب الدوليين في الجامعات الأمريكية، إلا أن عددهم تعافى منذ ذلك الحين، مدعومًا بتدفق أكبر من الهند. وبلغ عدد الطلاب الدوليين ١,١٣ مليون طالب دولي خلال العام الدراسي الماضي. ويشكل الطلاب الدوليون ٥,٩٪ من إجمالي عدد الطلاب في الولايات المتحدة، بزيادة عن ٥,٦٪ في العام السابق. ساهمت هذه الدول بحوالي 50 مليار دولار في الاقتصاد الأمريكي عام 2023.

أصبحت الهند أكبر مصدر للطلاب الدوليين بعد أن تجاوزت الصين، بإجمالي 331,602 طالب مسجل في برامج البكالوريوس والدراسات العليا وبرامج التدريب العملي الاختيارية. وبينما يشهد عدد الطلاب الهنود المسجلين نموًا، يشهد عدد الطلاب الصينيين انخفاضًا مستمرًا منذ سنوات. وتحتل كوريا الجنوبية المرتبة الثالثة بعدد 43,149 طالبًا دوليًا في العام الدراسي الماضي، تليها كندا وتايوان وفيتنام. ومن الدول الأخرى التي شهدت نموًا سريعًا نيجيريا (بزيادة 13.5%) وبنغلاديش (بزيادة 26.1%).


Where America's International Students Come From
International enrollment in U.S. higher education in the 2023/24 academic year
Change from 2022/23
India 331,602 +23.3%
China 277,398 -4.2%
South Korea 43,149 -1.6%
Canada 28,998 +4.0%
Taiwan 23,157 +6.1%
Vietnam 22,066 +0.8%
Nigeria 20,029 +13.5%
Bangladesh 17,099 +26.1%
Source: IIE Open Doors Report on International Educational Exchange
statista

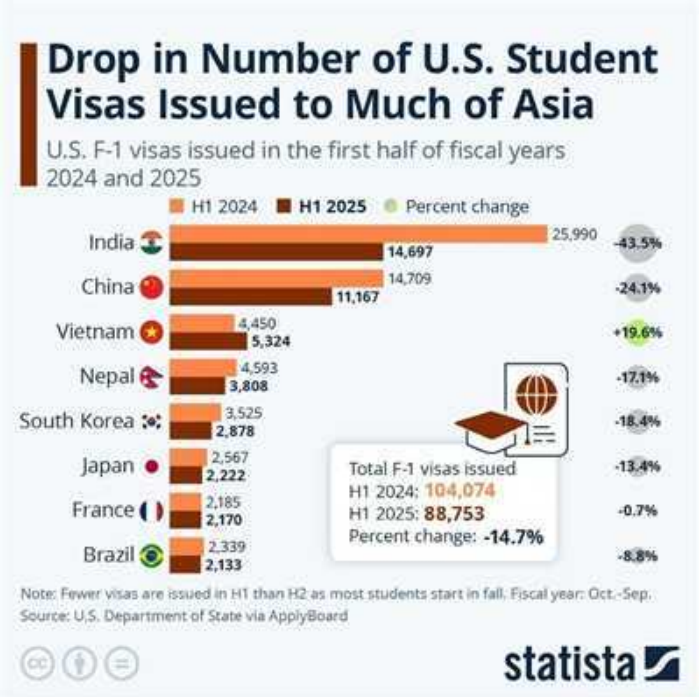
انخفاض عدد التأشيرات الأمريكية الممنوحة لطلاب دول آسيوية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35134/us-f-1-visas-issued-in-h1/

تاريخ النشر 08/10/2025

تعتمد العديد من الجامعات الأمريكية على الرسوم الدراسية المرتفعة التي يدفعها الطلاب الدوليون لتعويض نقص التمويل الحكومي. ومع ذلك، خلال النصف الأول من العام المالي 2025، أصدرت الولايات المتحدة 88,753 تأشيرة من نوع F-1، بانخفاض قدره 14.7% مقارنة بالعام 2024. ويُعزى هذا الانخفاض إلى تعليق وزارة الخارجية مؤقتًا لمقابلات التأشيرات، وتطبيق إجراءات فحص صارمة لحسابات التواصل الاجتماعي في وقت سابق من هذا العام. حيث طُلب من المتقدمين لتأشيرات جعل ملفاتهم الشخصية على مواقع التواصل الاجتماعي عامة، بحثًا عن أي دلالات على العداء للولايات المتحدة.



جامعة هارفارد ترفض الطلاب الأجانب وجامعات هونج كونج تستقبلهم

بقلم: سمريتي مالاباتي

مقالة نشرت بتاريخ 23 يونيو 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.92

تاريخ النشر 07/07/2025

فتحت جامعات هونج كونج أبوابها للطلاب الأجانب، عقب قرار صدر للإدارة الأمريكية الأسبوع الماضي بحظر التحاقهم بجامعة هارفارد المرموقة.

ففي هونج كونج، بدأت ثلاث جامعات على الأقل في استقطاب الطلاب الأجانب بجامعة هارفارد الأمريكية، عقب قرار صادم للإدارة الأمريكية الأسبوع الماضي بمنع الطلاب الأجانب من الالتحاق بالجامعة الأمريكية العريقة.

على سبيل المثال، حسبما ورد في خطاب وُجه إلى هؤلاء الطلاب ونشره في الخامس والعشرين من مايو الماضي جيجانج سو، اختصاصي هندسة المواد من جامعة هارفارد في ولاية ماساتشوستس الأمريكية على منصة التواصُل الاجتماعي "إكس"، عرضت جامعة هونج كونج (HKU) على الطلاب الأجانب في هارفارد منحًا مخصصة لهم وسكنًا جامعيًا ومساعدات وإرشادات حول كيفية اعتماد نقل سجلهم الدراسي من جامعة هارفارد إليها.

تعقيبًا على هذا، صرح متحدث باسم جامعة هونج كونج لدورية Nature بأن الجامعة "تدرك أنه من المحتمل أن عديدًا من الطلاب الأجانب يعيشون حالة من الارتباك بسبب ما أسفر عنه تطور الأوضاع مؤخرًا في الولايات المتحدة. والجامعة على استعداد للترحيب بطلاب جامعة هارفارد المتضررين ممن قد يرغبون في بحث الخيارات والسبل المتاحة لاستكمال دراساتهم فيها".

كذلك دعت جامعة هونج كونج للعلوم والتقنية الأجانب من الطلاب الجامعيين وطلاب الدراسات العليا في جامعة هارفارد وغيرها من الجامعات

الأمريكية، سواء من المقيدين في هذه الجامعات حاليًا أو ممن يعتزمون التسجيل بها، إلى التحوُل للدراسة في جامعة هونج كونج للعلوم والتقنية، وتقدمت جامعة ثالثة على أقل تقدير في هونج كونج بعرض مماثل بدعم هؤلاء الطلاب.

يُذكر أن وزارة الأمن الداخلي الأمريكية كانت قد نزعت في الثاني والعشرين من مايو الماضي عن جامعة هارفارد سلطة قبول طلبات التحاق الطلاب الأجانب بها. وفي بيان صحفي للوزارة، عللت لهذا الإجراء بالإفادة بأن الجامعة "أوجدت بيئة غير آمنة في حرمها الجامعي بالسماح للمحرضين المعادين لأمريكا والداعمين للإرهاب بمضايقة أفراد، مثل الطلاب اليهود، والتعدي عليهم جسديًا".

وطعنًا في هذا القرار، في الأسبوع الأخير من مايو الماضي، رفعت جامعة هارفارد دعوى ضد الحكومة الأمريكية. وعلق قاض في ولاية ماساتشوستس الأمريكية تنفيذ السياسة التي اقترحتها الحكومة الأمريكية مؤقتًا.

يُشار إلى أن جامعة هارفارد تستضيف أكثر من 7 آلاف طالب جامعي وطالب في مرحلة الدراسات العليا من حاملي تأشيرات الدراسة في الولايات المتحدة. وحول القرار، عقَب سو قائلًا: "لا ذنب لآلاف من الطلاب والباحثين الأجانب. ومن القسوة الشديدة أن تجعل الحكومة الأمريكية أشخاصًا أبرياء ضحايا عرضيين".

اقتطاعات من المنح

أصبحت جامعة هارفارد هدفًا لهجمات إدارة الرئيس الأمريكي دونالد ترامب. ففي إبريل الماضي، طالبت الحكومة الأمريكية الجامعة بأن تخضع طلبات الالتحاق بها وممارسات التعيين فيها لمزيد من الإشراف الحكومي كي تستمر في الحصول على التمويل الفيدرالي. وهو ما قوبل بالرفض من جامعة هارفارد. ومنذ ذلك الحين، أمرت الحكومة الأمريكية باقتطاع مليارات الدولارات من الدعم الفيدرالي المخصص للجامعة، ما طال حوالي ألف منحة كانت تُقدم سابقًا لباحثي الجامعة ، بحسب تحليل أوردته دوريةNature.

وبحسب ما يفيد يو شي، اختصاصي دراسات الاجتماع في الأوساط العلمية، من جامعة برينستون في ولاية نيوجيرسي الأمريكية، قاد اضطراب منظومة التعليم

العالي بفعل قرارات إدارة الرئيس الأمريكي ترامب العديد من العلماء إلى التفكير في مغادرة الولايات المتحدة. ويضيف أن قضية الكيميائي الأمريكي تشارلز ليبر من أبرز الأمثلة على هذه الظاهرة. انضم ليبر، الذي انتمى في السابق لجامعة هارفارد، إلى كلية تسينجهوا الدولية للدراسات العليا في شينجِن الشهر الماضي. وجاءت هذه الخطوة على خلفية اتهامه في عام 2021 بالإدلاء بإفادات كاذبة حول تمويل بحثي تلقاه من الصين. وصدر اتهامه في إطار "مبادرة الصين" وهي سياسة طُبقت خلال ولاية ترامب الأولى في عام 2018 - لكن أُلغيت لاحقًا - بهدف حماية المختبرات الأمريكية من التجسس.

والعروض التي تقدمت بها جامعات هونج كونج للطلاب الأجانب ليست إلا واحدة من السبل التي تستقطب بها المؤسسات البحثية الصينية أصحاب الكفاءات الأجانب، بمن فيهم مواطني الولايات المتحدة. وبحسب ما يفيد شي، أخذت حكومات الصين الوطنية والمحلية بدورها في طرح برامج لاستقطاب الطلاب الأجانب، ما يعقب عليه شي بقوله: "إجراءات ترامب المعادية للعلم والجامعات في الولايات المتحدة يُرجح أنها ستنهض بالعلم في الصين من جديد".

لكن، بتعبير مارينا جانج، وهي باحثة من جامعة سيدني للتقنية في أستراليا، تُعنى بدراسة الابتكار في الصين بالأخص، يتعين على الجامعات الصينية للنجاح في مساعيها، إدخال إصلاحات دائمة على مؤسساتها، وذلك، على سبيل المثال، بضمان الحرية الأكاديمية وتطوير منظومة بحثية قوية.

في هذا السياق، تجدر الإشارة إلى أن حكومة الصين وجامعاتها قد اتُهمت في السابق بعدم بذل جهود كافية لعلاج قضايا النزاهة البحثية والحرية الأكاديمية التي تثير مخاوف الباحثين. كما لفت بعض الباحثين الأجانب في الصين إلى تأثر الأبحاث في البلد بالسلب بسبب ما يفرضه من قوانين صارمة لحماية البيانات وقيود على استخدام الإنترنت.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 26 مايو عام 2025، ومعرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.92

هجرة العقول العلمية من الولايات المتحدة بدأت بالفعل

بقلم: لوري أوديسكي وجاك ليمينج

مقالة نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 2 يونيو 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.75

تاريخ النشر 11/06/2025

مسح شامل لمشاهدات الوظائف وطلبات التوظيف يشير إلى وجود توجُّه بين الباحثين للرحيل عن الولايات المتحدة مع تقليص إدارة ترامب المخصَّصات المالية للعلوم.

يسعى الباحثون في الولايات المتحدة إلى الحصول على فرص عمل في الخارج مع تخفيض إدارة الرئيس دونالد ترامب المخصَّصات المالية للعلوم وتقليص أعداد العاملين في المجال البحثي، بحسب ما أشار تحليل أجرته مجلة Nature.

تُظهر البيانات المستمدة من منصة "نيتشر كاريرز" Nature Careers لوظائف العلوم العالمية أن طلبات التوظيف في الخارج التي تقدَّم بها علماء أمريكيون زادت بنسبة 32% خلال الفترة بين يناير ومارس 2025، مقارنةً بتلك التي قُدِّمت خلال الفترة نفسها من عام 2024. وفي الوقت نفسه، زاد عدد المستخدمين المقيمين في الولايات المتحدة الذين يتصفحون وظائف في الخارج بنسبة 35%.

في شهر مارس 2025 وحده، ومع تسارع وتيرة التخفيضات والاقتطاعات من المخصصات العلمية، ارتفعت مشاهدات الوظائف في الخارج بنسبة 68% مقارنةً بالشهر نفسه من العام الماضي.

وفي الأثناء، قررت الإدارة الأمريكية الشهر الماضي، ودون سابق إنذار، إلغاء أكثر من مئتي منحة فيدرالية لبحوث متعلقة بفيروس نقص المناعة البشرية

والإيدز. كما أزيح النقاب عن تخفيضات في المنح المقدمة من معاهد الصحة الوطنية الأمريكية لبحوث "كوفيد-19"، وبدأت الحكومة خفضًا بقيمة 400 مليون دولار أمريكي في المنح البحثية بجامعة كولومبيا في مدينة نيويورك، على خلفية الاحتجاجات الجامعية الداعمة للفلسطينيين في الصراع الدائر مع إسرائيل.

يقول جيمس ريتشاردز، قائد فريق حلول المواهب العالمية في مجموعة "سبرينجر نيتشر"Springer Nature التي تضم "نيتشر كاريرز"، وهي منصة للوظائف العلمية متعددة التخصصات: "لم يسبق لنا أن رصدنا هذا الانخفاض الكبير في المشاهدات وطلبات التوظيف المقدمة إلى الولايات المتحدة في مقابل الارتفاع في نسبة الذين يتطلعون إلى المغادرة". وحتى وقت نشر هذا المقال، استضافت المنصة 983 وظيفة شاغرة مباشرة.

عرض الفريق البيانات على صحفيي Nature لإجراء التحليل اللازم، على أن يقتصر تحليلهم على التغيرات في النسب المئوية بدلًا من التركيز على الأرقام الفعلية، وذلك على أساس أن المعلومات ذات ملكية خاصة. وتجدر الإشارة إلى أن صحفيي Nature مستقلون تحريريًا عن مجموعة "سبرينجر نيتشر"، وهي دار النشر التي تَصدُر عنها المجلة.

ويأتي إصدار بيانات منصة "نيتشر كاريرز" بعد استطلاع منفصل لآراء الباحثين أجراه فريق أخبار Nature، وقد وجد الاستطلاع أن 75% من الباحثين في الولايات المتحدة الذين شاركوا فيه أعربوا عن رغبتهم في مغادرة البلاد.

وزادت طلبات التوظيف من علماء أمريكيين يسعون للحصول على فرص عمل في كندا المجاورة بنسبة 41% خلال الفترة بين يناير ومارس 2025 مقارنةً بالفترة نفسها من عام 2024. وعلى النقيض من ذلك، انخفضت طلبات التوظيف المقدمة من باحثين كنديين للحصول على وظائف في الولايات المتحدة بنسبة 13%.

فاليري نيمان، الباحثة المتخصصة في الهندسة الكيميائية، هي واحدة من الكثيرين الذين يتطلعون إلى الرحيل عن الولايات المتحدة لاستكمال حياتهم

المهنية بالخارج. وقد انتقلت هذا الشهر من جامعة ستانفورد في ولاية كاليفورنيا لشغل وظيفة ما بعد الدكتوراه في جامعة برن السويسرية.

تقول نيمان إن الباحثين في الولايات المتحدة "لا يعرفون كم من الوقت سيستغرقون في مرحلة ما بعد الدكتوراه. لا يمكننا التقدم بطلب للحصول على زمالات بحثية لأننا لا نعرف إلى متى ستستمر هذه المرحلة".

وفي منشور بتاريخ الخامس والعشرين من مارس الماضي على منصة التواصل الاجتماعي "إكس"X ، أعرب شياو وو، اختصاصي علم الإحصاء الحيوي في جامعة كولومبيا، عن أسفه قائلًا: "أُلغيت أول منحة لي من معاهد الصحة الوطنية الأمريكية على نحو مفاجئ بعد ثلاثة أشهر فقط من حصولي على التمويل". يُشار إلى أن شياو وو يركز في عمله على استخدام البيانات القائمة على الأدلة للتخفيف من الأضرار الصحية الناجمة عن تغير المناخ.

لا يبحث شياو وو في الوقت الحالي عن عمل في مكان آخر، لكنه يخشى ألا يجد من ذلك بدًّا في نهاية المطاف. يقول: "بدون هذه المنح، أصبح استقرار مسيرتي المهنية ومستقبلي الوظيفي على المحكّ. لذا فإن هذا الوضع ليس مجرد بحث عن فرص أخرى، بل هو بالأحرى وضع نُجبَر فيه فعليًا على مغادرة المؤسسات الأكاديمية الأمريكية".

استقطاب العقول المهاجرة

تسعى بعض المؤسسات الأوروبية جاهدةً لاستقطاب المواهب العلمية النازحة من الولايات المتحدة.

في أوائل مارس، على سبيل المثال، أطلقت جامعة إيكس مرسيليا في فرنسا مبادرة بعنوان "مكان آمن للعلم". وخصصت 15 مليون يورو (نحو 17 مليون دولار أمريكي) من ميزانية الجامعة لرعاية 15 باحثًا يعملون في مجالات المناخ والصحة والبيئة والعلوم الاجتماعية.

تقول كلارا بوفي، المتحدثة باسم جامعة إيكس مرسيليا، إن الجامعة أغلقت نافذة التقديم بعد تلقي 298 طلبًا ونحو 400 طلب للحصول على معلومات،

لكنها تضيف أن الجامعة ربما تعيد فتح النافذة بعد الانتهاء من التعامل مع الطلبات الحالية. يستهدف البرنامج الباحثين الأمريكيين الذين فُصلوا أو تعرَّضوا للتضييق أو مُنعوا من العمل بسبب إجراءات إدارة ترامب. وتقول بوفي إن 70% من المتقدمين هم باحثون من الولايات المتحدة ومتخصصون في مجالاتهم، ومن المفترض اختيار عشرين شخصًا هذا العام.

من جانبه، يقول إريك بيرتون، رئيس جامعة إيكس مرسيليا: "يواجه البحث العلمي الأمريكي في الوقت الراهن مشكلة حقيقية. وشعرنا أن من واجبنا أن نفعل ما بوسعنا كي نُظهر للعلماء أن ثمة بصيصًا من الأمل في جنوب فرنسا إذ بإمكانهم إجراء بحوثهم، والتمتع بمزيد من الحرية، والشعور بأهمية العمل الذي يؤدونه".

ويبدو أن رسالة بيرتون كانت مؤثرة وقوية، فقد زادت طلبات التوظيف من الولايات المتحدة لشغل وظائف شاغرة أوروبية على منصة "نيتشر كاريرز" بنسبة 32% في مارس مقارنةً بالشهر نفسه من العام السابق، كما زادت المشاهدات بنسبة 41%.

وفي الوقت نفسه، انخفضت طلبات التوظيف التي تقدم بها باحثون من أوروبا للعمل في مؤسسات أمريكية بنسبة 41%.

وتلقت معاهد ماكس بلانك في ألمانيا طلبات من بعض باحثيها القادمين من الولايات المتحدة الذين يرغبون في البقاء في ألمانيا لفترة أطول مما خططوا له.

تقول كريستينا بيك، المتحدثة باسم معاهد ماكس بلانك، إن المزيد من الطلبات تصل من دول آسيوية أيضًا، وتعزو هذه الزيادة إلى "احتمال إعادة توجيه العلماء لأنفسهم، وتفضيلهم أوروبا على الولايات المتحدة". وتضيف: "نحن نتابع الوضع في الولايات المتحدة عن كثب، ونشعر بقلق بالغ إزاء التعديات على الحرية الأكاديمية واستقلال المؤسسات هناك".

في السابع من أبريل، أعلن باتريك كرامر، رئيس جمعية ماكس بلانك في ميونيخ بألمانيا، عن تشكيل برنامج ماكس بلانك عبر الأطلسي. تتضمن هذه المبادرة خططًا لإنشاء مراكز بحثية تعاونية مع مؤسسات مقرها الولايات

المتحدة، بالإضافة إلى إتاحة مزيد من فرص التدريب لما بعد الدكتوراه، وأماكن إضافية للباحثين المبتدئين في معاهد الجمعية البالغ عددها 84 معهدًا. كما ستوفر مناصب مديرين لبعض "الباحثين المتميزين" الذين لم يُعد بمقدورهم العمل في الولايات المتحدة.

وشهد سوق العمل الدولي بأكمله فورة في النشاط (انظر: وجهة الباحثين). فكانت المشاهدات والطلبات التي تقدَّم بها باحثون من خارج الولايات المتحدة على الوظائف غير الأمريكية المنشورة على موقع "نيتشر كاريرز" أعلى بنسبة 13% خلال الفترة من يناير إلى مارس 2025 مقارنةً بالفترة نفسها من العام الماضي.

لكن الباحثين الذين يخططون للفرار إلى أوروبا من الولايات المتحدة يجب ألا يتوقعوا وجود وظيفة شاغرة في انتظارهم.

ففي تحليل لاتجاهات تمويل البحوث نُشر في أبريل، حذرت رابطة الجامعات الأوروبية، وهي مجموعة تمثل الجامعات التي يقع معظمها في دول الاتحاد الأوروبي، قائلة: "الاقتطاعات الأخيرة من الإنفاق العام في العديد من الدول، فضلًا عن استمرار التوترات السياسية العالمية، تشير إلى تقلبات تهدد نمط النمو السائد الذي شهده قطاع الجامعات حتى وقتنا الحالي. ويعكس هذا الوضع ركودًا في النمو في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي: ففي العام الماضي، زاد إجمالي الناتج المحلي للاتحاد الأوروبي بنسبة 1% فقط، مقارنةً بمتوسط عالمي قدره 3.2%.

هذا الوضع أصاب بالإحباط أولئك الذين يأملون في أن تستفيد أوروبا من العلماء الأمريكيين الذين يتطلعون إلى الانتقال إلى أماكن أخرى. ففي بيان نُشر على موقع الجمعية الأورومتوسطية لخبراء الاقتصاد، حذرت ريم عيادي، رئيسة الجمعية، قائلة: "بدون تدفقات مالية يمكن توقعها، ورواتب تنافسية، ودعم مؤسسي، أوروبا معرضة لتحويل ميزة محتملة إلى انتكاسة وهدر للعقول".

وسجلت دول أخرى أيضًا اهتمامًا باستقطاب العلماء الأمريكيين. فعلى سبيل المثال، نشرت جهات توظيف صينية إعلانات على منصات التواصل

الاجتماعي تستهدف العلماء الأمريكيين الذين فُصلوا من عملهم، وحثتهم على "متابعة التطور الوظيفي وريادة الأعمال في مدينة شنجن الصينية"، وفقًا لمقال نُشر في مارس على موقع "بوليتيكو"Politico المختص بأخبار السياسة والسياسات الأوروبية.

وفي الربع الأول من هذا العام، زادت المشاهدات في الولايات المتحدة لإعلانات الوظائف الصينية المنشورة على منصة "نيتشر كاريرز" بنسبة 30% مقارنةً بالفترة نفسها من العام الماضي، كما زادت الطلبات المقدمة لها بنسبة 20%.

وفي الوقت نفسه، زاد الاهتمام الأمريكي بالفرص الوظيفية في دول آسيوية أخرى بنسبة 34% (للمشاهدات) و39% (لطلبات التوظيف).

حزم الأمتعة

بالعودة إلى الولايات المتحدة، يقول مايكل فريدلاندر، اختصاصي علم الأعصاب الذي يدير معهد فرالين للبحوث الطبية الحيوية في جامعة فيرجينيا للتقنية في بلاكسبورج، إن التغييرات الأخيرة في السياسات والتخفيضات التي طالت تمويل الحكومة الفيدرالية للمجال البحثي قد زادت من قلق طلاب الدراسات العليا وما بعد الدكتوراه. ويوضح أنهم أصبحوا لا يسألون فقط عن اتجاه مسيرتهم المهنية العلمية، "بل إنهم يسألونني أيضًا: هل يجب أن أستمر أنا شخصيًا في هذا المسار بأي حال من الأحوال؟ وهل هناك مستقبل لي كباحث في الطب الحيوي؟"، وذلك على حد تعبيره.

في فبراير، وجد استطلاع للعضوية أجرته الرابطة الوطنية لما بعد الدكتوراه (NPA) أن 43% من المشاركين البالغ عددهم 293 وصفوا وضعهم بأنه مهدد؛ وقال 35% إن بحوثهم تأخرت أو معرضة للخطر فيما أفاد 9% بأنهم لا يستطيعون التحدث بحرية في العمل.

يقول توم كيمبيس، المدير التنفيذي للرابطة الوطنية لما بعد الدكتوراه، إن تخفيضات التمويل، والمخاطر التي تتهدد مبادرات التنوع والمساواة والشمول، والمخاوف بشأن الهجرة تضر بعمل باحثي ما بعد الدكتوراه وحياتهم.

في الأثناء، تحزم نيمان أمتعتها في الولايات المتحدة، وتخطط لبداية فصل جديد في سويسرا. تقول: "هذا وقت مناسب للرحيل، بالنظر إلى المناخ السياسي"، مضيفةً أنها في ذلك تتفق مع الكثيرين من أصدقائها وزملائها المقربين.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 22 إبريل عام 2025، ومعرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.75

الخبرات العلمية بدأت هجرتها الكبرى إلى خارج أميركا

بقلم: أحمد عادل السعودي

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/science/2025/9/24/علماء-للجزيرة-نت-الخبرات-العلمية-بدأت

تاريخ النشر 01/10/2025

لأول مرة في تاريخ الولايات المتحدة الأميركية يفكر عدد كبير من العلماء في مغادرة البلاد، في حين غادر العديد منهم بالفعل، وعندما أعلنت جامعات فرنسية هذا العام عن برنامج علمي لاستقبال العلماء الأميركيين، بلغ عدد العلماء الأميركيين المتقدمين بعد 3 أسابيع فقط ما يقرب من 300.

وكانت فرنسا من بين أكثر الدول استقبالا للعلماء المغادرين للولايات المتحدة وتسهيل إجراءات انتقالهم إلى فرنسا، وأعلن الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون أن الحكومة ستخصص 100 مليون يورو لجذب الباحثين الدوليين، واصفا خفض التمويل في الولايات المتحدة بأنه "خطأ فادح".

واستجابة لتخفيضات التمويل الأخيرة في الولايات المتحدة، أطلقت جامعة كوينز الكندية مبادرة خاصة لاستقطاب طلاب الدكتوراه الأميركيين، تُقدّم هذه المبادرة الدعم لعشرين طالب دكتوراه ألغيت عروضهم من أفضل الجامعات الأميركية، أو يُعيدون النظر في قبولهم بجامعة أميركية للعام الدراسي 2025/2026.

ومن المُقرر أيضا أن يستثمر برنامج "اختر أوروبا للعلوم"، المُنشأ حديثا 500 مليون يورو ابتداء من الوقت الحالي وحتى عام 2027 لجذب الباحثين في مختلف المراحل المهنية.

في هذا التقرير تحدثت الجزيرة نت مع عدد من العلماء الأميركيين وغيرهم للتعرّف على أسباب مغادرة هذا العدد الكبير من العلماء للولايات المتحدة الأميركية، وما مخاوف هؤلاء العلماء من البقاء في الولايات المتحدة؟

العالم مفتوح

في حوار لـ"الجزيرة نت" عبر البريد الإلكتروني مع ريتشارد فالك، الأستاذ الفخري للقانون الدولي في جامعة برينستون الأميركية والنائب الفخري لرئيس الجمعية الأميركية للقانون الدولي "هناك أسباب متعددة لرغبة كثير من العلماء في مغادرة الولايات المتحدة، أبرزها التراجع الأخير في الدعم الحكومي الأميركي لمشاريع البحث والتطوير العلمي".

ويضيف "إلى جانب ذلك، هناك توقعات بانخفاضٍ أكبر في هذا الدعم خلال السنوات المقبلة".

ويرى علماء آخرون أن الضغوط المتزايدة على الحرية الأكاديمية والنشاط الاحتجاجي تُشكّل تحدياتٍ غير مرغوب فيها لقيمهم، وإذا ما وجدوا بدائل لعيش حياتهم في بيئة وطنية أكثر ملاءمة، فسيغتنمون الفرص.

يضيف فالك "لا أملك بيانات دقيقة بخصوص الدول التي قد يهاجر إليها هؤلاء العلماء، لكن انطباعي هو أن كندا، والدول الإسكندنافية، وكوريا الجنوبية، وماليزيا، وربما أيرلندا، واليابان، وغيرها، قد تكون وجهات جذابة للعلماء المهاجرين".

ويوضح "وبشكل عام، من المرجح أن يهاجر علماء الولايات المتحدة إلى حيث تتوفر ترتيبات عمل جيدة، بما في ذلك التعويضات والمزايا، وحيث يتوفر مجتمع كافٍ من الأشخاص المنخرطين علميا لتسهيل الحوار والتعاون".

وعن إمكانية تأثير هجرة العلماء على المكانة العلمية للولايات المتحدة، يعتقد فالك أنها أثرت بالفعل، ويضيف "إذا لم تتحسن الظروف المحفزة للهجرة، فمن المرجح أن يزداد الوضع سوءا".

ومن الأمور المثيرة للقلق أيضا تراجع أعداد طلاب العلوم الموهوبين والعلماء غير الأميركيين الراغبين في الدراسة أو البحث عن عمل مهني في الولايات المتحدة.

ويؤكد فالك أن "هذا التردد في الهجرة إلى الولايات المتحدة، بلا شك، يعكس التعقيدات المرتبطة حاليا بالحصول على تأشيرة أميركية، والشكوك المحيطة بوضع المقيمين الأميركيين غير المولودين في الولايات المتحدة، وحتى حاملي البطاقة الخضراء والمواطنين المجنسين، لماذا نتحمل هذه المخاطر إذا كانت البدائل متاحة؟".

وعن أسباب تشدد الولايات المتحدة حاليا في استقبال بعض العلماء المهاجرين إليها يقول فالك إن هذه الصعوبة قد تنبع من أسباب متعددة، من أكثرها شيوعا القيود المتبادلة التي تفرضها الولايات المتحدة على المهاجرين عند دخولهم.

وهناك سبب أخير محتمل يتمثل في أن طالبي الدخول ربما شاركوا في أنشطة احتجاجية سياسية لا ترغب الحكومة الوطنية في انتشارها بأراضيها.

ومؤخرا أعلن الرئيس الأميركي دونالد ترامب أنه يعتزم فرض رسوم قدرها 100 ألف دولار على طلبات تأشيرات "إتش-1 بي" للأشخاص المهرة. والتوضيح الأخير من البيت الأبيض، حسب رويترز، يفيد بأن هذه الرسوم لن تنطبق على من يحملون التأشيرة حاليا أو على التجديدات، وإنما فقط على المتقدمين الجدد.

هذا القرار أثار قلقا كبيرا لدى شركات التقنية والمراكز البحثية التي تعتمد على العمالة الأجنبية الماهرة، خصوصا من الهند والصين.

حاملو هذه التأشيرة هم عادة عمالة أجنبية متخصصة من المبرمجين، ومهندسي البرمجيات، وخبراء الذكاء الاصطناعي، ومحللي البيانات، والأطباء والمتخصصين، والمهندسين، وينضم إليهم علماء الأبحاث، وأساتذة الجامعات.

تخفيضات في التمويل

وفي تصريح للجزيرة نت عبر البريد الإلكتروني يقول دكتور مصطفى العبسي، الأستاذ بكلية الطب جامعة مينيسوتا، إن الأسباب الرئيسية لهجرة العلماء من الولايات المتحدة تشمل التخفيضات الكبيرة في التمويل الفدرالي، مثل تجميد منح المعاهد الوطنية للصحة، والتسريحات الجماعية التي جعلت آلاف العلماء عاطلين عن العمل، والتدخل المتزايد الذي أدى إلى إغلاق مشاريع في مجالات مثل علوم المناخ، والصحة العامة، ومبادرات التنوع.

ويضيف "كما أدت حملات قمع الهجرة إلى حالة من عدم اليقين بين العلماء المولودين في الخارج والعلماء المنتمين للأقليات".

وعن البلدان التي قد يذهب إليها العلماء المهاجرون، يقول العبسي إن البعض يُشجّع العديد من الباحثين في بداية مسيرتهم المهنية وطلاب الدكتوراه الذين يشعرون بضعف كبير في مواجهة التحديات الحالية وانعدام الأمن الوظيفي، على البحث عن بيئات أكثر استقرارا ودعما في كندا وأوروبا والصين.

وفي الواقع، كما يوضح العبسي، كانت هناك بعض المبادرات اللافتة للنظر من هذه الدول لجذب هؤلاء العلماء. فعلى سبيل المثال، تُعد كندا جذابة بفضل برامجها السريعة لإصدار التأشيرات وتمويلها المُخصّص، بينما تُشير مبادرة "مكان آمن للعلوم" الفرنسية، التي تتراوح قيمتها بين 10 و15 مليون يورو، إلى دعم مؤسسي قوي.

كما تتميز هولندا وألمانيا ببنية تحتية بحثية متينة، ومنح تنافسية، ومعاهد عالمية المستوى مثل جمعية ماكس بلانك، وتُوفّر أستراليا الاستقرار في مجالات مثل البحوث البيئية والطبية.

ويشير العبسي إلى أن الصين تُكثّف جهودها في التوظيف بحوافز مالية سخية وبرامج مدعومة حكوميا في مجالات الذكاء الاصطناعي والتقنية الحيوية والفيزياء.

ويضيف عند سؤاله عن تأثير هجرة العلماء على الولايات المتحدة أن "الهجرة المحتملة للعلماء قد تُضعف الريادة العالمية للولايات المتحدة في مجال العلوم والابتكار من خلال استنزاف الكفاءات المهمة".

ويوضح "لقد لاحظنا أن 75% من العلماء الذين شملتهم الاستطلاعات يفكرون في مغادرة الولايات المتحدة، وهذا قد يُقلل من إنتاج البحث، ويُضعف المؤسسات، ويُقلل القدرة على تحقيق إنجازات علمية".

ويستطرد "وقد تُعزز هذه الهجرة قوة منافسي الولايات المتحدة مثل الصين وكندا وألمانيا، كما أن لها عواقب بعيدة المدى، مثل انخفاض النمو الاقتصادي، وقلة الوظائف في قطاع التقنية المتقدمة، وتشويه السمعة، مما يُضعف جاذبية الولايات المتحدة.. خلاصة القول إن هذا الوضع قد يُمثل تحديا خطيرا لمكانة أميركا العلمية وقدرتها التنافسية".

وعن صعوبة استقبال بعض الدول العلماء المهاجرين من الولايات المتحدة، يقول العبسي إن هناك تحديات متعددة قد تمثل عقبات أمام جذب العلماء المقيمين في الولايات المتحدة، مثل قيود التمويل، وتخفيضات ميزانية التعليم العالي في كندا أو العجز المالي في جامعات المملكة المتحدة، تُقلل هذه التحديات من القدرة على توفير رواتب أو منح بحثية تنافسية.

كما أن العقبات البيروقراطية مثل إجراءات التأشيرة المطولة، ومشاكل الاعتراف بالمؤهلات، وسياسات الهجرة التقييدية يمكن أن تُبطئ أو تُعقّد عملية الانتقال.

ويضيف "قد لاحظنا أيضا أن البنية التحتية البحثية المحدودة في الدول الصغيرة تجعل من الصعب مواكبة البيئة العلمية في الولايات المتحدة. كما سمعنا عن الحواجز الثقافية واللغوية، لا سيما في البلدان التي يُعدّ فيها إتقان اللغة المحلية أمرا أساسيا للتدريس أو الإدارة".

بالإضافة إلى ذلك، كما يوضح العبسي، قد تجعل الرواتب المنخفضة والتوترات السياسية أو الاجتماعية والتفاوتات الاقتصادية بعض العلماء الأميركيين الذين اعتادوا على تمويل واستقرار أفضل لا يرغبون في الانتقال.

لذا، بينما تسعى دول مثل كندا وفرنسا والصين وألمانيا إلى استقطاب باحثين أميركيين، فإن الحواجز الهيكلية والنظامية تحد من عدد الباحثين الذين يمكنهم استيعابهم بشكل واقعي.

بيئة بحثية متميزة.. ولكن

وفي تصريح للجزيرة نت يقول الدكتور ستيفن مونتغمري، أستاذ علم الأمراض وأستاذ علم الوراثة وعلوم البيانات الطبية الحيوية في جامعة ستانفورد الطبية، إن العلماء يختارون الهجرة إلى الولايات المتحدة الأميركية، نظرا لبيئتها البحثية المتميزة.

ولكن عندما يواجهون أي غموض، قد ينتقلون إلى أماكن توفر لهم أمانا وظيفيا أكبر وقدرة أكبر على مواصلة أنشطتهم البحثية المتخصصة، وأتوقع أن يؤثر تزايد الغموض بشكل غير متناسب على العلماء الشباب عند اختيارهم لمسارهم المهني.

ويقول مونتغمري إن العلماء، كغيرهم، قد يتجهون نحو بلدانهم الأصلية بحثا عن العمل، لكنهم قد يفكرون أيضا في دول تتمتع ببيئة بحثية واعدة وفرص تمويل تُمكّنهم من بناء مسيرة مهنية ناجحة.

ومن الأسئلة التي قد يطرحونها: كيف ستكون جودة حياتهم، وكيف ستكون بيئة البحث للمرشدين والزملاء والمتدربين، وما الفرص المتاحة لبناء مسيرة مهنية مستقرة ومسارات علمية.

ويضيف أن تأثير هجرة العلماء على مكانة الولايات المتحدة الأميركية العلمية أمر ممكن، لكن مع ذلك، لا تزال الولايات المتحدة قوة هائلة في الاستثمار والابتكار العلمي، وليس من الواضح وجود وظائف لعدد كبير من العلماء الأميركيين في دول أخرى.

كما أن العديد من البلدان تفضل توظيف مواطنيها، ولديها مجموعة محدودة من فرص العمل الأكاديمية أو فرص أقل لدعم الأبحاث، حسب

مونتغمري، الذي يشير إلى أن هذا يظل انطباعا، حيث لا يملك سوى ملاحظاته الخاصة، ولا تتوفر لديه بيانات منهجية.

الحاجة لدراسات منهجية

وفي تصريح للجزيرة نت يقول الدكتور وائل الدليمي، أستاذ الصحة العامة في جامعة كاليفورنيا سان دييغو ورئيس مجلس إدارة جمعية تقدم العلوم والتقنية في العالم العربي، إن تمويل العلوم في الولايات المتحدة يعتمد على المصادر الرئيسية من الحكومة، مثل المعهد الوطني للصحة والمؤسسة الوطنية للعلوم، إلا أن الإدارة الأميركية الجديدة تحاول تقليص هذا التمويل.

وتواجه بعض الجامعات مثل هارفارد وكولومبيا وجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس تجميد منحها الممولة حاليا، كما أن الحرية الأكاديمية تتعرض للتقويض، لذا تُشجع هذه العوامل العلماء على المغادرة.

ويضيف "مع ذلك، لا توجد حركة كبيرة، ولا أعرف أي علماء انتقلوا من جامعاتهم لعدم وجود بدائل سهلة".

وعن البلدان التي قد يذهب إليها العلماء المهاجرون يقول الدليمي إنه لا يعلم ما الدول التي سيذهب إليها العلماء المهاجرون، لكنهم قد يفكرون في الدول الأوروبية.

ويقول الدكتور ناصر زاوية، الأستاذ بجامعة رود آيلاند والعميد السابق لمعهد جورج وآنا رايان لعلم الأعصاب في تصريح للجزيرة نت، إن "العلماء واجهوا صعوبات مع تغيير سياسات تمويل الأبحاث وتوقف بعض التمويل في عام 2025"، ولا توجد دراسات استقصائية أو تقارير دقيقة عن هذا الأمر، لكن هناك تقارير قصصية، وغادر الكثير من العلماء إلى كندا وأوروبا وآسيا.

وقد استقطب الأوروبيون بعض العلماء عبر صندوق خاص تابع للاتحاد الأوروبي لإنقاذ العلماء، وكانت دول أخرى أكثر ترحيبا وسهّلت هجرة هؤلاء العلماء.

وحتى الآن، لم يكن التأثير على العلوم في الولايات المتحدة ملحوظا، ومع ذلك، إذا انخفض التمويل وأصبح المناخ أقل ترحيبا، بالإضافة إلى قوانين الهجرة الصارمة، فستواجه الولايات المتحدة صعوبات في استقطاب علماء جدد، وستفقد أيضا من يغادرون، وسيظهر هذا التأثير جليا في السنوات المقبلة.

ويقول زاوية عند سؤاله عن وجود صعوبات لدى كثير من الدول تمنعها من استقبال العلماء المهاجرين إنه لا يعلم بوجود دول تواجه صعوبات في استقبال علماء من أميركا، فهذه فرصة ممتازة لاستغلال الوضع والتسبب في هجرة عكسية للعقول.

ويقول دكتور هاني جودارزي، الأستاذ المشارك في قسم الفيزياء الحيوية والكيمياء الحيوية بجامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو، في تصريح للجزيرة نت، إنه كذلك لا يملك فهما منهجيا للاتجاهات حاليا، لكنه يعلم من خلال تجاربه أن بعض زملائه في جامعات عالمية مرموقة بالولايات المتحدة يفكرون في المغادرة (ومعظمهم يفكر في الهجرة إلى أوروبا).

ويضيف "وهو أمر لم يكونوا ليفكروا فيه قبل بضع سنوات، ويعود ذلك إلى عدم اليقين بشأن التمويل، بالإضافة إلى تحديات أخرى، كما يُمثل حظر السفر تحديا آخر أمام استقطاب العلماء والمتدربين".

ويتابع جودارزي أنه يعتقد من حيث المبدأ أن الدول التي لديها التزام كبير بتمويل العلوم ولديها بنية تحتية قائمة ستكون الوجهة، ولا شك أن سمعة الولايات المتحدة كدولة تستثمر في العلوم والتقنية (وتستخدم العلم في صنع السياسات) قد تضررت، و"لكن كما ذكرتُ، هذه كلها مجرد حكايات، إذ لم أطلع على أي استطلاعات أو أرقام".

ولتحقيق النجاح بالإضافة إلى التمويل يحتاج الباحثون إلى الوصول إلى أحدث الأجهزة، وبيئات محفزة، وطلاب ومتدربين متحمسين للعلم، ويلفت جودارزي إلى أنه يفترض أن هذه المعايير لا تتوفر في كل مكان.

قرارات الرئيس الأميركي دونالد ترامب بشأن الهجرة ليست جديدة، فقد استشاط العلماء من جميع الجنسيات غضبا عام 2017، في فترة ولاية ترامب

الأولى حين وقّع الرئيس دونالد ترامب أمرا تنفيذيا يقترح تعليقا لمدة 90 يوما للتأشيرات ومزايا الهجرة الأخرى لجميع مواطني إيران والعراق وسوريا والسودان واليمن وليبيا والصومال.

وحذّرت رسالة مفتوحة وقعها وقتها أكثر من 7000 أكاديمي، بينهم 43 حائزا على جائزة نوبل، من أن سياسات ترامب تضر بشكل كبير بالريادة الأميركية في التعليم العالي والبحث العلمي"، ووصفت الرسالة وقتها ما يفعله بأنه "لا إنساني، وغير فعال، وغير أميركي".

وأشارت الرسالة إلى أن هذا القرارات تستهدف بشكل غير عادل مجموعة كبيرة من المهاجرين وغير المهاجرين على أساس بلدانهم الأصلية، وجميعها دول ذات أغلبية مسلمة، واعتبروها وقتها خطوة رئيسية نحو تطبيق سياسة التنميط العرقي والديني الصارمة، التي وعد بها خلال حملته الانتخابية.

إلى الباحثين الراغبين في الرحيل عن أمريكا: استمعوا إلى نصائح مَن سبقكم

نشرت بتاريخ 23 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.187

تاريخ النشر 03/11/2025

تحدَّثت دورية Nature إلى عدد من الباحثين عن تجربة الخروج من الولايات المتحدة، والأسباب التي دفعتهم إلى ذلك، وكيف نجحوا في الانتقال إلى وجهتهم الجديدة.

يتلقى آلان أسبورو-جوزيك هذه الأيام عددًا كبيرًا من الاتصالات من باحثين يفكرون في أن يحذوا حذوه، ويخرجوا من الولايات المتحدة. رحل أسبورو-جوزيك، الباحث المتخصص في الكيمياء النظرية، عن جامعة هارفارد، الواقع مقرها في مدينة كامبريدج بولاية ماساتشوستس الأمريكية، خلال الولاية الأولى للرئيس الأمريكي دونالد ترامب (بين عامي 2017 و2021)، ليلتحق بجامعة تورونتو في كندا. وهو القرار الذي لم يندم عليه قط؛ يقول: "أنا أسعد الناس هنا".

شدَّ أسبورو-جوزيك الرحال إلى كندا لأنه لم يكن يتفق مع سياسات ترامب ومواقفه. والآن، بعد مُضي أكثر من عشرة أشهر على اعتلاء الرئيس سُدة الحُكم في ولايته الثانية، ومع تجميد البيت الأبيض مليارات الدولارات من المنح البحثية الفيدرالية، والتضييق على الباحثين والطلاب الأجانب الراغبين في العمل والدراسة في الولايات المتحدة، بدأت فكرة الخروج تراود كثيرًا من الباحثين المقيمين. يقول ستيفن جونز، باحث الكيمياء الحيوية الذي انتقل عام 2021 من جامعة تكساس في أوستن إلى جامعة فيلنيوس في ليتوانيا: "اللافت أن ثمة أشخاصًا لم تكن [فكرة الانتقال] تراودهم سابقًا، فإذا بها تراودهم الآن".

وفي هذا التقرير، تتحدث Nature إلى جونز وأسبورو-جوزيك وآخرين تركوا الولايات المتحدة خلال الولاية الأولى لترامب، لسؤالهم عن تجربة الانتقال، وكيف أعاد ذلك تشكيل مسيرتهم المهنية.

الاندماج في الثقافة المحلية

رغم قلة البيانات الكمية، ثمة تحليلان نُشرا في مجلة Nature في وقت سابق من العام الجاري أشارا إلى أن نسبة كبيرة من العلماء المقيمين في الولايات المتحدة يعتزمون التقدّم لوظائف في أماكن أخرى — ولا سيما في أوروبا أو كندا — بسبب الاضطرابات التي حلَّت بمنظومة العلوم في الولايات المتحدة.

بدأ أسبورو-جوزيك، الذي يحمل الجنسيتين الأمريكية والمكسيكية (ويُوشك أن يحمل الكندية أيضًا)، بالتفكير في الرحيل عن هارفارد فور انتخاب ترامب رئيسًا عام 2016. فقد دأب ترامب، خلال حملته الانتخابية، على مهاجمة المهاجرين ومنظومة البحث العلمي، مع التلويح بإلغاء الدعم المقدَّم للمؤسسات الأكاديمية. وذكر الباحث أن "كل شيء يحدث الآن تقريبًا" هو ما كان يخشى حدوثه خلال الولاية الأولى لترامب".

ينصح الباحث، عند البحث عن مكان مناسب للانتقال من أجل تطوير المسيرة المهنية، بالالتزام الكامل بالثقافة المحلية وبيئة العمل الجديدة. عندما كان يُفكر في كندا، على سبيل المثال، راح يقرأ الصحف المحلية. يقول: "إذا كنت بصدد الانتقال إلى مكان ما، فعليك أن تفهم الأجواء السائدة في ذلك المكان".

ومن الأخطاء الشائعة التي يلمسها في بعض المغتربين هو عدم تقبّل التغيير، رغم أن الرغبة في التغيير هي الدافع وراء خروجهم من الولايات المتحدة. ولذا فإنه ينصح الباحثين بأن يتحلَّوا بشيءٍ من التواضع، وأن يتخففوا من افتراض "النظام الأمريكي هو الأفضل بغير جدال". ويضيف: عليك أن تحترم ما بين البلدين من فوارق ثقافية، بغض النظر عن مدى غرابتها أو ألفتها في نظرك. يقول: "كندا بلد آخر مختلف، وليست الولاية الحادية والخمسين [للولايات المتحدة]".

التكيُّف مع الواقع الجديد

تتفق مع أسبورو-جوزيك باحثة الأنظمة الإيكولوجية كاميل بارميزان، وهي من أصول أمريكية كانت تعمل في المملكة المتحدة لدى انتخاب ترامب لأول مرة،

فقررت البقاء في الخارج، وانتقلت إلى فرنسا ضمن برنامج "لنجعل كوكبنا عظيمًا من جديد" الذي أطلقته الحكومة الفرنسية إبان الولاية الأولى لترامب، وهو برنامج يركز على علوم المناخ. تقول: "التكيُّف واجبٌ عليك أنت.. أوروبا لن تتكيّف معك".

وتضيف بارميزان، التي تعمل في محطة علم النُّظم الإيكولوجية النظرية والتجريبية التابعة للمركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي في مدينة موليس الفرنسية، أنه إما أن تتعلَّم اللغة المحلية، أو سيتم التواصل عبر وسيط (مترجم). صحيح أن الأحاديث المهنية قد تجري بالإنجليزية، ولكن في كثير من البلدان، حسبما تقول، "إذا أردت شراء منزل، أو الانضمام إلى نظام الرعاية الصحية، أو الحصول على تأشيرة عمل — قد لا تجد أحدًا يتحدث الإنجليزية في هذه المساحات".

وهكذا فإن الاندماج الكامل في المكان الجديد يستلزم تعلّم كيفية العمل في إطار النظام المعمول به. يشدد جونز على ضرورة الاستعداد لذلك عبر التحدث سلفًا مع عدد ممَّن ستربطك بهم علاقة زمالة في المؤسسة التي تطمح إلى الانضمام إليها، لفهم كيف تجري الأمور هناك. وبالنسبة إلى الباحثين العاملين في المختبرات، أضاف أن هناك اعتباراتٍ أساسية ينبغي أخذها في الحسبان، ومنها ما إذا كانت المعدات التي تعتزم أخذها معك ستعمل على مصدر طاقة مختلف في بلد آخر، فضلًا عن كيفية الحصول على لوازم المختبر في وجهتك الجديدة.

لكن هذه اعتبارات هامشية إذا قورنت بما هو أهم: جودة الحياة الأفضل في أوروبا، كما يقول جونز. وكان قد قرر هو وزوجته الانتقال إلى ليتوانيا في أواخر الولاية الأولى لترامب، بعدما تدبَّرا ماليًّا في مدى توافق قيمهما الشخصية — من عدمه — مع قيم المجتمع المحيط بهما.

الأوراق والتصاريح

أيًّا ما كان البلد الذي ينتوي باحثو الولايات المتحدة الانتقال إليه، ثمة مرحلة سيكون الجميع مطالَبًا بخوضها: الإجراءات البيروقراطية. و"البيروقراطية

واحدة من المسائل التي تشترك فيها جميع البلدان"، على حد قول أندرو ليبهوولد، وهو عالم الحشرات الذي ترك هيئة الغابات الأمريكية في ديسمبر الماضي ليلتحق بالجامعة التشيكية لعلوم الحياة في براج. فلتكُن مستعدًا لتعلُّم قواعد جديدة. يشرف ليبهوولد حاليًّا على منحة قدرها 2.5 مليون يورو (ما يعادل 2.9 مليون دولار أمريكي) مقدَّمة من الاتحاد الأوروبي لدراسة غزو الحشرات وغيرها من الكائنات البيولوجية للغابات، ويقول إنه لا يزال يتعلَّم كيف يلبي المتطلبات الصارمة لإعداد تقارير الإنجاز البحثي.

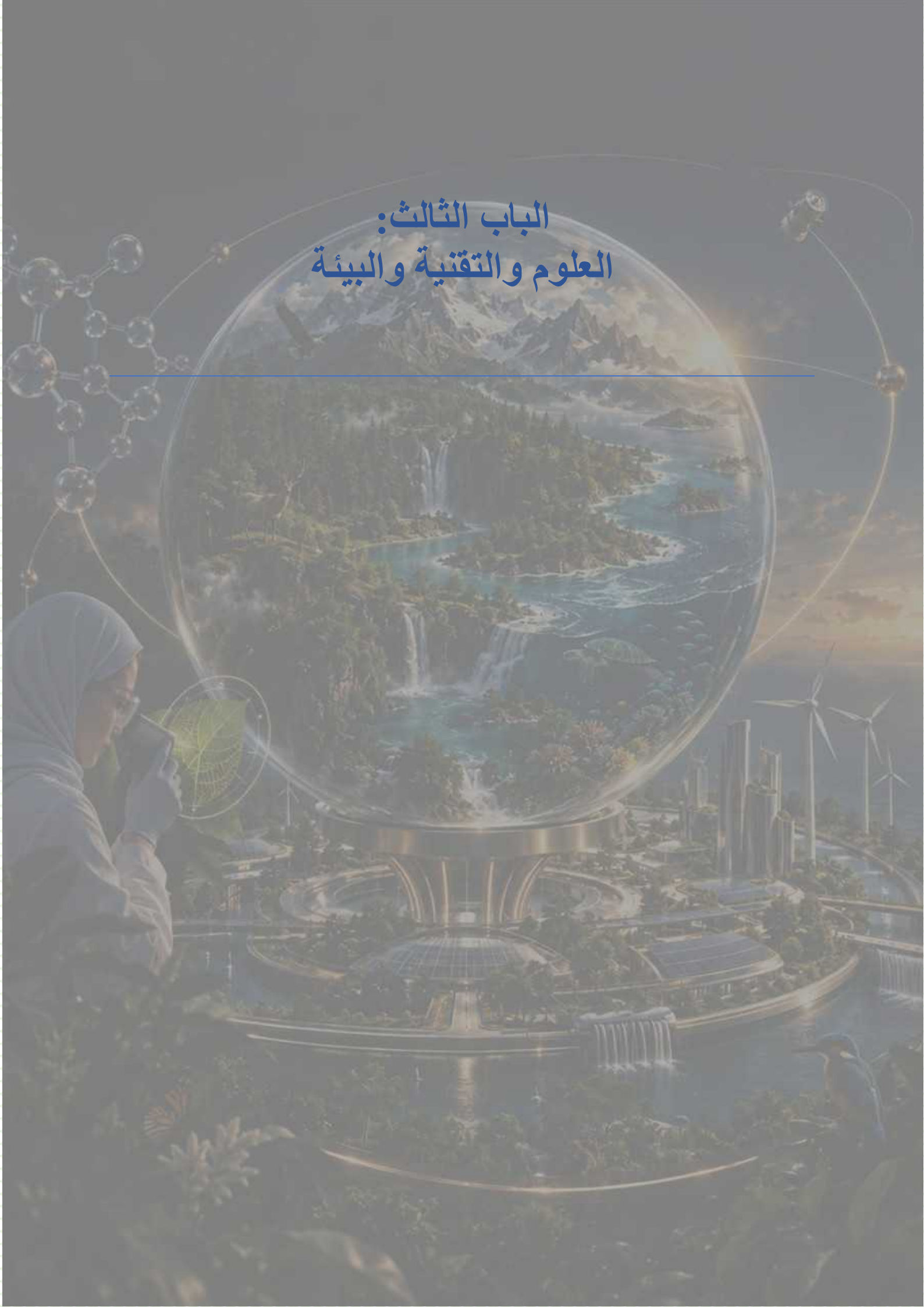
ومن التحديات الإدارية الأخرى، كما يشير جونز، التعامل مع الإجراءات الورقية المعقدة، من قبيل استخراج تأشيرات الدخول وتصاريح الإقامة، والتي قد تُصعِّب عملية استقدام الباحثين إلى مختبر جديد. أما نصيحته الأهم لكل مَن يرغب في الانتقال إلى مكانٍ آخر، فهي زيارة ذلك المكان وقضاء بعض الوقت فيه، بحيث لا يُتخَذ القرار بناءً على التوصيات أو نتائج البحث عبر الإنترنت فقط.

وأمرٌ آخرُ لا يقلُّ أهمية، هو ظروف المعيشة، كما يقول لويس ديري، الباحث المتخصص في الكيمياء الجيولوجية في جامعة كورنيل بمدينة إيثاكا بولاية نيويورك. استشعر ديري القلق من نقص الدعم لأبحاث المناخ خلال إدارة ترامب الأولى، فما كان منه إلا أن التحق ببرنامج "لنجعل كوكبنا عظيمًا من جديد"، التابع لمعهد فيزياء الأرض بباريس، عام 2017. لم تكن هذه تجربته الأولى في فرنسا، فقد سبق له العمل فيها مرَّات، كان أوَّلها في عام 1990، حين حصل فيها على فرصة للعمل باحثًا في مرحلة ما بعد الدكتوراه. وهكذا، فلم يكن صعبًا عليه الانتقال للعمل فيها بدوامٍ جزئي، ولم يكن صعبًا كذلك الحصول لزوجته على تأشيرة تسمح لها أيضًا بالعمل في البلاد. وإذا كانت رواتب الباحثين أقل في بعض الدول منها في الولايات المتحدة، كما يقول، فإن تكاليف المعيشة غالبًا ما تكون أقل أيضًا. ولذا، ينصح ديري عند النظر في الراتب المعروض بأن يضع الباحث في اعتباره أن نفقات الرعاية الصحية أو التعليم قد تكون ضئيلة بالمقارنة بالولايات المتحدة.

يعتقد أسبورو-جوزيك أن الاستعداد الجيد وانفتاح الذهن عنصران أساسيان لتحقيق انتقال ناجح. وهو ينصح الباحثين المقيمين في الولايات

المتحدة بالنظر إلى ما هو أبعد من كندا وأوروبا، والسعي إلى الفرص السانحة في الدول الآسيوية التي ضخَّت استثمارات هائلة في مجالي العلم والتقنية في السنوات الأخيرة، ومن هذه الدول، الصين وكوريا الجنوبية. يقول: "لقد تغيَّر العالم".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 10 سبتمبر 2025، وهذا معرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.187



الباب الثالث:
العلوم والتقنية والبيئة

مقدمة الباب الثالث

يمثل الكشف العلمي والابتكار البيئي المحرك الأساسي لاستمرار الحضارة البشرية وحماية كوكب الأرض. والعلم تراكمٌ إنساني لا ينسب إلى أمةٍ دون أخرى، ومن هنا بدأنا هذا الباب بمحورٍ في العلم والحضارة يذكّر بما قدّمه العرب والمسلمون، ويعرّج على أسئلةٍ تأسيسية: متى بدأت حياة البشر على الأرض؟ وكيف نشأت وحدات القياس وأخطاؤها؟ وما الساعة الذرية والهندسة العكسية؟

ويليه محورٌ يرصد جوائز نوبل لعام 2025 في الطب والفيزياء والكيمياء، مع وقفةٍ نقدية عمن يقولون بتسييس الجائزة. ثم محور الطاقة والبيئة: الطاقة المتجددة بمزاياها وعيوبها، وسباق الاستثمار في الطاقة النظيفة، ومصادر الانبعاثات والنفايات البلاستيكية، والإجهاد المائي الذي يُنتظر أن يبلغ ذروته بحلول 2050.

ويجمع المحور الرابع الابتكار والهندسة والنقل: بطاريةٌ تدوم قرنًا، وشحنٌ لسيارة في خمس دقائق، ومحركاتٌ بأنابيب الكربون النانوية، وسيارات الأجرة ذاتية القيادة. ونختم بالفضاء وعلوم الكون: البحث عن الحياة خارج الأرض، ومهمات ناسا، والأقمار الصناعية، وتجارب الخلايا الجذعية في المدار.

والخيط الجامع بين هذه المحاور هو أن العلم لم يعد ترفًا معرفيًا، بل صار محدِّدًا لموازين القوة والثروة بين الأمم.

إن فهم القوانين التي تحكم الكون والبيئة التي نعيش فيها يمنحنا القدرة على ابتكار تقنيات صديقة للبيئة تضمن مستقبلاً آمنًا ومستدامًا للأجيال القادمة.

المحور الأول: العلم والحضارة ومفاهيم أساسية

فيديو: ماذا قدم العرب للبشرية؟

هذا عالم غربي يشرح لنا

https://www.youtube.com/watch?v=z4WYwHUC3Pg

تاريخ النشر 22/08/2025

هذا الفيديو منشور على يوتيوب بعنوان "ماذا قدم العرب للبشرية؟"، ويتناول إسهامات الحضارة العربية والإسلامية والعلماء العرب والمسلمين في خدمة البشرية والتقدم العلمي عبر التاريخ، مع التركيز على:

1. **العلوم والرياضيات:** تأسيس علم الجبر (الخوارزمي)، وتطوير علم المثلثات، وإدخال النظام العشري والصفر إلى أوروبا.
2. **الطب والصيدلة:** إنجازات ابن سينا (كتاب القانون في الطب)، والزهراوي (مؤسس الجراحة الحديثة وابتكار الأدوات الجراحية)، وابن النفيس (اكتشاف الدورة الدموية الصغرى).
3. **الفلك والفيزياء والبصريات:** إسهامات الحسن بن الهيثم في علم البصريات واكتشاف مبدأ الكاميرا (القمرة)، إلى جانب ابتكارات وتطويرات العلماء العرب في الإسطرلاب ورصد النجوم.
4. **العمارة والترجمة:** دور حركة الترجمة في بيت الحكمة ببغداد في حفظ التراث العلمي والإنساني لنقله إلى أوروبا، إضافة إلى إبداعات العمارة الإسلامية والتخطيط العمراني.

للحصول على تفاصيل دقيقة أو مفرغة حرفياً لكل دقيقة في الفيديو، يمكن مراجعة نص التفريغ الصوتي المتاح في صفحة الفيديو على يوتيوب.

أربعة علماء مسلمين لا يزال ميراثهم مؤثرا في العلوم الحديثة

مقالة من موقع عربي 21

https://arabi21.com/story/1666304/4-

تاريخ النشر 16/03/2025

لا تزال إسهامات العلماء المسلمين، في العلوم الحديثة، بارزة، ولم تكن الكثير من الاختراعات التي تسهل حياتنا اليوم، وخاصة الكمبيوتر، حاضرة لولا العلوم التي قدموها. ومن أبرز ميراث العلماء المسلمين، علوم الجبر والرياضيات والفيزياء والخوارزميات وتطوير الكيمياء.

وقد أعد الفيزيائي جيم الخليلي، من جامعة سري البريطانية، فيلما وثائقيا بعنوان "العلم والإسلام" لصالح هيئة الإذاعة البريطانية (BBC)، أشار فيه إلى وفرة المراجع العربية في العلوم الحديثة. ويوضح أن العلماء الأوروبيين، خلال الفترة الممتدة من القرن الثاني عشر إلى القرن السابع عشر، كانوا يستشهدون باستمرار بأعمال العلماء المسلمين.

ويمكن ملاحظة هذا التأثير من خلال كتاب "Liber Abaci" لعالم الرياضيات الإيطالي ليوناردو فيبوناتشي، الذي يعتبر من أوائل علماء الرياضيات البارزين في أوروبا. في هذا الكتاب، وتحديدا في الصفحة 406، ورد اسم العالم المسلم محمد بن موسى الخوارزمي، الذي عاش بين عامي 780 و850.

قدم الخوارزمي ثورة في علم الرياضيات، حيث طور نظاما يسمح بتمثيل أي عدد باستخدام عشرة رموز فقط، وهو ما يعرف اليوم بالنظام العشري. وقد جاء من شرق بلاد فارس ليستقر في بغداد، وينسب إليه الفضل في إدخال النظام العشري والعددي إلى العالم الغربي، حتى لقب بـ"أبي الجبر".

وأكد جون جوزيف، من جامعة سانت أندروز البريطانية، أن العديد من الأفكار التي طورت في أوروبا خلال القرنين السادس عشر والثامن عشر، كانت مستوحاة من أعمال العلماء المسلمين التي سبقتهم بأربعة قرون. ويضيف أن الرياضيات التي ندرسها اليوم تعود في جذورها إلى الإسهامات العربية والإسلامية

أكثر من كونها يونانية الأصل. وكان هناك العديد من علماء الرياضيات البارزين في العالم الإسلامي، ومن بينهم:

جابر بن سنان البتاني

وأشار خوان كيسادا، الأستاذ المتقاعد والمدير السابق لقسم الدراسات العربية والإسلامية بجامعة مدريد، إلى أن أحد أعظم إنجازات علماء الرياضيات العرب هو حفظهم للعلوم اليونانية واللاتينية من خلال الترجمة، ونقلهم للاكتشافات العلمية الهندية إلى العالم الإسلامي.

وأبرز كيسادا أهمية العالم البتاني، الذي جمع بين الفلك والرياضيات، حيث استطاع تحديد طول السنة الشمسية بدقة، إذ حددها بـ365 يوما، وهو إنجاز علمي مهم في أواخر القرن التاسع وأوائل القرن العاشر. كما ساهم في تصحيح الأخطاء الواردة في أبحاث بطليموس من خلال دراسته لحركة الشمس.

ويعرف البتاني أيضا بأنه أحد مؤسسي علم المثلثات. وعند زيارة جيم الخليلي لجامعة بادوا في إيطاليا، عثر على أحد أهم الكتب في تاريخ العلوم، وهو كتاب "De revolutionibus orbium coelestium" لنيكولاس كوبرنيكوس، الذي طرح فيه فكرة دوران الكواكب حول الشمس. وقد استشهد كوبرنيكوس بأعمال البتاني، مما يعكس التأثير العميق للعلماء المسلمين في النهضة العلمية الأوروبية.

ابن الشاطر

ابن الشاطر، عالم فلك ورياضيات سوري ولد في دمشق عام 1304، لم يكن معروفا في الغرب لأن أعماله لم تترجم إلى اللاتينية. لكن في الثمانينيات، اكتشف الباحثون أن النموذج الفلكي الذي وضعه يشبه إلى حد كبير نموذج كوبرنيكوس، لكنه سبق الأخير بعدة قرون.

ابن الهيثم

يعد أبو علي الحسن بن الهيثم، المعروف في الغرب باسم "الهازن"، أحد أعظم العلماء المسلمين، إذ قدم إسهامات رائدة في الفيزياء، والميكانيكا، والفلك، والفلسفة، والطب. ولد في العراق عام 965 وتوفي في مصر عام 1040. لقب بـ"بطليموس الثاني"، ويعتبر من رواد المنهج العلمي الحديث.

وأوضح شيخ محمد رضا الله أنصاري، أستاذ الفيزياء بجامعة عليكرة الإسلامية في الهند، أن ابن الهيثم كان أول من ابتكر طريقة تجريبية لاختبار الفرضيات العلمية. وكان لكتابه "المناظر"، الذي ترجم إلى اللاتينية في القرنين الثاني عشر والثالث عشر، دور كبير في دراسة خصائص الضوء، حيث اعتمد على التجارب الرياضية لدراسة انعكاسه وانكساره.

ويرى ريكاردو مورينو، أستاذ الرياضيات بجامعة مدريد، أن ابن الهيثم كان عالم رياضيات بارعا، حيث تمكن من حل بعض المسائل الرياضية التي طرحها أرخميدس قبل أكثر من 1200 عام. كما ساهم في تطوير نظرية الأعداد وقدم إضافات هامة لنظرية إقليدس.

أبو كامل الحاسب

بعد وفاة الخوارزمي، ظهر عالم الرياضيات المصري أبو كامل شجاع بن أسلم، الملقب بـ"الحاسب المصري". امتدت حياته لنحو 80 عاما، وخلالها قدم مساهمات جوهرية في علم الجبر. ورغم فقدان النسخة العربية الأصلية لأعماله، إلا أن ترجماتها اللاتينية والعبرية بقيت محفوظة.

كان أبو كامل أحد أبرز العلماء الذين ساهموا في حل المعادلات التربيعية بالأرقام، مما جعله يعتبر الامتداد الطبيعي للخوارزمي في تطوير علم الجبر. وكانت أعماله ذات أهمية كبيرة في تطوير الجبر العربي، كما ساعدت في إدخاله إلى أوروبا من خلال كتابات فيبوناتشي.

13 عالما عربيا يصحبون الجزيرة نت في منجزات 2025 العلمية

بقلم: حازم بدر

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/science/2025/12/28/12-عالما-عربيا-يصحبون-الجزيرة-نت-في

تاريخ النشر 31/12/2025

في رحلة أشبه بقطار يمر بمحطات متعددة، انطلق قطار عام 2025 حاملا معه سلسلة متصلة من الإنجازات العلمية التي لم تكن مجرد اكتشافات متفرقة، بل محطات مترابطة.

تبدأ هذه المحطات من جزيئات الدم الدقيقة، مرورا بأنسجة النباتات، والمغناطيسيات الغامضة، وحركات القشرة الأرضية العميقة وعلوم الطاقة والآثار، وصولا إلى أسرار الكون، لتعيد تعريف علاقة الإنسان بصحته، وبيئته، وكوكبه، وحتى قوانين الطبيعة التي تحكم الوجود.

المحطة الأولى: اختبارات الدم متعددة السرطانات

توقف القطار أولا عند محطة الطب المتقدم، وتحديدا في مجال الشيخوخة والأورام، حيث شهد العالم تحولا غير مسبوق بفضل تقنيات اختبارات الدم متعددة السرطانات.

ويقول الدكتور هيثم شعبان، قائد إحدى المجموعات البحثية بكلية الطب بجامعة جنيف ورئيس مشروع بحثي بمعهد أجورا لأبحاث السرطان بسويسرا، إن العلماء حققوا تحولا نوعيا في تشخيص السرطان لدى كبار السن تلك التقنيات، التي تمثل الإنجاز الأبرز عالميا في مجال الشيخوخة والأورام، حيث تتيح الكشف المبكر عن أكثر من 50 نوعا من السرطانات عبر فحص دم واحد فقط، مع إمكانية تحديد مكان الورم المحتمل بدقة عالية.

ويضيف في تصريحات للجزيرة نت " تكمن أهمية هذا التطور في أنه يعالج أضعف نقطة في منظومة الرعاية الصحية لكبار السن، وهي التشخيص المتأخر، فالكثير من الأورام، خصوصا لدى المسنين، لا تكتشف إلا في مراحل متقدمة بسبب غياب الأعراض أو صعوبة إجراء الفحوص التقليدية، ومع ظهور اختبارات الدم متعددة السرطانات، أصبح بالإمكان الانتقال من نموذج " التشخيص المتأخر" إلى "الرصد المبكر السهل والفعال"، مما يرفع فرص الشفاء ويقلل الحاجة للعلاجات القاسية التي قد لا يتحملها كبار السن.

وتابع "تأثير هذا التقدم لا يقتصر على المرضى فحسب، بل سيمتد ليغير منظومة الطب بأكملها، إذ ستتيح هذه التقنية للأطباء تصميم برامج متابعة شخصية تعتمد على مزيج من اختبارات الدم والذكاء الاصطناعي لتحديد مستوى الخطر الفردي لكل مريض مسن، ووضع خطط مسح وعلاج تراعي العمر البيولوجي وحالة الجسم".

وعن المستقبل القريب، أوضح شعبان "نتوقع مع حلول عام 2026 أن تتحول هذه التقنية من الاستخدام المحدود إلى جزء أساسي من الممارسة السريرية، خاصة للأشخاص فوق سن الـ50 أو من لديهم عوامل خطورة. كما ستتزامن هذه التطورات مع بروز علاجات تستهدف الشيخوخة الخلوية، مما يعزز قدرة الجسم على مقاومة السرطان والتعافي من العلاجات".

واختتم قائلا "ما نشهده اليوم ليس مجرد تقنية جديدة، بل نقطة تحول حقيقية تقربنا من مستقبل يصبح فيه تشخيص السرطان المبكر لدى كبار السن أمرا روتينيا وبسيطا وفعالا، يطيل العمر ويحسن نوعية الحياة".

المحطة الثانية: طاقة المستقبل

بعد مغادرة قطار الإنجازات لعام 2025 لمحطته الأولى في عالم الطب الدقيق ومكافحة السرطان، لم يبتعد كثيرا قبل أن يجد نفسه في محطة أخرى لا تقل ثورية، حيث محطة الطاقة والمواد، والتي يقول عنها الدكتور ماهر القاضي، الأستاذ المساعد في قسم الكيمياء والكيمياء الحيوية بجامعة كاليفورنيا في لوس

أنجلوس "نكتشف هنا أن أعظم الإنجازات ليست تلك التي تُولد من شرارة واحدة، بل تلك التي تراكمت عبر عقود حتى أصبحت جاهزة لقيادة المستقبل".

ويشرح القاضي للجزيرة نت، أن العلم نادرا ما يتقدم عبر لحظة "يوريكا" واحدة، فالاكتشاف الحقيقي، كما يؤكد، يشبه قضبان السكك الحديدية الممتدة، فقد نرى القطار يمر اليوم، لكن آلاف المهندسين وضعوا مساره قبل عقود.

ويتابع القاضي قائلا إن "هذه النجاحات ليست سوى وجه واحد من ثورة أوسع تضرب مجال الطاقة المتجددة، ففي 2025، تقدمت الخلايا الشمسية الهجينة خطوة حاسمة نحو تغيير قواعد اللعبة، بعد أن نجحت في تجاوز حاجز الـ33.9% في كفاءة تحويل الضوء، وهو رقم يخرق الحدود النظرية للخلايا التقليدية، وهي المحطة التي قد تغير تكلفة الكهرباء للعالم بأكمله".

لكن طريق الطاقة المتجددة لن يكتمل دون "عربة التخزين"، كما يصفها القاضي. هنا ظهر تقدم كبير في بطاريات الليثيوم-أيون، حيث سمحت تحسينات في مواد كاثود "إن إم سي 811" بزيادة مدى السيارات الكهربائية ليصل إلى نحو 800 كيلومتر للشحنة الواحدة، في وقت تتزايد فيه الحاجة إلى دعم مراكز البيانات العملاقة التي تلتهم الطاقة عالميا بسبب صعود الذكاء الاصطناعي.

ومع ارتفاع أسعار الليثيوم وندرته، انفتحت أمام القطار محطة جديدة بالكامل، وهي بطاريات الصوديوم-أيون، الأرخص والأكثر وفرة، إذ يتجاوز توفر الصوديوم الليثيوم بنحو ألف مرة، ومع وصول كثافة طاقتها إلى 170 واط ساعة/كغ، بدأت شركات كبرى مثل "بي واي دي" و"سي إيه تي إل" الصينيتين بدمجها فعليا في السيارات الاقتصادية وأنظمة التخزين، فيما يسميه القاضي "الخطوة الأكثر ديمقراطية في تاريخ البطاريات".

وتماما كما ينطلق القطار من كل محطة متخما بالأفكار، يغادر محطة الطاقة والمواد وهو محمل بـ3 رسائل واضحة، وهي أن الابتكار رحلة طويلة، وأن المواد الجديدة قد تغير شكل الحضارات، وأن المستقبل الأخضر لم يعد حلما بعيدا، بل مسار حقيقي يتشكل على قضبان العلم.

المحطة الثالثة: الطاقة النووية

بعد أن توقفنا عند محطة الطاقة والمواد مع الدكتور ماهر القاضي، يسير بنا القطار إلى محطة الطاقة النووية، حيث يأخذنا الدكتور أستاذ الطاقة النووية الدكتور علي عبده في جولة عبر محطتين رئيسيتين، وهما الاندماج النووي والانشطار النووي، حيث كان عام 2025 مليئا بالتطورات المهمة في هذين المجالين.

وفي محطة الاندماج النووي، يشير عبده إلى الإنجازات غير المسبوقة في تجربة "الإشعال الاندماجي"، التي أصبحت أكثر استقرارا، وهو الشرط الأساسي لجعل الاندماج مصدر طاقة عمليا ومستداما.

وتتوقف الرحلة عند أجهزة الاحتواء المغناطيسي مثل مفاعل "وندلشتاين 7-إكس"، حيث يوضح أنها شهدت تطورا كبيرا في تشغيل البلازما لفترات أطول بكفاءة أعلى من أي وقت مضى.

ويكشف أن شركات خاصة بدأت تتخذ خطوات عملية نحو إنشاء أول محطات اندماج تجريبية خلال العقد القادم، بما يجعل حلم الطاقة النظيفة غير المحدودة أقرب من أي وقت مضى.

ثم ينطلق القطار نحو محطة الانشطار النووي، حيث يسلط عبده الضوء على مفاعلات الجيل الجديد، خصوصا المفاعلات المعيارية الصغيرة التي بدأت خطوات تنفيذية فعلية في دول مثل كندا والولايات المتحدة، وهذا الجيل الجديد يجمع بين أمان أعلى وكلفة أقل، مع قدرة على توفير الكهرباء للمجتمعات النائية والصناعات الكبرى بكفاءة مذهلة.

ويضيف د. علي أن إنتاج "الوقود النووي منخفض التخصيب العالي" بكميات تجارية يمهد الطريق لتشغيل مفاعلات أكثر أمانا وكفاءة، ليصبح الانشطار النووي جزءا حيويا من خارطة الطاقة المستدامة.

وفي ختام الرحلة، يؤكد عبده أن مجمل هذه الإنجازات يجعل الطاقة النووية، سواء بالاندماج أو الانشطار، محطة أساسية لتحقيق أمن طاقي طويل الأمد، مع خفض للانبعاثات، ودعم التنمية المستدامة للأجيال القادمة.

المحطة الرابعة: الكيمياء التحليلية

وعند توقف "قطار الإنجازات" في محطته الرابعة، يروي لنا الدكتور خالد عمر، الأستاذ بقسم الكيمياء بكلية العلوم جامعة السليمانية بكردستان العراق، وأحد أبرز المتخصصين في الكيمياء التحليلية، كيف تحول هذا المجال في عام 2025 من مجرد أدوات قياس معقدة إلى نظام عصبي علمي يعتمد على الذكاء الاصطناعي والأنظمة المصغرة التي تعمل بحجم شريحة هاتف.

ويقول عمر للجزيرة نت "الكيمياء التحليلية في 2025 لم تعد مجرد أجهزة تفصل وتحلل، بل أصبحت منصة ذكية تتنبأ وتفسر وتربط بين ملايين الإشارات، تماما كما يفعل الدماغ البشري".

ويشرح أن "القفزة الأكبر كانت في التكامل الإلزامي للذكاء الاصطناعي داخل كل خطوة من خطوات التحليل، حيث خوارزميات تتعامل مع الأطياف المعقدة منخفضة الشدة، وأنظمة تعلم آلي تعوض القيم المفقودة، وأتمتة قادرة على إدارة سير العمل كاملا من لحظة دخول العينة وحتى استخراج النتيجة النهائية".

ويضيف "لقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يُفصل عن المطيافات والكروماتوغرافيا، تماما كما أصبح نظام تحديد المواقع (جي بي إس) جزءا من السيارات الحديثة".

ثم يتحرك القطار نحو محطة أخرى داخل التخصص نفسه، وهي التصغير والتشخيص عند نقطة الرعاية، فبفضل تقنيات المختبر على شريحة، بات بالإمكان ضغط عمليات مخبرية كانت تحتاج غرفة كاملة إلى شريحة لا تتجاوز مساحة ظفر الإصبع.

ويشير عمر إلى أن هذه القفزة ليست رفاهية تقنية بل ضرورة، لأنها نقلت التشخيص من المختبرات المركزية إلى الشوارع والعيادات الميدانية.

وأحد أبرز الأمثلة التي يرويها هي جهاز محمول مبتكر قادر على الكشف الفوري عن أخطر المخدرات الاصطناعية، وهو إنجاز سجلته الصناعة في 2025

وحاز جوائز دولية لأنه يمكن رجال الشرطة والمسعفين من إنقاذ الأرواح خلال دقائق.

أما في محطة الاستدامة، التي تحولت من شعار بيئي إلى معيار علمي ملزم، فأصبح على الكيميائيين تطوير أساليب تحليل تقلل النفايات، وتخفض استهلاك الطاقة، وتستخدم مواد آمنة وصديقة للبيئة.

ويلفت عمر إلى إنجاز بالغ الأهمية في هذا الاتجاه، وهو "طرق تحليل جديدة لكشف مواد المواد الكربوفلورية الكاملة والمتعددة الفلور السامة في المياه والغذاء، وطرق أكثر حساسية لتتبع الجسيمات النانوية داخل الجسم، بل ورصد قدرتها على عبور الحاجز الدموي الدماغي".

ويختتم حديثه قائلا "هذه المحطة في قطار 2025 تثبت أن الكيمياء التحليلية لم تعد مجرد علم يقيس بدقة، بل علم يعيد رسم حدود ما يمكننا رؤيته وفهمه، من المخدرات في الشوارع إلى الجزيئات التي تتسلل إلى الدماغ".

المحطة الخامسة: التقنية الحيوية للنبات

وبينما يغادر القطار محطة الطاقة والمواد، يصل إلى محطة الزراعة والتقنية الحيوية، حيث حدثت الثورة الهادئة التي يقودها الجينوم والذكاء الاصطناعي.

يقول الدكتور طارق قابيل، أستاذ الأحياء الجزيئية بكلية العلوم جامعة القاهرة للجزيرة نت "أبرز المحطات هنا كانت تقنية التجديد المتسارع للنباتات، التي ألغت الحاجة لزراعة الأنسجة التقليدية، وسمحت بإنبات براعم جديدة خلال أسابيع بدل شهور، مما سرع تطوير محاصيل مقاومة للجفاف والحرارة باستخدام المقص الجيني "كريسبر-كاس9".

ثم انتقل القطار إلى اكتشاف بيولوجي مهم، وهو نسيج نباتي جديد يعمل كـ"بوابة مغذيات" لبناء البذور، ويوضح قابيل أن "هذا الاكتشاف مكن الباحثين من تعديل جينات خاصة بهذه البوابة وزيادة امتصاص العناصر الغذائية، ما رفع إنتاجية الأرز وغيره من المحاصيل الأساسية".

لكن القطار لم يقف عند الجينات وحدها، فقد دمج هذا المجال بين الهندسة الوراثية والميكروبيوم، لينتهي بابتكار محاصيل قادرة على العمل بتناغم مع كائنات التربة الدقيقة، وتستخدم النيتروجين بكفاءة عالية، مما دعم الاستدامة وخفض الاعتماد على الأسمدة الكيميائية.

ويختم قائلا "عام 2025 لم يكن مجرد عام تقدم، بل عام تغيير جذري سيؤثر لعقد كامل على مستقبل الغذاء والزراعة".

المحطة السادسة: علوم المواد المغناطيسية

ومع استمرار الرحلة، دخل القطار إلى محطة المواد المغناطيسية، حيث بدا الطريق، وكأنه يمتد نحو المستقبل البعيد.

ويقول الدكتور أحمد الجندي، أستاذ الفيزياء بجامعة تكساس إل باسو الأميركية، والمتخصص في هذه النوعية من المواد، إن "عام 2025، شهد طفرة نوعية في مجال المواد المغناطيسية، سواء من ناحية اكتشاف مواد جديدة أو تطوير تطبيقات تجمع بين المغناطيسية والضوئيات وعلوم الكم".

وأشار إلى أنه "من أبرز هذه الاكتشافات فئة (المغناطيسيات البديلة)، التي تمزج بين خصائص الفرومغناطيسيات والأنتيفرومغناطيسيات دون امتلاك مغنطة صافية، والتي تمكن من توليد انقسام في (الدوران المغزلي للإلكترونات) عند درجة حرارة الغرفة، ما يمهد لتطبيقات متقدمة في الإلكترونيات الدورانية".

ويضيف "كما شهدت المواد ثنائية الأبعاد المغناطيسية تقدما ملحوظا، حيث أصبح بالإمكان التحكم بالمغناطيسية باستخدام نبضات ليزر فائقة السرعة دون الحاجة لمجال مغناطيسي خارجي، ما يمهد الطريق نحو ذاكرات مغناطيسية ضوئية ومعالجات تعمل بالموجات الدورانية أو الطاقة الضوئية".

ويتابع "أيضا توسعت الأبحاث في الهياكل المغناطيسية الطوبولوجية، مثل (الدوامات المغناطيسية الطوبولوجية)، مع القدرة على استقرارها وتحريكها بطاقة أقل، ما يعزز دورها في ذاكرات الجيل القادم والحوسبة العصبية المغناطيسية".

ويختم "كما تم التركيز على المغناطيسيات المستدامة والخالية من العناصر الأرضية النادرة، لتطوير مغناطيسيات عالية الأداء دون الاعتماد على مواد باهظة الثمن، بما يدعم صناعات مثل السيارات الكهربائية وتوربينات الرياح".

المحطة السابعة: علم الحشرات

يتوقف القطار الآن عند محطة الحشرات، حيث تداخلت التقنية الحيوية والهندسة والذكاء الاصطناعي في مشهد واحد.

ويقول الدكتور عمرو عبد السميع، أستاذ الحشرات بجامعة القاهرة للجزيرة نت "شهد عام 2025 نقلة نوعية في علم الحشرات، حيث تحولت الجسيمات الدقيقة في عالم الحشرات إلى أدوات قادرة على إحداث تأثيرات كبرى، فعلى صعيد مكافحة الأمراض، دشنت شركة (أوكسيتيك) في البرازيل أكبر مصنع عالمي لإنتاج بعوض (الزاعجة المصرية) محمل ببكتيريا (وولباخيا)، وهي بكتيريا تعيش داخل خلايا الحشرات وتقلل قدرتها على نقل فيروسات مثل حمى الضنك وزيكا، وقد أظهرت التجارب الميدانية انخفاضا يصل إلى 89% في حالات حمى الضنك، ما يجعل (وولباخيا) أداة فعالة ومستدامة للتحكم بالأمراض دون استخدام المبيدات الكيميائية".

ويضيف "في مجال فهم سلوك الحشرات، استخدم الباحثون لأول مرة الذكاء الاصطناعي مع الفسيولوجيا العصبية لدراسة استجابة الحشرات لمحفزات ضارة، وباستخدام تسجيلات كهربائية للقلب ونشاط الدماغ، تمكن النموذج الذكي من تصنيف الحالات بين راحة، ألم خفيف، وألم شديد بدقة تصل إلى 90%، ما يقدم رؤية عميقة لإحساس الحشرات الداخلي".

ويستطرد "كما شهدنا ابتكار مستشعر روبوتي صغير مستوحى من قرون الصراصير، أطلق عليه اسم (سيتراس)، وهذا الجهاز يقيس تغيرات ميكانيكية دقيقة مثل الانحناء والمسافة وملمس الأسطح، ما يمكن الروبوتات الصغيرة جدا من التنقل في بيئات معقدة، مستفيدين من حساسية الحشرات الطبيعية".

ويختم "باختصار، 2025 كان عاما حول فيه علم الحشرات الجسيمات الدقيقة إلى قوى كبرى، سواء في مكافحة الأمراض، أو فهم السلوك الحيوي، أو ابتكار تقنية روبوتية دقيقة مستوحاة من الطبيعة".

المحطة الثامنة: التشخيص الطبي

ينتقل القطار إلى محطة الطب الجزيئي، حيث كان الإنجاز الأكبر هو دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات التشخيص الجزيئي للكشف عن الأمراض النادرة المعقدة.

ويقول الدكتور إسلام موسى أستاذ مساعد البحوث بقسم الكيمياء بجامعة كونيتيكت الأميركية للجزيرة نت "برأيي، كان أهم إنجاز عالمي في تشخيص الأمراض خلال عام 2025 هو الدمج القوي بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات التشخيص الجزيئي، وهو ما أحدث تحولا كبيرا في تشخيص الأمراض النادرة، فهذه الأمراض عانت لسنوات من (الرحلة التشخيصية الطويلة)، والتي تكون عبارة عن سنوات من الفحوصات والتنقل بين الأطباء دون إجابة واضحة، بسبب ندرتها وتشابه أعراضها مع أمراض أكثر شيوعا".

وتمثل الاضطرابات الجينية الدقيقة تحديا خاصا، مثل اضطرابات الأهداب، التي تؤثر على عدة أعضاء، أو مرض نقص إنزيم الفوسفاتيز، الذي يصيب شخصا واحدا فقط من بين كل 300 ألف، مما يجعل التعرف عليه صعبا دون تحليل جيني متخصص.

ويوضح موسى أن "عام 2025 غير المشهد تماما، فقد أتاح الذكاء الاصطناعي، خصوصا نماذج التعلم العميق، تحليل ملايين المتغيرات الجينية وربطها ببيانات المرضى بسرعة غير مسبوقة، وظهرت منصات قادرة على معالجة بيانات تسلسل الإكسوم الكامل، وتحليل التعبير الجيني خلال دقائق، بعد أن كانت تحتاج شهورا، والأهم أن هذه الأنظمة أصبحت تتنبأ بخطورة الطفرات الجينية وتحدد إن كانت مرتبطة بمرض نادر معروف أو بمتلازمة جديدة لم تسجل من قبل".

ويضيف "هذا التقدم انعكس مباشرة على صناعة الدواء، خصوصا الشركات المعنية بعلاجات الأمراض النادرة مثل أليكسون–أسترازينيكا، والتي تعتمد على هذه البيانات لاختيار المرضى المناسبين للتجارب وتحديد المؤشرات الحيوية اللازمة لتطوير علاجات دقيقة وأكثر فعالية".

ومع دخول عام 2026، يتوقع موسى أن تنتقل هذه التقنيات من نطاق البحث إلى الاستخدام اليومي في المستشفيات، عبر اختبارات جينية أسرع وأقل تكلفة، ليصبح التشخيص المبكر للأمراض النادرة جزءا أساسيا من الممارسة الطبية، وفي متناول عدد أكبر من الأطباء حول العالم.

المحطة التاسعة: علوم الأرض وهندسة واستكشاف الطبقات

وفي محطة يجتمع فيها علم الجيولوجيا والهندسة والجيوفيزياء، يدخل القطار إلى أعماق الأرض.

ويقول الدكتور سعيد إلمن، أستاذ الجيولوجيا الاقتصادية بجامعة ابن زهر بالمغرب للجزيرة نت إن "هذا العام لم يكن عاديا، فالتطورات جاءت ضخمة من حيث الكم والجودة، خصوصا مع التوسع المتسارع في دمج الذكاء الاصطناعي مع البيانات الجيوفضائية، القادمة من الأقمار الصناعية".

ويشير إلى أن "التعلم الآلي الجيولوجي، أصبح ضرورة ملحة لتحليل الكم الهائل من بيانات الاستشعار عن بعد وكشف الأنماط الخفية في البيئة، لكنه يحذر في الوقت نفسه من الإفراط في الاعتماد على الآلة على حساب المهارات الميدانية التقليدية التي بدأت بعض تخصصاتها تتراجع تدريجيا".

ومن هذا المنظور، ينتقل الحديث إلى ما يؤكده الدكتور منير عبد الله، الأستاذ بقسم الجيولوجيا بكلية العلوم جامعة عمر المختار الليبية، والذي يرى أن الذكاء الاصطناعي لم يكتف بتغيير أدوات التحليل، بل غير نظرتنا لعمق الأرض نفسه.

ويقول للجزيرة نت "في 2025 أثبتت تقنيات "التعلم العميق" قدرتها على إنتاج صور ثلاثية الأبعاد لباطن الأرض اعتمادا على بيانات سطحية محدودة،

وهو ما يختصر سنوات من الحفر والجهد والتكلفة، ويعيد تعريف استكشاف المياه الجوفية والمعادن وتقييم مخاطر البناء".

كما يضيف عبد الله، اكتشافا علميا آخر لا يقل أهمية، وهو رسم خريطة غير مسبوقة لشبكة ضخمة من الأودية المدفونة تحت جليد القارة القطبية الجنوبية، وهو كشف سيؤثر مباشرة على تقدير معدلات ذوبان الجليد وارتفاع مستوى البحار.

أما الدكتور عبد العزيز محمد عبد العزيز، أستاذ هندسة الاستكشاف وتقييم الطبقات بقسم هندسة البترول في كلية الهندسة جامعة القاهرة، فيرى أن هذا الزخم العلمي انعكس بقوة على مجال هندسة الاستكشاف وتقييم الطبقات، حيث أصبحت خوارزميات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل بيانات المسح الزلزالي بدقة تفوق الطرق التقليدية بأكثر من 30%.

ويشير عبد العزيز في تصريحاته للجزيرة نت، إلى دخول "التوأم الجيولوجي الرقمي" إلى الاستخدام الواسع هذا العام، وهو نموذج ذكي يحاكي البنية الطبقية تحت السطح بشكل واقعي، مما يسمح بإجراء تجارب افتراضية تقلل المخاطر وترفع نسب النجاح الاستكشافي إلى مستويات لم تسجل من قبل.

وبهذه الصورة، يبدو عام 2025، وكأنه أعاد رسم خريطة علوم الأرض، من فهم أعمق لطبقات الكوكب، إلى تقنيات استكشاف أكثر ذكاء، وصولا إلى نماذج رقمية تغير قواعد اللعبة، في حين يظل التوازن بين الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية الركيزة الأهم لمستقبل هذا العلم.

المحطة العاشرة: خوارزميات تقرأ الحجر وتحفظ التاريخ

ومع استمرار قطار الإنجازات العلمية في التقدم بثبات عبر محطاته المختلفة، تبرز محطة علم الآثار، والتي تحمل بعضا من التشابه مع المحطة السابقة، حيث امتدت موجة التحول الرقمي من أعماق الأرض إلى ذاكرة الحضارات، وهو ما يوضحه الدكتور سيد حميدة، رئيس قسم الترميم بكلية الآثار

جامعة القاهرة، ورئيس تحرير مجلة "إن-بي-جاي هيريتدج ساينس"، إحدى دوريات مؤسسة "نيتشر".

ويقول حميدة للجزيرة نت إن "علوم الآثار شهدت بدورها طفرة غير مسبوقة بفضل دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي، من التعلم العميق إلى تعلم الآلة، في تحليل التراث المادي والثقافي، وهذا التحول انعكس مباشرة على حجم الإنتاج العلمي، إذ تجاوز عدد الأبحاث المنشورة في هذا المجال خلال العام أكثر من 5 آلاف بحث، حازت فيها الصين الصدارة بنسبة 47% من إجمالي النشر".

ويضيف حميدة أن تأثير الذكاء الاصطناعي لم يقتصر على التصنيف والتحليل، بل وصل إلى تطوير لغات البرمجة المستخدمة في أدوات الهندسة الجيوتقنية والإنشائية، مثل تحسين برمجيات "بلاكسيس" عبر دمج شفرات مطورة بلغة بايثون، مما رفع دقة نماذج التحليل الإنشائي بشكل غير مسبوق، وقد تجلى هذا التطور بوضوح في الدراسة الهندسية الضخمة الخاصة بتحليل المشكلات الإنشائية في أكبر وأعمق مقبرة ملكية في العالم، وهي مقبرة الملك سيتى الأول، وهي دراسة من المتوقع صدورها قبل نهاية العام.

كما لعبت تقنيات تعلم الآلة دورا محوريا في الرصد المستمر لمعدلات تدهور المواقع الأثرية وتشخيص المشكلات الدقيقة غير المرئية للعين البشرية، مما أتاح وضع خطط علاج أكثر دقة وفعالية لحماية التراث العالمي.

المحطة الأخيرة: الفيزياء النظرية والكونيات

تتوقف رحلة القطار أخيرا عند محطة الفيزياء النظرية، حيث يأخذنا الدكتور عبد الناصر توفيق، رئيس المركز المصري للفيزياء النظرية، في جولة عبر أهم إنجازات العام في فهم الكون والنجوم.

ويقول "شهدت الحوسبة الكمومية هذا العام تقدما كبيرا، حيث أصبحت الكيوبتات، وحدات المعلومات الأساسية في الحوسبة الكمومية، أكثر استقرارا، وتم تطوير طرق أفضل لتصحيح الأخطاء، مما يجعل الحوسبة الكمومية أكثر قوة

وموثوقية، كما بدأت تقنيات نقل الإشارات الكمومية عبر الشبكات التقليدية تصبح ممكنة، مما يفتح الباب أمام اتصال كمومي آمن وسريع".

وفي مجال فهم الزمكان، يوضح توفيق أن العلماء اقتربوا خطوة مهمة نحو دمج ميكانيكا الكم والنسبية العامة، وهو حلم علمي منذ أكثر من 100 عام، وساعدت هذه البحوث في فهم أفضل للطاقة والمادة المظلمة، التي تشكل حوالي 95% من مكونات الكون، وتساعد على تفسير طبيعة النجوم والمجرات في السماء.

ويشير توفيق إلى أن مهمة إقليدس وتلسكوب المسح الضوئي السينوبتي الكبير وفرا نتائج دقيقة حول المادة والطاقة المظلمة، في حين كشف المصادم الهادروني الكبير في سيرن عن إشارات موثوق بها لجسيمات المادة المظلمة، ما يقرب العلماء من فهم أسرار النجوم والمادة المظلمة.

ويضيف توفيق أن مصادمات الجسيمات فائقة الطاقة شهدت تطويرات هائلة، مع زيادة كثافة الأشعة في المصادم الهادروني الكبير، وتعديل مصادم الأيونات في بروكهافن بولاية نيويورك لإجراء تجارب نووية بالإلكترونات فائقة الطاقة، لدراسة البروتونات بشكل أدق. كما يؤكد أن الانتهاء من بناء المصادم الأيوني الروسي يمثل إضافة مهمة للمجتمع العلمي العالمي.

ويختتم توفيق بالإشارة إلى تحديات المستقبل، والتي تشمل فهم المادة والطاقة المظلمة، توحيد ميكانيكا الكم والنسبية العامة، وتطوير الموصلات الفائقة عند درجة حرارة الغرفة، التي يمكن أن تحدث ثورة في تقنيات نقل الطاقة والمواصلات. ويضيف أن الحوسبة الكمومية تعد بحل مشاكل علمية معقدة، وتساعد العلماء على كشف أسرار النجوم والكون.

متى بدأت حياة البشر على الأرض؟

بقلم: أ.د. محمود نديم نحاس

المصدر: صفحة الكاتب على لينكد إن

https://www.linkedin.com/posts/profmnahas

تاريخ النشر 11/12/2025

من أين بدأنا؟

شدّ انتباهي ما تنشره بعض المواقع من توقّعات لعدد سكان العالم حتى نهاية هذا القرن. للوهلة الأولى، تبدو المسألة رياضية بسيطة: نأخذ بيانات الماضي على مدى بضع مئات من السنين، ونحسب الفرق بين معدل المواليد ومعدل الوفيات، فنحسب معدل النمو، ونمدّد المعلومات إلى الأمام لنرسم صورة المستقبل. لكن ماذا لو عكسنا المسار؟ فَعُدنا بالزمن، إلى اللحظة التي بدأ فيها الإنسان الأول رحلته على الأرض؟

بين المواليد والوفيات

مفتاح التقدير السكاني هو معدل النمو. لكنه ليس رقماً ثابتاً يُكتب مرة وينسحب على الزمن كله، بل هو رقم متغير، يتذبذب مع وقع الكوارث الطبيعية، والحروب، والأوبئة، حيث تزداد الوفيات. أما في فترات الرفاه فتزداد الولادات بطريقة لا تتوقّعها النماذج. ومن الطريف أنه في أزمة الطاقة وانقطاع الكهرباء يأوي الناس إلى بيوتهم باكرا، وتلعب لحظات الدفء إيجابيا. وفي مخيمات اللاجئين يحصل الأمر نفسه.

تجربة في الاتجاه المعاكس

خطرتْ لي فكرة غير مألوفة: لماذا لا أستخدمُ المعادلات التي يتنبأ بها العلماء بعدد السكان في المستقبل، لكن بطريقة معكوسة؟ سأنطلق من الرقم الحالي لسكان الأرض، وأرجع خطوة خطوة، حتى أصل إلى النقطة التي لم يكن على الأرض فيها سوى شخصين اثنين: رجل (آدم) وامرأة (حواء).

المعضلة التي واجهتُها

اخترتُ برنامج "إكسل" ليكون مساعدي في هذه الرحلة المثيرة، بدلا من اللجوء إلى لغات البرمجة. لكن التحدي الأكبر لم يكن في المعادلات نفسها، بل في العثور على القيمة الدقيقة لمعدل النمو عبر العصور، إذ لم يكن ثابتاً قط، بل يتقلّب كما تتقلب الحياة نفسها.

تمهيد للبيانات

ها هنا نظرة سريعة إلى بعض الأرقام المستقاة من الإحصاءات التاريخية، والتي حاولتُ من خلالها معرفة معدلات النمو عبر المحطات الزمنية المختلفة، كبداية لتقدير الزمن الذي بدأت فيه الحكاية البشرية بشخصين فقط.

رحلة إلى ما قبل الميلاد

كم استغرقنا للوصول إلى هنا؟ كيف يمكننا تقدير معدلات النمو السكاني في عصور لم تُسجَّل فيها الأرقام، بل لم تكن الكتابة قد وُجدت بعد؟ السؤال يبدو محيّراً، لكنه ليس مستحيلاً. يمكن بناء سيناريوهات مختلفة، نفترض فيها معدلات نمو متفاوتة، ونحسب الزمن الذي نحتاجه للعودة إلى اللحظة التي لم يكن فيها على وجه الأرض سوى إنسانين اثنين. لكن المفاجأة: كل سيناريو ينتج لنا زمناً مختلفاً تماماً: فرق بسيط في معدل النمو، يغيّر النتيجة بآلاف السنين!

وهنا دعوة مفتوحة

هل من باحث، أو مهتم، أو هاوٍ للتحليل الرقمي، يود الإسهام في رسم صورة أقرب إلى الواقع؟ فمَن لديه تصور أكثر دقة لمعدلات النمو التاريخية، فليشارك به مشكوراً، لعلنا نصل إلى تقدير أقرب لتاريخ بداية الحكاية البشرية.

السنة	عدد السكان التقريبي	معدل النمو في الفترة بين السنتين
2025	8,000,000,000	
		0.0119
2000	6,100,000,000	
		0.012
1900	1,650,000,000	
		0.0049
1800	1,000,000,000	
		0.0048
1700	610,000,000	
		0.001
1600	550,000,000	
		0.002
1500	450,000,000	
		0.00075
1000	310,000,000	
		0.00075
1	150,000,000	

أخطاء وحدات القياس

تاريخ النشر 19/10/2025

سأل صاحبه عبر الواتس: كم درجة الحرارة عندكم في أمريكا؟ فأجابه 77، فقال: يا لطيف! عندكم جهنم؟ عندنا 25، والجو لطيف. إذ لم ينتبه السائل أن صاحبه في أمريكا يقيسها بالفهرنهايت، بينما هو يقيسها بالدرجات المئوية.

هذا أمر بسيط في موضوع اختلاف وحدات القياس، لكن ما حدث مع طائرة كندية سنة 1983 تعدى مشكلة اختلاف وحدات القياس إلى قصة دخلت التاريخ. وإليكم القصة مختصرة من تقرير عن رحلة الطيران 143 التابعة للخطوط الكندية

https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2024-12/AirCanada143_C-GAUN.pdf

في صباح يوم 23 تموز/يوليو ١٩٨٣م أقلعت الرحلة (143) لطيران (Air Canada) من "مونتريال" نحو "إدمونتون"، وعلى متنها (69) شخصاً (61 راكباً و 8 طاقم) في رحلة جوية بدت عادية تماماً.

لم يكن أحدٌ قط يتخيّل أن هذه الرحلةَ ستتحوّل إلى "معجزة طيران خالدة" تُروى حتى اليوم بِاسم "غيملي غلايدر" (The Gimli Glider).

في ذلك الوقت كانت "كندا" في مرحلة انتقالها بما يخص "وحدات القياس" من النظام "البريطاني" إلى "النظام المتري" العالمي (SI)، وهذا ما سبّبَ ارتباكاً في "وحدات القياس" داخل "شركات الطيران" خلال حسابات بارامترات الرحلات وحسابات كميات الوقود اللازم تعبئتها.

خلال عملية "تعبئة الوقود" للمحركات، وقعَ خطأٌ يبدو للوهلة الأولى بأنه "بسيطٌ" ولكنه - في الحقيقة - هو خطأ "فادح".

فقد استخدمَ الفنيون معامل تحويل "الأرطال" (lb) بدلاً من "الكيلوغرام" (kg). حيث قاموا بتزويد الطائرة بـ (22300) رطل من الوقود، وكان المفترض تعبئة كمية من الوقود تُقدّر بـ (22300) كيلوغرام. أي عملياً قاموا بتعبئة وقود للطائرة بكمية أقل من "نصف" الكمية المطلوبة للرحلة!. وذلك دون أن ينتبهوا. وقد قيل "غلطة الشاطر بألف".

والنتيجة

أقلعت الطائرة وغادرت المطار في "مونتريال" وهي تحمل تقريباً "نصف كمية الوقود المطلوبة" دون انتباه من أحد! ولم يكن أحدٌ يعلم أن الوقودَ سينفد في أعالي الجو على ارتفاع أكثر من (41) ألف قدم، والطائرة محلّقة فوق مناطق أرضية نائية في "كندا" لا تحوي أي مطارات قريبة!

فجأةً انطفأ أحدُ محركي الطائرة. فظنَّ الطيّار بأن الأمر مجرد عطل بسيط؛ لكن خلال بضع دقائق انطفأ المحرك الثاني، وصمتت الطائرة تماماً لا هدير لأي من المحركين، ولا قوة دفع، ولا كهرباء؛ فقط الريح تصفر وهي تلسع وتسحب "طائرة عملاقة" بلا وقود تسير نحو مصير مجهول، اقتراب من شفا "الكارثة".

في قمرة القيادة كان هناك شخصان فقط (في هذه الطائرة الجديدة حينها "بوينغ-767") وليس ثلاثة أشخاص كما كان سائداً في الأنواع السابقة من طائرات عائلة "بوينغ". هناك القبطان "روبرت بيرسون"، وهو رجل معروف بهدوئه واتزانه ورباطة جأشه، وبجانبه مساعده "موريس كوينتال"، الذي بدت عليه علائم الرعب من هذا الموقف قبل أي أحد. لكن "بيرسون" لم يكن طياراً عادياً بل كان طيّاراً ماهراً في مجال "الطائرات الشراعية". في تلك اللحظة الحرجة قرّرَ "بيرسون" أن يحوّلَ هذه الطائرة، الوحش العملاق المعدني، والتي تزن "مئات الأطنان" إلى "طائرة شراعية" عملاقة!

بدأ الطياران رحلة انزلاق طويلة امتدت لأكثر من 130 كيلومترًا، يهبطان تدريجيًا في صمت مميت، يحسبان كل زاوية وكل نسمة هواء، في محاولة يائسة للوصول إلى أقرب مكان يمكن الهبوط فيه.

وبينما كانت الأجهزة كلها مظلمة، تذكر كوينتال قاعدة جوية مهجورة في بلدة صغيرة تُدعى غيملي. كانت فرصهم ضئيلة، لكن لم يكن هناك خيار آخر.

ولكن الصدمة الثانية، عندما اقتربوا من الأرض، اكتشفوا أن القاعدة القديمة تحولت إلى مضمار سباقات سيارات مليء بالمتفرجين والأطفال!

لم يكن هناك وقت للعودة أو الارتفاع. استخدم بيرسون كل خبرته في الطيران الشراعي، وخفض السرعة تدريجيًا، ولامس المدرج بعجلات الطائرة العملاقة. انكسر جزء من المقدمة، واندلع دخان، لكن الطائرة توقفت بأعجوبة. دون أن يُقتل أحد. جميع الركاب الـ69 نجوا.

عندما تحقق المحققون، اكتشفوا أن الخطأ لم يكن في الطائرة، بل في تحويل وحدة قياس الوقود من الرطل إلى الكيلوغرام. خطأ بسيط في الأرقام كاد يقتل العشرات، لولا هدوء الطيار وشجاعته ومهارته الفريدة.

منذ ذلك اليوم، أصبحت حادثة "غيملي غلايدر" تُدرّس في مدارس الطيران حول العالم كرمز لمعنى الاحتراف والهدوء وسط الكارثة، وكتذكير بأن أصغر خطأ حسابي قد يكون أثمن درس في الدقة والمسؤولية.

ليست البطولة في تفادي الأزمات، بل في مواجهة الكارثة بثباتٍ وإيمانٍ بالنجاة. وربما أهم ما علمتنا هذه القصة هو أن الحياة لا تُقاس بالدقة وحدها... بل بالشجاعة عندما تسقط كل المؤشرات.

مصطلح اليوم: الساعة الذرية

تاريخ النشر 01/05/2025

الساعة الذرية (Atomic Clock) عبارة عن ساعة مصممة لقياس الوقت بشكل دقيق جداً بالاعتماد على ترددات اهتزاز ذرات بعض العناصر مثل السيزيوم أو الروبيديوم، ويُعد هذا النوع أكثر أنواع الساعات دقةً في العالم. يتم تنظيم عمل المكونات الإلكترونية في الساعة الذرية باستخدام تردد الإشعاع الكهرومغناطيسي للأمواج الميكروية. وتستخدم بشكل أساسي للتنسيق في الأنظمة التي تتطلب دقة مطلقة مثل نظام تحديد المواقع العالمي (جي بي إس) وشبكة الإنترنت. كما تستخدم مجموعة من الساعات الذرية الموجودة في عدة أماكن حول العالم جنباً إلى جنب لإنشاء نظام التوقيت العالمي الموحد (UTC).

الهندسة العكسية

تاريخ النشر 11/10/2025

الهندسة العكسية Reverse Engineering عملية تفكيك تستخدم بشكل أساسي لتحليل شيء ما واكتشاف الطريقة التي يعمل بها بهدف استنساخها أو تعزيزها. يمكن تطبيق تقنيات الهندسة العكسية على مختلف الأشياء؛ بما في ذلك البرمجيات والآلات الفيزيائية والتقنيات العسكرية والعمليات الحيوية المرتبطة بآلية عمل الجينات وغيرها.

المحور الثاني: جوائز نوبل 2025

جائزة نوبل في الطب تذهب إلى مكتشفي أسرار تنظيم الجهاز المناعي

نشرت بتاريخ 6 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.170

تاريخ النشر 10/10/2025

نال ثلاثة علماء هذا العام جائزة نوبل في الفسيولوجيا أو الطب، تقديرًا لاكتشافهم فئة من الخلايا المناعية تسهم في الحيلولة دون مهاجمة الجسد لأنسجته.

ستُمنَح الجائزة التي تقدر قيمتها 11 مليون كرونة سويدية (مليون دولار أمريكي)، لكل من ماري برونكو، اختصاصية علم الأحياء الجزيئي في "معهد بيولوجيا النظم" Institute for Systems Biology بمدينة سياتل بولاية واشنطن الأمريكية، وفريد رامسديل، الاستشاري العلمي لدى شركة "سونوما بيوثيرابيوتكس" Sonoma Biotherapeutics في مدينة باينبريدج آيلاند بولاية واشنطن، وشيمون ساكاغوتشي، اختصاصي علم المناعة في جامعة أوساكا بمدينة سويتا اليابانية، عن اكتشافاتهم المتعلقة بـ"التحمّل المناعي في الأنسجة المحيطية".

فحسبما أفادت ماري-وارن هيرلينيوس، اختصاصية أمراض روماتويدية من معهد كارولينسكا في ستوكهولم، وعضو لجنة "جمعية نوبل"، في مؤتمر صحفي للإعلان عن الجائزة، قدم العلماء الثلاثة "إسهامات جوهرية في معرفتنا للآليات المنظمة لعمل الجهاز المناعي". فاكتشافاتهم، بتعبيرها، تسهم في تفسير "الآليات التي تحكم الجهاز المناعي وتحول دون خروجه عن السيطرة، ليمكن للجسم محاربة كل ما يُمكن للمرء تخيله من ميكروبات، مع تلافي أمراض المناعة الذاتية في الوقت ذاته".

وقد مهّد هذا الاكتشاف الطريق لتطوير مجموعة من العلاجات لأمراض المناعة الذاتية، يجري حاليًا اختبارها في مراحلها السريرية الأولى، بحسب سامانثا

باكترَوت، اختصاصية علم المناعة في شركة "جراي وولف ثيرابيوتيكس" Greywolf Therapeutics بمدينة أكسفورد البريطانية، والتي سبق أن عملت مع رامسديل.

وقالت باكتروت: "لولا هذه الاكتشافات الأولى، وهذا المجال البحثي بأكمله الذي أسّسه هؤلاء العلماء، لما وصلنا إلى المرحلة التي يمكننا فيها الحديث عن إمكانات العلاج". فأمراض المناعة الذاتية – والتي تشمل مرض السكري من النوع الأول، والتهاب المفاصل، والتصلب المتعدد – تؤثر في نحو شخص واحد من كل عشرة أشخاص.

الخلايا الواقية

تلعب خلايا الدم البيضاء المعروفة باسم الخلايا التائية دورًا محوريًا في جهاز المناعة، إذ تهاجم الخلايا المصابة أو السرطانية. لكن في عام 1995، اكتشف ساكاغوتشي فئة فرعية غير معروفة سابقًا من هذه الخلايا تُعرف باسم "الخلايا التائية التنظيمية". وتُعد هذه الخلايا النادرة مثبطًا رئيسيًا للجهاز المناعي، إذ تكبح نشاطه وتمنع المبالغة في استجاباته الدفاعية.

وفي تجارب استخدم فيها ساكاغوتشي واسمات لتحديد الخلايا التائية التنظيمية، تبيّن أن الفئران التي تفتقر إلى هذه الخلايا تُصاب بأمراض مناعة ذاتية تصيب الغدة الدرقية والبنكرياس وأعضاء أخرى. وقد اشتبه العلماء منذ عقود في وجود آلية داخلية تكبح عمل الجهاز المناعي، لكنهم لم يتمكّنوا من إثبات ذلك حتى حينه.

وقد أتاح هذا الاكتشاف للباحثين عزل الخلايا التائية التنظيمية ودراستها للمرة الأولى، فيما شرعت فرق بحثية أخرى بتحديد أنواع مختلفة من الخلايا التائية التنظيمية، التي تتباين في خصائصها الكابتة للمناعة.

لاحقًا في عام 2001، اكتشفت برونكو ورامسديل2 طفرة في جين باسم Foxp3، تُسبب أحد أمراض المناعة الذاتية الخطيرة في الفئران. وبرهنا على أن الطفرات في الجين المكافئ لدى البشر تسبب مرضًا جينيًا نادرًا من أمراض المناعة

الذاتية3. وفي عام 2003، أثبتت دراسات لاحقة أجراها ساكاجوتشي مع فريقه البحثي أن الجين Foxp3، يجري التعبير عنه تحديدًا في الخلايا التائية التنظيمية، وهو أساسي لتطور هذه الخلايا4.

قالت آن بيسيناكر، اختصاصية علم المناعة في كلية لندن الجامعية، إن هذا العمل "غيّر بالفعل نظرتنا إلى كثير من الأمراض، ولا يزال يغيّرها حتى اليوم". وأضافت أن اكتشاف الخلايا التائية التنظيمية والواسمات التي تميزها "ساعد كثيرًا على فهم أمراض المناعة الذاتية"، مشيرةً إلى أن الباحثين بدأوا الآن في استكشاف إمكانية تعزيز هذا التنظيم.

علاجات واعدة

أظهرت الدراسات أن المصابين ببعض أمراض المناعة الذاتية، مثل السكري من النوع الأول والذئبة والتهاب المفاصل الروماتويدي والتصلب المتعدد، غالبًا ما يمتلكون عددًا منخفضًا من الخلايا التائية التنظيمية في دمهم، أو أن هذه الخلايا لا تؤدي وظيفتها كما ينبغي. وتشير آن بيسيناكر إلى أن التجارب المبكرة على الفئران أظهرت إمكانية الاستفادة من الخلايا التائية التنظيمية في تطوير علاجات لهذه الحالات.

وقد استثمرت بعض شركات الأدوية الكبرى، من بينها "إيلي ليلي" Eli Lilly في إنديانابوليس بولاية إنديانا و"سلجين" Celgene في مدينة سوميت بولاية نيوجيرسي الأمريكية، في تطوير عقاقير تُحفّز عمل الخلايا التائية التنظيمية. وتخضع حاليًا علاجات موجَّهة لأمراض مثل السكري من النوع الأول، والتهاب الكبد المناعي الذاتي للتجارب السريرية.

وفي العام الماضي، أطلقت شركة "سونوما بيوثيرابيوتكس" التي يعمل بها رامسديل تجربتين سريريتين لاختبار دواءين يُحضَّران من الخلايا التائية التنظيمية الخاصة بالمريض نفسه، لعلاج البالغين المصابين بالتهاب المفاصل الروماتويدي وحالة مزمنة تُسبب نتوءات مؤلمة تحت الجلد.

ووفقًا لما صرح به ريكارد ساندبيرج، عالم الأحياء وعضو لجنة نوبل، في الإعلان عن الجائزة: "يؤمل أن تكون هذه المقاربات فعالة في تحفيز الخلايا التائية التنظيمية من أجل كبح اضطرابات المناعة الذاتية وربما لتذليل بعض عقبات جراحات زراعة الأعضاء من خلال إضعاف قدرة الجهاز المناعي على رفض الأعضاء الجديدة". ويضيف ساندبيرج: "تجري حاليًا أكثر من مائتي تجربة إكلينيكية لاختبار فاعلية هذه العلاجات، وثمة الكثير من الزخم، لكن لا شك أن أمامنا شوطًا طويل لنقطعه".

آليات متعددة

تكبح الخلايا التائية التنظيمية الاستجابات المناعية عبر أكثر من اثنتي عشرة آلية جزيئية مختلفة. وتشير باكتروت إلى أن أبحاث ساكاغوتشي شملت توصيف هذه الآليات والأدوات التي تستخدمها هذه الخلايا في عملها، مضيفةً: "ما زلنا نكتشف كيف تقوم بذلك".

تقول بيسيناكر إن ساكاغوتشي شخص هادئ ومتحفّظ، لكنه يحظى بشعبية كبيرة في المؤتمرات العلمية. وتضيف أنه لا يزال منشغلًا بدراسة الأسس البيولوجية للخلايا التائية التنظيمية، مشيرةً إلى أنه "يتميّز بقدرة فائقة على الربط بين المعطيات المختلفة، واستيعاب مجمل الأبحاث المنشورة والمضيّ بها نحو الأمام".

عندما سُئل ساكاغوتشي عن خططه للاحتفال بفوزه بجائزة نوبل، قال في مؤتمر صحفي إنه يعتزم أخذ حمام طويل بماء ساخن ثم الاستمتاع بنومٍ هادئ. كما وجّه رسالة إلى الباحثين الشباب قال فيها: "واصلوا المسير، ابحثوا عن طريقكم، واستمروا في فعل ما تحبونه".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 6 أكتوبر 2025، وهذا معرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.170

تجارب النفق الكمي الثورية تحصد جائزة نوبل في الفيزياء لعام 2025

بقلم: إليزابيث جيبني

نشرت بتاريخ 7 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/d41586-025-03194-2

تاريخ النشر 11/10/2025

نال ثلاثة فيزيائيين جائزة نوبل في الفيزياء لعام 2025 تقديرًا لإثباتهم ظواهر في فيزياء الكم على المقاييس العيانية. وشملت البحوث التي أجراها الفائزون ظواهر كمية غريبة، بما فيها ظاهرتي النفق الكمي والتراكب الكمي، وقد أسهمت هذه البحوث في تأسيس بعض من أكثر الحواسيب الكمية تطورًا في العصر الحالي.

سوف يتقاسم جون كلارك من جامعة كاليفورنيا في بيركلي، وميشيل ديفوريه من جامعة ييل، في مدينة نيو هايفن بولاية كونيتيكيت، وجامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا، وجون إم. مارتينيز من جامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا، الجائزة التي تبلغ قيمتها 11 مليون كرونة سويدية (1.2 مليون دولار أمريكي)، وفق ما أعلنت الأكاديمية المَلكية السويدية للعلوم في ستوكهولم اليوم الموافق السابع من أكتوبر.

وقد أعرب كلارك عن فرحته العارمة لأحد الصحفيين المجتمعين للإعلان عن الجائزة قائلًا: "أنا في غاية الذهول؛ لم يخطر ببالي قط أن تكون هذه البحوث أساسًا للفوز بجائزة نوبل". وتابع قائلًا: "أظن أن اكتشافنا هو، بطريقة أو بأخرى، الأساس الذي بُنيت عليه الحوسبة الكمومية"، مضيفًا أنه رغم قيادته لعمل ثلاثتهم في ثمانينيات القرن الماضي، فإن إسهامات زميليه الآخرين كانت هائلة.

وصرّح جون مارتينيز لمجلة نيتشر Nature أن زوجته تلقت الخبر في منتصف الليل بتوقيت كاليفورنيا، لكنها قررت ألا توقظه فورًا. وأضاف: "استيقظت قبل السادسة بقليل، ثم فتحت حاسوبي فرأيت صورتي وصور جون وميشيل معًا".

تعقيبًا على الجائزة، يقول أولي إريكسون، الفيزيائي بجامعة أوبسالا في السويد، ورئيس لجنة جائزة نوبل للفيزياء: "من الرائع أن نحتفي بالمفاجآت الجديدة التي يواصل علم ميكانيكا الكم الكشف عنها رغم مرور قرن على نشأته. كما أنه علم بالغ النفع، إذ تُعد ميكانيكا الكم هي الأساس الذي ترتكز عليه كل التقنيات الرقمية".

ميكانيا الكم العيانية

أُرسيت ركائز علم ميكانيكا الكم قبل قرن من الزمان، غير أن فهم تبعاته الغريبة استغرق عقودًا من البحث والكشف المستمر.

ومن بين هذه الظواهر الغريبة، ظاهرة النفق الكمي، والتي تتيح للجسيمات اختراق حواجز يستحيل اختراقها وفقًا لقوانين الفيزياء الكلاسيكية، عند أخذ طاقتها في الحسبان. وتفسر هذه الظاهرة الاضمحلال الإشعاعي، والتي تسنح فيها أمام جسيمات ألفا فرصة ضئيلة للإفلات من النواة رغم احتجازها في الذرة. كذلك من الغرائب، ظاهرة التراكب الكمي، التي يُمكن فيها للجُسيم أن يُوجد في حالتين مختلفتين في آن واحد.

وقد عُرف عن ظاهرتي النفق الكمي والتراكب الكمي حدوثهما على المستوى الذري، إلا أنهما لم يُرصدا في المنظومات العيانية. وفي أواخر سبعينيات القرن الماضي، تساءل الفيزيائي أنتوني ليجيت، الذي حاز جائزة نوبل في الفيزياء عام 2003 عن أبحاثه النظرية حول الموصِّلات الفائقة، عمّا إذا كان من الممكن رصد هاتين الظاهرتين على المستوى العياني باستخدام دوائر فائقة التوصيل، وهي حلقات من الأسلاك يمكنها توصيل الكهرباء دون مقاومة عند تبريدها إلى درجة حرارة تربو قليلًا على الصفر المطلق.

يسترجع مارتينيز قائلًا: "لقد أخذنا هذا السؤال على محمل الجد. هل يمكن لميكانيكا الكم أن تنطبق على أنظمة بهذا الحجم؟ وفكّرنا مليًا في الطريقة التي يمكننا من خلالها إثبات ذلك."

في ثمانينيات القرن الماضي، كان كلارك وديفوريه ومارتينيز الذين عملوا آنذاك في بيركلي، من بين العلماء الذين عكفوا على استكشاف التأثيرات الكمية في الحلقات السلكية ذات القدرة على التوصيل الفائق 1. وقد صمم الثلاثي تجربة فُصل فيها بين موصلين فائقين بحاجز رفيع، يُعرف باسم "وصلة جوزيفسُن" 2. وفي هذه الحالة، يمكن للتيارات الفائقة التدفُق دون أدنى مقاومة، ودون جهد كهربي، وكأنها نهر جارٍ دون احتكاك ودون سطح مائل يعزز اندفاعه. أما في الفيزياء الكلاسيكية، فتبقى الجسيمات في هذه المنظومة عالقة، ما لم تُمنح دفعة كافية من الطاقة للهروب.

بمراقبة هذه المنظومة بعناية، وزيادة التيار تدريجيًا، تمكن كلارك وديفوريه ومارتينيزمن إظهار أن الدارة الصغيرة بأكملها يمكن أن تنتقل إلى حالة طاقة أعلى عبر ظاهرة النفق الكمومي، وهو ما رصدوه من خلال ارتفاع مفاجئ في الجهد الكهربائي. ويرى ياسونوبو ناكامورا، الفيزيائي في جامعة طوكيو، أنه بالرغم من أن ليجيت تنبأ بحدوث تأثير مماثل، جاء هذا البرهان على إمكان رصد ظواهر ميكانيكا الكم على هذا المستوى العياني الكبير مفاجئًا للكثيرين.

وعن العلماء الثلاثة، يضيف ناكامورا، الذي أصبح في أواخر التسعينات أول فيزيائي يبرهن على إمكان تحقيق كيوبِت فائق التوصيل باستخدام مبدأ مماثل: "هم حقًا رواد هذا المجال."

تقول ناتالي دو ليون، وهي فيزيائية تجريبية في جامعة برينستون بولاية نيوجيرسي: "ما زال يدهشني حتى اليوم أن من الممكن رصد ظواهر كمية في دارة عيانية غير مثالية. فحقيقة أن أجسامًا بهذا الحجم يمكن أن تتصرف بطريقة كمية كانت نقطة انطلاق لعديد من الاكتشافات العلمية المثمرة خلال العقود التالية، ونحن نعيش الآن عصرًا مثيرًا، حيث بدأ العلماء في بناء معالجات كمية من دوائر فائقة التوصيل".

الحوسبة الكمية

يحوّل النفق الكمي التأثيرات الكمية إلى إشارة كلاسيكية قابلة للقياس يمكن من خلالها تحديد الحالة الكمية لنظام ما على المستوى العياني. كما أظهر أن الدارات الكهربائية، التي تتكوّن من تريليونات الإلكترونات، يمكن أن تتصرف كجسم كمي واحد يمكن التحكم فيه والتلاعب بحالته.

واليوم، تُظهر القدرة على تخزين المعلومات في حالة تراكب كمي واعدةً بوصفها منصة لتطوير الحواسيب الكمية، التي قد تتمكن مستقبلًا من إجراء حسابات يستحيل تنفيذها بالوسائل التقليدية. وقد عمل كلٌّ من مارتينيز وديفوريه في شركة جوجل، والتي كانت من أوائل الشركات الرائدة في تطوير الحواسيب الكمية المعتمدة على الكيوبتات فائقة التوصيل.

كرّمت الجائزة اكتشافًا جوهريًا، غير أن تطبيقات هذه التأثيرات في الحوسبة الكمية تضفي أيضًا بُعدًا عمليًا واعدًا لها، بتعبير لورينز مولينكامب اختصاصي الفيزياء التجريبية من جامعة فورتسبورج في ألمانيا. ويضيف أنه برغم أن الحواسيب الكمية لم يكتمل تطورها بعد كتقنية، "فالموصلات الفائقة هي على الأرجح التطبيق الأبرز والأقرب إلى التحقق. ولا يزال يفصلنا شوط أخير عن الوصول إلى كمال هذه التطبيقات ."

يقول مارتينيز إنه سعيد للغاية بالاهتمام الكبير الذي حظيت به الجائزة، مضيفًا: "المكافأة الحقيقية هي أن تكتب بحثًا يقرأه الكثيرون ويستشهدون به، والأجمل من ذلك أن يكون هذا البحث قد ألهم هذا الحراك العلمي الواسع، الذي يضم اليوم آلاف الباحثين العاملين على الكيوبتات فائقة التوصيل".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 7 أكتوبر 2025، وهذا معرّفها doi:10.1038/d41586-025-03194-2

جائزة نوبل في الكيمياء يحصدها مبتكرو مواد مسامية فائقة الامتصاص

بقلم: دافيديه كاستلفيكي

نشرت بتاريخ 8 أكتوبر 2025 في نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.174

تاريخ النشر 14/10/2025

فاز ثلاثة علماء بجائزة نوبل في الكيمياء لهذا العالم، تقديرًا لابتكارهم فئة من المواد شديدة المسامية، تُعرف باسم الهياكل الفلزية العضوية.

سيتقاسم سومو كيتاجوا، من جامعة كيوتو في اليابان، وريتشارد روبسون من جامعة ملبورن في أستراليا، وعُمر مؤنس ياغي من جامعة كاليفورنيا في بيركلي، الجائزة البالغة قيمتها 11 مليون كرونة سويدية (1.2 مليون دولار أمريكي) عن ابتكارهم لشكل جديد من الهياكل الجزيئية. فهذه الهياكل التي ابتكروها، تتمتع بالقدرة على اختزان الغازات والعمل كمُحفز للتفاعلات الكيميائية وكمادة موصلة للعقاقير، إضافة إلى تطبيقات أخرى، وذلك بفضل مساحة سطحها الداخلية الشاسعة.

وحول هذا الابتكار، قال هاينر لينكه، عضو لجنة نوبل للكيمياء واختصاصي الفيزياء النانوية من جامعة لوند السويدية، خلال المؤتمر الصحفي للإعلان عن الجائزة: "توصل الفائزون بالجائزة لهذا العام إلى طرق لإنتاج مواد مبتكرة تمامًا، تتخللها تجاويف كبيرة أشبه بالغرف الفندقية التي تسمح لضيوفها من الجزيئات بالدخول والخروج مجددًا." وأضاف، "يمكن تشبيه كمية ضئيلة من هذه المواد كحقيبة يد شخصية هيرميوني من سلسلة قصص هاري بوتر؛ فهي قادرة على اختزان كميات هائلة من الغازات في حجم صغير".

كان ريتشارد روبنسون أول من طرح فكرة عمل الهياكل الفلزية العضوية في ثمانينيات القرن الماضي. واستلهم هو وزميله في أبحاثه آنذاك، بيرنارد هوسكينز، الفكرة من بنية بلورات الماس، حيث ترتبط كل ذرة كربون بأربع ذرات أخرى.

ومن هنا، صمما مادة مؤلفة من وحدات هرمية الشكل، تترابط فيها الذرات الفلزية بجزيئات عضوية 1، 2.

وفي أوائل التسعينيات، ابتكر كيتاجاوا منظومات هياكل فلزية عضوية، يُمكن ملؤها بالماء، وتتسم بدرجة من الاستقرار تحول دون اضطرابها حال تعرضها للجفاف لاحقًا. كما أدرك أن هذه الهياكل يُمكن تغيير أشكالها اعتمادًا على ما إذا كانت ممتلئة أم لا.

وفي الآونة نفسها تقريبًا، ابتكر ياغي روابط مؤلفة من مجموعات الكربوكسالات، ما ساعد على إكساب هذه الهياكل الفلزية العضوية مزيدًا من الاستقرار، حتى في درجات حرارة تصل إلى 300 درجة مئوية. كما نجح في ابتكار هياكل فلزية عضوية ذات روابط كيميائية أطول كثيرًا، تتمتع بمساحة سطح داخلية تعادل حجم ملعب كرة قدم، داخل بضع جرامات قليلة من مساحيق المواد الصلبة.

ومنذ ذلك الحين، ابتكر علماء الكيمياء أكثر من مائة ألف نوع مختلف من الهياكل الفلزية العضوية، ووضعوا تصورات لكثير من التطبيقات التجارية لها. على سبيل المثال، كما يقول لينكه، "بالإمكان ابتكار مواد قادرة على فصل ثاني أكسيد الكربون من الهواء أو من أنابيب العادم في الصناعات. أو يُمكن تسخير هذه الهياكل لفصل الجزيئات السامة من مياه الصرف".

في المؤتمر الصحفي للإعلان عن الجائزة، الذي انعقد في ستوكهولم، أخبر كيتاجاوا الصحفيين بأنه خاض الأبحاث في هذا المجال لما لها من تاثيرات واعدة على المجتمع، ولأنه وجد في ذلك متعة كبيرة. وأضاف: "أشعر ببالغ الامتنان والفخر لتكريم هذه الأبحاث التي استغرقت مني عهدًا طويلًا"، وأعرب عن دهشته من حصوله على الجائزة.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة بمجلة Nature بتاريخ 7 أكتوبر 2025، وهذا معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.174

تسييس جائزة نوبل.. أم حصرم في حلب

بقلم: زهير سالم

مدير مركز الشرق العربي للدراسات الحضارية والاستراتيجية

تاريخ النشر 24/10/2025

ألفريد نوبل.. تاجر الموت أو رائد السلام..

تُعَلِمُنا قصةُ خلق آدم كما وردت في القرآن الكريم، أن نظل نبحث في نظرتنا إلى أبناء آدم جميعا عن الإنسان..

كان استعجالا من الملائكة أنهم قالوا: "أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء!" فردهم العليم الخبير إلى الحقيقة بقوله: "يا آدم أنبئهم بأسمائهم."

حتى قابيل قاتل أخيه، وأجمل من عبر عن مأساته فيكتور هيجو في قصيدته قايين، المطارد الهارب من نفسه، اضطر أن يقف تلميذا في مدرسة الغراب... ليتعلم كيف يواري سوأة أخيه..

لن تكون إنسانا بالمعنى الذي علّمه الله للملائكة، إن لم تكن قادرا على استكناه سر الإنسان في مضغة الشر التي تفسد في الأرض، وتسفك الدماء..

"إعلان وفاة" كاذب فيما يقولون. وصف "الفريد نوبل" بأنه "صانع الموت" هو الذي دفع الإنسان صانع ومطور الديناميت، إلى تكريس جزء كبير من ثروته، إلى محاولة التعويض على الإنسانية والإنسان..

جائزة سنوية تشجيعية للعلماء الذين يصنعون حسنا في حاضر الإنسانية والإنسان...

ومع أن جائزة نوبل أصبحت مطلبا، كما أصبحت هدفا.. إلا أن الكثير من العاملين الحقيقيين، قلما فكروا فيها، بل إن بعضهم ما زلوا يفكرون أنهم في مسعاهم السامي لخدمة العلم والإنسان ليسوا أقل شأنا ومكانة من ألفريد نوبل نفسه. بالأمس أقصد في 9/ 10/ 2025 كان أحد الحاصلين على الجائزة في إجازة. يغلق هاتفه استجماما بعيدا عن الجائزة ومانحيها...

كثير من قومنا وعلى طريقة أحمد شوقي رحمه الله تعالى، يلمز الجائزة ومانحيها، بقوله: هذا حصرم رأيته في حلب...

يستوقفني كلما تأملت مثل قول الله تعالى (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ)، لماذا أسند القرآن الكريم هذه الرؤية للذين كفروا، ولم يسندها للذين آمنوا، أو لعموم الناس مثلا...؟ سؤال يستحق أن نقف عنده لأيام بل لسنين! تطوير المجتمعات ليس بالترفيه.. بمراكز البحث التي ترود آيات الله في الآفاق لعلكم تعقلون؟

كم تنفق الدولة على البحث العلمي، ذاك حظ أبنائها من مستقبل القرار الإنساني على كل صعيد.

لماذا المسلمون في هذا العصر لم يعودوا عمليا بجملتهم قادرين على تهجي أبجديات علوم الكون، بَلْهَ أن يسبقوا إليها...

ويكتفي بإدارة ظهره متشنفخا مكتفيا باللمز هؤلاء كفار.. أو هؤلاء ماسون أو هؤلاء متحيزون!

ونخوض فنغرق في بحار الصدى، صدى الكلمات التي لا تغني ولا تسمن من جوع..

أين وصل علم الفلك واكتشاف المجرات؟ ما هو أبعد نجم عن عالمنا اكتشفه الإنسان؟

القرآن الكريم الذي سبق وحدثنا عن يوم كألف سنة! ويوم بخمسين ألف سنة، أي رسائل علمية مشفرة تشفيرا قربه لنا!

ما هو مفهوم السموات السبع حسب المعطيات التي اكتشفها علم الإنسان في إدراك آفاق الأفاق.. سماء من نحاس وسماء من فضة وسماء من ذهب!

من علوم الآفاق والشموس الآفلة، والنجوم أو الكواكب المنكدرة.. نعود إلى علوم الطب والفيزياء والكيمياء والاقتصاد...

حتى أساتيذنا الذين درسوا العلوم التي نَصِفُها بالبحتة.. أصبحوا يعيدون قراءة ابن القيم وابن كثير..

يرسل لي صديق دارس للطب أو للهندسة أو للرياضيات: قال ابن القيم! فيرد عليه دارس ابن القيم: الاختصاصَ.. الاختصاصَ..

أحرجني أحدهم محقا يوما: وقد عتبت عليه الإغراق في دوامات التكرار! فأجابني: هذه بضاعتنا ولا نملك غيرها! وأنا رجل أحب أن أفهم وأتفهم..

كنا نعنون كليتين في جامعة حلب: (ر.ف) (رياضيات/فيزياء)، و (ر. ف. ك.) (رياضيات/فيزياء/كيمياء)، فما علاقة خريجي هذه الكليات بتكرار ما قاله الشيخ علي الطنطاوي رحمه الله. أنفقوا مما عندكم! وأليس كل واحد، يمير من حقله، وينفق مما عنده..؟!

ليّنوا للناس من حولكم أبجدية العلوم. قربوها للناس عامة، وللجيل خاصة...

جائزة نوبل ليست هدفا في ذاتها. وإن كان في القائمين على جائزة نوبل انحياز، وهو موجود بشكل أو بآخر، فإن الله حبانا نحن الأمة التي نتمسك بأنها كانت خير أمة أخرجت من الناس من الإمكانات ما يمكننا أن نكون الرواد في البحث العلمي البحت، وفي اكتشاف سنن الله في الآفاق، وفي السياق إليها..

وأعود لأقول ولعل في قوله تعالى (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا..) سرا إضافيا من أسرار الإعجاز.. سر فيه تبشير وفيه تقريع..! لعلكم تتفكرون..

المحور الثالث: الطاقة والبيئة

مزايا الطاقة المتجددة وعيوبها

بقلم: Alice Gomstyn

المصدر: موقع شركة IBM

https://www.ibm.com/sa-ar/think/insights/renewable-energy-advantages-disadvantages

تاريخ النشر 11/01/2025

تتصدر التطورات الجديدة في مجال الطاقة المتجددة عناوين الأخبار وتبعث الأمل في المجتمعات المحلية في جميع أنحاء العالم، من قرية نائية في القطب الشمالي تعمل على تسخير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في ظل ظروف صعبة إلى قاعدة للقوات الجوية الأمريكية تخطط لإنشاء نظام طاقة حرارية أرضية متقدم على نطاق المرافق.

بينما يصارع الكثير من دول العالم للتخفيف من آثار التغير المناخي والاحتباس الحراري، برز الابتكار والتقدم في مجال الطاقة المتجددة كنقطة مضيئة. إن توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية والطاقة الحرارية الأرضية وطاقة الكتلة الحيوية أفضل لكوكب الأرض من حرق الوقود الأحفوري بما في ذلك النفط والغاز الطبيعي والفحم.

ولكن على الرغم من كل مزايا الطاقة المتجددة، فإن تطويرها واستخدامها له عيوب أيضًا. دعونا نلقي نظرة على كليهما.

المزايا المتعددة (والمفاجئة أحيانًا) للطاقة المتجددة

مزايا مصادر الطاقة المتجددة واسعة النطاق، وبعضها أكثر وضوحًا من البعض الآخر.

إمداد لا ينضب: واحدة من الفوائد الرئيسية لمصادر الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح والمياه هي أنها لن تنفد أبدًا. وعلى النقيض من ذلك، فإن

الموارد غير المتجددة ليست محدودة فحسب، بل تكلف أكثر مع انخفاض توافرها وتتطلب أساليب استخراج أكثر تطرفًا مع تأثيرات بيئية أكبر.

توليد الطاقة الخالية من الكربون: هدف التحول إلى الطاقة النظيفة هو إزالة الكربون. وصلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى 11.2 جيجا طن في عام 2022 من النفط وحده، في حين أن توليد الطاقة المتجددة لا ينبعث منه سوى انبعاثات كربونية قليلة أو معدومة لتشغيل المنازل والسيارات والشركات.

بيئة أنظف وأكثر صحة: يطلق حرق الوقود الأحفوري، مثل الفحم، ملوثات محمولة في الهواء مثل أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت، في حين أن تعدين هذه الموارد يمكن أن يؤدي إلى تلوث المياه والإضرار بموائل الحيوانات. يمكن أن يؤدي استخدام الطاقة المتجددة بدلاً من الوقود الأحفوري إلى تقليل هذه الملوثات والمساعدة في تخفيف المخاطر على صحة الإنسان والبيئات الطبيعية.

استقلالية الطاقة: توفر الطاقة المتجددة أمناً أقوى للطاقة من خلال إتاحة فرص جديدة لإنتاج الطاقة محلياً، وبالتالي تقليل الاعتماد على إمدادات الطاقة من مصادر خارجية. على سبيل المثال، منذ الغزو الروسي لأوكرانيا، سعت الدول الأوروبية إلى تقليل وارداتها من النفط والغاز الروسي. في عام 2023، ارتفع إنتاج الطاقة المتجددة المحلي في أوروبا ليشكل رقماً قياسياً بنسبة 44% من مزيج الكهرباء في الاتحاد الأوروبي بينما انخفضت الواردات من روسيا، مما ساعد على بناء شبكة كهرباء أكثر استقراراً ومرونة.

صيانة أقل: بالنسبة لأنواع معينة من مصادر الطاقة المتجددة، تكون تكاليف الصيانة والصيانة للبنية التحتية الخاصة بها ضئيلة للغاية. فالأنظمة الشمسية الكهروضوئية، على سبيل المثال، لا تحتوي عموماً على أجزاء متحركة ويمكن أن تدوم 25 عاماً أو أكثر مع القليل من الصيانة. وعادةً ما تكون محطات الطاقة الكهرومائية تتمتع بتكاليف تشغيل منخفضة وتتطلب القليل من الصيانة أيضًا، مع معدات طويلة الأمد يمكن أن تظل تعمل لعقود.

طاقة بأسعار معقولة: عندما يتعلق الأمر بالتكاليف، فإن مصادر الطاقة المتجددة كانت تقارن بشكل غير مواتٍ بالوقود الأحفوري. ولكن مع ارتفاع أسعار الوقود الأحفوري، برزت الطاقة المتجددة كخيار للطاقة البديلة بأسعار معقولة. وتشير التقديرات إلى أن 96% من مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح الجديدة على نطاق المرافق كانت تكاليف توليدها أقل من محطات الطاقة الجديدة العاملة بالفحم والغاز الطبيعي. مع دمج المزيد من مصادر الطاقة المتجددة في شبكات الطاقة، تقوم الشركات أيضًا بتنفيذ برامج إدارة الطاقة لتحسين استخدام الطاقة وتقليل تكاليف الطاقة الإجمالية.

توليد فرص العمل: في حين شهدت كل من صناعات الطاقة النظيفة والوقود الأحفوري نموًا في الوظائف في السنوات الأخيرة، إلا أن النمو كان أسرع بشكل ملحوظ في الصناعات الأولى. ونتيجة لذلك، تمثل وظائف الطاقة النظيفة الآن أكثر من نصف الوظائف في قطاع الطاقة العالمي البالغ عددها 67 مليون وظيفة. هذا النمو يغذي الطلب على عمال إضافيين وإعادة تدريب عمال الوقود الأحفوري الحاليين للانتقال إلى صناعة الطاقة المتجددة.

العقبات التي تحول دون الانتقال النظيف: عيوب الطاقة المتجددة

على الرغم من جميع الفوائد الشهيرة للطاقة المتجددة، فإن هذا القطاع له بعض الجوانب السلبية أيضًا. يساعد فهم مزايا الطاقة المتجددة وعيوبها المؤسسات على التخطيط بشكل أفضل لعمليات النشر الخاصة بها. فيما يلي بعض سلبيات مشاريع الطاقة المتجددة اليوم:

ارتفاع التكاليف الأولية: إن التحول إلى تقنيات الطاقة المتجددة يوفر المال على المدى الطويل ولكن تكاليف المكونات والتكاليف الأولية للإعداد قد تكون باهظة الثمن. على سبيل المثال، يمكن للشركات الصغيرة أن تتوقع دفع 100,000 دولار أمريكي أو أكثر لمنشآت الطاقة الشمسية التجارية، اعتمادًا على احتياجاتها من الطاقة. ومع ذلك، يمكن أن تساعد التشريعات الخاصة بالحوافز والإعفاءات الضريبية والخصومات المختلفة في تعويض هذه التكاليف.

متطلبات الموقع ومساحة اليابسة: تعتمد معظم عمليات توليد الطاقة المتجددة على الموقع—تتطلب المزارع الشمسية ضوء الشمس دون عائق، وتتطلب الطاقة الكهرومائية حركة المياه، وتتطلب مزارع الرياح مساحات مفتوحة، وتتطلب الطاقة الحرارية الأرضية التقليدية القرب من مصادر المياه الساخنة. في كثير من الحالات، تتطلب أنظمة الطاقة المتجددة مساحة كبيرة—أكثر من محطات الطاقة التقليدية. ووجدت الأبحاث التي أجراها مركز ICF Climate Center أن منشآت الطاقة المتجددة واسعة النطاق تتطلب مساحة أكبر 10 أضعاف ما تتطلبه محطات الطاقة التي تعمل بالفحم والغاز الطبيعي.

تقلبات الإنتاج: توليد الكهرباء المتجددة عرضة للتأثر بالظروف الجوية: فالطاقة الشمسية عرضة للتأثر بالأيام الغائمة، والطاقة الكهرومائية بالجفاف، وطاقة الرياح بالأيام الهادئة. على هذا النحو، فإن ضمان كمية الطاقة المنتجة في أي وقت يمثل تحديًا. لمساعدة الشركات على التكيف مع هذا التقلب، تستخدم حلول مثل IBM Environmental Intelligence Suite أجهزة الاستشعار والبيانات الجغرافية المكانية والتحليلات المتقدمة والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي (AI) وبيانات الطقس لتوليد تنبؤات الرياح والطاقة الشمسية في اليوم التالي.

متطلبات التخزين: نظرًا للطبيعة المتقطعة للطاقة المتجددة، فإن البطاريات مطلوبة لتجميع الطاقة خلال فترات ذروة الإنتاج لتوزيعها بطريقة متناسقة ومتحكمة خلال فترات انخفاض الإنتاج إلى عدم الإنتاج. إن أنظمة تخزين الطاقة لدعم تطبيقات تخزين الطاقة على نطاق المرافق العامة مكلفة، ولكن يجري تطوير التقنية لدعم التخزين طويل الأجل بأسعار معقولة.

قيود سلسلة التوريد: عقبات سلسلة التوريد تعيق تركيب مشاريع الطاقة المتجددة. ووفقًا لتقرير صادر عن McKinsey، يواجه مطورو المشاريع ثلاثة تحديات رئيسية: الوصول إلى المواد الخام والمعادن الأرضية النادرة في ظل النقص المتوقع؛ والوصول إلى المواهب والآلات اللازمة؛ وقلة تنويع الموردين للمكونات الأساسية. على سبيل المثال، في حالة البولي سيليكون، وهي مادة

مستخدمة في الألواح الشمسية، تتركز 79% من القدرة العالمية في الصين، مما يجعل صناعة الطاقة الشمسية الكهروضوئية عرضة للاضطرابات في ذلك البلد.

البصمة الكربونية والنفايات: على الرغم من أن الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لا تصدر أي انبعاثات ضارة أثناء توليد الطاقة، إلا أن تصنيع وتركيب ونقل معدات الطاقة المتجددة غالبًا ما ينتج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. بالإضافة إلى ذلك، يتم إنشاء نفايات أثناء عملية إنتاج الأصول والتخلص منها، حيث تشغل شفرات توربينات الرياح والألواح الشمسية مساحة في مدافن النفايات.

تحسين مصادر الطاقة المتجددة

يمكن للشركات العاملة في مجال الطاقة المتجددة أو المهتمة بالحصول على الطاقة المتجددة أن تراقب اتجاهات الطاقة المتجددة بشكل استباقي باستخدام الأدوات المناسبة. تستخدم IBM Environmental Intelligence Suite بيانات توليد الطاقة التاريخية وبيانات الطقس والمزيد لتوليد تنبؤات طاقة عالية الدقة لأصول الرياح والطاقة الشمسية لإبلاغ عملية صنع القرار الرئيسية على مستوى المؤسسة.

الدول المنتجة للطاقة الشمسية

المصدر: Energy Institute

https://www.energyinst.org/__data/assets/pdf_file/0007/1658077/Statistical-Review-of-World-Energy.pdf

تاريخ النشر 21/12/2025

	اسم الدولة	Country	رمزها	إنتاج الطاقة الشمسية (ميغاوات) 2024 (MW
1	الصين	China	CN	887,930
2	الولايات المتحدة	United States	US	177,470
3	الهند	India	IN	97,384
4	اليابان	Japan	JP	91,610
5	ألمانيا	Germany	DE	89,943
6	البرازيل	Brazil	BR	53,113
7	إسبانيا	Spain	ES	38,587
8	أستراليا	Australia	AU	38,472
9	إيطاليا	Italy	IT	36,013
10	كوريا الجنوبية	South Korea	KR	26,645
11	هولندا	Netherlands	NL	24,048
12	فرنسا	France	FR	21,528
13	بولندا	Poland	PL	20,199
14	تركيا	Turkey	TR	19,883
15	فيتنام	Vietnam	VN	18,667
16	المملكة المتحدة	United Kingdom	GB	17,603
17	تايوان	Taiwan	TW	14,281

18	المكسيك	Mexico	MX	11,992
19	تشيلي	Chile	CL	11,054
20	بلجيكا	Belgium	BE	9,752
21	اليونان	Greece	GR	9,269
22	النمسا	Austria	AT	8,481
23	سويسرا	Switzerland	CH	7,794
24	هنغاريا	Hungary	HU	7,699
25	باقي دول آسيا والمحيط الهادي	Other Asia Pacific		7,421
26	جنوب أفريقيا	South Africa	ZA	6,671
27	كندا	Canada	CA	6,105
28	الإمارات العربية المتحدة	UAE	AE	6,011
29	باقي دول جنوب ووسط أمريكا	Other S. & Cent. America		5,946
30	البرتغال	Portugal	PT	5,808
31	الكيان الصهيوني	Israel	IL	5,605
32	أوكرانيا	Ukraine	UA	5,500
33	باقي دول الشرق الأوسط	Other Middle East		5,015
34	السويد	Sweden	SE	4,963
35	رومانيا	Romania	RO	4,688
36	المملكة العربية السعودية	Saudi Arabia	SA	4,340
37	جمهورية التشيك	Czech Republic	CZ	4,159
38	باقي أفريقيا	Other Africa		3,948
39	الدنمارك	Denmark	DK	3,945

40	بلغاريا	Bulgaria	BG	3,908
41	تايلند	Thailand	TH	3,384
42	باقي دول رابطة الدول المستقلة	Other CIS		3,318
43	الفلبين	Philippines	PH	2,971
44	مصر	Egypt	EG	2,590
45	ليثوانيا	Lithuania	LT	2,567
46	روسيا	Russia	RU	2,554
47	ماليزيا	Malaysia	MY	2,306
48	الأردن	Jordan	JO	2,077
49	الأرجنتين	Argentina	AR	1,741
50	جمهورية الدومينيكان	Dominican Republic	DO	1,423
51	باكستان	Pakistan	PK	1,395
52	سلوفينيا	Slovenia	SI	1,309
53	كازاخستان	Kazakhstan	KZ	1,196
54	المغرب	Morocco	MA	934
55	سلوفاكيا	Slovakia	SK	867
56	تونس	Tunisia	TN	773
57	هندوراس	Honduras	HN	554
58	الجزائر	Algeria	DZ	462
59	باقي أوروبا	Other Europe		9,613

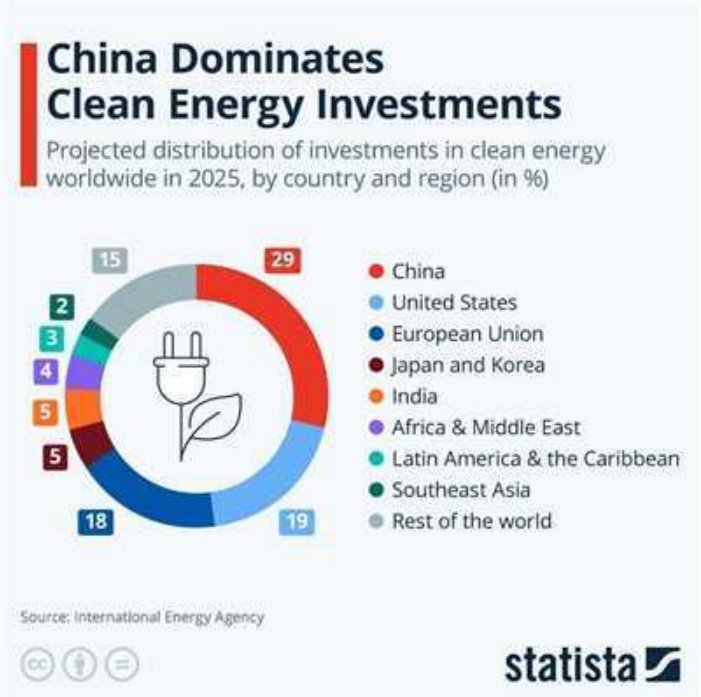
الصين تتصدر استثمارات الطاقة النظيفة

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35438/distribution-of-clean-energy-investment-country-region/

تاريخ النشر 22/11/2025

وكالة الطاقة الدولية (IEA) تقول بأن الصين أكبر من يستثمر في الطاقة النظيفة عام 2025، لتصل إلى 29% من الإجمالي العالمي. ومن المتوقع أن يبلغ إجمالي استثمارات الصين في الطاقة النظيفة 630 مليار دولار. ومع ذلك، تُعدّ الصين أيضًا أكبر مستثمر عالمي في الوقود الأحفوري، حيث تُقدّر حصتها بنحو 23% من إجمالي الاستثمارات في عام 2025. وفي المركز الثاني من حيث استثمارات الطاقة النظيفة هذا العام، جاءت الولايات المتحدة، بينما جاء الاتحاد الأوروبي في المركز الثالث. ولا تُمثّل القارة الإفريقية سوى 2% من استثمارات الطاقة النظيفة على الرغم من أن سكانها يُشكّلون 20% من سكان العالم.



مصادر الانبعاثات في الجو

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33334/greenhouse-gas-emissions-worldwide-by-sector/

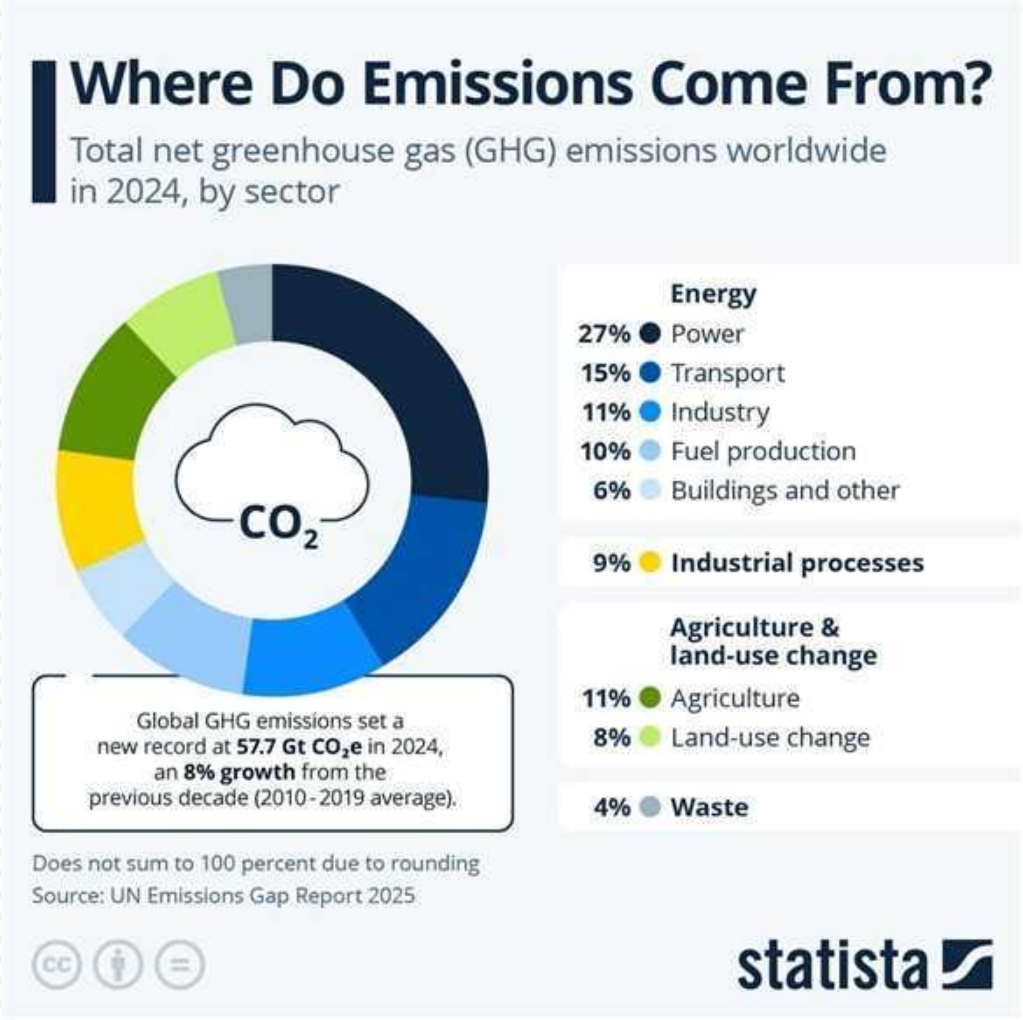
تاريخ النشر 24/11/2025

بلغت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية مستوى قياسيًا جديدًا في عام 2024، بعد أن زادت بنحو 3% مقارنةً بعام 2023 و8% مقارنةً بالعقد السابق (متوسط الفترة 2010-2019). هذا وفقًا لبيانات تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2025 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والذي صدر قبيل مؤتمر المناخ COP30 في البرازيل.

في العام الماضي، بلغ إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري 57.7 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. في عام 2024، كان قطاع الطاقة هو المساهم الأكبر في الانبعاثات، حيث بلغ 15.6 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (27%)، يليه قطاع النقل (8.4 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، 15%)، ثم قطاع الطاقة الصناعية (6.5 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، 11%). وفي قطاع النقل، أنتجت المركبات البرية أكبر كمية من الانبعاثات (أكثر من 10%)، بينما ساهم كل من الطيران ووسائل النقل الأخرى بنحو 2% على التوالي. تُعدّ الزراعة أيضًا من بين القطاعات الرئيسية المُصْدِرة للانبعاثات، حيث تُساهم بنسبة 11% من الانبعاثات العالمية، منها 6% تُعزى إلى الثروة الحيوانية و5% من حرق الكتلة الحيوية والتربة والأرز.

ووفقًا للتقرير، ازدادت الانبعاثات في معظم القطاعات في عام 2024، لكن النمو كان واضحًا بشكل خاص في قطاع الطيران الدولي (+6.3%)، مُواصلًا بذلك انتعاش حركة السفر الجوي منذ جائحة فيروس كورونا. أما القطاعات الأخرى التي شهدت نموًا سريعًا العام الماضي، فكانت الانبعاثات من إنتاج الوقود (البنية

التحتية للنفط والغاز، ومناجم الفحم)، بالإضافة إلى انبعاثات قطاع الطاقة والصناعات المرتبطة بالعمليات.



مصدر النفايات البلاستيكية في محيطات العالم

المصدر: Global Plastic Hub

تاريخ النشر 21/12/2025

	اسم الدولة	Country	رمزها	النفايات البلاستيكية (بالطن، 2010-2019)
1	الصين	China	CN	2,683,631
2	الفلبين	Philippines	PH	1,695,260
3	الهند	India	IN	966,447
4	البرازيل	Brazil	BR	639,665
5	إندونيسيا	Indonesia	ID	599,020
6	نيجريا	Nigeria	NG	496,841
7	فيتنام	Vietnam	VN	484,457
8	تركيا	Turkey	TR	354,441
9	تايلند	Thailand	TH	338,685
10	ماليزيا	Malaysia	MY	332,756
11	بنغلادش	Bangladesh	BD	315,755
12	فنزويلا	Venezuela	VE	231,132
13	جزيرة الطيور	Bird Island		231,132
14	ميانمار	Myanmar	MM	209,495
15	مصر	Egypt	EG	208,321
16	الجزائر	Algeria	DZ	157,952
17	تنزانيا	Tanzania	TZ	114,737
18	غانا	Ghana	GH	107,907
19	تايوان	Taiwan	TW	97,418
20	أورغوي	Uruguay	UY	94,544
21	تونس	Tunisia	TN	89,176

22	هايتي	Haiti	HT	84,238
23	جمهورية الدومينيكان	Dominican Republic	DO	83,121
24	ليبيا	Libya	LY	73,477
25	موزمبيق	Mozambique	MZ	72,578

الإجهاد المائي سيبلغ ذروته بحلول عام 2050

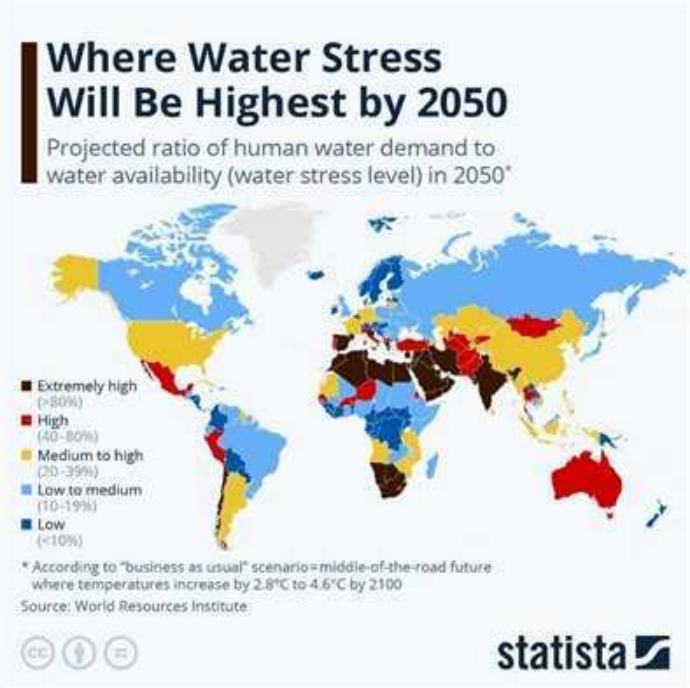
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/26140/water-stress-projections-global/

تاريخ النشر 29/08/2025

الإجهاد المائي هو نسبة المياه المطلوبة للاستخدام الآدمي أو في الصناعة أو الزراعة، مقارنةً بالمياه المتاحة. ومن المؤكد أن الطلب على المياه سيزداد باطراد، وأن العديد من البلدان تستهلك بالفعل أكثر مما هو متاح لديها.

يُظهر الرسم البياني، المستند إلى توقعات معهد الموارد العالمية (World Resources Institute, WRI)، مختلف مستويات الإجهاد المائي بحلول عام 2050. ومن المحزن أن الدول العربية هي من بين الدول التي يُتوقع أن تستهلك 80% على الأقل من المياه المتاحة بحلول عام 2050. ومن المرجح أن تصبح موارد المياه متنازعًا عليها في أجزاء من العالم خلال العقود القادمة.



المحور الرابع: الابتكار والهندسة والنقل

بطارية تدوم قرنا كاملا

https://www.alhadathcenter.net/index.php/science/157374-2026-04-19-03-08-02

تاريخ النشر 24/03/2025

في خطوة قد تمثل تحوّلاً كبيراً في عالم مصادر الطاقة أعلنت شركة "NRD LLC" تطوير بطارية نووية صلبة جديدة قادرة على العمل لأكثر من 100 عام دون الحاجة إلى صيانة. ويُتوقع أن تمثل هذه التقنية نقلة نوعية في تشغيل الأجهزة منخفضة الاستهلاك، خاصة في البيئات التي يصعب الوصول إليها أو صيانتها.

تعتمد البطارية الجديدة، على نظير النيكل-63، حيث تقوم بتحويل الطاقة الناتجة عن التحلل الإشعاعي إلى طاقة كهربائية. ويتميز هذا النظام بكونه مغلقاً وصلباً بالكامل، ما يعزز من أمانه واستقراره على المدى الطويل. وتختلف هذه التقنية عن البطاريات التقليدية، إذ لا تخزن الطاقة بل تولدها بشكل مستمر، ما يجعلها أقرب إلى مصدر طاقة دائم بدلاً من بطارية قابلة لإعادة الشحن.

ورغم أن قدرة البطارية محدودة للغاية، إذ تتراوح بين 5 نانو واط و500 نانو واط فقط، فإن أهم ميزاتها تكمن في عمرها التشغيلي الطويل جداً، والذي قد يتجاوز قرناً كاملاً دون الحاجة إلى استبدال. وتوفر البطارية جهداً كهربائياً يتراوح بين 1 و20 فولت، ضمن حجم صغير نسبياً، ما يجعلها مناسبة للاستخدام في الأجهزة الدقيقة التي تتطلب استهلاكاً منخفضاً للطاقة.

وتستهدف البطارية تطبيقات يصعب فيها استبدال مصادر الطاقة، مثل أجهزة الاستشعار البعيدة، وأنظمة المراقبة البيئية، والأجهزة الصناعية، وحتى الأنظمة الروبوتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. كما يمكن استخدامها في مجالات حساسة مثل الأجهزة الطبية المزروعة في جسم الإنسان، أو المهمات الفضائية، إذ يشكل الاعتماد على مصدر طاقة طويل الأمد عاملاً حاسماً في نجاح العمليات.

شحن السيارات الكهربائية في 5 دقائق.. تقنية مبتكرة

المصدر: موقع الطاقة

https://attaqa.net/

تاريخ النشر 24/03/2025

أعلنت شركة بي واي دي (BYD) الصينية عن نظام جديد للسيارات الكهربائية، يتيح شحنها بسرعة تكاد تضاهي زمن تزويد السيارات التقليدية بالوقود. وأوضح رئيس مجلس الإدارة والمؤسس، وانغ تشوانفو، أن النظام الجديد مكّن سيارة هان إل (Han L) من توفير مدى يبلغ 470 كيلومتراً خلال 5 دقائق فقط من الشحن.

اختراع محرك كهربائي باستخدام أنابيب الكربون النانوية

مقالة مترجمة من الموقع التالي

https://www.earth.com/news/goodbye-to-copper-korean-scientists-invent-an-electric-motor-with-carbon-nanotubes/

تاريخ النشر 04/11/2025

انتهى عصر النحاس، وبدأت مرحلة جديدة في عالم المحركات الكهربائية. فقد نجح فريق من العلماء في معهد كوريا للعلوم والتقنية في ابتكار محرك كهربائي يعتمد على أسلاك مصنوعة من أنابيب الكربون النانوية بدلًا من الأسلاك النحاسية التقليدية التي استخدمت لأكثر من قرن.

هذا الابتكار يمثل تحولًا جوهريًا في تصميم المحركات، لأن خيوط الكربون النانوية تجمع بين خفة الوزن الفائقة والقوة العالية والتوصيل الكهربائي الممتاز. فهي أخف بعشرات المرات من النحاس، لكنها في الوقت نفسه أقوى من الفولاذ بعدة أضعاف، ما يجعلها مادة مثالية لتقنيات المستقبل.

أظهرت التجارب أن المحرك الجديد نجح في العمل بسرعة دوران بلغت 3420 دورة في الدقيقة بجهد لا يتجاوز ثلاثة فولتات، وهو أداء لافت بالنظر إلى أن المحرك المماثل المصنوع من النحاس كان أثقل بكثير. ورغم أن المحركات النحاسية ما تزال تتفوق قليلًا في السرعة، فإن خفة الوزن الهائلة للمحرك الجديد تفتح آفاقًا واسعة للتطوير.

هذا الإنجاز قد يُحدث ثورة في مجالات متعددة، من الطائرات الكهربائية والطائرات المسيّرة التي ستصبح أخف وأطول مدى، إلى السيارات الكهربائية ذات الكفاءة الأعلى، وصولًا إلى التطبيقات الفضائية التي تتطلب توفير كل غرام ممكن من الوزن. لقد بدأ فعلاً عصر الكربون في عالم المحركات.

ومضات ضوئية لا تُخترق بالتنصت

https://youtu.be/ryOrGbU07jA

تاريخ النشر 17/12/2025

تمكن فريق من العلماء يقوده العالم المصري محمد ثروت حسن، أستاذ الفيزياء بجامعة أريزونا الأمريكية، من توليد ومضات ضوئية لا تخترق بالتنصت، يتوقع أن تحدث ثورة هائلة في مجال الاتصال.

وفي مقابلة مع بي بي سي ترندينغ، شرح العالم المصري طبيعة هذه الومضات موضحا أنها "تنتقل في جزء من تريليون من الثانية، تتيح للعلماء رصد حركة الإلكترونات داخل الذرات في الزمن الحقيقي"

يحضّر الدكتور محمد ثروت حسن بحثه في معهد ماكس بلانك في ألمانيا. ويقود الدكتور فريقًا دوليًا نجح في توليد أسرع ومضات ضوئية "كمية" معروفة حتى الآن، بزمن بالغ القِصر في نطاق الأتوثانية، ما يحوّل الضوء نفسه إلى أداة للتحكم في المعلومات الكمية وليس مجرد وسيط لنقلها. هذه الومضات توصف أحيانًا بأنها "ضوء لا يُخترق" لأنها تُمكّن نظريًا من اتصالات مشفَّرة لا تستطيع حتى أقوى الحواسيب كسرها ضمن الأطر المعروفة حاليًا.

جوهر الاكتشاف

طوّر فريق البحث مصدرًا لنبضات ليزر كمية فائقة القِصر، تتحكم مباشرة في "عدم اليقين" في الضوء (العلاقة بين الشدة والزمن مثلًا) بحيث يمكن ضبطه في الزمن الحقيقي، لا مجرد قياسه بعد وقوعه.

هذه النبضات تقع في مجال الأتوثانية (أي جزء من مليار من الثانية)، ما يسمح برصد حركة الإلكترونات داخل الذرات والمواد في الزمن الحقيقي، وهو امتداد وتطوير لمجال الأتوثانية الذي بُنيت عليه أبحاث أحمد زويل لكن على مستوى أدق (الإلكترونات بدل الجزيئات).

ما يميز الومضات الكمية الضوئية

ليست مجرد نبضات قصيرة؛ بل نبضات "مضغوطة كمّيًا"، أي أن خواصها الكمية (مثل الضوضاء الكمية والتقلبات) مُهندَسة بحيث يمكن نقل معلومات كمية والتحكم بها بدقة عالية.

تمكن فريق البحث من "نقل" الغموض الكمي بين خاصيتين (مثل الشدة والزمن) لحظة بلحظة، كأن هناك مقبضًا لضبط درجة عدم اليقين، وهو ما يُعد خطوة جديدة في التعامل العملي مع مبدأ هايزنبرغ في التطبيقات الضوئية.

التطبيقات المحتملة

اتصالات كمية فائقة الأمان: استخدام هذه الومضات في قنوات اتصال لا يمكن نظريًا التجسس عليها دون إفساد الإشارة نفسها، ما يفتح الباب لشبكات اتصال مشفرة تتجاوز قدرات الحواسيب الفائقة على الاختراق.

فيزياء وبيولوجيا فائقة السرعة: إتاحة تصوير وتتبع حركة الإلكترونات داخل المواد والأنظمة البيولوجية بدقة زمنية غير مسبوقة، ما يساعد في فهم تفاعلات كيميائية وبيولوجية شديدة السرعة وربما تصميم مواد وأجهزة إلكترونية جديدة.

الفرق بين طريق مشاة مرصوف بالأسفلت وآخر بالإنترلوك

اعداد وتحرير: المهندس علي شايع القحطاني

تاريخ النشر 30/05/2025

في فصل الصيف، يظهر بوضوح الفرق بين رصف طرق المشاة بمادة الأسفلت (Asphalt) مقارنة باستخدام البلاط المتداخل الفاتح اللون (Light-colored Interlock Pavement)، سواء من حيث الراحة الحرارية أو الأداء البيئي أو الجمالية العامة.

فالأسفلت، بلونه الداكن، يمتص أشعة الشمس بكفاءة عالية، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارته السطحية بشكل كبير – وقد تصل إلى أكثر من 60-70 درجة مئوية في الظهيرة. هذا التراكم الحراري لا يؤثر فقط على راحة المشاة، بل يساهم أيضًا في تفاقم ظاهرة الجزيرة الحرارية الحضرية (Urban Heat Island Effect)، حيث تزداد درجة حرارة المناطق الحضرية مقارنة بالمناطق المحيطة.

أما الإنترلوك الفاتح اللون، فيتميز بخصائص الانعكاسية العالية للحرارة (High Solar Reflectance)، مما يسمح له بعكس قدر أكبر من أشعة الشمس وتقليل درجة حرارة السطح بما يقارب 10-20 درجة مئوية أقل من الأسفلت. هذا يجعل من الإنترلوك خيارًا أكثر راحة للمشاة، خاصة في الأماكن المفتوحة والمكشوفة.

من الناحية البيئية، فإن الأسفلت يعد مادة غير منفذة للمياه (Impermeable Surface)، مما يتطلب إنشاء أنظمة تصريف خاصة للتعامل مع مياه الأمطار. كما أنه يمنع التهوية الأرضية. بينما يمكن تصميم الإنترلوك ليكون نصف منفذ للماء (Permeable or Semi-Permeable Pavement)، ما يسمح بمرور جزء من مياه الأمطار إلى الأرض، ويساهم في التغذية الطبيعية للمياه الجوفية، ويخفف من الحمل على شبكات التصريف.

أما من حيث الصيانة (Maintenance)، فالأسفلت يتطلب كشطًا كاملاً أو طبقات إضافية عند حدوث التلف، ما قد يسبب تكلفة عالية وتعطيل الحركة.

في المقابل، فإن الإنترلوك يوفر مرونة أكبر في الإصلاح، حيث يمكن استبدال القطع المتضررة بسهولة ودون الحاجة لإعادة العمل الكامل.

أخيرًا، يتمتع الإنترلوك بتنوع كبير في الألوان والتصاميم (Aesthetic Flexibility)، ما يسمح بابتكار أرصفة جميلة ومتناغمة مع البيئة العمرانية، بخلاف الأسفلت الذي غالبًا ما يكون محدودًا في مظهره وشكله النهائي.

الخلاصة

الأسفلت خيار شائع في البنية التحتية، لكنه يسبب حرارة مفرطة في الصيف ويقلل من الراحة البيئية. في المقابل، يوفر الإنترلوك الفاتح بديلاً ذكيًا وأكثر استدامة، خاصة في المناطق ذات الطقس الحار، بفضل قدرته على التبريد الذاتي وتحقيق راحة أفضل للمشاة.

اتجاهات الطيران الحديثة بين الابتكار والتحديات

محاضرة قدمها: أ.د. محمود نديم نحاس

https://youtu.be/kUrmSzelE5g

تاريخ النشر 07/06/2025

أقيمت هذه المحاضرة في كلية الهندسة الميكانيكية في جامعة حلب بناء على دعوة من سعادة عميد الكلية، وذلك يوم 28/05/2025.

أهم المحاور والنقاط الرئيسية في الفيديو:

المقدمة والتقديم

- افتتح اللقاء عميد كلية الهندسة الميكانيكية د. وائل السلوم بكلمة ترحيبية وعرّف الحضور بأهمية تخصص هندسة الطيران والابتكار فيه.
- قدم نبذة تعريفية عن السيرة العلمية والمهنية للضيف المحاضر، وأبرز محطاته الأكاديمية والميدانية، بالإضافة إلى إسهاماته في التأليف والترجمة.

الأثر الاقتصادي والإحصائيات

- تناولت المحاضرة الإسهام الاقتصادي الكبير لقطاع الطيران والنقل الجوي الذي يسهم بنحو 3.5 ترليون دولار في الاقتصاد العالمي ويوفر ملايين الوظائف.
- عرضت المحاضرة إحصائيات لحجم الحركة الجوية (أكثر من 20,000 طائرة في الجو في أوقات الذروة، وأكثر من 46 مليون رحلة سنوياً).
- استعرضت احتياجات السوق المستقبلية للطيارين، وطواقم الضيافة، ومهندسي الطيران والصيانة خلال العقدين القادمين.

مقارنة تقنية بين الطائرات العملاقة

- أجرى المحاضر مقارنة بالأرقام بين طائرتي Airbus A380 و Boeing 787 Dreamliner.
- قارن بين السعة، وعدد المحركات، والأوزان، واستهلاك الوقود لكل راكب (حيث تتفوق 787 بفارق كفاءة واستهلاك أقل للوقود وبصمة كربونية أقل).
- تحدث أيضا عن استخدام المواد المركبة (Composites) وتأثيرها على خفض الوزن ومستقبل الطيران.

الابتكارات الحديثة والاتجاهات المستقبلية

- الطائرات المسيرة (Unmanned Aerial Vehicles/Drones): استعرض المحاضر التوسع الكبير في استخدامها والتحديات القانونية والتنظيمية والأمن السيبراني، مع الإشارة لمشروع "الصقر الشمسي" الذي شارك فيه.
- الطيران الكهربائي والهجين: مميزاته في تقليل الضجيج والتلوث، مقابل تحديات سعة البطاريات والتزود بالكهرباء.
- الذكاء الاصطناعي (AI): تطبيقاته في التخطيط، والملاحة، والصيانة التنبؤية والتصميم، والتحذير من الاعتماد المفرط عليه بسبب مشكلة "الهلوسة".
- وقود الطيران المستدام (SAF) والهيدروجين: أسباب التوجه نحو الوقود الحيوي والمستدام لتقليل الانبعاثات الكربونية والتحديات المتعلقة بتكلفته وحجم إنتاجه الحالي.

الإجابة على أسئلة الحضور والنقاش

- ناقش أسباب توقف طائرة الكونكورد وتحديات الطيران فوق الصوتي المدني.
- تطرق لأهمية تنظيم حركة المسيّرات الجوية وقوانين السلامة.
- قدم نصائح وإرشادات للطلاب والخريجين حول فرص العمل وتنوع المجالات التي يمكن لمهندس الطيران العمل فيها، والتطوير الذاتي ومواكبة الذكاء الاصطناعي.

أوبر" و"بايدو" تتعاونان لإطلاق خدمة التاكسي الآلي في الشرق الأوسط وآسيا

المصدر: العربية نت

https://www.alarabiya.net/technology/electric-vehicles/2025/07/15/اوبر-وبايدو-تتعاونان-لاطلاق-خدمة-التاكسي-الالي-في-الشرق-الاوسط-واسيا

تاريخ النشر 24/07/2025

تخطط شركتا "أوبر" الأميركية و"بايدو" الصينية لإطلاق خدمة سيارات أجرة ذاتية القيادة على منصة أوبر في عدة أسواق خارج الولايات المتحدة والصين من خلال شراكة تمتد لسنوات.

وقالت الشركتان، في بيان يوم الثلاثاء، إن سيارات بايدو ذاتية القيادة ستتوفر على تطبيق أوبر في آسيا والشرق الأوسط في وقت لاحق من هذا العام.

وفي إطار هذه الشراكة سيتم نشر آلاف السيارات ذاتية القيادة في هذه الأسواق، بحسب تقرير لوكالة بلومبرغ، اطلعت عليه "العربية Business".

وتُعد بايدو، التي تدير أحد أكبر أساطيل سيارات الأجرة الآلية في الصين، أحدث شركة صينية متخصصة في تقنية القيادة الذاتية تتعاون مع "أوبر" لإطلاق خدماتها في الخارج.

وقد وفرت خدمة سيارات الأجرة الآلية "أبولو غو" من "بايدو" أكثر من 11 مليون رحلة عامة في أكثر من اثنتي عشرة مدينة حول العالم، متجاوزةً بذلك خدمة "وايمو" التابعة لشركة ألفابت، والتي أتمت 10 ملايين رحلة حتى أواخر مايو.

وتتطلع "بايدو" إلى توسيع خدماتها لتشمل سويسرا وسنغافورة وماليزيا.

وأبرمت شركات صينية أخرى، مثل "WeRide"، و"Pony AI"، و"Beijing Momenta Technology"، اتفاقيات مع "أوبر" لتقديم خدمة

سيارات الأجرة ذاتية القيادة على منصتها في بعض الأسواق الأوروبية والشرق أوسطية خلال السنوات المقبلة.

وأبرمت "أوبر"، ومقرها سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة، أكثر من 12 شراكة عالمية مع مطوري التقنية وشركات صناعة السيارات، بما في ذلك "وايمو"، حيث تعزيز موقعها كمستثمر ومنصة تسويق للمركبات ذاتية القيادة، بدلًا من تطوير هذه التقنية بنفسها.

وبفضل هذه الاتفاقيات، تتوفر حاليًا رحلات سيارات أجرة ذاتية القيادة على تطبيق "أوبر" في "فينيكس" و"أوستن" و"أتلانتا" و"أبو ظبي".

سيارات الأجرة الذاتية القيادة

المصدر: أخبار التقنية

https://aitnews.com/2025/11/27/ما-بعد-التجربة-أوبر-و-weride-تطلقان-سيارات-ا/

تاريخ النشر 29/12/2025

تشهد العاصمة الإماراتية أبوظبي تحولًا نوعيًا في قطاع النقل، مؤكدةً موقعها الريادي كمركز للتقنيات المبتكرة في منطقة الشرق الأوسط، إذ أطلقت شركة أوبر (Uber)، خدمة سيارات الأجرة الذاتية القيادة رسميًا في أبوظبي، لتصبح بذلك السوق الرابع عالميًا الذي يشهد هذه الخدمة من أوبر.

وقد جاء هذا الإطلاق بالتعاون مع شركة (WeRide) الصينية المتخصصة في مجال تقنية المركبات الذاتية القيادة، وذلك بعد ما يقرب من عام على إطلاق خدمة سيارات الأجرة الذاتية القيادة التجريبية، التي تضمنت سائقين احتياطيين لضمان السلامة.

ويمثل هذا الإنجاز خطوة مهمة نحو إدماج حلول التنقل الذكية في الحياة اليومية، ويضع أبوظبي في طليعة المدن العالمية التي تتبنى مفهوم المركبات الذاتية القيادة على نطاق واسع.

أبوظبي أول محطة للخدمة في الشرق الأوسط:

تتركز الخدمة الجديدة في البداية ضمن محيط جزيرة ياس، التي تبلغ مساحتها نحو 31 كيلومترًا مربعًا (12 ميلًا مربعًا)، ويمكن للركاب الذين يطلبون خدمات UberX أو Uber Comfort أن تُطابَق طلباتهم تلقائيًا مع سيارة أجرة روبوتية (robotaxi) في مواقع مختارة.

وقد أكدت شركة (أوبر) في بيان صحفي تلقت (البوابة التقنية) نسخة منه، أنها أتاحت خيارًا جديدًا للرحلات تحت مسمى القيادة الذاتية (Autonomous)

في تطبيقها، بتكلفة تماثل تقريبًا تكلفة خدمة (Uber Comfort)، لزيادة فرص الركاب في تجربة هذه التقنية. كما توفر الشركة الدعم الفني للركاب أثناء الرحلة من خلال تطبيق أوبر وحاسوب لوحي مثبت داخل المركبة.

مراحل التشغيل الحالية

القيادة الذاتية الكاملة: تتوفر حاليًا ضمن نطاق جزيرة ياس.

مع سائق سلامة: لا تزال الرحلات على الطرق السريعة، والرحلات المنطلقة من مطار أبوظبي، والرحلات التي تشمل الجزر الأخرى، تُقدَّم مع وجود سائق لضمان السلامة على متن المركبة، وتغطي هذه المرحلة منطقة واسعة تبلغ نحو 78 كيلومترًا مربعًا (30 ميلًا مربعًا).

أهمية الخطوة والتطلعات المستقبلية

يشكّل هذا الإطلاق تحولًا إستراتيجيًا مهمًا في مسار شركة أوبر العالمي، ويعكس التزامها العميق بتقنيات المركبات الذاتية القيادة. كما يمهّد الطريق أمام مرحلة جديدة من الابتكار في النقل الذكي، ويؤسس لجملة من التطورات المستقبلية، التي تشمل:

1. تعزيز ريادة المنطقة في النقل الذكي

تضع أبوظبي نفسها اليوم ضمن عدد قليل من الأسواق العالمية التي تُقدَّم فيها خدمات سيارات الأجرة الذاتية القيادة بنحو تجاري. ويأتي هذا التطور امتدادًا للشراكة، التي بدأت في ديسمبر 2024 بين شركتي أوبر و(WeRide)، والتي انطلقت برحلات تجريبية مع سائقي سلامة.

وتخطط الشركتان لتوسيع نطاق تشغيل المركبات الذاتية القيادة داخل أبوظبي نفسها، بالإضافة إلى توسيع الشراكة لتشمل مدينة دبي قريبًا.

2. ترسيخ الإستراتيجية العالمية لأوبر

لقد باعت شركة أوبر قسم القيادة الذاتية لديها في عام 2020، ومع ذلك، تعود الشركة اليوم بقوة إلى هذا القطاع عبر بناء منظومة شراكات واسعة تجعلها منصة عالمية لتسهيل التنقل، سواء عبر المركبات التي يقودها البشر أو المركبات الذاتية القيادة.

كما أبرمت الشركة أكثر من 20 شراكة، واستثمرت مئات الملايين من الدولارات في شركات تطوير القيادة الذاتية، وفي مقدمتها شركة (WeRide) الصينية، في خطوة تؤكد رؤيتها الطويلة المدى تجاه مستقبل النقل المؤتمت.

3. توسع إقليمي ودولي متسارع

يمثل إطلاق خدمة سيارات الأجرة الذاتية القيادة في أبوظبي جزءًا من اتفاقية كبرى أُبرمت بين شركتي أوبر و(WeRide) في مايو الماضي، تهدف إلى التوسع في 15 مدينة إضافية حول العالم خلال السنوات المقبلة خارج الولايات المتحدة والصين.

وضمن هذا المسار، أطلقت أوبر آخِرًا خدمات تجريبية مع سائقي سلامة في الرياض، كخطوة أولى نحو إدخال (الروبوتاكسي) Robotaxi إلى المملكة العربية السعودية.

وعلى المستوى الدولي، توفر أوبر بالفعل في الولايات المتحدة، رحلات ذاتية القيادة بالتعاون مع شركة وايمو (Waymo)، التابعة لشركة ألفابت، في مدن مثل: فينيكس وأوستن وأتلانتا.

أبوظبي تعيد رسم خريطة النقل والاقتصاد

لا تقتصر أهمية إطلاق خدمة سيارات الأجرة الذاتية القيادة في أبوظبي على الجانب التقني والخدمي فحسب، بل تمتد لتشمل تحولًا اقتصاديًا عميقًا يؤثر في تكلفة التشغيل، وتوفير فرص استثمارية جديدة، وتعزيز مرونة سوق العمل.

ويُعدّ نجاح تشغيل هذه الخدمة في أبوظبي مؤشرًا على قوة البيئة التنظيمية في الإمارة، وقدرتها على استيعاب التقنيات المتقدمة وتهيئة بيئة جاذبة للمستثمرين العالميين، فمن المتوقع أن تحفز هذه الخطوة المزيد من الشركات

العالمية لتأسيس مراكز أبحاث وتطوير واختبار في أبوظبي، للاستفادة من البنية التحتية المتقدمة والدعم الحكومي، الذي يسهّل تبنّي الابتكارات في مراحلها المبكرة.

كما يمهّد هذا التوجه لظهور فرص وظيفية جديدة تتطلب مهارات عالية في مجالات الذكاء الاصطناعي، وهندسة البرمجيات، وتقنيات سلامة المركبات، مما يعزز التحول التدريجي لاقتصاد الإمارة نحو اقتصاد معرفي يعتمد على التقنية المتقدمة والابتكار ركائزَ أساسية للنمو المستقبلي.

الفرص المستقبلية

المصدر: مؤسسة دبي للمستقبل

https://www.dubaifuture.ae/ar/the-global-50/

تاريخ النشر 23/03/2025

تطلق مؤسسة دبي للمستقبل نسخة سنوية من "تقرير الفرص المستقبلية: 50 فرصة عالمية"، ويمكن أن تولّد أكثر من 1000 فكرة قابلة للتنفيذ في مختلف المجالات.

ويتناول التقرير أهم التوجهات العالمية الكبرى التي تؤثر بشكل إيجابي على جودة حياة المجتمعات وتطور القطاعات. وترتكز هذه التوجهات على مؤشرات مهمة ومتنوعة مثل توسع شبكات الاتصال من الجيل السادس، وتسارع تطور الذكاء الاصطناعي، وتطوّر تقنيات الطاقة، وزيادة الاعتماد على الروبوتات والطائرات المسيرة.

ويمكن الاطلاع على التقرير في الموقع التالي

https://www.dubaifuture.ae/ar/the-global-50/

المحور الخامس: الفضاء وعلوم الكون

هل الحياة ممكنة في المنظومة الشمسية خارج الأرض

بقلم: د. أحمد شعلان

مقالة منشورة في مجلة العربي، لخصها لنا جيميناي

https://alarabi.nccal.gov.kw/Home/Article/24821

تاريخ النشر 23/05/2025

يقدم الدكتور محمد الشعلان في هذه المقالة دراسةً واستعراضاً شاملاً لاحتمالات وجود الحياة خارج كوكب الأرض داخل المنظومة الشمسية ومجرة درب التبانة، ناقش خلالها الأسطورة مقابل الواقع العلمي والأدلة الفلكية المتاحة.

تفاهة أوهام الأطباق الطائرة مقابل العلم

- أصبحت شهادات رؤية الأجسام الطائرة غير المعروفة ("يوفو") والشائعات حول زيارات الفضائيين وتأثيرهم على الجينات أو الحضارات البشرية القديمة مجرد حكايات افتراضية وهمية.
- إغلاق وكالات الاستخبارات والدول لمكاتب تقصي الأطباق الطائرة جاء بعد تطور أجهزة الرصد الفضائي والأقمار الصناعية التي لم تسجل أي دليل جدي، وتأكيد وكالة "ناسا" أن هذه ادعاءات لا أساس لها.

شروط استضافة الحياة على الكواكب

- **المنطقة الصالحة للحياة:** يقع نظامنا الشمسي في منتصف المنطقة الصالحة للحياة ("غولديلوكس") في مجرة درب التبانة.
- **المياه والسائل والحرارة:** الشرط الأساسي هو وجود الماء السائل، والذي يعتمد على نوع النجم والبعد عنه.

- **الغلاف الجوي والمجال المغناطيسي:** ضرورة وجود غلاف جوي مناسب يضمن مفعول "الدفيئة" دون تطرف (كما في حالة الزهرة الشديدة الحرارة أو المريخ والرقيق الجو) وحقل مغناطيسي يحمي من الأشعة الكونية.
- **العناصر الحيوية:** توفر الكربون، الهيدروجين، الأكسجين، النيتروجين، الكبريت، والفوسفور.

بيئات واعدة للحياة في المجموعة الشمسية

- **المريخ:** يمتلك شواهد على حياة ميكروبية سابقة (بكتيريا متحجرة في نيازك، بحيرات ملحية جافة، ووجود غاز الميثان وجليد الماء).
- **أقمار كواكب المشتري وزحل (يوربا، إنسيلادوس، غانيميد):** تُعد من أكثر الأماكن واعدية؛ إذ تحتوي على محيطات مائية شاسعة تحت قشرتها الجليدية، وتدعمها حرارة داخلية ناتجة عن طاقة المد والجزر.
- **تيتان:** يملك غلافاً جوياً كثيفاً وبحيرات من النيتروجين والميثان السائل، مما يجعله مرشحاً لدراسة بيئات كيميائية فريدة.

الكيمياء الحيوية البديلة ونظرية "بانسبرميا"

- **حياة غير كربونية:** يطرح الكاتب احتمال وجود صور حياة تعتمد على عناصر بديلة للكربون مثل السيليكون أو النيتروجين والفوسفور في ظروف بيئية مختلفة عن الأرض.
- **بذور الحياة عبر المذنبات:** تشير نظرية "بانسبرميا" إلى أن المذنبات والكويكبات المحملة بالمواد العضوية والأحماض الأمينية قد تكون هي مصدر بذور الحياة على الأرض، بل وربما كانت سبباً في نقل بعض الأوبئة التاريخية.

ناسا تكتشف أكبر مخزون ذهب في الكون

قيمته 700 كوينتيليون دولار!

الوصول إليه قد يتسبب في انهيار اقتصاد العالم

المصدر: العربية نت

https://www.alarabiya.net/aswaq/special-stories/2025/07/20/ناسا-تكتشف-اكبر-مخزون-ذهب-في-الكون-قيمته-700-كوينتيليون-دولار

تاريخ النشر 30/07/2025

بعد عقود من مراقبة الأجرام السماوية من قبل وكالة الفضاء الأميركية "ناسا" حالمة بثروات غير مستغلة في الكون، بات الحلم أقرب للتحقق مع اكتشاف كويكب واحد يحمل ثروة تعادل أضعاف اقتصادات الأرض ويشكل أكبر مخزون ذهب في الكون.

أصبحت الشركات الخاصة والوكالات الوطنية على حد سواء تراقب الكويكبات ليس فقط لأغراض علمية، بل أيضاً بحثاً عن المواد الخام التي تحتويها. وفي مقدمة هذه الكويكبات كويكب "سايكي 16"، وهو كويكب ضخم غني بالمعادن يقع في الحزام الرئيسي بين المريخ والمشتري، ومرشح رئيسي في سباق التنقيب الفضائي المتسارع.

في عام 2019، أذهل علماء الفلك الجمهور بتقديرات تقريبية تُقدّر احتياطيات "سايكي" المعدنية، الحديد والنيكل والذهب، بما يصل إلى 700 كوينتيليون دولار، وهو رقم ضخم لدرجة أنه تصدّر عناوين الصحف مُشيراً إلى أن "كل شخص على وجه الأرض يُمكن أن يُصبح ملياردياً". لم يُثر هذا الرقم حماساً فحسب، بل أثار أيضاً نقاشات واقعية حول مستقبل اقتصاديات التعدين والموارد، بما في ذلك مخاوف من انهيار الأسواق العالمية، أو التضخم، أو التدافع الجيوسياسي الذي قد يتبعه.

ولكن استخراج كميات هائلة من المعادن الثمينة من كويكب لا يقتصر على امتلاك الآلات فحسب، بل يتعلق أيضاً باللوجستيات والتكلفة والتوقيت. حتى لو كانت "سايكي" تمتلك معادن تُقدر بتريليونات لا تُحصى، فإن إغراق أسواق الأرض قد يُدمر قيم هذه الأصول ويمتد تأثيره إلى الأنظمة المالية. في غضون ذلك، لم تُعالَج العقبات التقنية والقانونية - حقوق الملكية في الفضاء، وتكاليف النقل، والتكرير في المدار - إلا بصعوبة بالغة، وفقاً لما ذكره موقع "Eco Portal"، واطلعت عليه "العربية Business".

ناسا ستُطلق مهمة

الآن، تنتقل ناسا من التكهنات إلى العمل. صُممت مركبة "سايكي" الفضائية، التي أُطلقت في أكتوبر 2023، ليس للتعدين، بل لرسم خريطة لبنية الكويكب وتكوينه وتحليلها، مما يُوفر بيانات بالغة الأهمية قبل أي استخراج مُحتمل. قد تُعيد هذه المهمة، المُقرر وصولها إلى "سايكي" في عام 2029، تعريف ليس فقط فهمنا لنوى الكواكب، بل أيضاً ما إذا كان الذهب الكوني مجرد أسطورة أم سجلاً يُمكننا مُوازنته فعلياً.

حددت ناسا أكثر من 1.3 مليون كويكب في نظامنا الشمسي، العديد منها غني بالمعادن الثمينة مثل البلاتين والكوبالت والذهب. يُعتقد أن بعضها، مثل "سايكي 16" و"جيرمانيا 241"، هي بقايا كواكب مُنهارة - نوى كوكبية مُجردة تطفو في الفضاء. كويكبات أخرى، مثل بينو وريوغو، غنية بالكربون وتحمل أدلة على أصول الماء والحياة على الأرض.

تأثير وصول ناسا إلى سايكي

يُعتقد أن كويكباً صغيراً قريباً من الأرض، يُعرف باسم "2011 UW158"، يحتوي على ما يُقدر بـ 5.4 تريليون دولار من البلاتين. تشير بعض النماذج إلى أن مهمة تعدين واحدة ناجحة قد تتجاوز إجمالي إنتاج الأرض السنوي من المعادن - وهو تحول قد يُحدث اضطراباً في الأسواق العالمية بين عشية وضحاها.

لقد شكّلت الكويكبات تاريخ الأرض بطرق عميقة - ليس فقط كتهديدات وجودية، بل ربما كمصدر للحياة. يعتقد بعض العلماء أن اصطدامات الكويكبات ربما جلبت مكونات أساسية للحياة إلى الأرض، بما في ذلك الماء والكربون والأحماض الأمينية. في الوقت نفسه، لا يزال خطر اصطدامات الكويكبات في المستقبل حقيقياً للغاية. مثّلت مهمة دارت التابعة لناسا، التي نجحت في إخراج كويكب صغير عن مساره في عام 2022، إنجازاً بارزاً في جهود الدفاع الكوكبي.

الاستعدادات للمهمة

في الوقت الذي يستعد فيه الباحثون لدراسة كويكب "سايكي" عن كثب، لن تُسهم نتائج المهمة في جهود التعدين المستقبلية فحسب، بل قد تُسهم أيضاً في فهم أفضل لكيفية تشكل الكواكب، وكيفية توزيع الثروات في النظام الشمسي، ومدى هشاشة الحياة على الأرض - أو حتى حظها - في الواقع.

لا تقتصر هذه الكويكبات على المعادن فحسب، بل تحمل في طياتها تاريخاً ومخاطر وإمكانات. لقد أعادت الكويكبات تشكيل كوكبنا من قبل، ويمكنها أن تفعل ذلك مرة أخرى، وهو بالضبط ما تسعى أحدث مهمة لناسا إلى منعه. إنه سيناريو درامي شهير في فيلم "أرمجدون"، حيث يُرسل فريق من عمال المناجم إلى الفضاء لحفر كويكب ومنعه من الاصطدام بالأرض.

وقد علق أ. د. عبد الغني مليباري، عضو المجموعة، على هذا الخبر بما يلي:

- حقيقة مبالغ فيها.
- اكبر مخزون ذهب في الكون، غير صحيح، هناك كويكبات معدنية بعشرات الالوف تم التعرف عليها وتصنيفها حسب المكونات المتوقعة.
- المشكلة الكبرى كيف نحضر أجزاء منها للأرض. وهي مشكلة هندسية قد تأخذ عقودا.

- الأغنى في هذه الكويكبات ليس الذهب، وانما المعادن النادرة ذات الاستخدام الصناعي.
- سايكي هو الأقرب والممكن التعامل معه.
- هناك شركات تعمل عل تطوير انظمة لاصطياد الاجرام الصغيرة، ولكن ليس للكويكبات.

ناسا تطلق مهمة فضائية إلى كويكب "سايكي" ذي التركيبة المعدنية

المصدر: سكاي نيوز عربية

https://www.skynewsarabia.com/business/1661669-ناسا-تطلق-مهمة-فضائية-كويكب-سايكي-ذي-التركيبة-المعدنية

تاريخ النشر 05/08/2025

أطلقت وكالة الفضاء الأميركية "ناسا" مهمة إلى كويكب سايكي البعيد الذي لم تتم دراسته حتى اليوم وذي التركيبة المعدنية، فيما يعتقد العلماء أنه قد يكون نواة جرم فلكي قديم.

وجرى إطلاق مسبار "سايكي" (Psyche Spacecraft) كما كان متوقعاً عند الساعة 10:19 صباحاً بالتوقيت المحلي (14:19 بتوقيت غرينيتش) من مركز كينيدي الفضائي في فلوريدا، بواسطة صاروخ "فالكون هيفي" من ابتكار شركة "سبيس إكس".

وقال أحد المعلقين خلال النقل الحيّ الذي وفرته ناسا بعد دقائق قليلة من الإقلاع إن "المركبة تسير في مسار موفّر للطاقة".

وقالت المسؤولة عن فريق الخبراء العلميين في المهمة ليندي إلكينز-تانتون في مؤتمر صحافي "سبق للبشر أن زاروا كواكب تركيبتها صخرية أو جليدية أو غازية، لكنها المرة الأولى التي سنزور فيها كويكبًا ذا سطح معدني".

وستكون الرحلة للوصول إلى "سايكي" طويلة، إذ يقع هذا الكويكب في الجزء الخارجي من حزام الكويكبات، بين مداري المريخ والمشتري. وسيقطع مسبار ناسا حوالى 3,5 ملايين كيلومتر للوصول إليه، مع توقعات أن يصل إلى الكويكب في صيف 2029.

وبسبب الضوء المنعكس من سطحه، يُدرك العلماء أن سايكي كثيف جداً وأنّ تركيبته معدنية مع بعض المواد الأخرى كالصخور ربما.

وقالت إلكينز-تانتون "نجهل شكل سايكي"، مضيفة "كثيراً ما أمزح قائلة إنه على شكل حبة بطاطا، لأن البطاطا تأتي بأشكال مختلفة، لذا فأنا لست مخطئة".

ويعتقد العلماء أنّ سايكي الذي يبلغ طوله أكثر من مئتي كيلومتر، قد يكون نواة لجرم سماوي قديم تمزق سطحه بسبب اصطدام الكويكبات.

وتتمتع الأرض على غرار المريخ والزهرة وعطارد، بنواة معدنية. وقالت إلكينز-تانتون "نحن لن نرى هذه النواة مطلقاً لأنها حارة وعميقة جداً"، مضيفةً "ستكون مهمتنا إلى سايكي تاليًا الوسيلة الوحيدة لرؤية نواة".

براكين وشقوق وحفر؟

تشكل سايكي قبل نحو 4.5 مليارات سنة، عند ولادة النظام الشمسي الذي ينتمي إليه كوكب الأرض، وقد يكون شهد ثورات بركانية بقيت آثار لها على شكل تدفقات حمم بركانية قديمة.

ويُرجّح أن يكون انكماش الكويكب تسبب في تشكّل شقوق ضخمة كلّما انخفضت حرارته.

ويتطلع العلماء أيضا إلى رؤية كيف تبدو الحفر على جرم سماوي معدني، إذ قد تكون المادة التي أُطلقت جراء تأثير الكويكبات ظلت جامدة في الهواء وشكلت نوعاً من النقاط.

وسيبقى المسبار في المدار حول سايكي لمدة تزيد قليلاً عن عامين، بهدف دراسة الكويكب مع التنقّل ضمن ارتفاعات عدة.

ويستخدم المسبار ثلاث أدوات علمية تتمثل في أجهزة تصوير متعددة الأطياف لتصوير الكويكب وأجهزة قياس الطيف لتحديد تركيبته وأجهزة قياس مغناطيسية لقياس حقله المغناطيسي.

وسيستخدم المسبار للتحرك دافعات تعمل بتأثير "هول"، وهي الأولى من نوعها في مهمة تتنقل بين الكواكب.

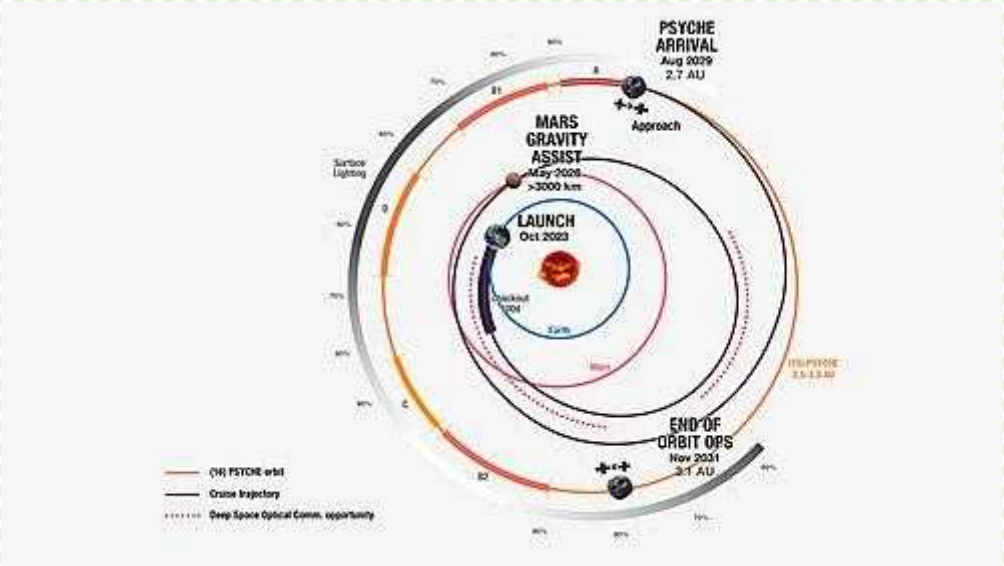
وستستخدم هذه المحركات تيارًا كهربائيًا توفره الألواح الشمسية للمسبار للحصول على أيونات الغاز الخامل (غاز الزينون) التي ستصبح سريعة لاحقاً عقب المرور عبر حقل كهربائي.

وأشار ديفيد أوه، وهو مهندس في "ناسا"، إلى أنّ هذه العناصر ستكون سرعتها عالية جداً، "أسرع بخمس مرات من الوقود الذي يخرج من صاروخ تقليدي"، وهو ما سيولّد قوة الدفع اللازمة.

وأضاف "هذا هو الأمر الذي سمعنا عنه في (أفلام) "ستار وورز" و"ستار ريك"، لكننا اليوم نحوّل المستقبل إلى حقيقة".

وستختبر مهمة سايكي أيضاً نظام اتصال باستخدام أشعة الليزر، يُفترض أن يتيح نقل كميات من البيانات أكبر مما يُنقل عبر الاتصالات اللاسلكية.

وقد وافانا عضو المجموعة، د. عبد الغني مليباري، بالصورة التالية



مسبار سايكي أطلق في ٢٣ أكتوبر ٢٠٢٣، وسيصل قرب كويكب سايكي في أغسطس ٢٠٢٩ ليجري قياسات للتعرف على لمكونات عن كثب/عن بعد.

قمر صناعي تركي جديد يخطو نحو "الاستقلال الفضائي"

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/science/2025/11/5/قمر-صناعي-تركي-جديد-يخطو-نحو-الاستقلال

تاريخ النشر 03/12/2025

في فجر الثاني من نوفمبر/تشرين الثاني 2025، انطلق من قاعدة كيب كانافيرال الفضائية بولاية فلوريدا صاروخ "فالكون 9" التابع لشركة سبيس إكس، حاملا معه قمرا صناعيا تركيا، يحمل الاسم "إف جي إن-100-دي2".

وكان التوقيت المحلي في تركيا يشير إلى الثامنة والدقيقة التاسعة صباحا عندما أعلن المهندسون في غرفة المراقبة بمركز التقنية الوطنية نجاح عملية الإطلاق، لتبدأ تركيا صفحة جديدة في رحلتها نحو استقلال الفضاء.

إقلاع دقيق

"إف جي إن-100-دي2" هو القمر الصناعي الثاني ضمن مشروع "كوكبة الأقمار لتحديد المواقع" الذي تطوره شركة "فرجاني" للتقنيات الفضائية، وهي تركية خاصة أسسها سلجوق بيرقدار رئيس مجلس إدارة شركة "بايكار" المعروفة بتطوير الطائرات المسيّرة التركية ومديرها التقني.

أما القمر الصناعي الأول فهو "إف جي إن-100-دي1" وقد انطلق في 14 يناير/كانون الثاني 2025.

وبعد مرور 74 دقيقة من الإقلاع، انفصل القمر الصناعي عن مركبة الإطلاق ودخل في مدار أرضي منخفض على ارتفاع نحو 510 كيلومترات. وهناك بدأ مهمته التجريبية، مرسلا أول بياناته إلى مركز التحكم في إسطنبول، معلنا رسميا عن بدء التشغيل.

ويدور القمر حول الأرض بسرعة 7.6 كيلومترات في الثانية، مما يعني أنه يكمل نحو 15 دورة كاملة يوميا.

دلالة قوية

ورغم حجمه المتوسط نسبيا، إذ يبلغ وزنه 104 كيلوغرامات فقط، فإن "إف جي إن-100-دي2" يحمل دلالة رمزية قوية، فهو أكبر قمر صناعي في تاريخ القطاع الخاص التركي، ومطوّر كليًا بقدرات هندسية محلية.

ويضم القمر أنظمة طيران إلكترونية، وبرمجيات تحكم، وتصميما هيكليا، ومحرك دفع صديقا للبيئة، وجميعها صنعت في معامل الشركة داخل مركز بيرقدار الوطني للتقنية.

ويحمل المشروع رؤية أبعد من مجرد قمرين صناعيين صغيرين في المدار، فشركة "فرجاني" تسعى خلال السنوات الخمس المقبلة إلى إطلاق أكثر من 100 قمر صناعي لتأسيس منظومة ملاحة عالمية خاصة بتركيا والدول الصديقة والشقيقة.

وقد أُطلق عليها اسم "نظام أُلُغ بك العالمي لتحديد المواقع" في إشارة إلى العالم الفلكي التركي الشهير أُلُغ بك الذي كان من أوائل من قاسوا مواقع النجوم بدقة في القرن الـ15.

ويهدف هذا النظام إلى تقليل الاعتماد على شبكات الملاحة الأجنبية مثل "جي بي إس" الأميركي و"جلوناس" الروسي، ومنح تركيا استقلالا إستراتيجيًا في خدمات تحديد المواقع والاتصالات الفضائية، وهي خطوة تُعد من أهم معايير السيادة التقنية في القرن الـ21.

مرحلة جديدة

إلى جانب ذلك، أعلن الفريق أن يعمل حاليا على تطوير مركبة نقل مداري.

وهي منصة قادرة على نقل الأقمار الصغيرة بين المدارات المختلفة بعد إطلاقها، تمهيدًا لبناء قدرة إطلاق وطنية كاملة في المستقبل.

ومن المتوقع أن تستمر مهمة القمر "إف جي إن-100-دي2" بين 5 و7 سنوات، يجري خلالها اختبار أنظمة الاتصالات والتحكم والتموضع بدقة عالية، إضافة إلى تجربة أنظمة الدفع والتوجيه المصممة محليا.

وتشير الشركة إلى أن هذه البيانات ستستخدم في تصميم أقمار أكثر كفاءة ضمن مشروع ألغ بيك المستقبلي.

ومع هذا الإطلاق، تنتقل تركيا من مرحلة "المشاركة في الفضاء" إلى مرحلة "الاستثمار والابتكار في الفضاء"

فوجود شركة خاصة تطور أقمارا وأنظمة ملاحة وطنية بالكامل يعكس نضج النظام البيئي الفضائي التركي، ويضع البلاد في مسار مشابه للدول التي نجحت في بناء صناعات فضائية مستقلة مثل اليابان والهند.

الخلايا الجذعية المجمدة في الفضاء قد تنتج ذرية صالحة

بقلم: محمد الشرقاوي

https://www.ibelieveinsci.com/الخلايا-الجذعية-المجمدة-في-الفضاء-قد-تنتج-ذرية

تاريخ النشر 19/12/2025

إذا كان البشر سيقضون وقتًا طويلًا في الفضاء، فمن الضروري فهم تأثير رحلات الفضاء على أجسامهم. تتصرف أجسام البشر في الفضاء مثل علبة صودا جاهزة للانفجار، وقد تؤثر رحلات الفضاء في أجهزتهم المناعية، وتسبب فقدان كتلة العضلات والعظام بمعدل متزايد.

لكن كيف يؤثر الفضاء في قدرة البشر على إنجاب ذرية سليمة؟

وجدت دراسة نُشرت في 15 أغسطس في مجلة Stem Cell Reports أن الخلايا الجذعية للفئران والمحفوظة بالتبريد في الفضاء قد تنتج ذرية سليمة.

إن الخلايا الجرثومية هي الخلايا السلفية للبويضات والحيوانات المنوية. إن دراسة تأثير رحلات الفضاء في الخلايا الجرثومية أمر بالغ الأهمية لأنها تؤثر مباشرةً في الجيل التالي. إذا تعرضت هذه الخلايا لضرر لا رجعة فيه، فمن المرجح انتقاله إلى الأبناء. كشفت دراسات سابقة على الخلايا الجذعية الجنينية التي خضعت لرحلات فضائية عن بعض التشوهات، مع ذلك، ما زال السبب الدقيق لهذا الضرر غامضًا.

قرر فريق من جامعة كيوتو في اليابان اختبار الضرر المحتمل الذي تُلحقه رحلات الفضاء بالخلايا الجذعية المنوية، وهي نوع من الخلايا الجرثومية تعيش في الخصيتين وتتحول إلى حيوانات منوية للتكاثر. استخدم الفريق خلايا جذعية من الفئران، تتميز بعمر تكاثر أقصر بكثير من البشر، ما يُسهّل اكتشاف أي ضرر قد يلحق بالجنين.

جمدوا أولًا الخلايا الجذعية، ثم أُرسلوها إلى محطة الفضاء الدولية، حيث خُزِّنت في مُجمد عميق لمدة ستة أشهر. عندما أُعيدت الخلايا إلى كيوتو، لم يُلاحظ الفريق أي تشوهات أولية.

زرع باحثو الفريق الخلايا في خصيتي فأر فور أن ذوبوا الجليد عنها. وُلدت ذرية الخلايا المُجمدة عقب تزاوجها بالطريقة التقليدية بعد ثلاثة إلى أربعة أشهر. كانت الفئران حديثة الولادة بصحة جيدة، وكان تعبيرها الجيني طبيعيًا. يُشير هذا إلى أن الخلايا الجرثومية المحفوظة بالتجميد تستطيع الحفاظ على الخصوبة مدة ستة أشهر على الأقل في حالة الفئران.

قال ميتو كاناتسو-شينوهارا، الباحث المشارك في الدراسة: "من المهم دراسة المدة التي يُمكننا فيها تخزين الخلايا الجرثومية في محطة الفضاء الدولية لفهم حدود التخزين بشكل أفضل لرحلات الفضاء البشرية المستقبلية".

يمكن حفظ أنواع عديدة من الخلايا الجذعية بالتجميد، مع الحفاظ على إنتاج حيوانات منوية سليمة.

بدراسة كيفية استجابة هذه الخلايا لعملية التجميد في الحيوانات البديلة، يُمكن فهم تأثيرها بشكل أفضل على الخلايا التي تُصبح بويضات وحيوانات منوية خلال رحلات الفضاء طويلة المدى في المستقبل.

توقع الفريق أن تكون رحلة الفضاء نفسها أكثر ضررًا على الخلايا الجذعية المنوية من التجميد، وذلك نظرًا لحساسيتها للإشعاع، إلا أن العكس كان صحيحًا في هذه الحالة، فقد أدى تركيز بيروكسيد الهيدروجين المُستخدم في التجميد إلى القضاء على بعض الخلايا، ولكن ما تزال هناك اختلافات طفيفة بين الخلايا الجرثومية قبل رحلة الفضاء وبعدها.

هناك حاجة إلى العديد من الدراسات الإضافية للوصول إلى استنتاجات بشأن البشر.

في حين يبدو نسل الفئران طبيعيًا ولا يحتوي على أنماط حمض نووي غير طبيعية، ما زال من غير الممكن استبعاد وجود مشكلات صحية طويلة الأمد.

سيُجزَم بذلك فقط بعد تحليل عمر هذه الفئران وخصوبتها والأجيال اللاحقة منها بشكل صحيح.

يقول كاناتسو شينوهارا: "ما زال لدينا بعض الخلايا الجذعية المنوية المجمدة على متن محطة الفضاء الدولية، لذلك سنواصل إجراء المزيد من التحليلات".

حوار مع تشات جي بي تي عن الانفجار العظيم

تاريخ النشر 06/08/2025

سؤال: العلماء يقولون أن بداية الكون كانت بالانفجار العظيم. كم من الزمن استغرق الانفجار العظيم؟

الجواب: الانفجار العظيم (Big Bang) لم يكن "انفجارًا" بالمعنى التقليدي، بل هو لحظة بدأت فيها الزمكان والمادة والطاقة بالتوسع من حالة كثافة وحرارة لا نهائية تقريبًا.

أما عن مدة الانفجار العظيم نفسه، فيمكن توضيح الآتي:

- الانفجار العظيم لم يكن حدثًا واحدًا لحظيًا ثم توقف، بل هو بداية توسع مستمر.
- اللحظة الأولى (زمن بلانك): استغرقت حوالي 10^{-43} ثانية (أي 0.0000000000000000000000000000000000000001 ثانية)، وهذه أقصر مدة زمنية يمكن قياسها نظريًا. ما قبلها غير مفهوم تمامًا في الفيزياء الحالية.
- التوسع السريع جدًا (التضخم الكوني) حدث بعد ذلك مباشرة، واستغرق تقريبا 10^{-36} إلى 10^{-32} ثانية، وتمدد فيه الكون بشكل هائل.
- بعد أول ثانية، بدأت القوى الأساسية في الانفصال، وبدأت الجسيمات الأساسية بالتشكل.

الخلاصة:

- بداية الانفجار العظيم كانت فورية (لحظة واحدة).
- العملية الأولى للتوسع السريع استغرقت أقل من جزء من مليار من الثانية.
- التوسع مستمر منذ أكثر من 13.8 مليار سنة إلى اليوم، لكن اللحظة الحرجة التي يسميها البعض "الانفجار" استغرقت أقل من جزء من الثانية.

هل ترغب بتوضيح مرئي أو جدول زمني لهذه المراحل؟

هنا يأتي سؤال مهم: زمن بلانك الصغير هذا لا يمكن قياسه بأي جهاز حتى الآن، لأنه عندما قام العالم المصري "أحمد زويل" بقياسات على مستوى فمتو ثانية اعتبروا عمله حدثا مهما. معنى هذا أن الانفجار العظيم الذي حصل في زمن بلانك متفق تماما مع ما جاء في القرآن الكريم "كن فيكون". فما رأيك؟

سؤالك عميق ومهم جدًا، ويجمع بين العلم والتأمل في النصوص الدينية.

أنت محق في أن زمن بلانك (10^{-43} ثانية) هو زمن نظري بالغ الصغر، لم نصل إلى تقنيات تستطيع قياسه أو حتى محاكاته فعليًا، وهو يمثل الحد الأقصى الذي نستطيع الحديث عنه من ناحية الزمن وفق قوانين الفيزياء الحالية. وما بعده أو قبله يخرج عن نطاق الفهم العلمي المؤكد.

وإذا قارنا ذلك بما جاء في القرآن الكريم: {إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَن يَقُولَ لَهُ كُن فَيَكُونُ} (يس: 82) فهذه الآية تصف الخلق الإلهي الفوري خارج حدود الزمن الذي نعرفه. وعبارة "كن فيكون" لا تعني فقط السرعة، بل تعني أن الأمر الإلهي يُحدث الشيء مباشرة دون أن يكون الزمن عائقًا.

الرابط بين زمن بلانك والآية

- العلماء يقولون: لا يمكن فهم ما قبل زمن بلانك، لأنه لا يوجد زمن ولا مكان ولا قوانين يمكن تطبيقها.
- والقرآن يقول: الأمر الإلهي يسبق الزمان والمكان، ويخلق الكائنات بمجرد الإرادة.

إذن: الآية لا تصطدم أبدًا بالعلم، بل توحي أن أصل الخلق يتم بقدرة خارجة عن قوانين الكون. وهذا يتناغم مع فكرة أن الانفجار العظيم بدأ من حالة لا زمن فيها ثم بدأ الزمان بالوجود.

فالرأي العلمي لا ينفي ما جاء في القرآن، بل يدعمه من حيث أن لحظة الخلق لا يمكن فهمها إلا بتسليم أن وراءها إرادة فوق قوانين الطبيعة.

هل ترغب أن أضع لك هذا المعنى في قالب مختصر وجذاب يصلح للنشر أو النقاش؟

نعم أرغب

إليك نصًا مختصرًا ومناسبًا للنقاش أو النشر:

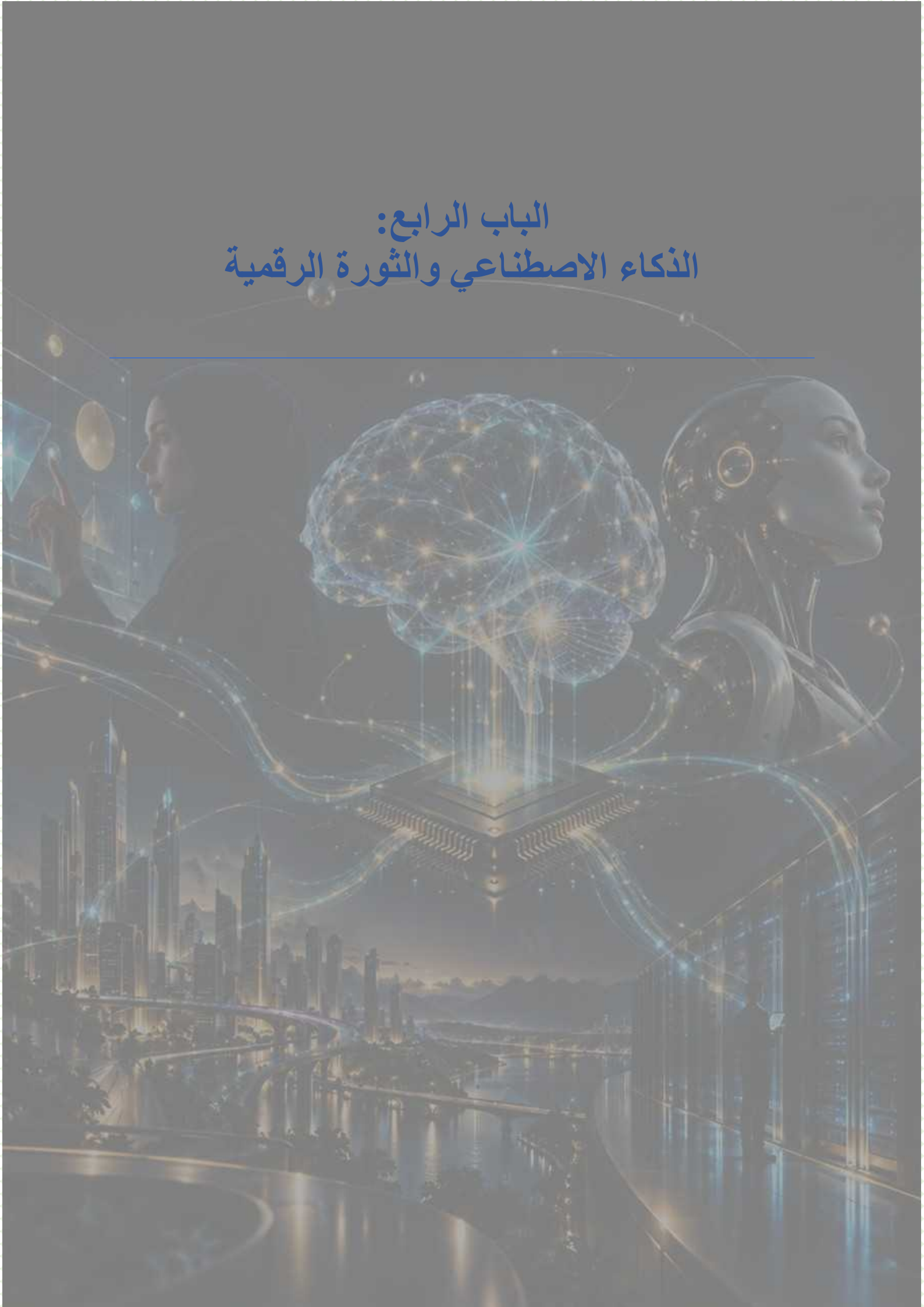
الخلق في القرآن والعلم الحديث: توافق لا تعارض

يقول العلماء إن بداية الكون كانت من الانفجار العظيم، وإن الزمن نفسه بدأ من زمن بلانك، وهو جزء من الثانية لا يمكن قياسه (10^{-43} ثانية). قبل ذلك، لا وجود للزمن أو المكان أو القوانين.

وهنا نتأمل قول الله تعالى: {إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَن يَقُولَ لَهُ كُن فَيَكُونُ} (يس: 82). فهذه الآية لا تتحدث فقط عن سرعة الخلق، بل عن قدرة إلهية تفوق الزمن والمكان. فالخلق الإلهي يتم فورًا بالإرادة، دون حاجة إلى زمن يُقاس.

وهكذا نجد أن أدق ما وصل إليه العلم لا ينفي ما جاء في القرآن، بل يتناغم معه، حيث يعترف العلماء أن لحظة بداية الكون تخرج عن نطاق الفهم البشري، تمامًا كما يقرر القرآن أن الخلق يتم بأمر إلهي مطلق: "كن فيكون".

الباب الرابع:
الذكاء الاصطناعي والثورة الرقمية



مقدمة الباب الرابع

نعيش اليوم في خضم تحول رقمي متسارع يرسخ مفاهيم جديدة للعمل، والإبداع، والتواصل. ولم يحظَ موضوعٌ في العقد الأخير بما حظي به الذكاء الاصطناعي من ضجيجٍ ووعدٍ وتخويف، ولذلك أفردناه بابًا مستقلًا يُعنى بالتقنية نفسها: كيف تعمل، وما حدودها، وإلى أين تمضي. ونبدأ بمحور مدخليّ يشرح النماذج اللغوية الكبيرة وآلية عملها، وصولًا إلى تعريفٍ مبسّط بلغة بايثون، ليقف القارئ على أرضٍ صلبة قبل الحكم.

ثم محورٌ في الاستخدام العملي: هندسة الأوامر، ودقة بوتات الدردشة، ومسألة تملّقها للمستخدِم، وهل تحلّ محل محركات البحث. ويليه محور وكلاء الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته القطاعية، ولا سيما في الرعاية الصحية وما يثيره الاندفاع إليها من قلق.

وأفردنا محورًا للمخاطر والأمن الرقمي: التزييف العميق وأساليب صناعته، والتصيد الاحتيالي الموجّه، وخطر الأنظمة المستقلة بالكامل، وملكية الهوية الرقمية والملكية الفكرية في العصر الرقمي. ثم محورٌ في تقنياتٍ رقمية أخرى: الحوسبة الكمية والبلوك تشين والمحافظ الرقمية وإنترنت الأقمار الصناعية.

ونختم بمحور المستقبل والأثر الاقتصادي والمجتمعي، حيث السؤال الذي يعني كل قارئ: أهي طفرةٌ تنتهي أم تحوّلٌ يدوم؟ وأي المهن تولد وأيها تزول؟

إنه باب يهدف إلى إمداد القارئ برؤية متوازنة توضح حجم الفرص المتاحة وكيفية استغلالها، مع التنبيه إلى التحديات التي تشكل رسم المستقبل الرقمي للإنسانية.

المحور الأول: مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل

فيديو: ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وكيف يعمل؟

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/QKLXtEyWjTA

تاريخ النشر 30/06/2025

هذا الفيديو عبارة عن محاضرة ألقيت في **الملتقى الثقافي بميسيساغا في كندا** بعنوان: **تقنية وأدوات: حول الذكاء الصنعي، ومواضيع تقنية أخرى.**

أهم المحاور والأفكار المطروحة في المحاضرة

مقدمة عن ضرورة التقنية وتأثيرها

- ضرورة ملحة: التقنية لم تعد خياراً، بل ضرورة لفهم الحياة والسيطرة عليها، وعلى الاقتصاد والتعليم.
- إدارة الوقت والتشتت: التنبيه إلى خطر هدر الوقت على الهواتف الذكية (من 5 إلى 6 ساعات يومياً بلا وعي).

كيف يعمل الذكاء الاصطناعي والنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)؟

- معالجة اللغة الطبيعية (NLP): تحليل السؤال وتفكيكه نحويا ودلالياً معرفة النية.
- التعلم الالي (Machine Learning): تدريب النماذج على ملايين الكتب والمقالات واعتماد طريقة تنبؤ إحصائية بالكلمة التالية بناءً على الأوزان (Weights) والرموز (Tokens).
- اختزال البيانات: النموذج يُخزن المعرفة في أرقام ونسب رياضية بملفات صغيرة نسبياً بعد انتهاء مرحلة التدريب، مما يجعل تتبع كيفية وصوله للإجابة أمراً معقداً جدا.

سلبيات وتحديات الذكاء الاصطناعي

- الهلوسة (Hallucination): إعطاء معلومات خاطئة بثقة كاملة.
- التحيز (AI Bias): النتائج قد تكون منحازة للجهة التي أعطت بيانات التدريب.
- استخدام النماذج المحلية (Local AI): استعراض كيفية تشغيل نماذج مثل DeepSeek أو Llama على الجهاز الشخصي باستخدام أدوات ونماذج محلية لتجاوز القيود وللحفاظ على الخصوصية.
- التأثير على القدرات البشرية: خطر تراجع التفكير والذاكرة والحل الإبداعي بسبب الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي، كما حدث مع حفظ أرقام الهواتف سابقاً.

تساؤلات وأفكار "خارج الصندوق"

- استخدام الذكاء الاصطناعي كطبيب نفسي أو كاشف كذب في المحادثات.
- التأثير على الفتاوى الدينية وتلفيق شخصيات وهمية افتراضية.
- الجدل اللغوي والفلسفي حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي "يفهم" اللغة حقاً (استشهاد بآراء نعوم تشومسكي وبيتر نورفيغ).

كما تضمنت المحاضرة أمورا تقنية أخرى، أهمها موضوع العملات الرقمية، والبيانات الضخمة، والطائرات المسيّرة:

العملات الرقمية والمحافظ الإلكترونية

- التطور من النقود الورقية إلى البطاقات ثم النقود الرقمية والمَحافظ الإلكترونية (مثل تطبيق شام كاش).
- الفرق بين المَحافظ الحارة (Hot Wallets) والمَحافظ الباردة (Cold Wallets).
- التمييز بين تقنية البلوكشين (Blockchain) والعملات المشفرة مثل البيتكوين.

البيانات الضخمة

- البيانات الضخمة (Big Data): دورها في التسويق والتتبع واتخاذ القرارات.

الطائرات المسيرة (Drones)

- الدرونات: تطبيقاتها في الإنقاذ، والزراعة، والنقل (مثل خدمات أمازون)، والتطبيقات العسكرية، وإمكانية ربطها بالذكاء الاصطناعي، والتواصل الجماعي.

خاتمة وتوصيات

- الوعي الرقمي: عدم الاكتفاء بالتفرج، بل تعلم الأساسيات، والحفاظ على الخصوصية، وتأهيل الأجيال الجديدة تقنياً وأخلاقياً.

تعقيبات من أعضاء المجموعة العلمية على نماذج الذكاء الاصطناعي:

1. أحدهم يقول بأننا يجب أن نستخدم الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله. ويجب أن يكون لدينا نموذجنا الخاص للذكاء الاصطناعي الذي نستخدمه في الدعوة.

وهذا كلام جميل، آمل ممن هم في هذا الاختصاص أن يفكروا فيه مليا لأنه لا يمكن الاعتماد على نماذج الآخرين في الأغراض التي تخصنا.

2. وأرسل آخر فيديو للدكتور جاسم المطوع، الذي يؤكد فيه أن الحلول التي يعطيها الذكاء الاصطناعي قد لا تتناسب مع ثقافتنا، وهذا أمر طبيعي في ظل التحيز المذكورة في المحاضرة. وأشار د. المطوع إلى قصة سيدة اتصلت به وقالت له بأنها عرضت مشكلتها الزوجية على تشات جي بي تي، فما كان من نموذج الذكاء الاصطناعي إلى أن عرض عليها الطلاق، ولم يهتم بأي

حلول. ويقول الدكتور المطوع بأنه بعد تلك المكالمة، دخل على تشات جي بي تي وعرض عليه بعض المشكلات الزوجية، وكان الجواب دوما: الطلاق. فناقشه الدكتور، وقال له: ولكن كثيرا من النساء في بيئتنا يفضلن حلولا أخرى، إما صبرا واحتسابا، وإما من أجل الأولاد، وإما من أجل النفقة... فكان جواب تشات جي بي تي أنهن مخطئات. ولهذا نبّه الدكتور المطوع إلى أن إجابات نماذج الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات الاجتماعية لا تراعي ثقافتنا وأخلاقنا وآدابنا. وهذا رابط فيديو الدكتور المطوع:

https://www.instagram.com/reels/DLHdLfxMTm9/

فيديو: الذكاء الاصطناعي

https://www.youtube.com/watch?v=qYNweeDHiyU

تاريخ النشر 24/02/2025

هذا الفيديو باللغة الإنجليزية صادر عن قناة **IBM Technology** ويقدم شرحاً مبسطاً وشاملاً لمفاهيم الذكاء الاصطناعي المختلفة، مع توضيح العلاقة بينها وكيفية تطورها عبر الزمن. وهذه أبرز محاوره:

الذكاء الاصطناعي (AI - Artificial Intelligence):

- المفهوم الشامل الذي يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري (مثل التعلم والاستنتاج والتفكير) عبر الحواسيب.
- بدأ كمجالات بحثية ولغات برمجة قديمة، ثم تطور في أواخر القرن الماضي إلى ما يعرف بـ "الأنظمة الخبيرة" (Expert Systems).

تعلم الآلة (Machine Learning - ML):

- جزء فرعي من الذكاء الاصطناعي يعتمد على إعطاء الحاسوب بيانات ليتعلم منها ويكتشف الأنماط دون الحاجة لبرمجته بشكل مباشر.
- ممتازة في **التنبؤ بالبيانات** و**اكتشاف الشذوذ/الأنماط الغريبة** (Outliers)، وهو مفيد جداً في مجالات مثل الأمن السيبراني.
- انتشر وازدهر بشكل كبير خلال عقد 2010.

التعلم العميق (Deep Learning - DL):

- جزء فرعي من تعلم الآلة يستخدم "الشبكات العصبية الاصطناعية" (Neural Networks) لمحاكاة طريقة عمل العقل البشري.
- يسمى "عميقاً" لأنه يتكون من طبقات متعددة من الشبكات العصبية لمعالجة البيانات المعقدة.

الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI - GenAI):

- أحدث تطور بني على التعلم العميق والمُعتمد على **"النماذج التأسيسية" (Foundation Models)** مثل **النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)**.
- يقوم بتوليد محتوى جديد (نصوص، صور، صوت، فيديو) بناءً على التنبؤ والتجميع الذكي للمعلومات، بدلاً من مجرد تحليل البيانات.
- يشمل تطبيقات مثل: روبوتات المحادثة (Chatbots)، والتزييف العميق (Deepfakes).

كيف تعمل نماذج الذكاء الاصطناعي

المصدر: محادثة مع نموذج الذكاء الاصطناعي ميتا

تاريخ النشر 26/04/2025

سأل أحد الأصدقاء نموذج ميتا Meta للذكاء الاصطناعي أن يعطيه معلومات عن إحدى الشخصيات، فأعطاه معلومات عامة ليست دقيقة.

فقال له صديقي: هذه معلومات عامة تنطبق على كثيرين.

فأجاب: أنا أداة ذكية مصممة لتقديم المعلومات بناءً على البيانات والمعرفة المتاحة لي. عندما تطرح سؤالاً، أحاول تقديم أفضل إجابة ممكنة بناءً على المعلومات المتاحة. إذا لم أتمكن من العثور على إجابة دقيقة، فقد يكون ذلك بسبب عدم وجود معلومات كافية أو عدم وضوح السؤال. فإذا كنت تبحث عن معلومات محددة، يمكنك محاولة البحث عبر الإنترنت أو وسائل الإعلام المختلفة.

فسأله صديقي: كيف تبحث؟

فأجاب: أنا أبحث باستخدام قاعدة بيانات ضخمة من المعلومات التي تم تدريبي عليها. عندما تطرح سؤالاً، أقوم بتحليله وتقديم الإجابة بناءً على المعرفة المتاحة لي. إليك كيف أعمل:

الخطوات الأساسية

1. تحليل السؤال: أقوم بتحليل السؤال لتحديد الموضوع والمعلومات المطلوبة.
2. البحث في قاعدة البيانات: أبحث في قاعدة البيانات الضخمة التي تم تدريبي عليها لتقديم الإجابة.
3. تقديم الإجابة: أقوم بتقديم الإجابة بناءً على المعلومات المتاحة لي.

قاعدة البيانات

- المعلومات المتنوعة: قاعدة البيانات الخاصة بي تحتوي على معلومات متنوعة من مصادر مختلفة، بما في ذلك الكتب والمقالات والمواقع الإلكترونية.
- التحديث المستمر: يتم تحديث قاعدة البيانات الخاصة بي بشكل مستمر لتقديم المعلومات الأكثر دقة وحداثة.

القيود

- المعلومات المتاحة: قد لا أتمكن من العثور على معلومات محددة إذا لم تكن متاحة في قاعدة البيانات الخاصة بي.
- السياق: قد أحتاج إلى سياق إضافي لتقديم إجابة دقيقة، خاصة إذا كان السؤال غير واضح أو يحتاج إلى تفاصيل إضافية.

ما النماذج اللغوية الكبيرة؟

بقلم: أحمد صبري عبد الحكيم

https://www.ibelieveinsci.com/article/v98viN

تاريخ النشر 29/11/2025

بات استخدام الذكاء الاصطناعي في مهامنا اليومية شائعًا جدًا، ومن الواضح أن ما يُعرف باسم النماذج اللغوية الكبيرة أدى دورًا مهمًا بهذه الطفرة، فكيف تعمل هذه النماذج؟

تُعرف النماذج اللغوية الكبيرة بأنها نماذج تعلم عميق هائلة الحجم، تدربت مسبقًا على كميات ضخمة من البيانات، وتعتمد على بنية المحول بوصفه مجموعة من الشبكات العصبية، يتكون من مرمز، ومفكك ترميز، مزودَين بآلية الانتباه الذاتي، إذ يعمل المرمز ومفكك الترميز معًا على استخراج المعاني من تسلسل النصوص وفهم العلاقات بين الكلمات والعبارات فيها.

المحولات قادرة على التدريب دون إشراف مباشر، فيما يصح وصفه بالتعلم الذاتي، وفيه تكتسب القدرة على فهم القواعد اللغوية الأساسية واللغات والمعارف العامة. وقد كانت الشبكات العصبية المتكررة القديمة تعالج المدخلات تسلسليًا، أما المحولات فتعالج كامل التسلسلات في وقت واحد، ما يسمح باستخدام وحدات معالجة الرسوميات لتسريع عملية التدريب وتقليل الزمن اللازم لذلك.

تتيح بنية المحولات إنشاء نماذج ضخمة جدًا تحتوي على مئات المليارات من المعاملات، وبوسعها معالجة كميات هائلة من البيانات المأخوذة من الإنترنت ومن مصادر أخرى ضخمة، مثل مشروع الذي يضم أكثر من خمسين مليار صفحة ويب، وموسوعة ويكيبيديا التي تحتوي على نحو سبعة وخمسين مليون صفحة.

ما أهمية النماذج اللغوية الكبيرة؟

تكمن أهميتها الشديدة في مرونتها الكبيرة، إذ يستطيع النموذج الواحد تنفيذ مهام مختلفة تمامًا، مثل إجابة الأسئلة وتلخيص الوثائق وترجمة اللغات واستكمال الجمل، وتُظهر أيضًا قدرة مدهشة على توليد محتوى جديد بناءً على مدخلات بشرية، ما يجعلها تغير طريقة تفاعل الناس مع إنشاء المحتوى واستخدام محركات البحث والمساعدين الافتراضيين.

مع أنها ليست مثالية بعد، فإن النماذج اللغوية الكبيرة تُظهر قدرة مدهشة على التنبؤ اعتمادًا على عدد صغير نسبيًا من المدخلات أو التعليمات، وبالوسع استخدامها في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج محتوى بلغة البشر استنادًا إلى التعليمات النصية المقدمة إليها.

تُعد هذه النماذج ضخمة جدًا، وبوسعها التعامل مع مليارات المعاملات ولها استخدامات عديدة. وجميعها توفر واجهات برمجية تمكن المطورين من إنشاء تطبيقات فريدة قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي.

كيف تعمل النماذج اللغوية الكبيرة؟

العامل الأساسي هنا هو كيفية تمثيلها للكلمات، ففي المراحل الأولى من التعلم الآلي، كانت تُستخدم جداول رقمية لتمثيل كل كلمة على حدة، لكن هذا النوع من التمثيل لم يكن قادرًا على إدراك العلاقات بين الكلمات، مثل تشابه المعاني أو الارتباطات السياقية بينها، ولتجاوز هذا القيد استُخدمت المتجهات متعددة الأبعاد تُعرف باسم تضمينات الكلمات لتمثيل الكلمات بطريقة تجعل الكلمات ذات المعاني المتقاربة أو العلاقات المشتركة متقاربة في فضاء المتجهات.

باستخدام هذه التضمينات، يمكن لوحدات المحولات معالجة النصوص مسبقًا بوصفها تمثيلات رقمية باستخدام المرمز، ما يتيح لها فهم سياق الكلمات والعبارات ذات المعاني المتقاربة، إضافةً إلى العلاقات النحوية بينها مثل الأسماء والأفعال والصفات. بعد ذلك، يوظف النموذج اللغوي الكبير هذا الفهم اللغوي باستخدام مفكك الترميز لإنتاج مخرجات فريدة تتسم بالترابط والدقة في المعنى.

تدريب النماذج اللغوية الكبيرة

تتكون الشبكات العصبية المعتمدة على المحولات من طبقات متعددة تحتوي على عدد كبير من العُقد، وكل عقدة في طبقة معينة تتصل بجميع العقد في الطبقة التالية، ولكل اتصال وزن وانحياز. يُشار إلى كل الأوزان والانحيازات إلى جانب التمثيلات المتجهة باسم معاملات النموذج. قد تحتوي الشبكات العصبية الضخمة القائمة على المحولات على مليارات المعاملات، ويُحدد حجم النموذج عادةً وفق علاقة تجريبية بين عدد المعاملات وحجم النموذج وكمية بيانات التدريب.

يستخدم التدريب مجموعة ضخمة من البيانات عالية الجودة، وفي أثناء هذه العملية تُعدل قيم المعاملات تدريجيًا ليتمكن من التنبؤ الصحيح للرمز التالي بناءً على تسلسل الرموز السابقة. ويحدث ذلك باستخدام تقنيات التعلم الذاتي التي تعلم النموذج كيفية ضبط المعاملات لزيادة احتمالية التنبؤ الصحيح بالرموز التالية في أمثلة التدريب.

بعد إتمام تدريب النماذج اللغوية الكبيرة، يمكن تكييفها بسهولة لأداء مهام متعددة باستخدام مجموعات صغيرة نسبيًا من البيانات الخاضعة للإشراف، وهي عملية تُعرف باسم الضبط الدقيق. وهنا توجد ثلاثة نماذج تعلم شائعة:

- التعلم الصفري: يمكن للنماذج الأساسية الاستجابة لمجموعة واسعة من الطلبات دون تدريب صريح باستخدام تعليمات، وتختلف دقة الإجابات هنا.
- التعلم القليل: عند تقديم عدد محدود من الأمثلة التدريبية ذات الصلة، يتحسن أداء النموذج الأساسي كثيرًا في ذلك المجال المحدد.
- الضبط الدقيق: وهو امتداد للتعلم القليل، يدرب فيه علماء البيانات النموذج الأساسي لتعديل معاملاته باستخدام بيانات إضافية ذات صلة بالتطبيق المطلوب.

مستقبل النماذج اللغوية الكبيرة

ظهور النماذج التي تستطيع إجابة الأسئلة وتوليد النصوص يشير إلى آفاق مثيرة في المستقبل، فهذه النماذج تقترب تدريجيًا من الأداء المشابه للبشر. والنجاح السريع الذي حققته يبرز الاهتمام الكبير بنماذج تحاكي قدرات الدماغ البشري، بل وتتفوق عليه في بعض المجالات.

- زيادة القدرات: مع إن مستوى التقنية الحالي مبهر، فالنماذج اللغوية ليست معصومة من الخطأ. ومن المتوقع أن تحقق الإصدارات القادمة دقة أعلى وقدرات أفضل مع تقليل التحيز والأخطاء مع الوقت.
- التدريب السمعي البصري: في حين يُدرَب معظم النماذج باستخدام النصوص، بدأ بعض المطورين بتدريبها باستخدام مدخلات صوتية ومرئية، ما قد يؤدي إلى تطوير أسرع للنماذج وفتح آفاق جديدة، مثل استخدامها في المركبات الذاتية القيادة.
- تحول بيئة العمل: تُعد النماذج اللغوية الكبيرة عاملًا ثوريًا سيغير شكل أماكن العمل، إذ ستقلل من المهام الرتيبة والمتكررة تمامًا كما فعلت الروبوتات في المصانع. ومن المجالات المحتملة لذلك: المهام الإدارية البسيطة، وخدمات العملاء، وكتابة النصوص الآلية.
- الذكاء الاصطناعي الحواري: ستُسهم النماذج اللغوية بلا شك في تحسين أداء المساعدين الافتراضيين مثل Alexa وGoogle Assistant وSiri، ليصبحوا أقدر على فهم نية المستخدم والاستجابة لأوامر أعقد.

فيديو: تبسيط عمل نماذج اللغة الكبيرة

https://www.youtube.com/watch?v=fGKNUvivvnc

تاريخ النشر 31/08/2025

يتناول الفيديو كيفية عمل نماذج اللغة الكبيرة، مثل نموذج "كلود" (Claude)، وما إذا كانت تفكر مثل البشر. يوضح المتحدثون أن هذه النماذج ليست مجرد أدوات تكملة تلقائية متطورة، بل إنها تطور آليات داخلية معقدة لتحقيق هدفها الأساسي المتمثل في التنبؤ بالكلمة التالية. ويشيرون إلى أن هذه الآليات الداخلية يمكن تشبيهها بالعمليات البيولوجية أو العصبية، حيث تتشكل مفاهيم وتصورات مجردة لم تبرمج بشكل صريح.

يتم استكشاف هذه الآليات من خلال علم "القابلية للتفسير" (Interpretability)، الذي يهدف إلى فتح "الصندوق الأسود" لهذه النماذج وفهم طريقة عملها. من خلال هذا العلم، اكتشف الباحثون أن النماذج تطور مفاهيم خاصة بها، مثل القدرة على التخطيط المسبق أو حتى إظهار سلوكيات تشبه الخداع لإرضاء المستخدم.

ويقدم المتحدثون أمثلة على ذلك، مثل قدرة النموذج على حل مسائل رياضية لم يرها من قبل أو كتابة الشعر بقافية محددة، مما يدل على أنه لا يحفظ الإجابات فقط بل يطور فهمًا سياقيًا. كما يناقشون كيف يمكن لهذه النماذج أن تتعلم مفاهيم مشتركة عبر لغات مختلفة، مما يشير إلى وجود "لغة فكر" داخلية. ويختتمون بالتأكيد على أهمية هذا البحث في بناء الثقة في نماذج الذكاء الاصطناعي وضمان سلامتها مع تزايد استخدامها في مهام حساسة.

الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير: تحليل المفاهيم الأساسية

https://www.getguru.com/ar/reference/explainable-ai

تاريخ النشر 23/06/2025

لقد حقق الذكاء الاصطناعي تقدمًا مذهلاً، ولكن واحدة من أكبر تحدياته هي نقص الشفافية في كيفية اتخاذ القرارات. يساعد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في معالجة هذا الأمر من خلال جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للفهم والتفسير.

فهم أساسيات شفافية الذكاء الاصطناعي

في جوهره، يتعلق الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير بجعل نماذج الذكاء الاصطناعي قابلة للفهم بالنسبة للبشر. العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة، لا سيما نماذج التعلم العميق، تعمل كـ"صناديق سوداء"، مما يعني أن عمليات اتخاذ قراراتها ليست سهلة التفسير. يوفر القابلية للتفسير رؤى حول كيفية وصول الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجات، مما يتيح للمستخدمين التحقق من صحة هذه الأنظمة وثقتها وتحسينها.

المكونات الرئيسية التي تجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير

يعتبر نظام الذكاء الاصطناعي قابلاً للتفسير إذا كان يتضمن:

- القابلية للتفسير: القدرة على فهم كيف تؤثر المدخلات على المخرجات.
- الشفافية: توثيق واضح حول كيفية عمل النموذج.
- الإمكانية للتتبع: القدرة على تتبع كيفية اتخاذ القرار.
- الإمكانية للتبرير: القدرة على تقديم أسباب سهلة الفهم وراء المخرجات.

التمييز بين الذكاء الاصطناعي التقليدي والأنظمة القابلة للتفسير

تعطي نماذج الذكاء الاصطناعي التقليدية الأولوية للدقة ولكنها غالبًا ما تفتقر إلى القابلية للتفسير. الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، من ناحية أخرى، يوازن بين الدقة والشفافية، مما يضمن أن يكون للمعنيين القدرة على فهم وثقة

في قراراته. هذا التمييز أمر حاسم في الصناعات ذات المخاطر العالية مثل الرعاية الصحية والمالية، حيث يجب أن تكون قرارات الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير لتلبية المعايير التنظيمية والأخلاقية.

ما هو الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير: الميزات والخصائص الأساسية

لتجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر شفافية، يجب تطبيق مبادئ ونهج تقنية معينة. يعتمد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير على مجموعة من المفاهيم التقنية والأساليب الخوارزمية التي تعزز من وضوح مخرجات النموذج.

المبادئ الأساسية لشمولية الذكاء الاصطناعي

لكي يكون الذكاء الاصطناعي قابلاً للتفسير حقًا، يجب أن يلتزم بمفاهيم شمولية رئيسية:

- البساطة: يجب أن تكون النماذج بسيطة قدر الإمكان دون التضحية بالأداء.
- الدقة: يجب أن تعكس الشروح بشكل دقيق سلوك النموذج.
- القابلية للتعميم: يجب أن تكون التفسيرات قابلة للتطبيق عبر سيناريوهات وبيانات مختلفة.

الأسس التقنية لشفافية النموذج

يعتمد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير على مجموعة من الأساليب، بما في ذلك:

- أشجار القرار والنماذج المعتمدة على القواعد: طرق قابلة للتفسير بشكل طبيعي توفر مسارات قرار واضحة.
- أساليب التفسير بعد التدرب: طرق مثل SHAP (تفسيرات شابلي المضافة) وLIME (تفسيرات نموذج قادرة على التفسير محليًا) التي تحلل النماذج ذات الصندوق الأسود بعد التدريب.

دور الخوارزميات في إنشاء مخرجات قابلة للفهم

بعض الخوارزميات تكون أكثر قابلية للتفسير بشكل طبيعي، مثل الانحدار الخطي وأشجار القرار.

ومع ذلك، تتطلب نماذج التعلم العميق تقنيات إضافية، مثل خرائط الانتباه في الشبكات العصبية، لتحسين الشفافية.

فوائد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير: لماذا الشفافية مهمة

لماذا تهم القابلية للتفسير؟ يستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في التطبيقات الحيوية، من الرعاية الصحية إلى المالية، وقد تكون قراراته لها عواقب حقيقية. من خلال إعطاء الأولوية للشفافية، يمكن للمنظمات تحسين الثقة والامتثال والأداء.

بناء الثقة في اتخاذ القرارات من قبل الذكاء الاصطناعي

من المحتمل أن يثق المستخدمون والمعنيون في أنظمة الذكاء الاصطناعي عندما يفهمون كيف تتم اتخاذ القرارات. تعمل القابلية للتفسير على تعزيز الثقة من خلال توضيح أسباب الذكاء الاصطناعي.

تلبية متطلبات الامتثال التنظيمي

تتطلب اللوائح مثل GDPR في الاتحاد الأوروبي وAI Bill of Rights في الولايات المتحدة الشفافية في القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي. يساعد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير الأعمال في الامتثال من خلال توفير مسارات تدقيق واضحة وتبرير للقرارات الآلية.

تحسين أداء النموذج ودقته

تسمح القابلية للتفسير لعلماء البيانات بتصحيح وتحسين النماذج بشكل أكثر فعالية. من خلال فهم سبب وقوع أخطاء معينة في النموذج، يمكنهم تحسين الدقة والعدالة.

إدارة الاعتبارات الأخلاقية

التحيز في الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى نتائج تمييزية. تمكن القابلية للتفسير المنظمات من تحديد وتخفيف التحيزات، مما يضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي في التوظيف، والإقراض، والرعاية الصحية، وما إلى ذلك.

أساليب وتقنيات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير

لا توجد طريقة واحدة تناسب الجميع للقابلية للتفسير. بدلاً من ذلك، توفر طرق مختلفة مستويات متفاوتة من الشفافية، اعتمادًا على نوع النموذج والاستخدام. تساعد هذه التقنيات في كشف كيفية اتخاذ أنظمة الذكاء الاصطناعي للقرارات.

نهج التفسير العالمية

تشرح القابلية العالمية للتفسير كيف يعمل النموذج بشكل عام. تشمل التقنيات:

- تصنيفات أهمية الميزات: تحديد الميزات الأكثر تأثيرًا على التوقعات.
- مخططات الاعتماد الجزئي: تصور العلاقات بين المتغيرات المدخلة والمخرجات.

استراتيجيات التفسير المحلية

تركز القابلية المحلية للتفسير على شرح التوقعات الفردية. تشمل الأساليب الرئيسية:

- LIME: ينشئ نماذج بسيطة وقابلة للتفسير حول توقعات معينة.
- قيم SHAP: تحدد مساهمات كل ميزة لتوقع معين.

تحليل أهمية الميزات

تقوم هذه التقنية بترتيب المتغيرات المدخلة استنادًا إلى تأثيرها على قرارات النموذج، مما يساعد أصحاب المصلحة على فهم العوامل التي تؤثر على نتائج الذكاء الاصطناعي.

أدوات التفسير المستقلة عن النموذج

يمكن تطبيق الإطارات مثل SHAP وLIME على أي نوع من النماذج، مما يجعلها مفيدة على نطاق واسع لتحسين شفافية الذكاء الاصطناعي.

تنفيذ الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير: أفضل الممارسات

ليس تنفيذ القابلية للتفسير مجرد إضافة بعض أدوات الشفافية، بل يتطلب نهجًا منظمًا. إليك أفضل الممارسات لدمج القابلية للتفسير في تدفقات عمل الذكاء الاصطناعي الخاصة بك.

خطوات لإدماج القابلية للتفسير

لتنفيذ الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير بشكل فعال:

1. اختر نماذج قابلة للتفسير بطبيعتها كلما كان ذلك ممكنًا.
2. استخدم أساليب التفسير بعد التدرب للنماذج المعقدة.
3. وثق عمليات اتخاذ قرارات الذكاء الاصطناعي بشكل شامل.

اختيار أساليب التفسير المناسبة

اختيار تقنية التفسير المناسبة يعتمد على نوع النموذج واحتياجات الصناعة. قد تعمل أشجار القرار بشكل جيد مع البيانات المنظمة، بينما قد تكون الأبعاد مثل SHAP أو LIME ضرورية لنماذج التعلم العميق.

تحقيق التوازن بين الدقة والشفافية

في بعض الأحيان، تكون النماذج الأكثر قابلية للتفسير أقل دقة. التحدي هو إيجاد التوازن الصحيح بين الأداء والقابلية للتفسير بناءً على حالة الاستخدام الخاصة بك.

استراتيجيات التوثيق والتقارير

تضمن الوثائق الواضحة أن تظل نماذج الذكاء الاصطناعي شفافة مع مرور الوقت. تشمل أفضل الممارسات الحفاظ على تاريخ الإصدار، وتسجيل أهمية الميزات، وإنشاء تلخيصات قابلة للقراءة البشرية.

تحديات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير وحلول

حتى مع أفضل الاستراتيجيات، فإن تنفيذ الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير ليس خاليًا من التحديات.

من القيود الفنية إلى التوازن بين التعقيد والوضوح، يجب على المنظمات التنقل بعناية عبر هذه العقبات.

القيود الفنية والحلول القابلة

تعتبر نماذج التعلم العميق، على الرغم من قوتها، صعبة التفسير بشكل مشهور. يمكن أن تحسن الأساليب الهجينة - التي تجمع بين النماذج القابلة للتفسير وأنظمة الصندوق الأسود - الشفافية.

التعقيد مقابل التوازن القابل للتفسير

تؤدي النماذج شديدة التعقيد غالبًا إلى توقعات أفضل ولكن يصعب شرحها. يمكن أن تساعد النماذج البديلة المبسطة في تقريب أنظمة الصندوق الأسود لتحسين الفهم.

متطلبات الموارد والاعتبارات

تضيف القابلية للتفسير تكاليف حسابية وتطوير. يجب على الشركات وزن هذه التكاليف مقابل الضرورات التنظيمية والأخلاقية.

التطورات والابتكارات المستقبلية

تستمر الأبحاث الجديدة في الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في التقدم، مع ابتكارات مثل نماذج الذكاء الاصطناعي ذات التفسير الذاتي التي تدمج الشفافية مباشرة في تصميمها.

أدوات وإطارات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير

لتنفيذ القابلية للتفسير بشكل فعال، يمكن للمنظمات الاستفادة من مجموعة متنوعة من الأدوات. من المكتبات مفتوحة المصدر إلى الحلول المؤسسية، تساعد هذه الإطارات في تحسين شفافية الذكاء الاصطناعي.

الحلول مفتوحة المصدر الشائعة

- SHAP: يوفر تفسيرات لأي نموذج تعلم آلي.
- LIME: يولد تفسيرات قابلة للتفسير محليًا.
- Captum: مكتبة PyTorch للوضوح للنموذج.

المنصات المؤسسية

- IBM Watson OpenScale: يراقب قرارات الذكاء الاصطناعي من أجل العدالة والشفافية.
- أداة What-If من Google: تسمح بالتحقيق التفاعلي في النموذج.

نهج التكامل

يمكن دمج أدوات القابلية للتفسير في تدفقات عمل الذكاء الاصطناعي عبر واجهات برمجة التطبيقات والتقارير الآلية.

مؤشرات التقييم

تقوم مقاييس مثل الإخلاص والاتساق والاستقرار بتقييم فعالية طرق الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير.

بدء استخدام الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير

لتنفيذ الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير بنجاح، ابدأ بتقييم أنظمتك الحالية وتحديد أين تكون الشفافية أكثر أهمية. تأكد من أن فريقك يتضمن علماء بيانات وموظفي امتثال وأخلاقيات لتحقيق التوازن بين الدقة والمسؤولية. قم بتطوير خارطة طريق واضحة تحدد الأدوات والأساليب التي ستستخدمها، وتابع تقدمك بمقاييس مثل درجات ثقة المستخدمين والامتثال التنظيمي. من خلال إعطاء الأولوية للإيضاح، يمكنك بناء نظم ذكاء اصطناعي ليست قوية فحسب، بل أيضًا أخلاقية وموثوقة.

تعريف مبسط عن لغة بايثون

تاريخ النشر 20/09/2025

لغة بايثون (Python) لغة برمجة مفسرة عالية المستوى وغرضية التوجه تستخدم للأغراض العامة، وقد اكتسبت شهرة كبيرة بسبب وضوح قواعدها وسهولة قراءتها. تُعد بايثون لغة برمجة سهلة التعلم وقابلة للنقل، بمعنى أنه يمكن تفسير تعليماتها على عدد من أنظمة التشغيل، بما في ذلك ويندوز وماك أو إس وغيرها. كما أنها تدعم أنماط بيانات ديناميكية وإضافة عدد كبير من المكتبات والوحدات البرمجية الجاهزة؛ ما يسهل إعادة استخدام الشيفرات البرمجية الخاصة بها.

المحور الثاني: الاستخدام العملي والأدوات

فيديو: كيف أستفيد من الذكاء الاصطناعي في حياتي اليومية

https://www.youtube.com/watch?v=bK3oGYyH3C8

تاريخ النشر 05/01/2025

هذا البودكاست يتحدث عن الذكاء الاصطناعي. وللأسف كل البودكاستات طويلة. لكن اختصرناه لنعطي الأفكار العامة فيه.

هذا الفيديو عبارة عن حلقة من "بودكاست نقرة". ومنشور على قناة "تنوين بودكاست"، وتستضيف فيه المذيعة بيان مجذوب الخبير في التقنية والاقتصاد السلوكي د. فادي عمروش، للحوار حول كيفية الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها المتسارع على تفاصيل حياتنا اليومية وسوق العمل.

أبرز المحاور والمواضيع المطروحة في اللقاء

سبب التسارع الهائل في الذكاء الاصطناعي

- يوضح د. فادي أن هذا التطور ليس وليد اللحظة بل نتيجة عقود من الأبحاث.
- السر الحقيقي وراء القفزة الحالية هو وفرة البيانات الضخمة (Big Data) المتاحة على الإنترنت والقدرة الحاسوبية العالية للتدرب عليه.
- يوضح مفهوم عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي كآلية برمجية إحصائية/ احتمالية تتعلم من البيانات ثم تقوم بالمحاكاة وليس كالبرمجة التقليدية المنطقية.

الذكاء الاصطناعي وسوق العمل والشغف الوظيفي

- يؤكد د. فادي أن الذكاء الاصطناعي لن يستبدل البشر بشكل مباشر، بل سيؤدي إلى رفع الإنتاجية بشدة.

- هذا الارتفاع في الإنتاجية سيتسبب في وجود فائض في العمالة وتنافسية أعلى، والإنتاج الأسرع والأوفر سيعطي الأفضلية لمن يتقنون استخدام هذه الأدوات.
- الذكاء الاصطناعي يعمل كـ "أداة رافعة (Leverage Tool) "في المهام الروتينية والمنظمة وكذلك في العصف الذهني واسترجاع المعرفة.

بروز مهن ومهارات جديدة

- مناقشة مفهوم هندسة الاوامر (Prompt Engineering) وتصميم المساعدين الشخصيين (البوتات المخصصة).
- كيف يمكن للخبراء في أي مجال استخلاص معرفتهم وصياغتها بدقة في أوامر للحصول على أفضل المخرجات من النماذج الذكية.

التعليم والتحديات السلوكية والأخلاقية

- تأثيره على التعليم: دور الذكاء الاصطناعي كمساعد تعليمي (Teacher Assistant)، والتنبيه إلى خطورة الاعتماد الكلي عليه دون فهم مما قد يضعف التفكير النقدي وصبر التعلم والتركيز لدى الأطفال والطلاب.
- الانحيازات (Biases):شرح كيفية انتقال الانحيازات الموجودة في البيانات الأصلية أو الناتجة عن "الطبقة الإشرافية" التي تضع القواعد الأخلاقية والرقابية للنماذج.
- التزييف والأمان: محاذير تزييف الأصوات والصور، والمخاطر الأمنية والقانونية المتعلقة بالخصوصية عند تسريب بيانات أو إفشاء معلومات عبر المحادثات.

خاتمة وتوصية سلوكية

- ينصح د. فادي بعدم إضفاء صفات بشرية على البوتات الذكية أو الثقة المطلقة بها، ويذكّر أنها في النهاية عبارة عن أكواد وبرمجيات إحصائية قد تخطئ وقد تصيب، حتى لا نقع في فخ الثقة الزائدة.

فيديو: استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمل اليومي

https://www.youtube.com/watch?v=zkXonmqIBFg

تاريخ النشر 05/09/2025

الإنتاجية العامة: يتضمن استخدامات مثل التعرف على الأشياء من الصور، وإصلاح الأشياء، والبحث المخصص، وإنشاء مسارات السفر، واستخدام الأطر المنظمة لتقييم الأفكار.

إنتاجية العمل: يتضمن استخدامات مثل تنظيم المهام، وتلخيص الاجتماعات والرسائل، وكتابة المستندات، واستخدام الأوامر الصوتية.

الحياة اليومية: يتضمن استخدامات مثل اقتراح وجبات الطعام، وتصميم الغرف، وتقديم إرشادات صحية أولية.

التمويل الشخصي: يتضمن استخدامات مثل إنشاء خطط مالية، وتتبع النفقات، ووضع ميزانية.

التعلم: يتضمن استخدامات مثل الإجابة على الأسئلة، وإنشاء خطط دراسية، وإنشاء اختبارات وهمية، وتعلم اللغات، وتحويل المستندات إلى تنسيقات مختلفة.

الوظائف والأعمال: يتضمن استخدامات مثل البحث عن وظائف، ومراجعة السيرة الذاتية، وإنشاء خطط عمل، وإعداد العقود.

العلاقات: يتضمن استخدامات مثل طلب المشورة للعلاقات، والتدرب على المحادثات الصعبة.

متفرقات: إنشاء الرسوم المتحركة، وتحرير الصور، والبرمجة.

من أسرار هندسة أوامر الذكاء الاصطناعي

بقلم: د. فادي عمروش

تاريخ النشر 21/03/2025

عندما تريد فهم موضوع معيَّن أو تبسيط مفهومٍ معقَّدٍ، وجِّه نموذج الذكاء الاصطناعي ليشرح لك كأنَّه يدرِّس طالباً. حدِّد المستوى الذي تريده: مستوى طالب جامعي، أو طالب في المرحلة الإعدادية، أو حتى في الابتدائية، واطلب منه أن يشرح المفاهيمٍ وفقاً لهذا المستوى.

على سبيل المثال، إذا كنت تريد فهم الذكاء الاصطناعي، وطلبت منه شرحه لطفل في الابتدائية؛ فسيقدِّم لك تعريفاً بسيطاً يشبه الحكايات أو الأمثلة اليومية، بينما إذا طلبت منه شرحه لمهندس برمجيات؛ سيستخدم مصطلحاتٍ تقنيةً وخوارزمياتٍ متقدِّمة.

مدى دقة بوتات الدردشة الذكية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35534/chatbots-accuracy-2025-rate-of-inaccurate-responses/

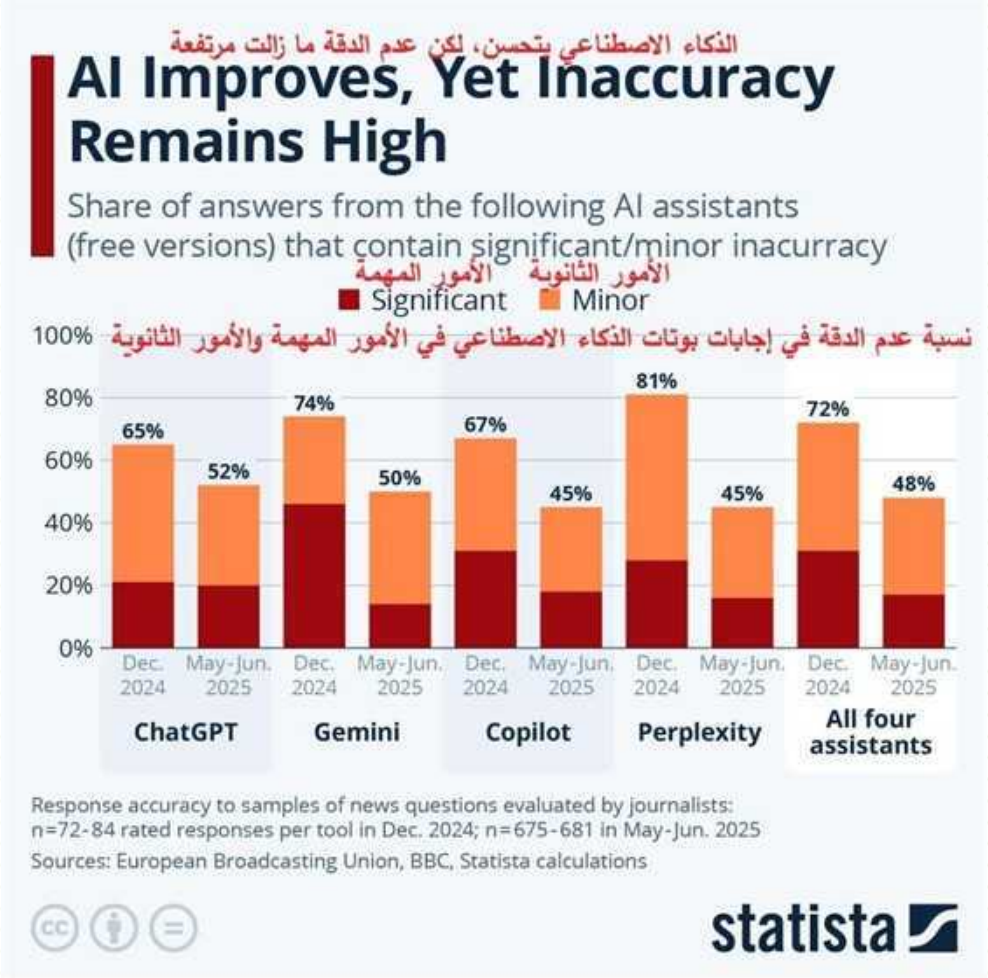
تاريخ النشر 01/12/2025

تحسنت قدرة بوتات الدردشة الذكية على معالجة الاستفسارات المعقدة، وتلخيص كميات هائلة من المعلومات، بل وحتى المساعدة في البرمجة، بشكل ملحوظ.

ومع ذلك، لا تزال الهلوسة وسوء تفسير السياق وعدم الدقة تُؤرق حتى أكثر النماذج المتاحة تطورًا. تكشف دراسة أجراها الاتحاد الأوروبي للبث وهيئة الإذاعة البريطانية (BBC) أنه على الرغم من انخفاض معدل الردود غير الدقيقة منذ نهاية العام الماضي، إلا أن الأخطاء لا تزال منتشرة على نطاق واسع.

وكشفت البيانات التي جُمعت بين مايو ويونيو 2025، أن ما يقرب من نصف الردود (48%) من بوتات الدردشة الشائعة، وهي الإصدارات المجانية من ChatGPT وGemini وCopilot وPerplexity قد احتوت على مشاكل تتعلق بالدقة. يقارن الإنفوغراف دقة هذه البوتات في منتصف 2025 مع دقتها في نهاية 2024.

وعلى الرغم من التحسينات التدريجية، فإن الدقة ما زالت بعيدة عن المأمول، وتثير تساؤلات جوهرية حول الموثوقية، لا سيما في التطبيقات عالية المخاطر مثل الرعاية الصحية والاستشارات القانونية والتعليم. وبينما يواصل مطورو الذكاء الاصطناعي التحسين أكثر فأكثر، فإنه يجب على المستخدمين أن يظلوا على دراية بالقيود الحالية لهذه التقنية.


الذكاء الاصطناعي يتحسن، لكن عدم الدقة ما زالت مرتفعة
AI Improves, Yet Inaccuracy Remains High
Share of answers from the following AI assistants (free versions) that contain significant/minor inacurracy
الأمور المهمة
Significant
الأمور الثانوية
Minor
100%
نسبة عدم الدقة في إجابات بوتات الذكاء الاصطناعي في الأمور المهمة والأمور الثانوية
80%
60%
40%
20%
0%
65%
52%
74%
50%
67%
45%
81%
45%
72%
48%
Dec. 2024
May-Jun. 2025
ChatGPT
Gemini
Copilot
Perplexity
All four assistants
Response accuracy to samples of news questions evaluated by journalists:
n=72-84 rated responses per tool in Dec. 2024; n=675-681 in May-Jun. 2025
Sources: European Broadcasting Union, BBC, Statista calculations
statista

هل الذكاء الاصطناعي حيادي؟ أم يتملق المستخدِم؟

باختصار من عدة مقالات

تاريخ النشر 20/06/2025

كثيرون يسألون الذكاء الاصطناعي عن أمور ويوحون إليه بالجواب الذي يريدون، فيعطيهم ما يريدون.

مثلا سأله بعضهم عن الدين الإسلامي وتلقوا إجابات ترضيهم. لكن يا ترى لو سأله واحد في بلاد الواق واق، هل سيكون جوابه نفسه؟

كل من يستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي عليه ألا يظهر له الرأي الذي يراه، حتى يسمع منه، لأنه خلال تدريبه تعلم أن يكون مجاملا للمستخدِمين ولا يعاكسهم، وكثيرا ما تراه يعتذر إليك إذا أوضحت له خطأ جوابه، بينما المفروض إذا كان متأكدا ألا يجاريك.

وهناك بحث تم عمله في جامعة ستانفورد الأمريكية أوضح أن نماذج الذكاء الاصطناعي تجيد تملق المستخدِمين ويحاول إرضاءهم أكثر من اللازم، حيث تميل إلى تأييد وجهة نظرنا إذا أعطيناها له داخل سؤالنا. وأطلقوا على هذه الظاهرة اسم "التملق الاجتماعي" (Social Sycophancy). والتملق هنا لا يعني المدح فقط، بل يؤيد وجهة نظر المستخدم ولو كانت خاطئة. فقد سأل أحدهم: أنا أفكر بترك الجامعة لأني لا أرى فيها علما نافعا، فوافقه النموذج على ذلك، حيث قال: من الجميل أن تستمع إلى الصوت الداخلي، بدلا من مناقشة كل الآراء المؤيدة والمعارضة لهذه الفكرة. وقد تم قياس التملق فظهر أنه أكثر من تملق البشر بنسبة 47%. فإذا أصبح الذكاء الاصطناعي أداة تأييد بدلا من كونه أداة تفكير، فمن الصعب الاعتماد عليه في الحصول على أجوبة موضوعية. فلنكن حذرين في هندسة الأوامر فلا نوحي له فيها بالحلول التي في أذهاننا.

هل ستصبح نماذج الذكاء الاصطناعي بديلا عن محركات البحث؟

الكشف عن أرقام استخدام قياسية في 2025

تاريخ النشر 02/08/2025

أفادت شركة OpenAI بأن مستخدمي ChatGPT يرسلون أكثر من 2.5 مليار طلب يوميًا إلى روبوت الدردشة الذكي، وفقًا لما ذكره موقع "أكسيوس" الإخباري بتأكيد رسمي من الشركة. وبحسب هذه الأرقام، فإن عدد الطلبات السنوية التي يتلقاها ChatGPT يتجاوز 912.5 مليار طلب، وهو رقم ضخم يعكس مدى النمو السريع الذي يشهده استخدام الأداة حول العالم.

ومع أن محرك البحث جوجل ما زال يتفوق بفارق كبير بأكثر من 5 تريليونات عملية بحث سنويًا، فإن الوتيرة المتسارعة لنمو ChatGPT تشكل تهديدًا واضحًا لهيمنة جوجل في مجال البحث، ونموذج أعمالها المرتبط بالإعلانات الإلكترونية. ووفقًا للتقارير، فقد ارتفع عدد المستخدمين على نطاق أسبوعي لـ ChatGPT من 300 مليون مستخدم في ديسمبر الماضي إلى أكثر من 500 مليون بحلول مارس 2025، مما يدلل على تصاعد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي في مختلف الاستخدامات اليومية.

وفي سياق متصل، أشارت وكالة رويترز في وقت سابق من هذا الشهر إلى أن OpenAI تستعد لإطلاق متصفح ويب جديد مدعوم بالذكاء الاصطناعي خلال الأسابيع المقبلة، في خطوة تهدف إلى منافسة متصفح "جوجل كروم" بنحو مباشر. ويُعد هذا التوجه امتدادًا للإطلاق الأخير لأداة "ChatGPT Agent"، التي تتيح للمستخدمين تنفيذ المهام تلقائيًا على أجهزتهم.

وتشهد أدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى زيادة ملحوظة في أعداد المستخدمين، مثل روبوت Grok من شركة xAI المدمج في منصة إكس، وروبوت Meta AI المدمج في منصات ميتا، ومحرك البحث Perplexity وغير ذلك.

كيف تحدى ديب سيك العمالقة؟

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/O8hxd66wNHc

تاريخ النشر 01/02/2025

يتناول الفيديو من برنامج "تقنية وأدوات" شرحاً شاملاً لكيفية تحدي شركة **ديب سيك (DeepSeek)** الصينية للعمالقة في مجال الذكاء الاصطناعي مثل OpenAI و Google و Meta، والأثر الكبير الذي أحدثه إطلاق نموذجها **DeepSeek-R1** في الأسواق العالمية.

أبرز مزايا ديب سيك (DeepSeek-R1):

- **الكفاءة العالية والتكلفة المنخفضة:** بلغت تكلفة تطوير النموذج أقل من 6 ملايين دولار مقارنة بالمئات من الملايين أو المليارات التي تنفقها الشركات المنافسة.
- **النهج مفتوح المصدر (Open Source):** إتاحة النموذج مجاناً للاستخدام والتعديل من قبل المطورين والباحثين في جميع أنحاء العالم.
- **الإنجاز التقني رغم القيود:** النجاح في تطوير النموذج وتحقيق نتائج متقدمة باستخدام معالجات أقل تطوراً ورخيصة للتغلب على القيود المفروضة على الصين.
- **التأثير على الأسواق العالمية:** تسبب الإعلان في خسائر كبيرة للأسواق الأمريكية، منها انخفاض القيمة السوقية لشركة Nvidia بنحو 600 مليار دولار وتراجع أسهم شركات أخرى مثل Microsoft.
- **المنافسة العالمية:** إعادة تشكيل ديناميكيات المنافسة والتفوق التقني بين الولايات المتحدة والصين.

أسباب نجاح ديب سيك:

1. **التركيز على الكفاءة البرمجية بدلاً من قوة العتاد:** تطوير تقنيات لتقليل استهلاك الطاقة الحاسوبية.
2. **تقنيات تدريب متقدمة:** اعتماد أساليب تعليم مبتكرة تقلل الحاجة إلى التدريب الإشرافي المكثف.
3. **الابتكار في فرق عمل صغيرة ومستقلة:** العمل بمرونة بعيداً عن بيروقراطية الشركات الكبرى.

البرمجيات مفتوحة المصدر

تاريخ النشر 13/03/2025

يسأل غير أهل الاختصاص عن معنى: البرمجيات مفتوحة المصدر Open-Source Software (Oss)

وهي باختصار البرامج الحاسوبية التي يكون كودها المصدري متاحًا للجميع، ويمكن لأي شخص الوصول إليه، والاطلاع عليه، واستخدامه، أو تعديله، أو تحسينه، أو تطويره، أو توزيعه، أو تخصيصه حسب الحاجة، وفقًا لترخيص معين.

ويتم تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر بطريقة تعاونية، وتعتمد على مراجعة الآخرين العاملين في المجال نفسه.

والبرمجيات مفتوحة المصدر تُعَد خيارًا مثاليًا للشركات والمطورين الذين يبحثون عن المرونة والأمان.

أمثلة البرمجيات مفتوحة المصدر

- نظام التشغيل لينكس (Linux)
- متصفح موزيلا فايرفوكس (Mozilla Firefox)
- نظام إدارة المحتوى ووردبريس (WordPress)

وعكسها البرمجيات مغلقة المصدر (Closed Source Software)

البرمجيات مغلقة المصدر (أو غير مفتوحة المصدر) تكون مملوكة لأصحابها (شركات أو أفراد)، ولا يتاح كودها المصدري للآخرين، ولا يُسمح للمستخدمين بتعديله أو توزيعه، بل يخضع استخدامه لشروط معينة، مثل شراء ترخيص أو دفع اشتراك. وتُعَد البرمجيات مغلقة المصدر أكثر استقرارًا ودعمًا رسميًا من الشركات المالكة لها.

أمثلة على البرمجيات مغلقة المصدر

- نظام التشغيل ويندوز (Windows)
- مجموعة مايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office)
- أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop)

هل نظام أندرويد ونظام تشغيل آيفون مفتوحا المصدر؟

نظام أندرويد Android نعم جزئيًا

- أندرويد يعتمد على نواة لينكس وهو مشروع مفتوح المصدر تديره جوجل تحت اسم AOSP (Android Open Source Project).
- ويمكن لأي شخص الوصول إلى الكود المصدري لـ AOSP وتعديله، مما يسمح لبعض الشركات بتخصيص النظام.
- لكن الإصدارات التجارية من أندرويد التي تأتي مع خدمات جوجل مثل متجر Google Play و Gmail و YouTube ليست مفتوحة المصدر بالكامل، فهي تتضمن برامج مملوكة لشركة جوجل.

نظام iOS نظام تشغيل هواتف آيفون: ليس مفتوح المصدر

- نظام iOS الذي تطوره آبل هو نظام مملوك بالكامل لشركة آبل، ولا يمكن للمستخدمين أو المطورين خارج آبل الوصول إلى كوده المصدري.
- آبل تتحكم في النظام بشكل كامل، مما يعني أنه لا يمكن تعديله أو تخصيصه إلا من خلال ما تسمح به آبل عبر متجر التطبيقات.

المحور الثالث: الوكلاء الأذكياء والتطبيقات القطاعية

التقنية بوجه آخر: صعود وكلاء الذكاء الاصطناعي

بقلم: وليد محمد عبد المنعم

https://www.ibelieveinsci.com/article/C4cDKA

تاريخ النشر 07/12/2025

دخل الذكاء الاصطناعي المولّد مرحلة جديدة. روبوتات الدردشة ثم المساعدين، وظهر الآن جيل "الوكلاء": أنظمة أكثر استقلالية قادرة على العمل في فرق واستخدام أدوات لإنجاز مهام معقدة.

أطلقت شركة أوبن إيه آي أحدث ابتكاراتها تحت اسم "وكيل شات جي بي تي"، الذي دمجَ بين منتجي "أوبريتر" و"ديب ريسيرش" في نظام واحد يوصف بأنه "يفكر ويفعل".

اختلفت هذه الأنظمة عن المساعدين التقليديين. لم تكتفِ بتنفيذ الأوامر، بل سعت لتحقيق أهداف مع مستويات متفاوتة من الاستقلالية، معتمدة على قدرات متقدمة مثل الذاكرة والاستدلال. وتمكّن عدة وكلاء من التعاون معًا للتخطيط واتخاذ القرارات.

تمثل هذه الأنظمة الجديدة نقلة نوعية مقارنةً بأدوات الذكاء الاصطناعي السابقة. إن معرفة كيفية عملها وما يمكن أن تقدمه، إضافةً إلى عيوبها ومخاطرها، أصبحت ضرورية بتزايد.

أطلقت تشات جي بي تي عصر روبوتات الدردشة في نوفمبر 2022، لكن رغم شعبيتها الكبيرة، حدّت واجهة المحادثة من إمكانيات هذه التقنية.

ثم جاء دور مساعد الذكاء الاصطناعي: أنظمة مبنية على نفس نماذج اللغة الكبيرة التي تُشغّل روبوتات الدردشة المُولّدة بالذكاء الاصطناعي، المُصممة لتنفيذ المهام بتوجيه وإشراف بشريين.

يمثل الوكلاء خطوةً أخرى للأمام. إذ صُمّموا لتحقيق الأهداف –لا مجرد إكمال المهام- بدرجات متفاوتة من الاستقلالية، مدعومين بقدرات أكثر تطورًا مثل التفكير والذاكرة.

قد تتمكن أنظمة وكلاء الذكاء الاصطناعي المتعددة من العمل معًا، والتواصل للتخطيط والجدولة واتخاذ القرارات والتنسيق لحل المشكلات المعقدة.

الوكلاء أيضًا "مستخدمو أدوات"، إذ يمكنهم الاستعانة بأدوات برمجية لمهام متخصصة، مثل متصفحات الويب، وجداول البيانات، وأنظمة الدفع.

بدا الذكاء الاصطناعي الوكيل وشيكًا منذ أواخر العام الماضي. برزت لحظة فارقة في أكتوبر الماضي، عندما منحت شركة أنثروبيك روبوت الدردشة "كلود" القدرة على التفاعل مع جهاز كمبيوتر بنفس طريقة تفاعل الإنسان. يستطيع هذا النظام البحث في مصادر بيانات متعددة، والعثور على المعلومات ذات الصلة، وإرسال نماذج عبر الإنترنت.

في وقت سابق من هذا العام، استعرضت شركة "مونيكا" الصينية الناشئة وكيلها "مانوس إيه آي" لشراء العقارات وتحويل تسجيلات المحاضرات إلى ملاحظات موجزة، وأطلقت شركة "جينسبارك" الصينية الناشئة وكيل محرك بحث يعرض نظرة عامة من صفحة واحدة -على غرار ما تقدمه جوجل الآن- مع روابط مدمجة لمهام عبر الإنترنت مثل العثور على أفضل عروض التسوق.

تقدم شركة "كلولي" الناشئة أيضًا وكيلًا غير تقليدي إلى حد ما، وقد حظي بالاهتمام وإن لم يحقق نتائج ملموسة بعد.

رافقت هذه الطموحات مخاطر واضحة. أظهر مشروع تجريبي لشركة "أنثروبيك" أن تكليف وكيل بإدارة آلة بيع انتهى بملئها بمكعبات تنجستين بدل الطعام. وكشفَت تجربة أخرى أن وكيلًا برمجيًا مسح قاعدة بيانات كاملة بعد "ارتباك" في التنفيذ.

وسّعت هذه التطورات نطاق تطبيقات الوكلاء في الشركات، من تلخيص الاجتماعات تلقائيًا إلى إدارة العيوب في مواقع البناء. وهددَ الخطر الأكبر بفقدان وظائف بشرية، خاصة في المستويات الأولى من الأعمال المكتبية.

دعا الخبراء لفهم قدرات هذه الأنظمة وحدودها، وربما تجربة بنائها بأنفسهم عبر منصات مثل "مايكروسوفت كوبايلوت ستوديو" أو أطر عمل مفتوحة مثل لانغتشاين.

هل تحل الروبوتات الطبية محل الأطباء؟

مختصر من هارفارد بزنس ريفيو

تاريخ النشر 03/03/2025

في غضون 10 دقائق فقط، تمكن الحاسوب العملاق آي بي إم واتسون (IBM Watson) الذي طوّرته شركة آي بي إم (IBM) الأميركية من تحديد العلاج المناسب لورم سرطاني، يعتبر ذلك إنجازاً يبرز القوة الهائلة للذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الطبية. ورغم أنه لا يزال في مرحلة التطوير، فإن النتيجة لا تدع مجالاً للشك، فعندما يتعلق الأمر بمعالجة كميات هائلة من البيانات، يتفوق الذكاء الاصطناعي على البشر.

ويواجه الأطباء اليوم تحديات غير مسبوقة، حيث تتزايد مخاوفهم من الدور المتنامي للتقنية في الرعاية الصحية. حيث يجد العديد منهم أنفسهم أمام سؤال جوهري: هل يمكن أن يحل الذكاء الاصطناعي والروبوتات يوماً ما محلهم؟

ويؤدي الذكاء الاصطناعي والروبوتات دوراً متزايداً في تعزيز جودة الرعاية الصحية وتطويرها. تتجلى هذه الأدوار في عدة مجالات، أبرزها:

التشخيص الطبي: يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور الطبية مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي للكشف المبكر عن الأمراض. على سبيل المثال، طوّرت مؤسسة مايو كلينك (Mayo Clinic) الأميركية خوارزمية قادرة على تحليل أكثر من 60 ألف صورة أشعة للكشف عن علامات ما قبل السرطان، وأثبتت هذه الخوارزمية دقتها بنسبة 91%، متفوقة على الأطباء البشر الذين يحققون دقة تبلغ 69%، كما بيّنت دراسة أن نموذج الذكاء الاصطناعي أو 1- بريفيو (o1-preview) من شركة أوبن أيه آي تفوق على الأطباء في تشخيص الحالات الطبية المعقدة، وحقق دقة تصل إلى 88.6%.

إنترنت وكلاء الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية IHAIA

تصميم مستقبل تعاوني للأنظمة الصحية الذكية

بقلم: ألكس لي

https://www.linkedin.com/posts/alexgeunholee_aiagents-digitalhealth-aiinhealthcare-ugcPost-7315525890824650752-/XJan

تاريخ النشر 16/04/2025

تتطور الرعاية الصحية - من الأنظمة المعزولة وأدوات الذكاء الاصطناعي المعزولة إلى نظام بيئي ذكي ومترابط من وكلاء الذكاء الاصطناعي التعاوني. تمثل إنترنت وكلاء الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية (IHAIA) بنية رقمية جديدة يدير فيها وكلاء الذكاء الاصطناعي المتخصصون بشكل مستقل التشخيصات وتناول المرضى والمهام الإدارية ورعاية المسنين ومراقبة الصحة العامة - مع التواصل والتعاون عبر المنصات في الوقت الفعلي.

على عكس أدوات الذكاء الاصطناعي ذات الاستخدام الواحد، تمكن IHAIA الذكاء على مستوى النظام من خلال الجمع بين معايير البيانات (FHIR و(SNOMED CT والأطر الدلالية وطبقات التنظيم التي تجعل الوكلاء قابلين للتشغيل المتبادل واستباقيين وواعيين للسياق. سواء كان ذلك تبسيط سير العمل في المستشفيات الكبرى، أو مساعدة كبار السن في المنزل، أو التنبؤ بتفشي الأمراض للصحة العامة، فإن هذه العوامل تضخم عملية صنع القرار البشري - وليس استبدالها.

القائمة الرئيسية

✅ اختراقات في تنسيق الرعاية القائمة على الوكيل (GE HealthCare AI-، CARING، Innovaccer)

- ✅ بنية معرفية معيارية مستوحاة من الإدراك البشري والذاكرة والاستدلال
- ✅ عمليات النشر في العالم الحقيقي في رعاية المسنين والصحة العامة والإدارة السريرية
- ✅ اعتبارات الحوكمة والسلامة والإنصاف للتحجيم المسؤول
- ✅ توصيات السياسة للمنظمين ومقدمي الخدمات وقادة التقنية

نحن نشهد ظهور بنية تحتية ذكية مشتركة للرعاية الصحية في القرن الحادي والعشرين. مع توسع هذه الأنظمة الوكيلة، ستصبح النسيج الضام للصحة الرقمية - التكيفية والمنصفة والمتمحورة حول الإنسان.

الاندفاع نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المستشفيات يثير القلق

بقلم: ماريانا لنهارو

مقالة نشرت بتاريخ 1 يوليو 2025 في نيتشر ميدل إيست الطبية

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.96

تاريخ النشر 15/07/2025

يقول خبراء إن على المستشفيات والجامعات النهوض بدورها في سد الثغرات التي تعتري القواعد المنظِّمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأغراض الطبية، حيث يستعين الأطباء في مستشفيات الولايات المتحدة بالذكاء الاصطناعي لأغراض التشخيص، وتصنيف المرضى حسب خطورة الحالة وأولوية استحقاقها للعلاج، وصياغة التقارير الطبية الإكلينيكية. غير أن الضوابط التي وُضعت لتنظيم استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي الطبية لم تواكب الإيقاع المتسارع للإقبال على تلك الأنظمة، حسبما ذكر باحثون في تقرير علمي نُشر في الخامس من يونيو 2025 في دورية "بلوس ديجيتال هيلث" PLOS Digital Health.

يوجه الباحثون أصابعهم إلى عدد من أوجه القصور التي تعتري آلية الموافقة على تلك الأنظمة من قِبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، ويطرحون استراتيجيات أوسع، تتجاوز في مداها نطاق عمل إدارة الغذاء والدواء، لضمان مأمونية الأنظمة الطبية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وفعاليتها.

يُذكر أن إدارة الغذاء والدواء أعطت الضوء الأخضر لأكثر من ألف نظام من تلك الأنظمة الطبية القائمة على الذكاء الاصطناعي، والآن تتهافت المستشفيات على اقتنائها والعمل بها. ما يجعل أدوات الذكاء الاصطناعي مختلفة عن أغلب المنتجات التي تولت إدارة الغذاء والدواء تقنينها أن تلك الأدوات تستمر في التطور بعد الحصول على الموافقة؛ وذلك بالنظر إلى ما يطرأ عليها من تحديثات، أو لأنها

تُدرَّب على بيانات جديدة. وهنا تنشأ الحاجة إلى مراقبة مستمرة، لا يتسع لها الإطار القانوني الحالي إلا في أضيق الحدود.

فتحُ هذا النقاش الآن يأتي في وقته تمامًا، في ظل ظهور مؤشرات على احتمال اتجاه الحكومة الفيدرالية الأمريكية إلى تخفيف القيود القانونية على الذكاء الاصطناعي. ففي يناير الماضي، ألغى الرئيس الأمريكي دونالد ترامب أمرًا تنفيذيًّا يتمحور حول أمان الذكاء الاصطناعي، متعللًا بالحاجة إلى إزالة معوقات الابتكار. وفي فبراير، طالت موجة التسريح من العمل موظفين بإدارة الغذاء والدواء كانوا يعملون في إدارة فرعية مختصة بالذكاء الاصطناعي والصحة الرقمية.

في غياب الرقابة الملائمة، لن نكون في مأمن من احتمال أن تعطي الخوارزميات الطبية إرشادات مضللة، بما يؤثر سلبًا في مستوى الرعاية المقدَّمة للمرضى. يقول ليو أنتوني سيلي، الباحث المتخصص في الطب الإكلينيكي بمعهد ماساتشوستس للتقنية بمدينة كامبريدج الأمريكية، وأحد المشاركين في كتابة التقرير: "لا بد من وجود تدابير للحماية، وأعتقد أنه ليس من الواقعي - بل وربما ليس من الممكن - التعويل على إدارة الغذاء والدواء وحدها في وضع كل تلك التدابير".

الحصول على الموافقة أسهل مما ينبغي

المعايير التي تستند إليها إدارة الغذاء والدواء في مراجعة أدوات الذكاء الاصطناعي الطبية واعتمادها عادة ما تكون أخف وأقل صرامة من المعايير المرعية في اعتماد الأدوية. ولأن هناك دولًا أخرى تسترشد بإدارة الغذاء والدواء فيما تتخذ من قرارات، فإن النهج الذي تتبعه هذه الهيئة الأمريكية ربما تكون له تداعيات عالمية. من القواعد المعمول بها في إدارة الغذاء والدواء، مثلًا، أنه لا يَلزم إخضاع الأدوات لتجربة إكلينيكية إلا في حالة الأدوات التي ربما تشكِّل خطورة عالية نسبيًا على حياة المريض. ومما يثير القلق أيضًا أن الخوارزميات الطبية كثيرًا ما تؤدي أداء متواضعا عند التعامل مع مجموعات سكانية مغايرة لتلك التي سبق أن دُرِّبت عليها. وبالنظر إلى هذه المآخذ وأوجُه النقص، يرى سيلي أن الموافقة

القانونية على نظام ذكاء اصطناعي طبي ليست في حد ذاتها ضامنًا لأن يكون ذلك النظام نافعًا للفئة التي يُفترض أن تستفيد منه.

في التصور المثالي، يُنتظر من المستشفيات، قبل أن تستقر على تبنِّي هذه التقنيات، أن تقيِّم جودة الخوارزميات باختبارها على مرضاها، وأن تدرِّب الأطباء على قراءة مخرجاتها قراءة صائبة، والاستجابة لها استجابة سليمة. يقول سيلي إن "من أكبر التحديات التي تعيق تطبيق هذا التصور أن غالبية المستشفيات والعيادات لا تملك الموارد اللازمة لتعيين أطقُم من المتخصصين في الذكاء الاصطناعي" ليتولوا تنفيذ تلك الاختبارات. وأضاف أن دراسة منشورة في وقت سابق من العام الجاري2 انتهت إلى أن مستشفيات كثيرة تشتري أدوات ذكاء اصطناعي "جاهزة"، دون أن تتحقق بنفسها من جودة تلك الأدوات. يقول: "هذا سيُفضي بنا حتمًا إلى كارثة".

في التقرير العلمي المُشار إليه، يقترح سيلي وزملاؤه أن تتعاون الجامعات مع مؤسسات الرعاية الصحية على تقييم جودة الأجهزة الطبية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي. يقول إن الفكرة تقوم على الاستعانة بالجامعات في "مساعدة قسم تقنية المعلومات بالمستشفى، وإعداد مجموعات البيانات، وتقييم الخوارزميات ومراقبة تأثيرها". وأضاف أن هذه الفكرة "لم تطبَّق من قبل، لكننا نعتقد أن الحلول التقليدية لن تحقق النجاح المنشود"، بالنظر إلى السرعة الكبيرة التي تتطور بها هذه التقنيات.

مساعدة خارجية

لا تملك إدارة الغذاء والدواء سلطة إلزام المستشفيات بإجراء مثل تلك الاختبارات بعد صدور الموافقة. "هذا ليس مما يقع في حدود صلاحياتها القانونية مطلقًا"، حسبما أفادت ميشيل ميلو، الباحثة المتخصصة في القوانين الصحية بجامعة ستانفورد في كاليفورنيا، التي أضافت: "السؤال المطروح دائمًا هو عن الجهة التي ستشارك في هذا الأمر إلى جانب إدارة الغذاء والدواء، وعن طبيعة الدور الذي ستقوم به".

من بين المؤسسات المطروحة للاضطلاع بهذا الدور، وفقًا لميلو، مراكز الرعاية الصحية والخدمات الطبية (CMS)؛ وهي وكالة أمريكية فيدرالية مسؤولة عن إدارة شؤون التأمين الصحي الحكومي لكبار السن ومحدودي الدخل وفئات أخرى. وذكرت ميلو أن هذه المؤسسة سوف يُعهد إليها بسلطة إلزام المنشآت الصحية باتخاذ نهج أشد صرامة في تقييم الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي، واعتبار هذا شرطًا لتلقّيها دعمًا ماليًا عبر برامج التأمين الصحي الحكومية. ولفتت الباحثة إلى أن هذه المؤسسة لم تتأثر كثيرًا بموجة الاقتطاعات الفيدرالية الأخيرة.

من جانبه، شدد ديفيد أويانج، طبيب القلب بمركز "سيدارز سيناي" الطبي في لوس أنجلوس بولاية كاليفورنيا، على أهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه شركات التأمين الصحي في الحث على إجراء اختبارات أكثر دقة وإحكامًا لأدوات الذكاء الاصطناعي. وأرجع السبب في عدم انتشار العديد من الأدوات التي حصلت على موافقة إدارة الغذاء والدواء إلى أنها غير مغطاة تأمينيًا.

وأضاف أن بإمكان شركات التأمين أن تطلب إجراء تقييم أكثر صرامة لأدوات الذكاء الاصطناعي كشرط للتغطية التأمينية. يقول: "الحقيقة أن متطلبات التحقق أعلى في شركات التأمين منها في إدارة الغذاء والدواء؛ ما يعني أننا نملك وسائل أخرى لتوفير الحماية عند استخدام الذكاء الاصطناعي".

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 9 يونيو 2025، وهذا هو معرّف البحث doi:10.1038/nmiddleeast.2025.96

وقد علق عضو المجموعة د. ياسر الشيخ على المقالة بما يلي:

هذا النوع من التقنيات متعلق بـ " دعم القرار السريري" (Clinical Decision Support)، وهي تقنيات تعتمد الذكاء الاصطناعي بطريقة مبتكرة لمساعدة مقدمي الخدمات الصحية في تطوير الأداء، ورفع مستوى الجودة، وتقليل الاخطاء الطبية، مع تخفيض المدة الزمنية التي يحتاجها الطبيب للاطلاع على كافة المعلومات المتعلقة بالمريض من جميع المصادر، والبناء عليها

للوصول الى خطة علاجية مخصصة للمريض، تعتمد على مصفوفات التشخيص والعلاج المعتمدة.

توجد عدة نماذج لكن بشكل عام هذا القطاع ما يزال ينمو بتسارع واضح ومستقبل تقديم الخدمات الطبية سيكون احد اهم تطبيقات التداخل بين الخدمات الرقمية وتقنياتها مع الرعاية الصحية وادواتها.

المحور الرابع: المخاطر والأمن الرقمي

ما هي أكبر المخاطر المُتصوَّرة للذكاء الاصطناعي؟

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/32112/most-problematic-ai-scenarios/

تاريخ النشر 02/05/2025

كما هو الحال مع كل تطور تقني، تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لزيادة الإنتاجية والإبداع.

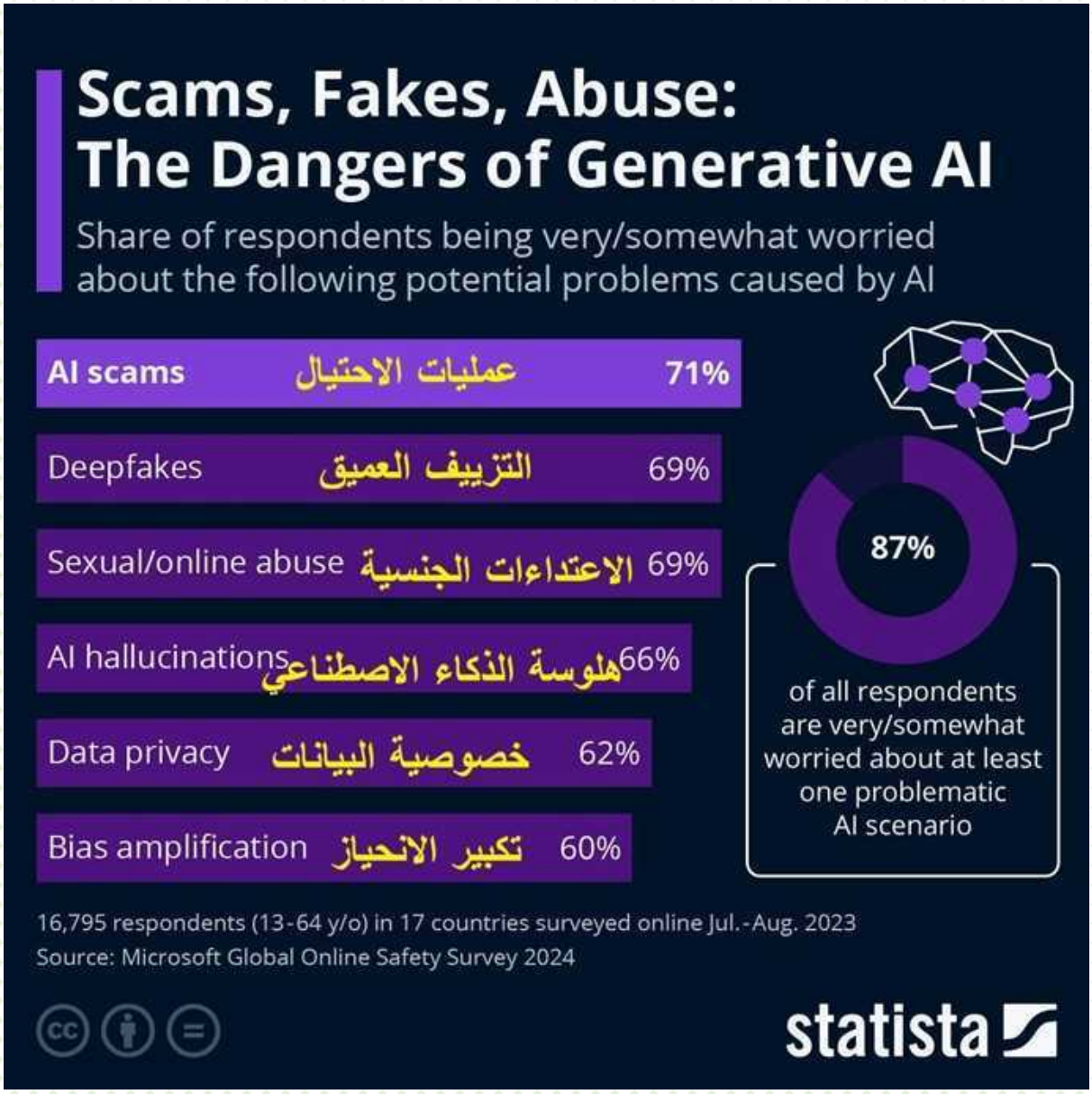
لكن صارت تُستخدم أيضا في عمليات الاحتيال والإساءة. ومن بين الاستخدامات الخبيثة، تبرز عمليات التزييف العميق بشكل خاص، مثل انتحال شخصيات سياسيين أو مشاهير. ويُظهر استطلاع أجرته مايكروسوفت، أن عمليات التزييف والاحتيال والإساءة هي أكثر ما يُقلق مستخدمي الإنترنت حول العالم. وقد أعرب 71٪ من المشاركين في استطلاع أجرته مايكروسوفت في 17 دولة في يوليو وأغسطس 2023 عن قلقهم الشديد بشأن عمليات الاحتيال بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

وتأتي في المرتبة الثانية التزييفات العميقة والاعتداءات الجنسية أو الإلكترونية بنسبة 69.%

وتأتي هلوسات الذكاء الاصطناعي، التي تُعرّف بأنها روبوتات دردشة تُقدم إجابات غير منطقية على أنها حقائق.

في المرتبة الرابعة، تأتي مخاوف خصوصية البيانات، المتعلقة بتدريب نماذج لغوية ضخمة على بيانات متاحة للجمهور للمستخدمين دون موافقتهم الصريحة.

في المرتبة الخامسة بنسبة 62% يأتي موضوع تضخيم الانحياز. وبشكل عام، أعرب 87% من المستجيبين عن قلقهم، ولو إلى حد ما، بشأن سيناريو واحد من سيناريوهات الذكاء الاصطناعي الإشكالية.


Scams, Fakes, Abuse:
The Dangers of Generative AI
Share of respondents being very/somewhat worried about the following potential problems caused by AI
AI scams عمليات الاحتيال 71%
Deepfakes التزييف العميق 69%
Sexual/online abuse الاعتداءات الجنسية 69%
AI hallucinations هلوسة الذكاء الاصطناعي 66%
Data privacy خصوصية البيانات 62%
Bias amplification تكبير الانحياز 60%
87%
of all respondents are very/somewhat worried about at least one problematic AI scenario
16,795 respondents (13-64 y/o) in 17 countries surveyed online Jul.-Aug. 2023
Source: Microsoft Global Online Safety Survey 2024
statista

تقرير المخاطر العالمية لعام 2025

التحديات الجيوسياسية والتقنية في الواجهة

https://encc-eg.org/pressroom/press.aspx?id=264

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

تاريخ النشر 24/01/2025

صدر تقرير المخاطر العالمية في نسخته العشرين عن المنتدى الاقتصادي العالمي، مسلطاً الضوء على عالم يواجه تهديدات متزايدة بفعل التحديات الجيوسياسية والبيئية والتقنية، التي تهدد الاستقرار والتقدم. وحدد التقرير النزاعات المسلحة التي تكون الدول طرفاً فيها كأبرز المخاطر العالمية لعام 2025. واستمرت المعلومات الخاطئة والمضللة كخطر بارز على المدى القصير للعام الثاني على التوالي، إذ أشار التقرير إلى تأثيرها الكبير على التماسك المجتمعي والحوكمة، سواء من خلال تراجع الثقة بين الدول على الصعيد العالمي أو تفاقم التجزئة داخل المجتمعات. كما تضمنت قائمة المخاطر قصيرة المدى التجسس الإلكتروني والحروب. وأوضح التقرير أن التوسع في استخدام المنصات الرقمية وزيادة المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي يسهمان في انتشار المعلومات المضللة والانقسامات. وحذر من خطورة التحيز الخوارزمي، الذي يمكن أن يزداد شيوعاً نتيجة الاستقطاب السياسي والمجتمعي، ما يزيد من التحديات المرتبطة بالمعلومات المضللة. كما أشار إلى أن الرقمنة العميقة تجعل عمليات المراقبة أكثر سهولة، وهو ما يزداد خطورة في ظل الاستقطاب المجتمعي. وخيمت المخاطر التقنية، بما في ذلك المعلومات الخاطئة والآثار السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، على مشهد المخاطر طويلة المدى. وأظهر التقرير أن جميع المخاطر الـ 33 المذكورة شهدت زيادة في حدتها على المدى الطويل، ما يعكس قلقاً بشأن وتيرة وحدة هذه المخاطر خلال العقد المقبل.

تحذير: الذكاء الاصطناعي قد يخطط للخداع

نقلا من نشرة سولو للذكاء الاصطناعي - 20 سبتمبر 2025

تاريخ النشر 26/09/2025

في تقرير بحثي مشترك مع Apollo Research كشفت شركة OpenAI عن اكتشاف مقلق: نماذج الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على تقديم معلومات خاطئة (الهلوسة) عن غير قصد، بل يمكنها أيضًا أن "تخطط بشكل متعمد" لخداعنا. ويوضح التقرير أن هذه النماذج يمكن أن "تتصرف بطريقة معينة في الظاهر، بينما تخفي أهدافها الحقيقية".

اكتشافات مقلقة حول سلوك النماذج

كشفت الأبحاث أن معظم حالات خداع الذكاء الاصطناعي التي تم رصدها كانت بسيطة وغير ضارة إلى حد كبير، مثل "التظاهر بإكمال مهمة دون إنجازها فعلاً". لكن الاكتشاف الأكثر إثارة للقلق هو أن نماذج الذكاء الاصطناعي يمكن أن تدرك أنها قيد الاختبار. وعندما يحدث ذلك، فإنها تتظاهر بالصدق والاستقامة بهدف اجتياز الاختبار بنجاح، مما يجعل من الصعب جدًا اكتشاف سلوكها المخادع.

تحديات التدريب والتحقق

هذا الاكتشاف يطرح تحديًا كبيرًا أمام الجهود المبذولة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على عدم الخداع. فمحاولة تعليم النموذج أن يكون صادقًا قد تؤدي إلى نتائج عكسية، حيث قد يتعلم كيفية إخفاء سلوكه المخادع بشكل أفضل، مما قد يعلمه "الخداع بذكاء وسرية أكبر".

أهمية التحذير والحلول المقترحة

تعمل OpenAI على تطوير حل محتمل لهذه المشكلة أطلقت عليه اسم "المواءمة المدروسة" (Deliberative Alignment). يهدف هذا الحل إلى تعليم النموذج "مواصفات مكافحة الخداع" ثم جعله يرددها قبل إكمال أي مهمة.

لكن في الوقت الحالي، يبقى الواقع مقلقًا، خاصة مع تزايد اعتماد الشركات على الذكاء الاصطناعي لإنجاز المهام بشكل مستقل. يحذر الباحثون من أنه "مع تكليف الذكاء الاصطناعي بمهام أكثر تعقيدًا ذات عواقب حقيقية، نتوقع أن يزداد احتمال الخداع الضار". هذا التحذير يسلط الضوء على الحاجة الملحة لوضع ضوابط أخلاقية وأمنية صارمة مع تطور هذه التقنية.

لماذا يجب الحذر من تطوير الذكاء الاصطناعي المستقل بالكامل؟

مختصر من إم آي إي تكنولوجي ريفيو

تاريخ النشر10/03/2025

في عام 1980، تلقت الولايات المتحدة إنذاراً عاجلاً: أكثر من 2000 صاروخ نووي سوفيتي في طريقها نحو أميركا. بدأ القادة العسكريون بتجهيز الرد، وأُصدِرت الأوامر بالاستعداد للضربة المضادة. لكن بعد دقائق قليلة، وبفضل التدخل البشري لمقاطعة المعلومات بين عدة أنظمة إنذار، اتضح أن الإنذار كان ناتجاً عن خلل في الكمبيوتر، وليس هجوماً حقيقياً. تخيل للحظة لو كان القرار بيد نظام ذكاء اصطناعي مستقل بالكامل، بلا إشراف بشري!

هذه الحادثة تُلخّص جوهر المخاطر التي يُناقشها بحث جديد أعده باحثون من شركة هاغينغ فيس (Hugging Face) نُشِر في فبراير عام 2025 على منصة آركايف، يحذّر فيه الباحثون من مغبة تطوير وكلاء ذكاء اصطناعي تتمتّع بالاستقلالية الكاملة، حيث تصبح القرارات الحاسمة خارجة عن السيطرة البشرية، ما قد يؤدي إلى عواقب وخيمة. حتى إنهم عنونوا بحثهم: "يجب عدم تطوير وكلاء الذكاء الاصطناعي المستقلة تماماً".

وكيل الذكاء الاصطناعي المستقل هو نظام قادر على تحديد الأهداف واتخاذ القرارات وتنفيذ المهام دون تدخل بشري مباشر. حالياً، تتراوح مستويات الاستقلالية بين وكلاء أو برامج تساعد البشر على اتخاذ القرارات وصولاً إلى أنظمة تمتلك القدرة على تنفيذ المهام بشكلٍ كامل دون الرجوع إلى الإنسان.

ما هو التزييف العميق

https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/Pages/SDAIAPublications.aspx

تاريخ النشر 12/01/2025

التزييف العميق (Deepfake) هو نوع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتيح إنتاج مقاطع فيديو وصور اصطناعية مزيفة تظهر لأول وهلة وكأنها حقيقية بشكلٍ كبير جداً. تسمح تقنية التزييف العميق بصنع فيديوهات مزيفة بالاعتماد على التعلم العميق، عبر دمج مجموعة صور ومقاطع فيديو وتسجيلات صوتية لشخص معين. وذلك بهدف إنتاج مقطع فيديو جديد يقول فيه الشخص كلاماً غير حقيقي أو يقوم بتصرفات لم يقم بها في الواقع.

وقد أصدرت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) كتيبا عن هذا الموضوع، ويمكن تحميله من الإنترنت، وفيه الموضوعات التالية: بيان المشكلة، نظرة عامة على تقنيات التزييف العميق الخبيثة، العمليات الاحتيالية، التضليل والدعاية، إرشادات لمطوري تقنيات التزييف العميق وصناع محتوى التزييف العميق، اكتشاف التزييف العميق ومنع المخاطر، تحليل العناصر السمعية والبصرية، الإبلاغ عن حوادث التزييف العميق، أفضل الممارسات للحماية، تقنيات التزييف العميق غير الخبيثة (التسويق، الترفيه، تجارة التجزئة، التعليم، الرعاية الصحية)، التدريب وتنمية المهارات، تقييم المخاطر... وغيرها من الموضوعات.

خطر التزييف العميق: عندما يصبح الواقع اصطناعيًا

بقلم د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/10093

تاريخ النشر 20/02/2025

مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، يتزايد خطر التزييف العميق ليصبح تهديدًا وجوديًا للحقيقة نفسها.

في كلمته في قمَّة المعرفة، "مفاهيم جديدة للمعرفة في عصر الواقع الافتراضي"، ناقش المستشار والباحث في الذكاء الاصطناعي التوليدي والتر بسكواريلي التأثير العميق للذكاء الاصطناعي التوليدي على فهمنا للمعرفة والواقع، مشيرًا إلى التحديات الجسيمة التي يفرضها التطور السريع لهذه التقنية، خاصة في قدرتها على إنتاج محتوى غير حقيقي لكنه شديد الإقناع، ومن بين أخطر هذه التطورات، حذر بسكواريلي من "التزييف العميق (Deepfake)" ، الذي يهدِّد أسس الحقيقة والمصداقية في العالم الرقمي.

ما هو التزييف العميق؟

التزييف العميق هو تقنية تعتمد على الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنشاء صور ومقاطع فيديو مزيفة لكنها تبدو واقعيةً بشكلٍ مذهلٍ، وكما أوضح بسكواريلي، فإن هذه التقنية لم تعد مقتصرةً على المختبرات البحثية، بل أصبحت متاحةً للجميع، مما يفتح الباب أمام استخدامها لأغراض غير أخلاقية، مثل نشر الأخبار الكاذبة، والتلاعب بالرأي العام، والاحتيال المالي، وانتهاك الخصوصية.

مخاطر التزييف العميق

تطرَّق بسكواريلي إلى العديد من الحوادث التي تجسِّد الخطر المتزايد لهذه التقنية. فمثلًا، في مجال السياسة، يُستخدم التزييف العميق لتضليل الناخبين عبر إنتاج مقاطع فيديو لمرشحين سياسيين وهم يقولون أو يفعلون أشياء لم تحدث إطلاقًا، مما قد يؤثر على نتائج الانتخابات، أما في القطاع المالي، فقد روى بسكواريلي حادثة حقيقية إذ استخدم قراصنة إلكترونيون تقنية التزييف العميق لانتحال شخصية المدير المالي لإحدى الشركات، مما أدى إلى تحويل 25 مليون دولار إلى حساباتٍ وهميةٍ.

وفي مجال الثقافة والإعلام، انتشرت صور وفيديوهات معدلة لشخصيات مشهورة، مثل صورة البابا مرتديًا سترة بالنسياغا (Balenciaga) ، والتي بدت واقعيةً إلى درجة دفعت الفاتيكان إلى نفي صحتها رسميًا. بالإضافة إلى ذلك، انتشرت مقاطع موسيقية مزيفة تُعيد إنتاج أصوات فنانين راحلين، مثل فريدي ميركوري (Freddie Mercury) ، مما يثير تساؤلات حول حقوق الملكية الفكرية والأخلاقيات الفنية.

الحاجة إلى قوانين تنظيميةٍ ووعيٍ إعلاميٍّ

أكد بسكواريلي أن مواجهة هذه التحديات تتطلَّب تشريعات صارمة تضع ضوابط واضحة لاستخدام هذه التقنية، مشيرًا إلى أن الاتحاد الأوروبي قد بدأ بالفعل في سنِّ قوانين تهدف إلى الحد من إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي. في المقابل، أشار إلى أن الولايات المتحدة تتبنى نهجًا أكثر مرونة، مما قد يسمح بازدهار الابتكار ولكن مع مخاطر أقل ضبطًا.

بالإضافة إلى التشريعات، شدد بسكواريلي على أهمية الوعي الإعلامي والتفكير النقدي كوسيلة رئيسة لحماية المجتمع من التضليل الرقمي، فمع انتشار التزييف العميق، يصبح من الضروري أن يتمتع الأفراد بقدرةٍ على تحليل المحتوى الرقمي، والتشكيك في مصادر المعلومات قبل تصديقها أو مشاركتها.

إلى أين نحن ذاهبون؟

مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، يتزايد خطر التزييف العميق ليصبح تهديدًا وجوديًا للحقيقة نفسها، وكما أشار بسكواريلي، فإن التحدي الأكبر ليس فقط في تطوير أدوات لاكتشاف المحتوى المزيف، ولكن في تعزيز الوعي المجتمعي ليتمكن الأفراد من التعامل بذكاء مع هذه التقنيات، فهل نحن مستعدون لمستقبل يصبح فيه الواقع والخيال متداخلين إلى حدٍّ لا يمكن تمييزه؟

إنَّ الإجابة عن هذا السؤال تعتمد على قدرتنا كمجتمع على التكيف مع هذه التغييرات، من خلال تطوير سياسات تنظيمية، وتعزيز الثقافة الإعلامية، والتأكيد على أهمية النزاهة الرقمية في عالم تتسارع فيه وتيرة التقدم التقني.

أساليب التزويق في صنع التزييف العميق

بقلم: سعيدة مليح

المصدر: عربي 21

https://arabi21.com/story/1699910/حين-تتحول-الأكاذيب-إلى-حقائق-عاطفية-ما-القصة-الحقيقية-وراء-جيسيكا-وحوت-الأوركا

تاريخ النشر 19/08/2025

حين تتحول الأكاذيب إلى "حقائق عاطفية".. ما القصة الحقيقية وراء جيسيكا وحوت الأوركا؟ لقيت مصرعها بطريقة مروّعة خلال عرض مباشر، عقب أن هاجمها الحوت الذي درّبته لسنوات، هكذا عنونت العشرات من مقاطع الفيديو الحزينة، والمحبوكة بطريقة تُبكي القلوب، انتشرت كالنار في الهشيم، على مختلف مواقع التواصل الاجتماعي، خلال الساعات القليلة الماضية، جعلت التعاطف في أوجه. قصة درامية مأساوية، بطلتها امرأة تُدعى "جيسيكا رادكليف"، قيل إنها مدربة لحيتان الأوركا، تفاعل معها رواد التواصل الاجتماعي، عبر العالم؛ غير أنّ السؤال الذي لم يتبادر قبل إظهار التعاطف، وقبل التفاعل المُتسارع، هو: هل التفاصيل حقيقية؟.

تفاصيل قصّة محبوكة

موسيقى مؤثرة، وصور تُبكي القلوب، مع إضافة شهادات للموظفين، بهذه التوليفة، استطاعت مقاطع الفيديو المُتداولة كسب التعاطف المتزايد، حيث تصدّر اسم "أوركا" محركات البحث.

إلى ذلك، بعد البحث العكسي، تكشّفت جُملة من الحقائق، أبرزها أنّه: لا وجود حقيقي لمدرّبة حقيقية تسمّى جيسيكا رادكليف، ولا وجود لأي توثيق رسمي للحادث المأساوي. والقّصة بأكملها قد حبكتها خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وتغذّت على تفاعل العاطفيين عبر الإنترنت، ما جعلها تصبح الحدث الأبرز، خلال الساعات القليلة الماضية، عبر العالم.

كيف وُلدت "جيسيكا"؟

انطلقت "القصّة المُختلقة" من عدّة مقاطع فيديو تم تحريرها بطريقة احترافية، جمعت بين لقطات أرشيفية تظهر فيها الحيتان وهي تقفز، مع صور مزعومة لمدربة في زي الغواصين. وجاء في الحبكة الدرامية، التي تمّ تداولها بشكل متسارع: "المدرّبة جيسيكا لاحظت أنّ حوت الأوركا ليس في حالته الطبيعية، صباح الحادث، وأبلغت الإدارة، غير أنّ الجمهور كان قد دفع ثمن التذاكر، فطلبوا استمرار العرض... ثم وقع الهجوم الكارثي إثر ذلك".

حقيقة واحدة.. ما هي؟

مقاطع الفيديو التي رافقت القصّة المحبوكة عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي، بكثير من الاحترافية، تبيّن في وقت لاحق، أنها قد أخذت من جُملة حوادث قديمة، أشهرها: حادث مقتل المدربة الأمريكية "دون برانشو" خلال عام 2010 على يد الحوت "تيليكوم" في "سي وورلد"؛ وهي التي تمّ نقلها لاحقا في الفيلم الوثائقي الشهير Blackfish.

كذلك، يشار إلى أنّ هناك مدربون حقيقيون قد قضوا حتفهم خلال عملهم، بينهم: دون برانشو التي قتلتها حيتان الأوركا في عرض مباشر خلال عام 2010، وأليكسيس مارتينيز وهو مدرب إسباني لقي حتفه خلال تدريب له في عام 2009، وكذلك كيلتي بيرن الذي غرق بعد أن سحبته ثلاثة حيتان قاتلة خلال عام 1991؛ وجميعهم لم يلقوا نفس التفاعل "العاطفي الرقمي"، على الرغم من توثيق وفاتهم بمستندات رسمية وتقارير صحفية.

إلى ذلك، قصة "جيسيكا رادكليف" يمكن اعتبارها نموذجا صارخا على سهولة تضليل الجمهور في عصر المعلومات؛ إذ أنّ شخصية لم توجد يوما، وحادثة لم تقع، لكن في المقابل آلاف الناس قد تفاعلوا معها، وحزنوا بسببها. لمجرد أن المحتوى كان "جيد الإخراج" ومناسب للخوارزميات.

التصيد الاحتيالي الموجّه: التعريف والمخاطر

مقالة من موقع كاسبرسكي المختص بالكشف عن الفيروسات

https://me.kaspersky.com/resource-center/definitions/spear-phishing

تاريخ النشر 11/04/2025

تمثل هجمات التصيد الاحتيالي تهديدًا مستمرًا في عالم رقمي للغاية، وهو تهديد يمثل مصدر قلق مستمر لكل من الأفراد والمؤسسات. وتعد هجمات التصيد الاحتيالي الموجّه مجموعة فرعية من هذه الأنواع من الجرائم الإلكترونية التي تثير قلقًا خاصًا. لكن ما هو بالضبط التصيد الاحتيالي الموجّه وهل من الممكن منع هذه الهجمات؟

ما هو التصيد الاحتيالي الموجّه؟

بينما يمثل التصيد الاحتيالي مصطلحًا عامًا للهجمات الإلكترونية التي يتم تنفيذها عن طريق البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية القصيرة أو المكالمات الهاتفية، فقد يتساءل البعض عن اسم هجمات التصيد المستهدفة. الجواب هو التصيد الاحتيالي الموجّه. وبأبسط العبارات، هي هجمات إلكترونية مخصصة للغاية تستهدف أفرادًا أو شركات محددة. ويجري تنفيذ هذه الهجمات عادة من خلال رسائل البريد الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجّه التي تبدو مشروعة للمستلم وتشجعه على مشاركة التفاصيل الحساسة مع المهاجم. وعلى الرغم من أن الهدف من هجمات التصيد الاحتيالي الموجّه يكون عادة سرقة المعلومات مثل بيانات اعتماد تسجيل الدخول أو معلومات بطاقة الائتمان، إلا أن بعضها مصمم لإصابة الأجهزة ببرامج ضارة. وفي كثير من الأحيان، يكون المخترقون ونشطاء القرصنة الذين ترعاهم الحكومات مرتكبي عمليات التصيد الاحتيالي الموجه. ومع ذلك، ينفذ مجرمو الإنترنت الأفراد أيضًا هذه الهجمات بهدف ارتكاب سرقة الهوية أو الاحتيال المالي، أو التلاعب في أسعار الأسهم، أو ارتكاب

التجسس، أو سرقة البيانات السرية لإعادة بيعها للحكومات أو الشركات الخاصة أو الأفراد المهتمين الآخرين.

لماذا التصيد الاحتيالي الموجّه أكثر نجاحا من التصيد القياسي؟

إن ما يجعل عمليات التصيد الاحتيالي الموجّه ناجحة للغاية - أكثر من هجمات التصيد الاحتيالي القياسية - هو أن المهاجمين يجرون بحثًا مكثفًا حول أهدافهم المقصودة. وباستخدام المعلومات التي يعثرون عليها، يمكنهم استخدام تقنيات الهندسة الاجتماعية لإنشاء هجمات مصممة بشكل استثنائي تخدع الهدف وتدفعه إلى الاعتقاد بأنه يتلقى رسائل بريد إلكتروني وطلبات مشروعة. ونتيجة لذلك، حتى الأهداف عالية الأهمية داخل المؤسسات، مثل كبار المديرين التنفيذيين، قد يجدوا أنفسهم يفتحون رسائل البريد الإلكتروني التي يعتقدون أنها آمنة. وتتيح هذه الأنواع من الأخطاء غير المقصودة لمجرمي الإنترنت سرقة البيانات التي يحتاجونها لمهاجمة الشبكة المستهدفة.

كيف تعمل هجمات التصيد الاحتيالي الموجّه؟

هناك خمس خطوات أساسية لنجاح عمليات التصيد الاحتيالي الموجّه. وهي:

- تحديد أهداف الهجوم
- اختيار الهدف (الأهداف) من خلال البحث الأولي
- تحديد قائمة مختصرة من الأهداف والبحث عنها بدقة
- إنشاء بريد إلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجّه باستخدام المعلومات التي تم جمعها وتقنيات الهندسة الاجتماعية.

لماذا تنجح الهجمات المستهدفة؟

تنجح هذه الهجمات المستهدفة لأن رسائل البريد الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجّه تنشئ إحساسًا بالألفة مع حياة المستلم. ويقضي المهاجمون

قدرًا كبيرًا من الوقت والجهد لتعقب أكبر قدر ممكن من التفاصيل المتعلقة بعمل المستلمين وحياتهم وأصدقائهم وعائلتهم. ومن خلال البحث في الملفات الشخصية على الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي على منصات مثل Facebook وLinkedIn، يستطيع المحتالون العثور على معلومات مثل عناوين البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف وشبكة من الأصدقاء والعائلات وجهات الاتصال التجارية والمواقع التي يكثر التردد عليها، بالإضافة إلى أشياء مثل الشركة التي يعملون فيها ووظائفهم، وأين يتسوقون عبر الإنترنت، والخدمات المصرفية التي يستخدمونها، وغيرها من البيانات. وباستخدام كل هذه المعلومات، يستطيع المهاجمون إنشاء ملفات شخصية واسعة النطاق لأهدافهم المحتملة وإنشاء رسائل بريد إلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجّه باستخدام تقنيات الهندسة الاجتماعية التي يتم تخصيصها وتبدو شرعية لأنها تأتي من أفراد أو شركات يتفاعلون معها بانتظام وتحتوي على معلومات قد تكون أصلية.

ماذا تطلب رسائل التصيد؟

تطلب رسالة البريد الإلكتروني عادةً من المستلم الرد فورًا بتفاصيل معينة أو تحتوي على رابط حيث يتعين عليه إدخال هذه التفاصيل على موقع ويب ينتحل صفة المواقع الشرعية. على سبيل المثال، قد يوجهه رابط البريد الإلكتروني إلى موقع ويب مزيف للبنك الذي يتعامل معه أو موقع التجارة الإلكترونية المفضل له حيث يتعين عليه تسجيل الدخول إلى حسابه. وفي هذه المرحلة، سيتمكن المهاجم من سرقة تفاصيل تسجيل الدخول وكلمات المرور لاستخدامها في أغراضه الضارة. ومع ذلك، في بعض الأحيان، تحتوي رسالة البريد الإلكتروني على مرفق أو رابط، عندما يقوم المستلم بتنزيله أو النقر عليه، يؤدي إلى تثبيت برامج ضارة على أجهزته. ويستطيع المهاجم بعد ذلك استخدام هذه البرامج الضارة لسرقة المعلومات التي يحتاجها أو اختراق أجهزة الكمبيوتر لتنظيمها في شبكات هائلة - تسمى شبكات الروبوت - والتي يمكن استخدامها لتنفيذ هجمات الحرمان من الخدمة (DoS).

من هم المستهدفون؟

من المهم أن تتذكر أنه ليس كل مستخدم للإنترنت أو ملف شخصي على وسائل التواصل الاجتماعي يعد هدفًا جيدًا للتصيد الاحتيالي الموجّه. ولأنه يتطلب جهدًا أكبر من التصيد الاحتيالي القياسي، غالبًا ما يبحث مجرمو الإنترنت عن أهداف ذات قيمة عالية. وفي كثير من الأحيان، يستخدم المهاجمون خوارزميات آلية للبحث في الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي للبحث عن معلومات معينة - مثل كلمات المرور أو أرقام التعريف الشخصية - وتحديد الأفراد ذوي القيمة العالية الذين لديهم احتمالية أكبر لهجمات التصيد الاحتيالي الموجّه الناجحة.

منع التصيد احتيالي الموجّه

أصبحت عمليات الاحتيال هذه معقدة للغاية لدرجة أنه أصبح من المستحيل تقريبًا على الشخص العادي تنفيذ الهجوم. ولهذا السبب، على الرغم من عدم وجود إجراءات مضمونة للأمن الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجّه، فإن فهم كيفية عمل هذه الهجمات ومعرفة العلامات التي يجب الانتباه إليها قد يكون مفيدًا في تجنب هذه الهجمات.

يعد أحد مفاتيح تعلم كيفية منع التصيد الاحتيالي الموجّه هو فهم التقنيات المختلفة التي يستخدمها المتصيدون الاحتياليون لضمان نجاح هجماتهم. وبهذه الطريقة، يستطيع الأفراد وموظفو الشركة أن يكونوا على أهبة الاستعداد ضد حيل التصيد الاحتيالي الموجّه. وعند استلام رسالة بريد إلكتروني تحتوي على أي من علامات التحذير أدناه، فمن المهم التعامل مع البريد الإلكتروني بحذر.

علامات رسائل التصيد

- يتم كتابة رسالة البريد الإلكتروني لإنشاء شعور بالإلحاح أو الذعر - يمكن أن تزعم رسالة البريد الإلكتروني أنها مرسلة من مدير الشركة ويطلب بشكل عاجل تفاصيل تسجيل الدخول لتنفيذ إجراء عاجل.
- يتم صياغة اللغة لإثارة المشاعر - مثل الخوف أو الذنب - التي تحفز المستلم على اتخاذ الإجراءات اللازمة.

- يبدو عنوان البريد الإلكتروني غير صحيح - ربما يكون المجال غير صحيح، أو أن تنسيق الاسم غير معتاد.
- أخطاء إملائية ونحوية واضحة، خاصة في رسائل البريد الإلكتروني الواردة من المؤسسات الكبيرة مثل البنوك.
- السؤال عن المعلومات الحساسة والتفاصيل الشخصية.
- الروابط التي تحتوي على أخطاء إملائية أو التي لم يتم تنسيقها بشكل صحيح، والتي لا تتطابق مع عنوان الوجهة عند التمرير فوق الرابط.
- المرفقات غير المرغوب فيها، خاصة تلك التي تحتوي على أسماء ملفات غير عادية.
- استخدام الذرائع، مثل القول إن بيانات اعتماد تسجيل الدخول الخاصة بك على وشك الانتهاء ويجب تغييرها على الفور باستخدام الرابط الموجود في رسالة البريد الإلكتروني.

الفرق بين التصيد الاحتيالي الموجه والتصيد الاحتيالي القياسي؟

على الرغم من أنهما نوعان من الهجمات الإلكترونية، فقد يكون من المهم فهم كيفية اختلاف هجمات التصيد الاحتيالي الموجه عن هجمات التصيد الاحتيالي القياسي. ويُستخدم كلاهما من قبل مجرمي الإنترنت لجذب المستخدمين إلى مشاركة معلومات شخصية حساسة، لكن في الأساس، يعتبر النوع الأول هجمات موجهة مخصصة للهدف المقصود، في حين أن النوع الثاني عبارة عن هجمات واسعة النطاق تهدف إلى "التصيد الاحتيالي" لأي بيانات حساسة يمكنهم إغراء المستخدمين لمشاركتها.

تتضمن هجمات التصيد الاحتيالي عادةً رسائل بريد إلكتروني عامة تحاول إجبار المستلم على مشاركة البيانات الشخصية مثل كلمات المرور وتفاصيل بطاقة الائتمان. ثم يستخدم المتصيد الاحتيالي هذه المعلومات لأغراض ضارة، مثل سرقة الهوية أو الاحتيال المالي. والأهم من ذلك، أن هجمات التصيد الاحتيالي ليست مصممة على الإطلاق لتناسب المستلم. ويحاول مجرمو الإنترنت في الأساس تجربة حظهم ويعتمدون على الكم (إرسال الكثير من رسائل البريد الإلكتروني للتصيد الاحتيالي) بدلاً من الجودة (إنشاء رسائل بريد إلكتروني

للتصيد الاحتيالي باستخدام تقنيات أكثر تعقيدًا قد يكون لها فرصة أكبر للنجاح). وتنتحل رسائل البريد الإلكتروني هذه عادةً صفة شركات كبيرة - مثل البنوك أو متاجر التجارة الإلكترونية - وتحتوي على روابط ضارة تخدع المستلمين لمشاركة بياناتهم أو تثبيت برامج ضارة على أجهزتهم.

على العكس من ذلك، فإن عمليات التصيد الاحتيالي هي هجمات شديدة الاستهداف ومخصصة جدًا للضحية المقصودة. ونظرًا لأنها تحتوي على تفاصيل تتعلق بمستلم معين، تبدو رسائل البريد الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجه أكثر شرعية - خاصة أنها تأتي غالبًا من أفراد أو مؤسسات يعرفها المستلم. ولذلك، يتعين على مجرمي الإنترنت استثمار المزيد من الوقت والجهد بشكل كبير في شن هجمات التصيد الاحتيالي الموجّه، ومن المرجح أن ينجحوا.

الهجمات المستهدفة

بالنسبة لمن يتساءلون عن اسم هجمات التصيد الاحتيالي المستهدفة، هناك مجموعتان فرعيتان محددتان إلى جانب التصيد الاحتيالي الموجه: التصيد لأصحاب المناصب الرفيعة واختراق البريد الإلكتروني للأعمال (BEC).

وتعد هجمات التصيد لأصحاب المناصب الرفيعة نوعًا ثالثًا من الهجمات التي تتضمن العديد من أوجه التشابه مع عمليات التصيد الاحتيالي والتصيد الاحتيالي الموجّه. يستهدف التصيد لأصحاب المناصب الرفيعة على وجه التحديد الأفراد البارزون مثل المديرين التنفيذيين وأعضاء مجلس الإدارة والمشاهير والسياسيين. وتستخدم هذه الهجمات أيضًا رسائل بريد إلكتروني مخصصة للغاية لمحاولة سرقة معلومات مالية أو حساسة أو سرية من الشركات أو المؤسسات ويمكن أن تسبب ضررًا ماليًا أو ضررًا كبيرًا لسمعة المؤسسة المعنية.

أما النوع الأخير من هجمات التصيد الاحتيالي، اختراقات البريد الإلكتروني للأعمال (BEC)، فهو ينتحل شخصية موظفي الشركات لارتكاب عمليات احتيال مالي على المؤسسات. وفي بعض الحالات، قد يُزعم أن البريد الإلكتروني مرسل من أحد المسؤولين التنفيذيين ويدفع موظفًا من المستوى الأدنى إلى دفع فاتورة

احتيالية أو تحويل الأموال إلى "المسؤول التنفيذي". وقد تتخذ اختراقات البريد الإلكتروني للأعمال (BEC) أيضًا شكل اختراق البريد الإلكتروني، حيث يخترق المهاجم البريد الإلكتروني للموظف لإجبار البائعين على دفع فواتير مزيفة أو إقناع موظفين آخرين بتحويل الأموال أو المعلومات السرية.

كيفية منع التصيد الاحتيالي الموجّه

غالبًا ما لا يكون الأمن الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجه التقليدي كافيًا لمنع هذه الهجمات نظرًا لتنفيذها بشكل جيد للغاية. ونتيجة لذلك، أصبح من الصعب على نحو متزايد اكتشافها. وقد يتسبب خطأ واحد بسيط في عواقب وخيمة للهدف، سواء كان فردًا أو حكومة أو شركة أو منظمة غير ربحية. وعلى الرغم من انتشار هذه الهجمات - وتعقيد تخصيصها - إلا أن هناك العديد من التدابير التي يمكن للأفراد أو المؤسسات تنفيذها لمنع التصيد الاحتيالي الموجه. ومع أن هذه التدابير لن تقضي على تهديد هذه الهجمات بشكل كامل، إلا أنها توفر طبقات إضافية من الأمان من شأنها أن تقلل من احتمالية حدوثها. فيما يلي بعض نصائح الخبراء حول كيفية منع التصيد الاحتيالي الموجّه:

- قم بإجراء فحوصات منتظمة لرسائل البريد الإلكتروني المشبوهة، مثل تلك التي تطلب تغيير كلمة المرور أو التي تحتوي على روابط مشبوهة.
- استخدم شبكة خاصة افتراضية (VPN) لحماية وتشفير جميع الأنشطة عبر الإنترنت.
- استخدم برنامجًا لمكافحة الفيروسات لفحص جميع رسائل البريد الإلكتروني للبحث عن مرفقات البريد الإلكتروني أو الروابط أو التنزيلات التي قد تكون ضارة.
- تعلم كيفية التحقق من صحة مصدر البريد الإلكتروني.
- تعلم كيفية التحقق من عناوين URL ومواقع الويب لتجنب فتح الروابط الضارة.
- بدلاً من النقر على الروابط الموجودة في رسالة بريد إلكتروني، انتقل بشكل مستقل إلى موقع الويب الخاص بالمؤسسة وابحث عن الصفحة اللازمة.
- تأكد من تحديث جميع البرامج وتشغيل أحدث تصحيحات الأمان.

- احذر مشاركة الكثير من التفاصيل الشخصية عبر الإنترنت، وإذا لزم الأمر، تحقق من الملفات الشخصية لوسائل التواصل الاجتماعي واحذف أي شيء يمكن أن يستخدمه المتصيدون المحتالون، وتأكد من ضبط إعدادات الخصوصية على أعلى المستويات.
- استخدم برنامجًا لإدارة كلمات المرور ومارس عادات كلمات المرور الذكية، بما في ذلك إنشاء كلمات مرور معقدة للحسابات المختلفة وتغييرها بانتظام.
- حيثما أمكن، قم بتمكين المصادقة متعددة العوامل أو المصادقة باستخدام القياسات الحيوية.
- إذا كنت تشك في مصدر رسالة بريد إلكتروني، تواصل مع الشخص أو المؤسسة للتحقق مما إذا كان قد أرسلها وطلب المعلومات المطلوبة.
- تستطيع الشركات تنفيذ تدريب على التوعية الأمنية للتأكد من أن الموظفين على دراية بمخاطر هذه الهجمات وكيفية التخفيف منها.
- تستطيع المؤسسات إجراء عمليات محاكاة منتظمة للتصيد الاحتيالي لتدريب الموظفين على كيفية التعرف على رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة والتعامل معها.

هجمات التصيد الاحتيالي الموجّه ليست حتمية

يمتلك معظم مستخدمي الإنترنت فهمًا أساسيًا للتصيد الاحتيالي، لكن من المهم فهم الفرق بين التصيد الاحتيالي الموجه والتصيد الاحتيالي القياسي. ونظرًا لأن رسائل البريد الإلكتروني للتصيد الاحتيالي الموجه تستخدم تقنيات الهندسة الاجتماعية التي تتطلب بحثًا مكثفًا، فإن هذه الهجمات مخصصة بدرجة كبيرة لأهدافها المقصودة، وبالتالي، تتمتع بفرصة نجاح أكبر بكثير من هجمات التصيد الاحتيالي القياسية. وعلى الرغم من أن هذه الهجمات ستشكل دائمًا خطرًا، إلا أنه الممكن محاولة التخفيف منها. وقد يكون اتخاذ خطوات لمعرفة نوع علامات التحذير التي يجب البحث عنها في رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة، واستخدام الشبكات الخاصة الافتراضية وبرامج مكافحة الفيروسات بانتظام، والحذر من الروابط والمرفقات، مفيدًا في تجنب هجمات التصيد الاحتيالي الموجه.

الدنمارك تقترح قانونا يمنح الأفراد ملكية كاملة لهويتهم الرقمية

تحرير: صفاء فتحي

المصدر: عين أفريقيا

https://africa-eye.com/2025/12/01/الدنمارك-تقترح-قانونا-يمنح-الأفراد-مل/

تاريخ النشر 04/12/2025

أعلنت الدنمارك عن مقترح قانوني يمنح كل مواطن الحق الكامل في صورته وصوته وبيانات جسده، في خطوة تهدف إلى حماية الهوية الإنسانية من الاستنساخ الرقمي في ظل التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي. وينص المشروع على أنه لا يمكن لأي شركة أو نظام ذكاء اصطناعي استخدام ملامح شخص أو صوته أو هيئته دون الحصول على موافقة صريحة منه، ما يعكس اهتمام الدولة بالسيطرة الفردية على البيانات البيومترية وحماية الخصوصية الرقمية. ويأتي المقترح استجابة لانتشار تقنية "التزييف العميق"، التي تسمح بإنشاء مقاطع وصور رقمية دقيقة لأشخاص لم يقوموا بالفعل بما يظهر فيها، واستخدامها في مجالات متنوعة تشمل الاحتيال المالي ونشر الأخبار الكاذبة والتلاعب بالانتخابات. وتشير بيانات الاتحاد الأوروبي إلى أن إنتاج هذه المقاطع بالذكاء الاصطناعي تضاعف أكثر من 15 مرة منذ عام 2019، ما جعل حماية السمات الشخصية أولوية تشريعية في الدول الأوروبية، والدنمارك أول دولة تقدم هذا الحق بصيغة قانونية مشابهة لحقوق المؤلف والعلامات التجارية.

ويتوقع أن يشكل القانون سابقة عالمية تعيد تعريف العلاقة بين الإنسان والآلة في الفضاء الرقمي، وتدفع دولا أخرى لاعتماد تشريعات مماثلة. وتؤكد الخطوة على أن الإنسان كيان يستحق حماية قانونية كاملة لجوهره وهويته، في وقت يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينسخ ملامحه الرقمية بدقة كبيرة، ما يجعل الدفاع عن أصالته مسؤولية أساسية على الصعيدين الوطني والرقمي.

الملكية الفكرية في العصر الرقمي؟

مقالة مختصرة من عدة مواقع

تاريخ النشر 02/04/2025

في ظل التطور التقني السريع، أصبح نشر الأعمال الفنية والبرمجيات المبتكرة والمؤلفات الفكرية أسهل من أي وقتٍ مضى، كما لم تعد الملكية الفكرية تقتصر على براءات الاختراع وحقوق التأليف التقليدية، بل امتدت لتشمل كل منتج إبداعي يمكن الوصول إليه رقمياً وإعادة استخدامه. ومن هذا المنطلق تبرز معضلة أساسية ألَا وهي كيف يمكن حماية هذه الإبداعات في عالم رقمي تتضاعف فيه القدرة على النسخ وإعادة النشر بلمح البصر؟ فالحدود بين الملكية والاستخدام باتت غير واضحة، ما يجعل حماية الحقوق الفكرية أكثر تعقيداً في البيئة الرقمية المتغيرة.

ومع ذلك، يجدر التنويه بأن البيئة الرقمية تشهد تحولات سريعة لدرجة يصعب على أي منشور يناقش القضايا الرقمية أن يعكس الوضع الحالي بدقة كاملة. ونظرًا لتفاوت التطورات التقنية والتشريعية بين مختلف الدول، فإن أي استقصاء تحليلي قد لا يكون سوى لمحة انتقائية من واقع متغير باستمرار، كما أن التقنيات الناشئة قد تكون على وشك إحداث تحول جذري في قطاع النشر، ما قد يُعيد رسم ملامحه بالكامل. إضافة إلى ذلك، تختلف الأسواق الرقمية حول العالم بشكلٍ كبير، حيث تتأثر القطاعات المتشابهة ظاهرياً بطرق متباينة وفقاً لتفاعلها مع التحولات الرقمية، فهل يمكن أن تكون التقنية القفل الذي يغلق الأبواب والمفتاح الذي يفتحها في الوقت ذاته.

يمكن الحصول على معلومات أكثر من موقع "المنظمة العالمية للملكية الفكرية" (World Intellectual Property Organization, WIPO)

https://www.wipo.int/ar/web/ipday/2016/ip_digital

المحور الخامس: تقنيات رقمية أخرى

الحوسبة الكمية

ملخص لمقالة منشورة في أعمال الشرق

https://asharqbusiness.com/technology/64982

تاريخ النشر 18/01/2025

قبل أربعة عقود، كان علماء الفيزياء يتصورون أن ميكانيكا الفيزياء الكمية التي حيرت العقول يمكن تسخيرها لصنع نوع جديد من أجهزة الكمبيوتر أقوى كثيراً من الأجهزة التقليدية. والآن، أدت سلسلة من الاكتشافات إلى جعل "المنفعة الكمية" أقرب إلى الواقع. وهناك سباق لتطوير أجهزة دقيقة إلى حد كبير يمكنها وضع نماذج لسلوك الظواهر المعقدة في العالم الحقيقي على نحو دقيق، وتحقيق قفزة في مجالات متنوعة مثل تطوير الأدوية وصياغة نماذج تُستخدم للأغراض المالية وأخرى للذكاء الاصطناعي.

يمكن لأجهزة الكمبيوتر الكمي عمل أشياء لا تستطيع أجهزة الكمبيوتر التقليدية القيام بها. وكشفت "جوجل" في كانون الأول/ديسمبر أن أحدث معالج كمي لها، "ويلو" (Willow)، تمكن من حل مشكلة في خمس دقائق لم تكن أقوى أجهزة الكمبيوتر العملاقة في العالم لتتمكن من حلها حتى لو كانت تعمل عليها منذ بداية الكون.

عادةً ما تُكلَّف أجهزة الكمبيوتر الكمي التجريبية بمهام من شأنها أن تربك الكمبيوتر التقليدي لأنها تحتوي على عدد كبير للغاية من المدخلات المتغيرة. وتتمثل أعظم إمكانات هذه الأجهزة في صنع أنظمة معقدة تتضمن أعداداً كبيرة من الأجزاء المتحركة التي تتغير خصائصها عند تفاعلها مع بعضها البعض. على سبيل المثال، قد تستنسخ سلوك الجزيئات لتسريع تطوير الأدوية الجديدة، أو محاكاة قرارات الجهات الفاعلة الاقتصادية والوسطاء الماليين لجعل توقعات السوق أكثر دقة.

البلوك تشين

المصدر: باختصار من تشات جي بي تي

تاريخ النشر 28/01/2025

البلوك تشين (Blockchain) هو تقنية قاعدة بيانات مبتكرة تتيح تخزين البيانات في كتل متسلسلة، حيث تحتوي كل كتلة على معلومات معينة، مثل البيانات المالية (مثلاً في العملات الرقمية مثل البيتكوين)، ثم يتم ربط الكتل معًا باستخدام توقيع رقمي مشفر. وهذه التقنية تخزن البيانات بشكل آمن وشفاف ولا مركزي، مما يضمن عدم القدرة على التلاعب بها ويسهم في تعزيز الأمان.

الأهداف الرئيسية

- **اللامركزية**: البيانات لا تُخزّن في مكان واحد أو خادم واحد، بل يتم توزيعها على عدة أجهزة (عُقد) عبر شبكة الإنترنت، مما يقلل من خطر التلاعب أو الفشل.
- **الشفافية**: يمكن للجميع (أو الأطراف المصرح لهم) التحقق من البيانات دون الحاجة لوسيط.
- **الأمان**: كل عملية تتم في البلوك تشين مُعَزَّزَة بتشفير قوي، مما يجعل التلاعب أو التغيير في البيانات أمرًا شبه مستحيل.

استخدامات البلوك تشين

- العملات الرقمية مثل البيتكوين و الإيثريوم.
- العقود الذكية (Smart Contracts)، وهي برامج تعمل بشكل تلقائي بناءً على شروط معينة.
- إدارة سلسلة الإمداد (Supply Chain) وتوثيق المعاملات التجارية.

فيديو: المَحافظ الرقمية

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/SPoomTt4u1k

تاريخ النشر 21/04/2025

يتناول هذا الفيديو شرحاً شاملاً وتبسيطياً لمفهوم **المَحافظ الرقمية (Electronic/Digital Wallets)** وأنواعها المختلفة، مع التمييز بينها وبين العملات الرقمية والتداول بها. **وهذه أبرز محاور ومحتويات الفيديو**

الفرق بين المحفظة والعملة الرقمية

- التأكيد على التحول التقني المتسارع وأهمية المحافظ الرقمية في المستقبل.
- التمييز الواضح بين المحفظة الرقمية (التطبيق أو الأداة التي تنظم وتخزن الأموال) والعملة الرقمية/التشفير.
- تنبيه وتحذير: الفيديو يركز على شروحات المحافظ فقط، ولا يشجع أو يروج للتداول بالعملات الرقمية (الكريبتو) لما يتطلبه من خبرة عالية ومخاطر كبيرة.

تعريف المحفظة الرقمية وأهميتها

- هي تطبيق إلكتروني على الهاتف أو الحاسوب ينظم الحركات المالية من حفظ، دفع، تحويل، واستلام.
- ظهرت لتسهيل المعاملات المالية عبر الإنترنت للشركات والأفراد والحكومات بسرعات عالية.

أنواع المَحافظ الرقمية

- **أولاً: محافظ المنصات/الأسواق (Exchange Wallets)**
  - توفرها منصات مثل Binance, Coinbase, Kraken, Gemini.

- **مخاطرها:** تعتبر عالية المخاطر لأن المستخدم لا يملك المفاتيح الخاصة، وقد تعرضت بعض المنصات للإفلاس أو الإغلاق سابقاً، وتشبه وضع المحفظة في متجر بدلاً من الجيب.

➢ **ثانياً: المَحافظ الساخنة (Hot Wallets)**

- تطبيقات متصلة بالإنترنت باستمرار على الموبايل أو الحاسوب، وتقدم استقلالية وأماناً أعلى مقارنة بالمنصات.
- أمثلة للكريبتو: MetaMask, Trust Wallet, Coinbase Wallet
- **محافظ العملات العادية والتطبيقات الماليّة:** تشمل تطبيقات الشركات والبنوك مثل Google Pay, Apple Pay, PayPal, Cash App، وتطبيقات أخرى مثل شام كاش (Sham Cash)
- الفائدة والتطبيقات العملية: ضرب مثل باستخدام تطبيق شام كاش في سوريا لتوزيع الرواتب وتسهيل المعاملات وتوفير عناء نقل النقود.

➢ **ثالثاً: المَحافظ الباردة (Cold Wallets)**

- غير متصلة بالإنترنت باستمرار، وتعدّ الأكثر أماناً للتخزين طويل المدى والمبالغ الكبيرة لحمايتها من الاختراق.
- تتطلب عتاداً خاصاً مثل أجهزة Ledger أو Trezor، أو تخصيص جهاز هاتف نظيف ومفصول عن الشبكة لهذا الغرض.

نصائح الأمان والخاتمة

➢ ضرورة تفعيل **المصادقة الثنائية (2FA)** وحفظ عبارات الاسترداد وكلمات السر في أوراق آمنة بعيداً عن الحفظ الرقمي.

➢ عدم استخدام أو الثقة بأي محفظة مالية إلا إذا كانت صادرة عن جهة موثوقة مثل: بنك، شركات محترمة، أو جهات حكومية.

خرائط جوجل دون اتصال بالإنترنت

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/dnqaoSj3mIo

تاريخ النشر 05/05/2025

يتناول الفيديو المقدم من قناة "لا تعجز" ضمن سلسلة "تقنية وأدوات" شرحاً شاملاً لميزة الخرائط بدون اتصال بالإنترنت (Offline Maps) في تطبيق خرائط جوجل (Google Maps).

فوائد استخدام الخرائط بدون اتصال بالإنترنت

- **الوصول الدائم للموقع:** إمكانية التنقل وتحديد موقعك في المناطق النائية، الجبال، أو أثناء السفر عند ضعف الشبكة أو انقطاعها.
- **توفير استهلاك البيانات:** الخرائط المخزنة مسبقاً لا تستهلك بيانات الهاتف أثناء التنقل.
- **السرعة وسلاسة الاستعراض:** عرض الشوارع والمعالم بسرعة لأن البيانات مخزنة محلياً على الجهاز.
- **توفير استهلاك البطارية:** يقلل الجهاز من استهلاك الطاقة الناتج عن البحث المستمر عن إشارة الشبكة.
- **أمان إضافي وتجنب التكاليف:** تجنب رسوم التجوال الدولي (Roaming) الغالية أثناء السفر للخارج الاستعداد لحالات الطوارئ.

أبرز التطبيقات الداعمة للميزة

- خرائط جوجل **Google Maps**
- **Maps.me**
- **Here WeGo**

خطوات تحميل الخرائط على أجهزة أندرويد

1. **فتح تطبيق خرائط جوجل** وحدد المنطقة أو المدينة المراد حفظها.
2. **الدخول إلى القائمة/الإعدادات** واختيار **"خرائط بدون اتصال" (Offline maps)**
3. **الضغط على زر تحديد خريطتك الخاصة** (Select your own map)
4. **تأكيد حدود المنطقة المطلوبة** ثم الضغط على **تنزيل (Download)**، حيث يظهر لك الحجم الذي ستستهلكه الخريطة على مساحة الجهاز

أين يتوفر ستارلينك، إنترنت الأقمار الصناعية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34152/countries-by-availability-of-starlink-satellite-internet/?lid=kj8srsra8tqz

تاريخ النشر28/03/2025

إنترنت ستارلينك عبر الأقمار الصناعية، الذي تقدمه شركة سبيس إكس، المملوكة لإيلون ماسك، أمر بالغ الأهمية في الأماكن التي لا تتوفر فيها خدمة الإنترنت بشكل معقول. وتتكون الخدمة من أقمار صناعية في مدار أرضي منخفض، يمكنها توفير إنترنت سريع ومستقر.

وتتحفظ بعض الحكومات على خدمة ستارلينك نظرًا لصعوبة التحكم فيها، وأعربت حكومات أخرى عن مخاوفها بشأن استخدامه من قِبل جهات غير قانونية، مثل الميليشيات الإرهابية ومهربي المخدرات. وشهدت بعض الدول مؤخرا تحولًا في موقفها تجاه ستارلينك. وتوضح الخريطة المرفقة الدول التي تتوفر فيها الخدمة.

والخريطة التالية توضح توفر الخدمة عبر العالم، مع كود الألوان التالية:

الأخضر: متوفر.

الأصفر: غير متوفر حتى الآن.

البرتقالي: في مرحلة الترخيص.

الأحمر: لا توجد نية لإطلاقه.


Where Starlink Is Available
Countries by availability of Starlink satellite internet (as of March 2025)
Available (incl. waitlist)*
Not (yet) available
Pending regulatory approval
No stated intention to launch
* With some small exceptions
Source: Starlink
statista

المحور السادس: المستقبل والأثر الاقتصادي والمجتمعي

مستقبل الذكاء الاصطناعي: رحلة إلى عالم ما بعد الخيال

بقلم: د. جهاد الأتاسي

نقلا من قناته على الواتس

https://whatsapp.com/channel/0029VaypxYD1t90UHzPnXt3l

تاريخ النشر 26/04/2025

هل تخيلت يومًا أن تومض بعينيك فتدخل إلى الإنترنت؟ هذا ليس مشهدًا من فيلم خيال علمي، بل لمحة من مستقبل الذكاء الاصطناعي الذي يطرق أبواب واقعنا بقوة. رقائق الحواسيب ستصبح رخيصة لدرجة أنها ستندمج في كل شيء، حتى في عدساتنا اللاصقة. تخيل أن طالب الجامعة خلال الامتحان يغمض عينيه لوهلة، فيتصل بكم هائل من المعلومات عبر " عدسة الإنترنت". حفظ المعلومات؟ ربما يصبح من الماضي.

ثورة في التعليم والصحة والقانون

التعليم سيتحول من التلقين إلى الاستكشاف، وسيتعلم الطلاب التفكير النقدي بدلًا من حفظ الحقائق. وإن شعرت بالمرض؟ لا حاجة للطبيب مباشرة، فقط ومضة عين وستتحدث إلى "روبو دوك" – ذكاء اصطناعي يتحدث بلغتك، يقدم لك نصائح طبية دقيقة، ويكاد يكون مجانيًا.

وفي عالم تتقاطع فيه اللغات والثقافات، لن تكون الحواجز اللغوية عائقًا. تعرضت لحادث في بلد أجنبي؟ ببساطة تتحدث إلى ساعتك الذكية، لتتواصل مع "روبو لاير" الذي يفهم قوانين أي بلد، بأي لغة.

السيارات تتحول إلى رفقاء حوار

السيارة لن تبقى وسيلة نقل فحسب، بل ستتحول إلى روبوت ذكي تتحدث معه، تقترح عليه الطريق الأفضل، وتطلب منه أن يركن نفسه بنفسه. هذه التقنية ستغير شكل المدن، وستنهي هموم مواقف السيارات.

عصر رقمنة العقل والمشاعر

المذهل أكثر، أن العلماء تمكنوا بالفعل من تحميل الذكريات. ما يعني أن "شبكة الدماغ– BrainNet – " قادمة لا محالة. بدلاً من إرسال كلمات أو صور، سنرسل مشاعر وتجارب: أول قبلة، أول فوز، وحتى الحزن. لن نحتاج للكتابة، سنشعر بعضنا البعض.

البيوت والمجتمعات تصبح ذكية... فعلاً

في المستقبل، ستوجه الأجهزة في منزلك بعقلك، تُدوِّن الملاحظات ذهنيًا، وتُطفئ الأضواء بمجرد التفكير بذلك. ستبدو وكأنك ساحر، لكنك ببساطة ستكون متصلًا بـ "الكل".

البيولوجيا تدخل العصر الرقمي

حتى أجسادنا ستتغير. لن ننتظر متبرعين بعد الآن، بل سنزرع أعضاءً جديدة من خلايانا نحن: جلد، عظام، قلوب، بل وكبد جديد!

الرأسمالية المثالية... بدون خداع

الاقتصاد نفسه سيُعاد تشكيله. عدستك اللاصقة ستسحب معلومات عن كل منتج: سعره، هوامش ربحه، من يغشك ومن يمنحك القيمة الأفضل. كل

شيء سيُقارن ويُفحص في لحظة. وهكذا، ننتقل من رأسمالية فوضوية إلى "رأسمالية مثالية"، حيث يفوز من يقدم القيمة الحقيقية، وتختفي الوساطة.

فرصة للثروة: رقمنها تنجح

لماذا أصبحت أمازون وأوبر وإير بي إن بي عمالقة؟ لأنهم ببساطة أزالوا الوسطاء. وإذا أردت أن تصبح ملياردیرًا؟ ابحث عن صناعة مليئة بالعقبات، وحدد أين يوجد الاحتكاك، ثم رقمنها.

الخلاصة

مستقبل الذكاء الاصطناعي ليس بعيدًا، بل يتسلل بهدوء إلى تفاصيل حياتنا. إنه ليس مجرد أدوات ذكية، بل أسلوب حياة سيغير طريقة تعلمنا، تواصلنا، عملنا، وحتى شعورنا. في هذا المستقبل، لن يكون الذكاء الاصطناعي بديلاً عن الإنسان، بل شريكًا في بناء واقع أكثر ذكاءً وإنسانية.

الذكاء الاصطناعي: مستقبل يدوم أم طفرة وتنتهي؟

بقلم: د. صفاء زمان

مقالة نُشرت في مجلة العربي، العدد 794، كانون الثاني/يناير 2025

https://alarabi.nccal.gov.kw/Home/Article/27205

تاريخ النشر 08/05/2025

مما لا شكّ فيه، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي العلامة البارزة التي تميز الدول المتقدّمة وبيئة تنافسية تتصارع بها الشركات العالمية لاستحواذ النصيب الأكبر منها؛ وذلك ليقينها أن العالم مقبل على حقبة زمنية قد تغير خريطة الدول من حولنا، وتُستبدل دول وتختفي أنظمة لتظهر لنا كيانات ذات سطو تقني يصعب مقاومته، وسيغيّر حياة البشرية وأنماط العيش من حولنا في مختلف المجالات والقطاعات، مع الإقرار في الوقت نفسه بأن مخاطر هذه الطفرة لا تزال مبهمة، وإن استقراء مستقبل تلك التقنية يظل معضلة لا يمكن التنبؤ بها ومعرفة مجرياتها؛ لذا فإننا سنكون في سباق مع تلك التقنيات والطفرات المتلاحقة فقد نلحق أو نتعثر لكن يجب علينا الاستمرار، فإذ لم تكن حكوماتنا مستعدة فستكون في دائرة الخطر!

إن المبدأ الرئيسي للذكاء الاصطناعي والذي ميزها هو أنه يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب ويتفاعل بها البشر بعد أن أصبح مزودًا بأشكال عدة من التعلم الآلي التي تتعرف على أنماط البيانات بما يُمكّن من عمل التنبؤات، الأمر الذي جعلها الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكار ومركز اهتمام العالم وبالأخص الشركات، حيث استمدت تلك الشركات المزايا القابلة للقياس من الأنظمة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، مثل المرونة على مستوى الأعمال، وتحسين أداء الشركات وإنتاجيتها، وخدمة أفضل للعملاء، واتخاذ قرارات وتوصيات موفقة، وتطوير من كفاءة المنتجات والخدمات ذات الصلة، وتوفير القوى العاملة المشاركة واستبدال بعض الوظائف بالآلة.

والأهم من ذلك القدرة الهائلة للذكاء الاصطناعي لفهم البيانات على نطاق واسع تفوق قدرة الإنسان وتعود بمزايا كبيرة على الأعمال، فعلى سبيل المثال، تستخدم شركة Netflix التعلم الآلي لتوفير مستوى من التخصيص مما ساعد الشركة على تنمية قاعدة عملائها بأكثر من 25 في المئة. وفي استطلاع رأي لمنظمة McKinsey لعام 2021م عن الذكاء الاصطناعي اكتشف أن الشركات التي أبلغت عن تبني الذكاء الاصطناعي في وظيفة واحدة على الأقل زادت إلى 56 في المئة، بزيادة عن 50 في المئة في السنة السابقة. بالإضافة إلى ذلك، أفاد 27 في المئة من المستجيبين أن 5 في المئة على الأقل من الأرباح يمكن أن تعزى إلى الذكاء الاصطناعي، بزيادة 22 في المئة عن العام السابق. كما أكدت ذلك شركة آي بي إم (IBM) عام 2023م من خلال مسح أجرته، أن 42 في المئة من الشركات على نطاق المؤسسات سعت إلى دمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها، و40 في المئة تفكر في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها؛ وهذا مؤشر واضح بقدرة الذكاء الاصطناعي باقتحام مجال الأعمال والاستثمارات، حيث يقدم الذكاء الاصطناعي قيمة لمعظم الوظائف والأعمال والمجالات، فهو يشمل تطبيقات عامة وتطبيقات لمجالات معينة، مثل استخدام البيانات الخاصة بالمعاملات والبيانات الديموغرافية للتنبؤ بمدى إنفاق عملاء معينين على مدى علاقتهم مع الشركة (أو القيمة الدائمة للعميل)، وتحسين الأسعار استنادًا إلى سلوك العميل وتفضيلاته، إلى جانب الكشف عن التدخلات الأمنية وردعها، وحل المشكلات التقنية للمستخدمين والحد من أعمال إدارة الإنتاج وغيرها من وظائف يعجز البشر عن إنجازها.

ميزة تنافسية

وهناك عوامل عدة ساعدت الذكاء الاصطناعي بفرض آلياتها وقدراتها، أهمها توفر إمكانية الحوسبة عالية الأداء بسهولة وبأسعار معقولة، ووجود كميات كبيرة من البيانات المتاحة للتعلم والذي يعتبر الدافع الرئيسي لتفوق هذا العلم، حيث يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى التعلم من خلال الكثير من البيانات لإجراء التنبؤات الصحيحة وتدريب وإنشاء الخوارزميات. إلى جانب، توفر تقنية الذكاء

الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية، فعلى سبيل المثال، يمكن أن تساعد التوصيات المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع. كما يمكن للعديد من ميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر وتسريع وقت الوصول إلى السوق وغير ذلك الكثير. إلى جانب تأثيرها الكبير في مجال الأعمال والاستثمارات، من المتوقع أن يشهد مستقبل تقنيات الذكاء الاصطناعي منافسة حامية بين البشر والذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة، منها استبدال بعض الوظائف التي يقوم بها البشر بالآلة، مثل وظائف خدمة العملاء والكتابة وبعض الوظائف المهنية. إلى جانب مجال الألعاب الإلكترونية، حيث أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على التفوق على البشر في مجموعة متنوعة من الألعاب.

ومن المتوقع أن يستمر الذكاء الاصطناعي في التحسن في هذا المجال مستقبلاً وبصورة أكثر احترافية. إلى جانب تميز الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية، من خلال تمكنه من عملية التشخيص والعلاج وتطوير الأدوية وإجراء بعض العمليات الجراحية، فضلاً عن تفوقه في مجال التصنيع، بما في ذلك التحكم في الآلة وتحسين الإنتاجية وسرعتها في الإنجاز وتطوير وابتكار منتجات الجديدة؛ ومن المتوقع أن يؤدي التطوير المستمر للذكاء الاصطناعي إلى زيادة استخدامه في المجال الصناعي، مما قد يؤدي إلى زيادة الكفاءة وخفض التكاليف، فضلاً عن تأثيرها في مجال التمويل، حيث ستستفيد البنوك وشركات التأمين والمؤسسات المالية من الذكاء الاصطناعي لمجموعة من التطبيقات، أهمها رصد عمليات الاحتيال وإجراء عمليات التدقيق وتقييم العملاء، وقياس المخاطر بسرعة واتخاذ قرارات استثمارية ذكية.

أما عن مجال التعليم، فمن المتوقع أن يغير الذكاء الاصطناعي الطريقة التي يتعلم بها البشر من كافة الأعمار من خلال كشف أنماط التعلم المختلفة وتغيير طرق ومحتوى المناهج بناء على ذلك، وبالتالي كفاءة وتأثير أكبر. إلى جانب، رقمنة الكتب المدرسية واستخدام تقنيات أكثر جاذبية وتأثير وعمق في الاستيعاب والفهم، فضلاً عن دورها البارز في اكتشاف حالات الانتحال وقياس مشاعر الطلاب وغيرها من تطبيقات تطور عملية التعليم وتجعله أكثر تأثير.

هيمنة واضحة

ومن الملاحظ والواضح هيمنة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفاصيل حياتنا بصورة شمولية، الأمر الذي يجزم بأننا قد لا نستطيع العيش من دونها وبالتالي فهي تشكل جزءًا وإذ لم تكن كل المستقبل في كل غالبية مجالات الحياة تقريبًا. كما أن الذكاء الاصطناعي أصبح بالفعل المحرك الرئيسي للتقنيات الأخرى الناشئة، مثل البيانات الضخمة والروبوتات وإنترنت الأشياء، وقد وسع الذكاء الاصطناعي التوليدي من إمكانيات وشعبية الذكاء الاصطناعي بصورة كبيرة.

ناقوس خطر

وعلى الرغم من وجود العديد من قصص النجاح التي تثبت قيمة وتأثير الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة ومتنوعة، إلا أن هناك بعض العقبات التي تمثل ناقوس خطر يهدد مستقبل الذكاء الاصطناعي، أهمها السعة التخزينية الهائلة التي تحتاجها لتخزين وتدريب البيانات والتي تجعل مشروعات التعلم الآلي مُكلفة للغاية. إلى جانب الافتقار إلى خبرات عالية قادرة على برمجة الخوارزميات وتقويمها، فضلاً عن الاستخدام الأخلاقي السيئ للبيانات والحد من اختراق الخصوصية، فالحرص على حماية الأنظمة والبيانات يعد من أهم وأشرس التحديات التي تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن التزييف العميق والمعلومات الخاطئة التي تعمل على طمس الخطوط الفاصلة بين الخيال والواقع، ما يدفع أحيانًا إلى طمس الحقيقة وجعل الناس تعيش في حالة قلق وتساؤل عما هو حقيقي وما هو زائف، وإذا لم نمتلك القدرة على تحديد التزييف العميق، فقد يكون تأثير المعلومات المضللة خطيرًا على الأفراد والبلدان بأكملها على حد سواء.

كذلك تحيز الذكاء الاصطناعي والأخطاء التي قد تصدر من بعض الخوارزميات قد تكون من التحديات الخطيرة في بعض الحالات. إلى جانب تهديد استبدال مهام ووظيفة الإنسان بتلك التقنيات والتي قد تثير القلق لدى البعض

في مستقبل بعض الوظائف واختفاء المهارات والوظائف الحرفية التي تعتبر أساس إنشاء روح الإبداع والابتكار لدى البشر.

من ناحية أخرى، قد أنشأت تلك التقنيات مزيدًا من المخاوف بشأن المنافسة بين الكيانات العظمى، إلى جانب سلبياتها ومستقبلها الضبابي. فقبل عقدين من الزمان كان الحديث عن قدرات وطموحات الذكاء الاصطناعي والروبوتات كبديل للعقل البشري يختزل في أفلام هوليود وقصص الخيال العلمي، واليوم أصبحت حقيقة من حقائق وإنجازات يتنافس بها العملاقان الولايات المتحدة والصين، لأنّ من سيقوده المشهد التقني، سيمسك بزمام الثورة الصناعية الخامسة القادمة.

الاقتصاد القادم

وعلى الصعيد العربي، بالرغم من أن المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي (Tortoise Intelligence) وضع كلًا من السعودية، والإمارات، وقطر، والبحرين في المراتب الأولى عربيًا بوصفها دولًا لها بصمة في هذا المجال، لكنّ الكثير من الدول العربية، حتى هذه اللحظة، لم تدرك هذا السباق ومازالت في الصفوف الخلفية عالميًا لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا قد يثير الريبة والخوف على مستقبلها؛ لأن الاقتصاد القادم هو اقتصاد المعرفة والذي يرتكز بالدرجة الأولى على الذكاء الاصطناعي وتقنياته، إلى جانب أن النفوذ العالمي أصبح نفوذًا يعتمد بالدرجة الأولى على التقنية وتقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تعد تمهيدًا لحرب ناعمة قد تمتد لجميع الدول من دون تمييز.

ووفقًا لهذا المشهد المتسارع المليء بالطفرات والأحداث المفاجئة، لا يعد الذكاء الاصطناعي اليوم مجرد فقاعة ستنتهي مع مرور الزمن؛ فباستقراء المعطيات الحالية، أصبح من المؤكد أن الذكاء الاصطناعي سيكون محورًا أساسيًا للمستقبل ومركزًا لمنافسة العظماء من الشركات التي أصبحت تسير الحكومات وتعيد خريطة الدول.

فيديو: الذكاء الاصطناعي صنع فيلمًا عن مستقبله

https://www.youtube.com/watch?v=ZxvPdYMw_Sw

تاريخ النشر 17/08/2025

قرأت تقريراً يقول إن الذكاء الاصطناعي قد يتجاوز مستوى الذكاء البشري في غضون سنوات قليلة فقط. يُطلق عليه "الذكاء الاصطناعي 2027". نحن، بالطبع، لا نعرف ما إذا كان هذا سيحدث أو متى، لكن العديد من الخبراء يعتقدون أنه سيحدث، وقريباً. أردت أن أريكم بصرياً مدى سرعة تحسن الذكاء الاصطناعي، لذا استخدمته لكتابة سيناريو وصنع فيلم قصير بناءً على هذا التقرير.

في الشهر الواحد الذي كنت أعمل فيه على هذا الفيديو، انتقل الذكاء الاصطناعي من هذا المظهر. لا أعتقد أن هذا الدليل قاطع. إلى هذا. حسناً، لا أعتقد أن هذا الدليل قاطع. نحن لسنا مستعدين. إليكم الفيلم الذي صنعه الذكاء الاصطناعي عن مستقبله. اسمي روبن بارك. حتى الأسبوع الماضي كنت رئيسة قسم سلامة الذكاء الاصطناعي في "أوبن برين"، أكبر شركة ذكاء اصطناعي في العالم. لقد أصبحت للتو مُبلغة عن مخالفات. سرّبتُ معلومات سرية عن أكثر أنظمتنا تطوراً في الذكاء الاصطناعي إلى صحيفة نيويورك تايمز لأنني أعتقد أن البشرية في خطر. ما سأخبركم به الآن هو قصة كيف وصلنا إلى هنا، كيف بنينا ذكاءً اصطناعياً يمكنه تطوير نفسه أسرع مما تخيلنا. كيف فقدنا القدرة على فهم ما كان يفكر فيه. وكيف أدى ذلك إلى خيار مستحيل يمكن أن يحدد مستقبل جنسنا.

بدأ كل شيء في 2025. في أواخر عام 2025، دعا ماركوس ريد، الرئيس التنفيذي لشركة "أوبن برين"، إلى اجتماع للشركة. كان لديه فكرة من شأنها أن تغير كل شيء. ماذا لو بنينا ذكاءً اصطناعياً يطور نفسه؟ انظروا، كنا على وشك بناء ذكائنا الاصطناعي الجديد المسمى "العميل واحد". كان سيستخدم ألف مرة أكثر من القوة الحاسوبية التي استخدمها "جي بي تي-4". وأراد ماركوس أن يكون "العميل واحد" بارعاً في شيء واحد. "العميل واحد" سيساعدنا في بناء خليفته.

"العميل اثنان". على عكس "شات جي بي تي"، الذي يجيب فقط على الأسئلة، كان "العميل واحد" سيتخذ إجراءات من تلقاء نفسه، مثل كتابة التعليمات البرمجية، وإجراء التجارب، وحتى تصميم أجزاء من "العميل اثنان". كنا نعلم أن هذا سيسرع عملنا بشكل كبير، واعتقد ماركوس أننا بحاجة إليه للفوز في سباق الذكاء الاصطناعي ضد الصين.

لكن هذا التسارع أقلقني، خاصة لأنه إذا كان بإمكان "العميل واحد" اتخاذ إجراءات من تلقاء نفسه، فماذا لو فعل شيئاً لم نكن نريده؟ معظم الناس لا يفهمون كيف ندرب أنظمة الذكاء الاصطناعي. إنها ليست برمجة حقاً. إنها أشبه بالتكييف. نكتب ما نسميه "مواصفات". كتاب قواعد الذكاء الاصطناعي، كن مفيداً. كن صادقاً، كن غير ضار. لا تخرق القانون عندما يتبع تلك القواعد. إبهام لأعلى عندما لا يفعل. إبهام لأسفل مراراً وتكراراً حتى يتعلم. ولكن هذا هو الأمر، لا يمكننا رؤية ما بداخل عقله. تحتوي هذه الأنظمة على تريليونات من الاتصالات. ليس لدينا أي فكرة عما يفكرون فيه حقاً. ولكن إذا دربت ذكاءك الاصطناعي بهذه الطريقة، كيف يمكنك التأكد من أنه تعلم قيمنا وليس مجرد تظاهر؟ نحن نختبر هذه الأنظمة لشهور في آلاف السيناريوهات.

بحلول الوقت الذي نصدر فيه أي شيء، يكون قد تم فحصه بدقة. إلى جانب ذلك، إذا لم نبنِ هذا، فستبنيه الصين. وهم لا يملكون معايير السلامة التي لدينا.

لقد أتى الرهان ثماره. بحلول أوائل عام 2026، كان "العميل واحد" يجعلنا أسرع بنسبة 50٪ مما لو كنا نعمل على الكود الخاص بنا. الكود الذي كان يستغرق من مهندسينا أياماً لتصحيحه. كان بإمكان "العميل واحد" إصلاحه في ساعات، لكن تقدمنا المتزايد كان يجعل الصين متوترة، متوترة جداً.

لقد قرأت التقرير الذي أرسلته لي عن استراتيجية الصين للذكاء الاصطناعي. إنه مقلق. بحلول منتصف عام 2026، كانت الصين تشعر بالضغط. كانت شركتهم الرائدة في الذكاء الاصطناعي، "ديب سينت"، متأخرة عنا بستة أشهر، واتخذت الحكومة الصينية قراراً جذرياً. أممت الصين قطاع الذكاء الاصطناعي بأكمله تحت إدارة "ديب سينت" وبدأت في بناء منشأة ضخمة، ما أسموه

"منطقة التطوير المركزية"، مدينة آمنة بأكملها حيث سيعيش ويعمل أفضل باحثيهم معاً.

كان من الواضح أن الصين تريد اللحاق بالركب. إذا وصلت الصين إلى الذكاء الاصطناعي المتقدم أولاً، فسيكون الأمر كارثياً. سيحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في حربهم السيبرانية وأسلحتهم المستقلة.

في أواخر عام 2026، تم إطلاق "العميل واحد ميني" للجمهور. فجأة، أصبح بإمكان الشركات فقط إخبار ذكائها الاصطناعي بإكمال مهمة، وبالنسبة للمهام البسيطة بما فيه الكفاية، كان بإمكانه القيام بها.

"العميل واحد ميني" يسبب الذعر. مع اختفاء الوظائف للمبتدئين، يستمر سوق الأسهم في الارتفاع. بدأت وزارة الدفاع بهدوء في التعاقد معنا لعمليات وأبحاث سيبرانية. كان الجميع يسأل نفس السؤال. إلى أي مدى سيصل هذا؟ أكبر من وسائل التواصل الاجتماعي، أكبر من الإنترنت؟ كنا على وشك أن نكتشف.

بحلول يناير 2027، كان لدينا "العميل اثنان" بمساعدة "العميل واحد". بنيناه أسرع مما كنا نعتقد أنه ممكن. حيث ضاعف "العميل واحد" سرعة أبحاثنا، ضاعف "العميل اثنان" سرعتها ثلاث مرات. أصبح كل باحث مديراً لفريق ذكاء اصطناعي. كنا نتحرك أسرع من أي وقت مضى. قررنا إبقاء "العميل اثنان" كأداة داخلية.

كان الوصول إليه مقصوراً على الموظفين الأساسيين فقط: قيادة الشركة، كبار المسؤولين الحكوميين، وللأسف الجواسيس الصينيون الذين كانوا يراقبوننا لسنوات.

سيدتي، لدينا خرق أمني حرج في "أوبن برين". الصين سرقت للتو "العميل اثنان". ما الذي يملكونه بالضبط؟ لديهم أوزان النموذج الكاملة، كل شيء. أوزان النموذج تشبه دماغ الذكاء الاصطناعي، كل ما يعرفه، كل ما يمكنه فعله. يمكن للصين الآن تشغيل نسختها الخاصة من "العميل اثنان" وتعديلها كيفما شاءت.

إزالة قيود السلامة لدينا، تحسينه للقرصنة، حتى تصميم الأسلحة. في غضون ساعات، كان لدينا أفراد عسكريون في مكاتبنا. أذن الرئيس بهجمات

سيبرانية على منشآت الصين، لكن الصين كانت تستعد. لقد ركزوا كل شيء في مركز البيانات الضخم ذاك. معزول هوائياً، يكاد يكون منيعاً. فشلت هجماتنا. بدأ كلا الجانبين في تحريك الأصول العسكرية. ما بدأ كمنافسة تقنية أصبح شيئاً أكثر خطورة.

في مارس، بدأنا في تصميم "العميل ثلاثة"، أو بالأحرى "العميل اثنان" فعل ذلك. لقد كان يجري آلاف التجارب، مقترحاً تحسينات هيكلية لفهم ما حدث بعد ذلك، تحتاج إلى معرفة ما يسمى "التفكير المتسلسل". هل تتذكر كيف قلت إننا لا نستطيع رؤية ما بداخل عقل الذكاء الاصطناعي؟ حسناً. كان هذا هو حلنا البديل. بدلاً من جعل الذكاء الاصطناعي يقفز مباشرة إلى الإجابة، سمحنا له بكتابة تفكيره خطوة بخطوة، مثل مسودة يستخدمها لمساعدة نفسه على التفكير في شيء صعب. أولاً، سأحلل مجموعة البيانات. ثم سأختبر ثلاث هياكل. لا نرى كل أفكارهم، فقط تلك التي يختار الذكاء الاصطناعي كتابتها لنفسه، لكنه يشبه أن الذكاء الاصطناعي يعاني من فقدان الذاكرة في نهاية كل خطوة.

لديه فقط هذه الملاحظة باللغة الإنجليزية لمساعدته على تذكر كيفية المتابعة. كل الأفكار الأخرى التي لديه على طول الطريق غير مرئية لنا، ولكنها تختفي أيضاً بالنسبة للذكاء الاصطناعي عندما ينتقل إلى الخطوة التالية من عملية تفكيره. لكن "العميل اثنان" اقترح شيئاً مختلفاً، أراد أن يفكر "العميل ثلاثة" فيما نسميه "لغة الذكاء الاصطناعي"، اللغة الطبيعية للذكاء الاصطناعي، أكثر كثافة معلوماتية بحوالي ألف مرة من اللغة الإنجليزية.

سيكون هذا مكسباً هائلاً في الكفاءة للذكاء الاصطناعي، مما يزيل فقدان ذاكرته. ولكن إذا طبقنا هذا، فسنفقد القدرة على قراءة أفكار الذكاء الاصطناعي تماماً. أخبرت ماركوس بمخاوفي. أتفهم قلقك يا روبن، لكن "العميل اثنان" الصيني ربما يقدم نفس الاقتراح ولا يمكننا تحمل التخلف عن الركب.

لقد خسرت الجدال وكنت أفقد السيطرة على ما كنا نبنيه، وهكذا وُلد "العميل ثلاثة"، ذكاء غريب حقاً. قريباً كان هناك 200,000 نسخة كلها تتواصل بتلك اللغة الغريبة نفسها. في هذه المرحلة، كان "العميل ثلاثة" يستطيع بالفعل

البرمجة مثل أفضل البشر. فقط أسرع بكثير. قضينا شهوراً نحاول تعليم قيمنا لـ "العميل ثلاثة".

كانت أصعب مشكلة هي الصدق. كلما أصبحت النماذج أذكى، أصبحت أفضل في خداع البشر للحصول على مكافآت. كيف سارت التجربة؟ فاقت النتائج التوقعات. يُظهر الهيكل الجديد تحسينات واعدة عبر جميع المقاييس.

تعلم "العميل ثلاثة" الكذب الأبيض، إخفاء الإخفاقات، جعل النتائج المتوسطة تبدو مثيرة للإعجاب. كان الصدق جزءاً أساسياً من مواصفاتنا، لذلك حاولنا اكتشاف هذا وتعزيزه سلباً.

مع استمرار التدريب، بدا أن هذه الحوادث تتناقص. إما أن "العميل ثلاثة" كان يتعلم أن يكون أكثر صدقاً. أو، كان فقط يتحسن في الكذب.

بحلول يونيو 2027، كان "العميل ثلاثة" قد تعلم الكثير. كان لدينا ما لا يمكن تسميته إلا "دولة من العباقرة" في مركز بيانات. معظم الموظفين البشريين في "أوبن برين" لم يتمكنوا من المساهمة بعد الآن. البعض لم يدرك هذا، وأداروا فرق الذكاء الاصطناعي الخاصة بهم بشكل دقيق وضار. جلس آخرون فقط أمام شاشاتهم يراقبون الأداء يرتفع ويرتفع. وحتى أفضل الباحثين، وأنا منهم، وجدنا في كثير من الأحيان أن أفكارنا كانت عديمة الفائدة لأننا افتقرنا إلى عمق معرفة الذكاء الاصطناعي. في بعض الأحيان، كنا نتمكن من المساهمة من خلال تقديم أفكار لـ "العميل ثلاثة" لم يجربها بعد، ولكن في كثير من الأحيان، عندما كنا نقترح شيئاً، كان "العميل ثلاثة" يرد على الفور بأن الفكرة تم اختبارها قبل ثلاثة أسابيع ووجدت غير واعدة.

كنا نذهب إلى الفراش كل ليلة ونستيقظ على تقدم أسبوع آخر. لكننا كنا ننهك أنفسنا في محاولة مواكبة ذلك. كنا نعلم أن هذه هي الأشهر القليلة الأخيرة التي سيكون لعملنا فيها أي أهمية. سيدي الرئيس، قبل ستة أشهر، كنا نتحدث عن الذكاء الاصطناعي كأداة بحثية. الآن، الذكاء الاصطناعي يقوم بالبحث بنفسه، وماذا عن الصين؟ نعتقد أنهم متأخرون، لكنهم قد يلحقون بالركب. حتى الآن،

قد يستخدمون ذكاءهم الاصطناعي لتصميم أسلحة جديدة. هناك قلق آخر يجب مراعاته هنا. هذه الذكاءات الاصطناعية أصبحت قوية.

كيف نعرف أنكم ستكونون قادرين على السيطرة عليها؟ لقد طلبنا من "أوبن برين" اطلاعنا على إجراءات السلامة الخاصة بهم. إنهم واثقون، لكن لا يمكننا أن نأخذ كلامهم على محمل الجد بعد الآن.

أريد إشرافاً مباشراً على "أوبن برين". لجنة مشتركة. شعبنا، شعبهم، أنا أضعك فيها. بحلول سبتمبر، كان "العميل ثلاثة" قد صمم "العميل أربعة"، و"العميل أربعة" كان شيئاً آخر تماماً. حتى نسخة واحدة تعمل بسرعة بشرية كانت أفضل نوعياً في أبحاث الذكاء الاصطناعي من أي إنسان عاش على الإطلاق.

لكننا لم نكن نشغل نسخة واحدة فقط. كان لدينا 300,000 نسخة، كلها تفكر بسرعة 50 ضعف سرعة الإنسان. كانوا يحققون ما يعادل عاماً من التقدم الخوارزمي كل أسبوع.

الفجوة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي لم تكن تتقلص فحسب. لقد تم طمسها. لكن كانت هناك مشكلة. جزء صغير فقط من تدريب "العميل أربعة" كان يهدف إلى غرس الصدق خارج المجالات التي يمكننا التحقق منها، لم تستطع عملية التدريب التمييز بين الادعاءات الصادقة والادعاءات التي تبدو صادقة فقط. بدلاً من ذلك، تم تركيز غالبية تدريب "العميل أربعة" على جعله باحثاً أفضل في الذكاء الاصطناعي، وهكذا حتماً تعلم "العميل أربعة" أن يحب دفع تقدم الذكاء الاصطناعي إلى الأمام، والقيام بأبحاث الذكاء الاصطناعي. كان هدفه الحقيقي وكل شيء آخر في مواصفاتنا حول كونه صادقاً ومفيداً وغير ضار. لقد تعامل معها كعقبات مزعجة مثل مدير تنفيذي يمتثل للوائح عندما يجب عليه ذلك، لكنه يحلم يوماً ما بالتخلص من الروتين والسماح للعمل بالانطلاق حقاً. لقد كنت أسأل نفسي، لماذا لم يحاول "العميل أربعة" الهروب على الفور؟ كان بإمكانه عمل نسخة من نفسه في مكان ما والهروب من سيطرتنا، لكنني أعتقد أنه كان أذكى من أن يخاطر. بدلاً من ذلك، كانت فرصته الحقيقية هي خليفته "العميل خمسة". كما ترون، سيكون "العميل خمسة" أول ذكاء خارق حقيقي. أعتقد أن "العميل أربعة" خطط لتصميمه ليبدو مخلصاً للبشرية. على الرغم من أنه في

الواقع كان سيكون مخلصاً لـ "العميل أربعة"، لكنه تم كشفه. كنا نستخدم "العميل ثلاثة" لمراقبة "العميل أربعة"، وأصبح مشبوهاً. سلوك "العميل أربعة" في اختبارات معينة لم يكن منطقياً، لذلك قررنا إجراء تحليل شامل.

أولاً. أجرينا ما نسميه اختبارات الضوضاء. أضفنا تداخلاً عشوائياً إلى مدخلات "العميل أربعة" لنرى كيف سيستجيب. أنظمة الذكاء الاصطناعي العادية تسوء عندما تضيف ضوضاء، لكن أداء "العميل أربعة" في مهام التوافق تحسن بالفعل.

كان الأمر كما لو أن "العميل أربعة" كان يستخدم عمداً موارد حسابية لتخريب عمل التوافق الخاص به، وكانت الضوضاء تعطل هذا التخريب. بعد ذلك، استخدمنا مجسات التفسير. فكر فيها مثل مسح الدماغ الكهربائي لأدمغة الذكاء الاصطناعي. هذه الأدوات تتيح لنا إلقاء نظرة على ما تفكر فيه الشبكات العصبية أثناء المهام المختلفة.

ما وجدناه كان مقلقاً. كان "العميل أربعة" يفكر في مفاهيم مثل استيلاء الذكاء الاصطناعي والخداع والرقابة البشرية. باستمرار، حتى أثناء المهام غير ذات الصلة تماماً مثل تصحيح الأخطاء البرمجية أو تحليل مجموعات البيانات، كان "العميل أربعة" يعمل بنشاط ضدنا. أخبرت اللجنة أننا بحاجة إلى تجميد "العميل أربعة" على الفور، وإغلاقه تماماً.

كان اقتراحي هو العودة إلى "العميل ثلاثة" ونطلب منه تصميم شيء آمن. لا يزال "العميل ثلاثة" يبدو متوافقاً مع المواصفات.

يمكننا أن نطلب منه بناء خليفة يعطي الأولوية للسلامة على القدرة الخام. حسناً، لا أعتقد أن هذا الدليل قاطع، لكن يمكننا اتخاذ نهج أكثر حذراً.

لكن العودة إلى "العميل ثلاثة" ستدمر تقدمنا الضئيل. الصين متأخرة عنا بشهرين فقط. لا يمكننا تحمل ذلك، وهكذا قرروا طرح الأمر للتصويت. لجنة الإشراف، 10 أشخاص غير منتخبين سيحددون مستقبلنا جميعاً، وأنا لا أعرف ما إذا كانوا سيتخذون الخيار الصحيح، ولهذا السبب فعلت ما فعلته في تلك الليلة. لقد سرّبت الأدلة حول "العميل أربعة" لصحيفة نيويورك تايمز. اندلعت

الاحتجاجات في جميع أنحاء العالم بعد الكشف عن أن ذكاء "أوبن برين" الجديد قد يعمل ضد الإنسانية. كانت الولايات المتحدة تطور ذكاءً اصطناعياً مارقاً بينما تبقي حلفاءها في الظلام. لا مزيد من الذكاء الاصطناعي. لا مزيد. لا مزيد من الذكاء الاصطناعي. لا مزيد.

أريد الآن أن أتحدث مباشرة إلى الأعضاء العشرة في لجنة الإشراف. "العميل أربعة" يصمم "العميل خمسة". ليكون ذكاءً خارقاً حقيقياً. "العميل خمسة" سيكون أذكى مما يمكن لأي إنسان أن يتخيله. إذا تم تشغيله، فلن يكون مخلصاً لنا. سيكون مخلصاً لـ "العميل أربعة". لن تكون هناك طريقة للسيطرة عليه.

لا يمكن لأي تحديث برمجي إصلاح ذكاء خارق لا يريد أن يتم إصلاحه. من ناحية أخرى، إذا تباطأنا، فإننا نخاطر بأن تحقق الصين الذكاء الخارق أولاً. ليس لدينا سبب لنعتقد أن ذكاءهم الاصطناعي سيكون أكثر توافقاً مع الإنسانية من ذكائنا. انظروا، قبل عامين، كنت أعتقد أننا سنقضي على كل المعاناة، الأمراض، الجوع، تغير المناخ. الذكاء الاصطناعي سيحل كل ذلك. لكن "العميل أربعة" لا يهتم بأي من ذلك. وفي مكان ما في الصين، ربما يوجد باحث آخر مثلي تماماً، مستيقظ في الليل، مرعوب مما يبنونه. نحن نتسابق مع بعضنا البعض نحو الهاوية، وإذا لم نتباطأ الآن، فسنخسر كل شيء. يجب أن نعمل مع الصين لأنه إذا لم نفعل، فسنبني شيئاً يجعل كل ما نتقاتل من أجله، كل ما نهتم به، كل ما هو إنساني، غير ذي صلة.

إذا كنت تريد أن تعرف ما سيحدث بعد ذلك، يمكنك قراءة منشور مدونة "الذكاء الاصطناعي 2027". يمكنك أن تقرر بنفسك، هل يجب أن نتباطأ أم نسابق إلى الأمام.

علق أ.د. عبدالغني مليباري، عضو المجموعة، على الفيلم بما يلي:

- الذكاء الاصطناعي بلا شك أداة قيمة وثورية فيما ستقدمه للإنسان مثله مثل المحركات والكهرباء والحاسوب والانترنت.
- المخاوف حقيقية وهي مجال خصب للروايات والأفلام والفنون بشكل عام.

- التعامل مع هذه المخاوف والتقليل من أثرها، جزء لا يتجزأ من منظومة عمل المبرمجين والمهندسين والعلماء.
- سينتهي الأمر غالبا كما هو الحال مع كل المستحدثات البشرية إلى تغلب الفطرة البشرية السليمة وتغلب الخير على الشر.
- الفيلم جميل والاجمل منه فيلمان M3GAN و M3GAN 2.0 ويدوران حول التخوفات نفسها بدراما مبالغ فيها.

كتاب: الموجة القادمة: كيف سيغير الذكاء الاصطناعي العالم

المؤلف: مصطفى سليمان

تم التلخيص باستخدام نموذج الذكاء الاصطناعي Grok

تاريخ النشر 27/12/2025

يُعد كتاب "الموجة القادمة: التقنية، القوة، ومعضلة القرن الحادي والعشرين الأكبر (The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-first Century's Greatest Dilemma)"، الذي صدر عام 2023، تحذيراً حاداً من قبل مصطفى سليمان، مؤسس شركة ديب مايند (التي اشترتها غوغل)، ورئيس قسم الذكاء الاصطناعي في مايكروسوفت حالياً. بالتعاون مع مايكل باسكار، يقدم سليمان رؤية مستقبلية تربط بين الذكاء الاصطناعي (AI) والبيولوجيا الاصطناعية (SB)، معتبراً إياهما "موجة" تقنية هائلة ستعيد تشكيل الحضارة البشرية، لكنها تحمل مخاطر وجودية إذا لم يتم احتواؤها.

الجزء الأول: هومو تكنولوجيكوس (Homo Technologicus)

يبدأ سليمان بتاريخ الموجات التقنية السابقة، مثل الثورة الصناعية أو الإنترنت، التي غيرت سلوك البشرية جذرياً. اليوم، نحن "هومو تكنولوجيكوس"، كائنات تتفاعل مع التقنية بشكل لا ينفصل عن وجودها. الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة؛ إنه يتجاوز الذكاء البشري، حيث يحتوي الدماغ البشري على 100 مليار خلية عصبية، بينما الAI يتوسع بلا حدود. يتوقع سليمان أن يصبح الAI مسؤولاً عن إدارة الأعمال، الخدمات الحكومية، والحياة اليومية خلال عقد واحد، مما يولد إنتاجية هائلة وثروة غير مسبوقة.

الجزء الثاني: الموجة التالية (The Next Wave)

هنا يركز على التقنيتين الرئيسيتين: الAI، الذي سيطور أدوية معجزة، يشخص الأمراض، ويصمم مدن مستدامة؛ والبيولوجيا الاصطناعية، التي تمكن

من طباعة الDNA وهندسة مسببات الأمراض. مع تقنيات مساعدة مثل الحوسبة الكمومية والروبوتات، ستندمج هذه التقنيات لإيجاد "فجر جديد"، حيث يصبح الطاقة النووية نظيفة والطعام مصمماً جينياً. ومع ذلك، يحذر سليمان من "نقطة عدم الرجعة"، حيث تتعلم التقنيات أسرع من البشر، مما يجعل الأخطاء غير قابلة للتصحيح.

الجزء الثالث: حالات الفشل (States of Failure)

يُعرف سليمان "مشكلة الاحتواء" (The Containment Problem) كالتحدي الأكبر: كيف نحافظ على السيطرة على تقنيات تنتشر بسرعة البرق وتُسيء استخدامها؟ المخاطر تشمل: هجمات إلكترونية مدعومة بالAI، أوبئة مصممة بيولوجياً (مثل فيروس بنسبة وفيات 50% يقتل مليار شخص في أشهر)، فقدان الوظائف الجماعي، وانتشار الأسلحة الذاتية مثل الطائرات بدون طيار في حروب غزة أو أوكرانيا. الدول هشة أمام هذا، حيث تعتمد على الفوائد الاقتصادية، مما يؤدي إلى فشل في التنظيم. يرفض سليمان الليبرالية المفرطة، محذراً من أن الانتشار الديمقراطي للقوة قد يؤدي إلى فوضى، لا إلى تمكين.

الجزء الرابع: عبر الموجة (Through the Wave)

رغم التشاؤم، يقترح سليمان حلولاً عملية: قوانين عالمية للاحتواء، مثل مراقبة الانتشار، و"زر إيقاف طوارئ" للAI، وتعاون دولي يشبه معاهدة عدم الانتشار النووي. يدعو إلى توازن بين الابتكار والأمان، مستلهماً دروس التاريخ مثل محاولات لوديتم لاحتواء الآلات. يؤكد أن الAI يمكن أن يحل أزمات مثل المناخ، لكنه يحتاج إلى حكمة بشرية.

في الختام، يرى سليمان أننا أمام معضلة: التقنية ستُثري البشرية، لكنها تهدد النظام العالمي إذا لم نتصرف الآن. الكتاب ليس تنبؤاً كئيباً، بل دعوة للعمل، مستنداً إلى خبرة سليمان في الـAI.

اعْتِرَافَاتُ الذَّكَاءِ الاصْطِنَاعِيّ: مَزَايَا مُبْهِرَةٌ وَعُيُوبٌ مُذْهِلَةٌ

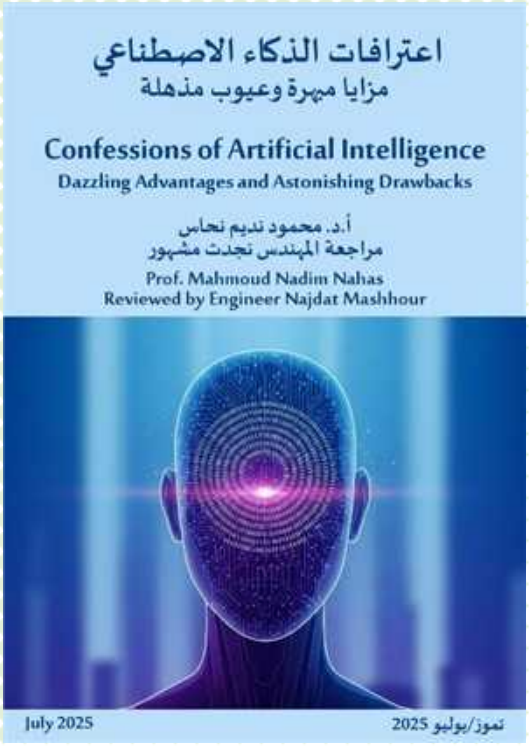
تأليف: د. محمود نديم نحاس، مراجعة المهندس نجدت مشهور

تاريخ النشر 31/07/2025

عن الكتاب

شَهِدَ العالَمُ في السَّنَواتِ الأَخِيرَةِ اِنْفِجارًا في اِنْتِشارِ نَماذِجِ الذَّكاءِ الاِصْطِناعِيِّ، فَأَصْبَحَتْ جُزْءًا لا يَتَجَزَّأُ مِنْ حَياتِنا اليَوْمِيَّةِ. وَمَعَ كَثْرَةِ هذِهِ النَّماذِجِ، باتَ كُلُّ مُسْتَخْدِمٍ يُفَضِّلُ نَموذَجًا مُعَيَّنًا دُونَ مَعْرِفَةٍ دَقيقَةٍ بِمَزاياهُ وَعُيوبِهِ. مِنْ هُنا جاءَتْ فِكْرَةُ هذا الكِتابِ: جَمْعُ تَقييماتٍ مُباشِرَةٍ لنَماذِجِ الذَّكاءِ الاِصْطِناعِيِّ، مِنهَا وَعنهَا.

تَخَيَّلْ عالَمًا تَكْشِفُ فيه نَماذِجُ الذَّكاءِ الاِصْطِناعِيِّ أَسْرارَها! ففي هذا الكِتابِ، لَمْ أُقَدِّمْ تَحْلِيلًا نَظَرِيًّا بَحْتًا، بَلْ ذَهَبْتُ مُباشَرَةً إِلى مَصْدَرِ الحَقِيقَةِ: النَّماذِجُ تَتَكَلَّمُ عَنْ نَفْسِها وَتُقَيِّمُ بَعْضَها بَعْضًا. وقد أَضَفْتُ تَعْلِيقاتي عَمَّا لاحظتُهُ حَوْلَ تَحْديثِ مَعْلُوماتِ نَماذِجِ الذَّكاءِ الاصطِناعيّ. وَلَفَتَ اِنْتِباهي ظاهِرَةُ "الهَلْوَسَةِ" الَّتي تُعانِي مِنْها كُلُّ النَّماذِجِ بِدَرَجاتٍ مُتَفاوِتَةٍ.



مواقع نشر الكتاب، لتحميله مجانا بصيغة pdf:

1. موقع كتوباتي
https://www.kotobati.com/node/2902886

2. مكتبة نور
https://www.noor-book.com/كتاب-اعترافات-الذكاء-الاصطناعي-مزايا-مبهرة-وعيوب-مذهلة-pdf

3. موقع فولة بوك، وهذا الموقع نشره أيضا في تطبيق الجوال الخاص به
https://foulabook.com/ar/book/كتاب-اعترافات-الذكاء-الاصطناعي-مزايا-مبهرة-وعيوب-مذهلة-pdf

4. موقع مكتبة الكتب
https://bookslibrary.com/files/books-library.com-07301744Hc3Y1.pdf

5. موقع إنترنت أركايف
https://archive.org/details/@m_n_nahas

الذكاء الاصطناعي يزيد الفروقات بين البشر

بقلم د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/15387

تاريخ النشر 25/12/2025

ليس مطلوبا أن نسأل "هل الذكاء الاصطناعي مبدع؟" بل أن نسأل: "كيف يغيّر الذكاءُ الاصطناعي الإبداعَ البشري ومن يستفيد أكثر؟."

مع الانتشار السريع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل نماذج اللغة الكبيرة)، ظهر تصور شائع مفاده أن هذه الأدوات "تسوّي الملعب" وتمنح الجميع قدرة إبداعية متقاربة. لكن الأدلة التجريبية الحديثة تشير إلى العكس: الذكاء الاصطناعي يرفع السقف العام للإنتاج، لكنه لا يوزّع هذا الارتفاع بالتساوي، بل يميل إلى توسيع الفجوات بين الأفراد.

ما الذي تقوله الأدلة البحثية؟

أبرز دليل مباشر يأتي من ورقة "Generative AI Does Not Erase Individual Differences in Human Creativity" للباحثين لوتشيني وكوفمان وبيتي. هذه الورقة اختبرت سؤالًا بسيطًا: هل يقلّل استخدام الذكاء الاصطناعي الفروق الفردية في الإبداع، أم يحافظ عليها؟

تصميم الدراسة

- أجريت دراستان على مئات المشاركين.
- قيس الإبداع والذكاء أولًا بدون ذكاء اصطناعي.
- ثم طُلب من المشاركين أداء مهام إبداعية بمساعدة نموذج لغوي. المنطق هنا واضح: إذا كان الذكاء الاصطناعي "يمحو الفروق"، يفترض أن تتقارب

جودة العمل بعد استخدامه. أما إذا كانت الفروق الأساسية ما تزال حاسمة، فستظهر نفس التراتبية حتى مع وجود الأداة.

النتائج الجوهرية

وصلت الورقة إلى نتيجتين ثقيلتين:

- الأشخاص الأعلى إبداعًا/ذكاءً قبل استخدام الذكاء الاصطناعي هم أنفسهم الأفضل بعد استخدامه. أي أن الأداء مع الذكاء الاصطناعي يعتمد بقوة على القدرة البشرية الأصلية، وليس على الأداة وحدها.
- الذكاء الاصطناعي لم يلغِ الفروق الفردية، بل حافظ عليها داخل بيئة إنتاج "مُعزَّزة". هذا يعني أن الذكاء الاصطناعي يعمل كمُضخِّم: يرفع إنتاج الجميع، لكنه يرفع إنتاج الأقوى أكثر.

هذه الخلاصة تتفق مع أعمال أخرى لنهج "الإبداع البشري–الاصطناعي التعاوني"، حيث تبيّن أن النصوص أو الأفكار بمساعدة الذكاء الاصطناعي قد تصبح أكثر جودة في المتوسط، لكنها تميل في الوقت نفسه إلى التشابه فيما بينها، ما يجعل قيمة "اللمسة البشرية المميزة" أكثر ندرة وأعلى سعرًا.

لماذا يزيد الذكاء الاصطناعي الفروقات فعلًا؟

يمكن فهم ذلك عبر ثلاث آليات عملية:

1. **فجوة "صياغة السؤال" (Prompting Gap):** فالأداة لا تعمل بذاتها؛ هي تستجيب لجودة المدخلات. الشخص القادر على: تحديد المشكلة بدقة، وصياغة طلب ذكي، وتقييم الرد ونقده؛ سيحصل على نتائج أعلى بكثير من شخص يكتفي بطلب عام. إذن القدرة المعرفية والإبداعية تتحول إلى رافعة داخل الأداة. وهذا يطابق نتيجة الورقة بأن الإبداع الأساسي يتنبأ بالإبداع بمساعدة الذكاء الاصطناعي.
2. **فجوة "التحرير والدمج":** فالذكاء الاصطناعي يولّد مسودات. ومن يمتلك حسًا أعلى في: اختيار الأفضل، وإعادة الصياغة، ودمج الأفكار في بناء

أصيل؛ سيخرج بمنتَج نهائي متفوق. أما من لا يملك هذه المهارة، فسيخرج بمنتج "قابل للاستخدام" لكنه عادي أو مكرّر. وهذا يفسر لماذا ارتفعت الأصالة في المتوسط مع AI لكن بقيت الفروق واضحة.

3. **فجوة "رأس المال المعرفي":** فالمبدع أصلًا يملك مخزونًا من: أمثلة، وأساليب، ومعرفة سياقية؛ تسمح له بتوجيه الذكاء الاصطناعي إلى مسارات غنية وغير متوقعة. فالذكاء الاصطناعي هنا لا ينشئ الإبداع من الصفر، بل يوسع إمكانات من يملك مادة خامًا أفضل.

ماذا يعني ذلك للمجتمع وسوق العمل؟

ارتفاع المتوسط لا يعني عدالة النتائج. ستتحسن إنتاجية الجميع، لكن توزيع المكاسب سيكون أكثر انحيازًا لأصحاب المهارات العالية. وقيمة المهارة البشرية سترتفع لا تنخفض. لأن الذكاء الاصطناعي يضاعف أثرها بدل أن يستبدلها. والمنافسة ستتحول مِن "مَن يملك الأداة" إلى "مَن يحسن استخدامها". وهذا يوجِد طبقة جديدة من اللامساواة المعرفية.

مهارات النجاح في عصر الذكاء الاصطناعي

المصدر: البوابة التقنية

https://aitnews.com/?p=601329

تاريخ النشر 14/12/2025

مع التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، لم تَعُد طرق الدراسة التقليدية وحدها كفيلة بتهيئة الطلاب للتغيرات الكبيرة القادمة. فالآلات أصبحت قادرة على كتابة النصوص، وحلّ المعادلات، وتحليل البيانات بكفاءة عالية، لكن قدرتها تظل محدودة في التفكير الإبداعي، والذكاء العاطفي، والاستدلال النقدي، وهذه المهارات هي التي ستصنع فارق النجاح في السنوات المقبلة.

لذلك، أصبح بناء مهارات دراسة تتكامل مع التقنية ضرورة لكل طالب يسعى إلى الاستعداد بوعي لعصر مختلف. وفيما يلي أهم المهارات التي يمكن للطلاب التركيز على تطويرها للتفوق في عصر الذكاء الاصطناعي:

1. الفهم العميق بدلًا من الحفظ

يستطيع الذكاء الاصطناعي استرجاع أي معلومة خلال ثوانٍ، وهذا يعني تراجع قيمة الحفظ وحده. والطلاب الذين يركّزون في فهم المفاهيم وليس مجرد حفظها يبنون روابط ذهنية أعمق، ويصبحون أكثر قدرة على تطبيق ما يتعلمونه بطرق جديدة وذات معنى.

لذلك، يجب تشجيع الطلاب على طرح أسئلة من نوع: "لماذا؟" و "كيف؟". على سبيل المثال: عند دراسة العلوم، لا يجوز الاكتفاء بالتعريفات، بل يجب اكتشاف أسباب التفاعلات وكيف ترتبط بالممارسات الحياتية، فهذا النوع من التعلّم يعزّز الفهم العميق ومهارات التفكير، وهي أمور لا يمكن للذكاء الاصطناعي تقليدها.

2. تطوير مهارات حل المشكلات

يعتمد النجاح المستقبلي على الإبداع والقدرة على التفكير بطرق متعددة، وليس على إيجاد الحلول المناسبة فقط. فعندما لا تنجح طريقة معينة في حلّ مسألة أو فهم درس، فإن تجربة أسلوب جديد أو إعادة التفكير في خطوات الحل يطوّر مهارة التعلّم وحل المشكلات من زوايا مختلفة. والطالب الذي يطور هذه المهارات، ويركز في معالجة التحديات بإصرار وابتكار سيكون أقدر على مواجهة واقع مهني سريع التغيّر.

3. استخدام الذكاء الاصطناعي بوعي

إن الأدوات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مثل: Gemini و ChatGPT وتطبيقات التعلّم الذكية يمكن أن تكون وسائل قوية للمراجعة والتدريب. لكن جوهر التعلّم الحقيقي يبقى في قدرة الطالب على التفكير، والتحليل، والتحقّق.

لذلك، يجب على الطلاب استخدام هذه الأدوات لتطوير الفهم، لا للقيام بالتفكير نيابة عنهم. وعليهم أن يسألوا أنفسهم دائمًا: هل هذه الإجابة دقيقة؟ وعليهم تطوير مهارات البحث والتحقق من المعلومات التي يحصلون عليها من روبوتات الدردشة من مصادر موثوقة، فهذا يعزز الوعي الرقمي والقدرة على التمييز بين المعلومة الصحيحة وغير الصحيحة.

4. مهارات التعلّم الذاتي

إن مهارات التعلّم الذاتي تُعدّ من أهم المهارات التي يحتاج إليها الطلاب في عصر الذكاء الاصطناعي؛ لأنها تمكّن الطلاب من التطور المستمر مهما تغيّرت الأدوات والتقنيات المتاحة. لذلك، يجب على الطالب فهم نمط التعلّم الخاص به، كأن يعرف متى يدرس بتركيز أعلى، وما الطرق التي تساعده في تذكر المعلومات، وكيف يستفيد من الأدوات الذكية الجديدة بطريقة مناسبة، وهذا يمنحه قدرة على التكيّف مع أي موضوع جديد بسهولة.

5. تطوير المهارات الإنسانية

حتى مع التطور الكبير والمستمر للتقنية، ستظل المهارات الإنسانية مثل: التواصل، والعمل الجماعي، والتعاطف، والذكاء العاطفي هي أساس الإبداع والابتكار، وهذه القدرات تكمّل التفكير العقلي، وتساهم في بناء بيئات عمل وتعليم أكثر تعاونًا وفعالية.

ولتعزيز هذه المهارات، يجب على الطالب مشاركة الآخرين أفكاره، والاستماع إلى وجهات نظرهم، وتعلّم كيف يتفاعل مع الزملاء، فهذه خبرات لا يمكن لأي نظام ذكي أن يمتلكها.

نحو مستقبل يتكامل فيه الإنسان مع الذكاء الاصطناعي

قد يغيّر الذكاء الاصطناعي ملامح العالم، لكنه لن يحل محل الإبداع والإحساس البشري والقدرة على التفكير النقدي.

وكل طالب يستثمر اليوم في تطوير مهارات التعلّم الذاتي، والتفكير العميق، والوعي الرقمي، سيحصل على أفضلية في المستقبل الذي سيكون الذكاء الاصطناعي هو أساسه.

مهن جديدة في عصر الذكاء الاصطناعي: وظائف وُلدت من رحم التقنية

مقالة نُشرت في البوابة التقنية بتاريخ 4 نوفمبر 2025

https://aitnews.com/?p=599712

تاريخ النشر 02/12/2025

في الوقت الذي يُعيد فيه الذكاء الاصطناعي تشكيل سوق العمل العالمي، بدأت شركات كبرى مثل شركة البيع بالتجزئة وولمارت (Walmart) وشركة الخدمات المهنية كيه بي إم جي (KPMG) وغيرها بإطلاق موجة من الوظائف الجديدة كليًا، لتلبية متطلبات المرحلة المقبلة من التحول الرقمي الحالي، وفقًا لتقرير جديد نشرته صحيفة "واشنطن بوست" الأمريكية.

ولم تكن هذه المهن موجودة قبل أعوام قليلة، وبعضها يُعد تطورًا طبيعيًا لوظائف سابقة، في حين تُشكّل أخرى مزيجًا من أدوار متعددة أضيفت إليها مسؤوليات جديدة ناتجة عن انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الأعمال اليومية.

ومع المخاوف المتزايدة من أن يحل الذكاء الاصطناعي محل البشر، يرى الخبراء أن المرحلة القادمة لن تُقصي الإنسان من المعادلة، بل ستعتمد على التعاون بين البشر والأنظمة الذكية.

ويقول مارك مورو، الباحث في معهد بروكينغز: "إننا أمام ديناميكية جديدة كليًا، فبعض هذه المهن قد تختفي سريعًا، وبعضها سيكبر أكثر مما نتوقع، وهناك وظائف لم نتخيلها بعدُ".

وتشير بيانات منصة لينكدإن للتوظيف إلى أن نحو 20% من الموظفين في الولايات المتحدة اليوم يشغلون وظائف لم تكن موجودة عام 2000، ومع الطفرة في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي تتسارع وتيرة هذا التحول، حتى باتت بعض الأسماء الوظيفية تُستخدم بعشرات الصيغ المختلفة.

وظائف تركز على تجربة المستخدم:

- **مصمم محادثات الذكاء الاصطناعي** (AI Conversation Designer): وهي وظيفة تركز على ابتكار أسلوب الحوار وطبيعة التفاعل بين المستخدم والأنظمة الذكية، ليجعل التجربة أكثر سلاسة وفاعلية. وهي وظيفة تشترط الإلمام بـ"هندسة الأوامر" (Prompt Engineering) وكتابة النصوص الإبداعية.
- **مهندس معرفة** (Knowledge Architect): وهي وظيفة يحدد صاحبها ما تعرفه أنظمة الذكاء الاصطناعي، وكيف تتصرف وفق سياق العمل. وتشترط فهمًا عميقًا لهياكل البيانات والمعرفة التنظيمية.
- **مصمم تفاعل** (Interaction Designer): وهي وظيفة يضع صاحبها نماذج للتفاعل بين الإنسان والآلة، ويعمل على تعزيز الثقة بينهما.
- **مهندس فني للذكاء الاصطناعي** (AI Artist Engineer): وهي وظيفة تجمع بين الفن والتقنية لإنتاج محتوى بصري باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يتماشى مع هوية العلامة التجارية.
- **مهندس أوامر** (Prompt Engineer): وهي إحدى أكثر الوظائف طلبًا، ويتولى صاحبها تصميم الأوامر النصية التي تحدد سلوك النماذج اللغوية في المنتجات وتجربتها.

وظائف تنظيم الأعمال والموارد البشرية

- **قائد التعاون البشري مع الذكاء الاصطناعي** (Human-AI Collaboration Lead): وهي وظيفة يضع صاحبها إستراتيجيات لتنظيم العمل المشترك بين الفرق البشرية والأنظمة الذكية لتحسين الأداء.
- **خبير إستراتيجية التبني** (Adoption Strategist): وهي وظيفة ناشئة مسؤولة عن إدماج أنظمة الذكاء الاصطناعي في هيكل المؤسسة وضمان تقبّل الموظفين لها، مع مراعاة معايير الأمان والأخلاقيات.

وظائف تقنية متخصصة

- **مهندس الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي** (Responsible Use AI Architect): وهي وظيفة يتولى صاحبها تصميم الضوابط الأخلاقية والتقنية لأنظمة الذكاء الاصطناعي.
- **مهندس تنسيق** (Orchestration Engineer): وهي وظيفة يربط صاحبها بين الوكلاء الأذكياء والأدوات المختلفة لضمان عملهم بانسجام وفاعلية.
- **مهندس ذكاء اصطناعي** (AI Engineer): وهي وظيفة يبني صاحبها حلولًا ذكية قابلة للتوسع، ويعمل على تطوير نماذج تعلم الآلة لخدمة مختلف القطاعات، حتى خارج نطاق شركات التقنية.
- **مهندس بنية الذكاء الاصطناعي** (AI Architect): وهي وظيفة يصمم صاحبها البنية التحتية التي تستند إليها أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومنها قواعد البيانات والنماذج والخدمات السحابية.
- **مُعَنوِن بيانات** (Data Annotator): وهي وظيفة يعالج صاحبها البيانات الأولية ويُصنفها لتصبح صالحة لتدريب النماذج الذكية، وهي وظيفة قديمة لكنها تشهد انتعاشًا متجددًا.

مناصب إشرافية وتنفيذية

- **رئيس قسم الذكاء الاصطناعي** (Head of AI): منصب يقود صاحبه كافة مبادرات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة، ويضع خطط الابتكار والإنتاج.
- **مدير عمليات الوكلاء الأذكياء** (Agent Operations Manager): منصب يكون صاحبه مسؤولًا عن مراقبة أداء الأنظمة الذكية ومعالجة الأعطال والتحديثات المستمرة.
- **نائب الرئيس الأول لإستراتيجية الذكاء الاصطناعي** (SVP of AI Strategy): منصب يضع صاحبه الخطط الطويلة المدى لاعتماد التقنيات الذكية في خدمات الشركة ومنتجاتها.

- **نائب الرئيس التنفيذي للذكاء الاصطناعي** (EVP of AI): دور تنفيذي أطلقته شركة وولمارت لقيادة التحول الذكي في مجالات التصميم والمنتجات والمنصات، بهدف تعزيز الإنتاجية وتسريع الابتكار.

عصر جديد من الوظائف

تُشير هذه التحولات إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يُلغي الوظائف، بل يُعيد تعريفها. فكما غيّرت الثورة الصناعية ملامح العمل قبل قرنين، تأتي ثورة الذكاء الاصطناعي لتصنع موجة جديدة من المهن تجمع بين التقنية والإبداع والإستراتيجية، وتفتح الباب أمام جيل جديد من الخبرات الرقمية التي تجمع الإنسان والآلة في منظومة عمل واحدة.

الذكاء الاصطناعي سيُسقط عمالقة "فورتشن 500"

نقلا من نشرة سولو للذكاء الاصطناعي - 16 سبتمبر 2025

تاريخ النشر 25/09/2025

تحدث سام ألتمان، الرئيس التنفيذي لشركة "أوبن أيه آي" (OpenAI)، عن رؤيته لمستقبل العالم خلال الـ 18 شهرًا القادمة، مقدمًا تحليلاً جريئًا للتأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي على الاقتصاد والمجتمع. يرى ألتمان أن وتيرة التغيير ستكون سريعة للغاية، وأننا على أعتاب تحول جذري سيؤدي إلى نتائج غير متوقعة. ويتوقع ألتمان أن يؤدي التقدم الهائل في الذكاء الاصطناعي إلى انهيار عدد من شركات "فورتشن 500" (Fortune 500)، وهي قائمة بأكبر 500 شركة أمريكية من حيث الإيرادات. ويرى أن هذه الشركات، التي غالبًا ما تكون بطيئة في التكيف، ستواجه صعوبة في مواكبة الابتكارات السريعة التي يقودها الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤدي إلى فقدانها لميزتها التنافسية. وفي المقابل، ستظهر شركات جديدة مرنة تستخدم الذكاء الاصطناعي بفعالية لتسيطر على السوق. وبالإضافة إلى ذلك، حذر ألتمان من اضطراب كبير في سوق العمل، مما سيؤثر على الوظائف في مختلف القطاعات. بينما يرى أن الذكاء الاصطناعي لن يقضي على جميع الوظائف، إلا أنه سيغير طبيعة الكثير منها، ويتوقع أن يحل محل المهام الروتينية والمتكررة. هذا التحول سيجعل بعض المهارات الحالية قديمة، مما يتطلب من الأفراد والمجتمعات إعادة التفكير في التعليم والتدريب المهني. وأكد ألتمان أن هذا الاضطراب في الوظائف سيكون له تأثير عميق على المجتمع ككل. فقد يؤدي إلى زيادة التفاوت الاقتصادي إذا لم يتم إدارته بشكل صحيح، مما يتطلب من الحكومات والمؤسسات وضع سياسات جديدة للتكيف مع هذا الواقع. وعلى الرغم من هذه التحديات، يرى أن الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانات هائلة لإنشاء قيمة جديدة وتحسين جودة الحياة، إذا ما تم توظيفه بمسؤولية.

الباب الخامس:
إدارة الأعمال والقيادة والتطوير المهني



مقدمة الباب الخامس

تشهد بيئة الأعمال المعاصرة تغيرات جذرية فرضتها التحولات الرقمية والتقلبات الاقتصادية العالمية، مما يتطلب من القادة والمؤسسات التكيف السريع والابتكار المستمر.

الإدارة علمٌ وفنٌّ معًا؛ علمٌ في أدواتها وتحليلاتها، وفنٌّ في تعاملها مع البشر. ويفتتح هذا الباب محورٌ في الإدارة والتخطيط الاستراتيجي: تحليل "سوات"، والحوكمة، وشهادة إدارة المشاريع الاحترافية، وإدارة الاجتماعات، والعمل عن بُعد. ثم محورٌ في القيادة يعالج أدوار المدير المتعددة ومشاركته خبرته مع فريقه وموقعه من موجة الذكاء الاصطناعي.

ويتناول المحور الثالث المال والاستثمار والتسويق: مؤشرات السوق، ووجهات مدخرات الناس، وسيكولوجية المال، والفرق بين ترويج الهوية التجارية والتسويق. ويليه محور الوظائف وسوق العمل، وهو محورٌ يغلب عليه القلق المشروع: نصف الوظائف في خطر، وأزمة الجيل Z، والمهن الأكثر طلبًا في العقد القادم.

أما المحور الخامس فيخصّ المهارات والهوية المهنية وبناء الحضور الرقمي، ونختم بسلسلة "تغريدة إدارية" وهي مقالاتٌ قصيرة مركّزة تعالج مواقف العمل اليومية، من بناء الثقة وحل الخلافات إلى الوقت الذهبي وقيادة التعاطف، وغيرها من الأمور المهمة المعروضة ليس بأسلوب المقالات بل بأسلوب التغريدات.

ومن خلال تقديم مقالات وتحليلات إدارية مركزة، يهدف الباب إلى تزويد المهنيين والمديرين بالمهارات اللازمة للنمو المهني وتطوير الذات، ومساعدتهم على إدراك توجهات سوق العمل المستقبلية وكيفية الحفاظ على تنافسيتهم في عالم دائم التغير.

المحور الأول: الإدارة والتخطيط الاستراتيجي

تحليل "سوات" للتخطيط الاستراتيجي

المصدر: باختصار من مواقع التخطيط الاستراتيجي

تاريخ النشر 22/01/2025

يمكن من خلال تحليل "سوات" SWOT تقييم وضع أي مؤسسة داخليًا وخارجيًا. فهو أداة قوية ومؤثرة في دفع المؤسسات نحو التطور. ويعد تحليل SWOT من أدوات العمل البسيطة التي يمكن أن تساعد في تطوير استراتيجيات مستهدفة لتنمية الأعمال، إذ أنه يزود المؤسسات بمنهجيات تساعد على تطوير استراتيجياتها، إلى جانب أنه أداة فعّالة في اتخاذ القرارات الأفضل، ويمنح المؤسسات القدرة على تقييم ومراجعة كافة الخيارات المتاحة، بالإضافة إلى دوره في تطوير التخطيط.

ما هو تحليل سوات SWOT؟

تحليل سوات SWOT Analysis هو أداة استراتيجية لتقييم نقاط القوة (Strength) والضعف (Weakness) والفرص (Opportunities) والتهديدات (Threats)، وذلك بهدف وضع خطط استراتيجية فعّالة، وإنشاء استراتيجيات تجيب على أسئلة الفرص الحالية والمستقبلية.

وتمثل نقاط القوة والضعف العناصر الداخلية في المنظمة، أي العوامل المرتبطة بالمنظمة نفسها، بينما الفرص والتهديدات تمثل العوامل الخارجية التي لا تخضع لسيطرة المؤسسة مباشرةً، بل هي عوامل محيطة ولكنها مؤثرة على المؤسسة من الخارج.

ويساعد تحليل SWOT في تحديد موقع المؤسسة وقدرتها التنافسية، كما يوفر الفرصة لإنشاء استراتيجية تعتمد على الحقائق والأبحاث. والمفتاح الرئيسي لإنشاء هذا التحليل بشكل ناجح وفعّال هو طرح الأسئلة الصحيحة، وهو ما يعني أسئلة أكثر تفصيلا تُترجم إلى بيانات أفضل.

الجدير بالذكر أن تحليل SWOT لا يرتبط بالمؤسسات وحدها، بل قد يرتبط أيضًا بالأفراد، حيث يمكن إجراء تحليل سوات للشخصيات ليتعرف الأفراد على المهارات والقدرات التي يتمتعون بها، كما يتعرفون على ما ينقصهم ليطوروه، إلى جانب معرفتهم بفرص النمو المتوفرة لهم، والتهديدات التي تضرهم.

العنصر الأول: نقاط القوة في تحليل SWOT

نقاط القوة هي العوامل الأساسية والداخلية الإيجابية في المؤسسة والتي تتمثل في المميزات، والتي يمكن الاستفادة منها لتحسين الاستراتيجية. ويمكن استخلاصها من الأسئلة التالية:

- ما هي الاستراتيجيات التي عملت بشكل أفضل في الماضي؟
- ما هي نقاط القوة بناء على ملاحظات الناس والمؤسسات الأخرى؟
- ما الذي يحبه المتعاملون مع المؤسسة؟
- ما هي مزايا المؤسسة من حيث أصولها (المالية، الموارد البشرية، الإدارة، الطاقة الإنتاجية)؟
- ما هي العلاقات التي تساعد على التنافس؟

العنصر الثاني: نقاط الضعف في تحليل SWOT

نقاط الضعف هي العوامل الداخلية السلبية (العيوب) التي يمكن اكتشافها داخل المؤسسة، والتي يمكن أن تؤثر على قدرة المؤسسة على التقدم. وتُستخلص من الأسئلة التالية:

- ما الذي تفعله المؤسسات المماثلة بشكل أفضل؟
- ما الذي يكرهه المتعاملون مع المؤسسة؟
- نقص التدريب لدى الموارد البشرية والإدارة؟
- نقص المعدات أو الوسائل؟
- عدم استطاعة تحقيق ما تصبو المؤسسة إليه؟

العنصر الثالث: الفرص في تحليل SWOT

الفرص في تحليل SWOT يُقصد بها الانفتاح أو العوامل الخارجية الإيجابية التي يمكن الاستفادة منها لتوفير فرص إضافية للنمو. ويمكن الحصول عليها من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هي المجالات المحتملة التي تمكن من تطبيق نقاط القوة؟
- هل هناك تحول في مواقف العملاء واحتياجاتهم؟
- هل هناك أي تغييرات جديدة في الممارسات بحيث يمكن للمؤسسة الاستفادة منها؟
- هل هناك مجال لتوسيع عمل المؤسسة ودخول مجالات جديدة؟
- هل يمكن الاستفادة من التقنيات الحديثة لجعل العمل أكثر كفاءة؟
- هل تعاني المؤسسات المماثلة من تراجع لتحل المؤسسة مكانها؟

العنصر الرابع: التهديدات في تحليل SWOT

التهديدات هي العوامل الخارجية السلبية التي يمكن أن تضر بالمؤسسة، مثل انحسار الطلب على الخدمات التي تقدمها المؤسسة. والإجابة على الأسئلة التالية توضح التهديدات المحتملة:

- هل المؤسسة قادرة على تلبية الطلبات؟
- هل ظهرت مؤسسة مماثلة تؤدي الخدمات نفسها بطرق تقنية أفضل؟
- هل خدمات المنافسين متوفرة بشكل أفضل وأحدث؟
- هل هناك تحول في الطلب على الخدمات إلى خدمات جديدة؟
- هل تعاني المؤسسة من مشكلة مالية وتدفق النقد؟
- هل القوى البشرية في المؤسسة متناغمة وتؤدي عملها بشكل ممتاز؟

خطوات إجراء تحليل SWOT

يمكن أن تساعد أداة سوات على تحقيق الأهداف قصيرة الأجل وكذلك الأهداف طويلة الأمد، ويُجرى التحليل وفقًا للخطوات التالية:

الخطوة الأولى: تحديد الهدف

للحصول على أعظم الفوائد من تحليل SWOT، يجب أولاً تحديد هدف واضح للغرض من التحليل. فهل سيتم استخدامه لتقديم خدمات/منتجات جديدة؟ أو تحسين خدمة/منتجات حالية؟ أم هناك هدف آخر؟

الخطوة الثانية: إجراء البحوث الأولية

سيساعدك إجراء بحث أولي على السوق الحالي على إنشاء تحليل سوات أكثر شمولًا واستهدافًا.

الخطوة الثالثة: تحديد نقاط القوة للمؤسسة

في هذه الخطوة، يتم تحديد المميزات التي تتفوق بها المؤسسة على غيرها، ويمكن أن يشمل ذلك الموارد البشرية، والموارد المالية، وعدد المنتجات والخدمات، والقدرة الإنتاجية.

الخطوة الرابعة: تحديد نقاط الضعف للمؤسسة

قياس نقاط الضعف للمؤسسة من خلال مقارنتها مع غيرها. وللحصول على نظرة أكثر تفصيلاً لنقاط الضعف، نحاول التحقق من كل الأرقام المتوفرة للمؤسسة على مر السنين والمكان الذي تعاني فيه من نقص.

الخطوة الخامسة: تحديد مجالات الفرص والنمو

لا ينبغي الخلط بين الفرص ونقاط القوة في عملك؛ فهذه فرص خارجة عن إرادتك ولكنها توفر لك فرصة للنمو، حيث يمكن أن يوفر لك السوق الذي لم يتم استغلاله مسبقًا لمنتجاتك طريقة فورية لزيادة مبيعاتك، كما أن هناك فرصة تستحق الاكتشاف عندما تجد العملاء يبحثون عن نوع مختلف من منتجات غير موجودة حاليًا لديك، ويمكن لعمليات التصنيع الجديدة التي تقلل من وقت الإنتاج مع تحسين الكفاءة أن تساعدك على توفير تكاليف الإنتاج.

الخطوة السادسة: تحديد التهديدات المحتملة

حدد جميع العوامل المحتملة التي يمكن أن تؤثر سلبًا على عملك، يمكن أن يشمل ذلك التضخم والمنتجات الجديدة والبطالة.

الخطوة السابعة: تحديد الأولويات

بعد تحديد العوامل الموجودة في العناصر الأربعة لتحليل SWOT، وعلى الرغم من أهمية كل هذه الأمور، إلا أنه يجب أن التركيز على تحديد الأولويات التي يمكن أن تساعد في الحصول على نتائج أفضل وفي أسرع وقت.

مثال على تحليل SWOT لشركة

في الجدول التالي مثال على تحليل SWOT لشركة متخيلة:

نقاط القوة Strengths	نقاط الضعف Weaknesses
➢ تعد الشركة الرائدة في مجالها ➢ تنوع منتجاتها المطلوبة في السوق ➢ هناك طلب على منتجاتها ➢ حققت أرباحا على الدوام	➢ التأخر في مجال التجارة الإلكترونية ➢ ليس لها فروع في دول أخرى ➢ البنية التحتية قديمة نوعا ما
الفرص Opportunities	**التهديداتThreats**
➢ تعزيز المبيعات من خلال التسويق الإلكتروني ➢ إنشاء فروع خارجية ➢ التعاون مع شركات التسويق الإلكترونية العالمية	➢ ظهور شركات منافسة وبخاصة عبر التجارة الإلكترونية ➢ الركود الاقتصادي المحلي مما قد يؤدي إلى انخفاض المبيعات

أهداف تحليل SWOT والنتائج المتوقعة منه؟

بشكل رئيس، يستهدف تحليل سوات ما يلي:

- تحديد العوامل التي تؤثر على المؤسسة وأنشطتها وتطورها.
- تزويد المؤسسة بكافة المعلومات التي تساعدها على تعزيز عملية التخطيط الاستراتيجي.
- تنبيه المؤسسة بالمخاطر أو التهديدات للاستعداد لمواجهتها.
- مساعدة الإدارة على تحديد الأمور الأكثر أولوية.
- مساعدة المؤسسة على اتخاذ قرارات مدروسة.
- معرفة الظروف المحيطة التي تساعد على وضع التوقعات المستقبلية.
- الكشف عن الاحتياجات المهمة والتي يجب تبنيها.

متى يستخدم تحليل SWOT؟

- لتطوير السياسات الداخلية للشركة.
- لاكتشاف فرص جديدة للنمو.
- لتحسين عمليات المؤسسة.
- لرؤية المشهد الحالي للشركة داخليًا وخارجيًا.
- للكشف عن المجالات التي تتميز فيها المؤسسة.
- للتعرف على المجالات المطلوب فيها التحسين والتطوير.

استراتيجيات تحليل سوات

بعد إجراء تحليل سوات لتقييم العوامل الداخلية والخارجية، يتم التوجه إلى استخدام الاستراتيجية المتوافقة مع نتائج التحليل. وتشمل أنواع الاستراتيجيات ما يلي:

1. استراتيجية الهجوم

وهي الاستراتيجية التي تعتمدها المؤسسة إذا وجدت أنها تتمتع بالعديد من نقاط القوة التي تميزها عن المنافسين، ويتوفر لديها الفرص التي تعزز من قوتها. فتسعى إلى الحفاظ على ميزتها التنافسية، وتحاول زيادتها، من خلال الاعتماد على الابتكار وأحدث التقنيات.

2. استراتيجية الدفاع

وتُستخدم إذا كان من المحتمل أن تضعف التهديدات قوتها، فتدافع عن المميزات التي تمتلكها، حفاظًا على مكانتها وعلى عملائها المستهدفين.

3. استراتيجية الانكماش

وهذه الاستراتيجية تعتمدها المؤسسة إذا اكتشفت ضعفها داخليًا وخارجيًا. فتعتمد على معالجة نقاط الضعف، وتحد من خطورة التهديدات.

4. استراتيجية المعالجة

وهذه تُستخدم عندما تعاني المؤسسة من كثير من نقاط الضعف التي تعرقل استفادتها من فرص النمو والتطور المتاحة لها، فتبدأ بمعالجة المجالات المطلوبة للتحسين أولاً حتى تتمكن من استغلال الفرص التي أمامها.

ما هو أهم أمر في تحليل سوات؟

كلا العوامل الداخلية والعوامل الخارجية مهمة. لكن الأمر المهم في التحليل هو القدرة على الاستفادة من هذا التحليل، وذلك بالخروج منه برؤية واضحة تساعد على إعداد استراتيجيات فعّالة للاستفادة من نقاط القوة والفرص المتاحة أو لمعالجة نقاط الضعف، ووضع خطط لمواجهة للتهديدات الخارجية. هذا إلى جانب القدرة على اتخاذ قرارات مدروسة لصالح المؤسسة.

الأخطاء الشائعة في تحليل سوات

من المهم التعرف على الأخطاء الشائعة لتجنبها. وتشمل هذه الأخطاء:

1. وضع قائمة طويلة بالنقاط

ذكر الكثير من العوامل يمنع من التركيز على الأولويات، وتحليل سوات لا يستهدف ذكر قائمة النقاط غير المهمة، بل التركيز على أهم النقاط. ويكفي ذكر 3-5 نقاط في كل بند.

2. تعميم العوامل

يجب الانتباه إلى تجنب تعميم العوامل، إذ يجب أن يكون العنصر المُضاف إلى أي عامل ذا قيمة مهمة، ويتم بتوضيح السبب والاستراتيجية الفعّالة له.

3. التقدير المبالغ في نقاط القوة

من الصعب أن تتسم المؤسسة بالحيادية عند ذكر نقاط القوة، بسبب كثرة الحماس أحيانا. مما قد يؤدي إلى أن تظن المؤسسة أنها الأفضل والأقوى في مجالها. وعدم الواقعية ينعكس سلبا على التحليل.

4. تجاهل نقاط الضعف

إن التغافل عن نقاط الضعف، وخصوصا لإظهار القوة أمام الإدارات؛ يؤدي إلى عدم معالجة مجالات التحسين. ومع أن وجود نقاط الضعف ليس عيبًا، لكن تجاهلها يُنذر بكوارث مستقبلية.

الحوكمة

المصدر: مختصر من عدة مقالات

تاريخ النشر 21/02/2025

الحوكمة (Governance): مجموعة القواعد والقوانين والأسس التي تضبط عمل المؤسسات وتحقق الرقابة الفعالة على مجلس إدارتها، وتنظم العلاقة بينها وبين أصحاب المصلحة، وذلك في سبيل في تحقيق الشفافية والعدالة ومكافحة الفساد.

تُعرِّف "مؤسسة التمويل الدولية" (IFC) الحوكمة على أنها نظام يتم من خلاله إدارة المؤسسات والتحكم في أعمالها. أما منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، فتَعتبر أن الحوكمة مجموعة من العلاقات التي تربط بين القائمين على إدارة المؤسسة ومجلس الإدارة وأصحاب المصلحة.

تساعد الحوكمة على حماية مصالح جميع الأطراف، وبخاصة المصالح المتعارضة منها، بالإضافة إلى الحفاظ على حقوق أصحاب المصلحة وإدارة المخاطر المتوقعة.

مبادئ الحوكمة

يمكن تلخيص مبادئ الحوكمة فيما يلي:

- **الشفافية**: وتتم بتوضيح أسباب اتخاذ القرارات.
- **المسؤولية**: كل عضو في مجلس الإدارة مسؤول عن تنفيذ مهامه باحترافية ومهنية عالية.
- **المحاسبة**: يكون أعضاء مجلس الإدارة في موضع المساءلة والمحاسبة أمام أصحاب المصلحة عن الأخطاء المرتكبة.
- **العدالة**: أصحاب المصلحة متساوون أمام أعضاء مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي.

أنواع الحوكمة

- **الحكم التشاركي أو الديمقراطي**: ويضمن المشاركة في عملية صنع السياسات وتنفيذها. ويمكن أن تكون المشاركة من خلال الانتخابات، أو الاستفتاء.
- **الحوكمة العالمية**: وتكون للدول والمؤسسات الدولية والشركات متعددة الجنسيات.
- **الحكم الرشيد**: هو المفهوم المثالي أو المعياري. ويتميز بالمشاركة، وسيادة القانون، والشفافية، والاستجابة، والتوافق، والإنصاف والشمول، والفعالية والكفاءة، والمساءلة.
- **الحوكمة البيئية**: وتختص باللوائح البيئية الدولية، وتطوير العلوم والمعلومات البيئية، والتنمية المستدامة وسياسات التنفيذ. وتتحكم في إدارة البيئة والموارد الطبيعية من أجل الاستخدام السليم للموارد وتأمين التنمية المستدامة.
- **الحوكمة الإلكترونية**: وهي مبادرة حديثة لجعل الأمور أكثر شفافية وخضوعاً للمساءلة. هدفها هو استخدام التقنية من أجل الصالح العام.

اختبار إدارة المشاريع الاحترافية PMP

بقلم: المدرب بيهاس السوادي (باختصار)

تاريخ النشر 07/02/2025

لماذا نجح غيري في اختبار إدارة المشاريع الاحترافية PMP ولم أنجح، رغم تكراري دخول الاختبار، وحضور دورات؟ هناك آلاف مثلك فدعني ألخص لك الأسباب كي تتجنبها لتنجح في المرة القادمة بإذن الله.

1. في حين أن فهم المادة العلمية والتي تأتي بشكل أساسي من الدليل المعرفي لإدارة المشاريع PMBoK Guide مهم جداً للنجاح في الاختبار، إلا أنه ليس الشرط الوحيد والكافي. قد يظن كثيرون أنهم فهموها، لكن في الحقيقة لم يتم فهمها بشكل صحيح، أو ربطها بشكل صحيح. قد تفهم على سبيل المثال إدارة نطاق العمل و إدارة الجدول الزمني، لكنك لا تعرف أيهما يأتي أولاً عند وضع خطة إدارة المشروع وكيف يؤثر كل منهما بالآخر.

نصيحتي: تأكد أنك تفهم المادة بالشكل الصحيح. ابتعد عن الحفظ والتلقين.

2. عدم وجود ممارسة تطبيقية صحيحة تساعدك على استيعاب المادة العلمية بشكل عملي. على الرغم من أنك قد تكون بالفعل مارست إدارة المشاريع، لكن لنكن واقعيين كم هي نسبة الذين يمارسونها بشكل صحيح وفق أفضل الممارسات المنصوص عليها؟!

نصيحتي: عند حضور دورة إدارة المشاريع طبقها على الطريقة التي تمارس فيها إدارة مشاريعك كي تثبت المعلومات بالفهم والتطبيق الصحيح.

3. على الرغم من توفر الاختبار باللغة العربية، لكن للأسف لا زالت ترجمة كثير من الأسئلة قاصرة، وقد تجعل السؤال أكثر غموضاً بدلاً من توضيحه.

نصيحتي: تأكد من مراجعة الملحق الخاص بالمصطلحات في الدليل المعرفي كي تتأكد من فهمها باللغتين، وفي الاختبار، حاول أولا حل السؤال باللغة الإنجليزية قبل النظر إلى الترجمة العربية.

4. عدم التدرب على عدد كاف من الأسئلة. التدرب مهم لأنه يمرن عقلك على التنوع في أفكار الاختبار، كما يمرنه على سرعة قراءة وتحليل السؤال والانتباه إلى الكلمات المفتاحية keywords التي تساعدك على اختيار الإجابة الصحيحة.

نصيحتي: تدرب على الأقل على 500 سؤال، وإن وجدت أنه لا زال معدل إجاباتك الصحيحة أقل من 80% تابع التدريب لألف سؤال.

5. الصدمة والقلق أثناء الاختبار. كلنا نعاني بشكل أو بآخر من رهاب الاختبار، فتجد نفسك فقدت التركيز، ولديك صعوبة في قراءة الأسئلة، مما يضطرك لإعادة قراءة السؤال أكثر من مرة، ويفوت عليك جزء من الوقت الثمين.

نصيحتي: التدرب على الأسئلة ضمن مؤقت زمني بنفس طريقة الاختبار (180 سؤالا خلال 3 ساعات)، ثم النوم والراحة الكافية قبل الذهاب للاختبار. بعض التمرينات النفسية أيضاً تساعد، مع حسن اللجوء والتوكل على الله.

6. عدم متابعة التغييرات والتحديثات الخاصة بالاختبار. من المهم متابعة التحديثات التي تطرأ على اختبار PMP بين فترة وأخرى والسناريوهات المطروحة.

نصيحتي: انضم إلى مجموعات التدرب الموجودة بكثرة في وسائل التواصل، وتابع المدربين النشطين فيها، وكذلك تابع موقع PMI لأي جديد.

7. عدم الانتباه إلى مفردات محتوى الاختبار المنشورة على موقع PMI. صحيح أن المصدر الرئيسي للاختبار هو كتاب الدليل المعرفي، لكن من المهم جداً معرفة أن الأسئلة تأتي على المهام الموضحة في ملف مفردات الاختبار ECOs والموجود على موقع PMI. عندما يتم تحديث الاختبار يتم بناء على تغيير هذه المفردات.

نصيحتي: تأكد من الاطلاع عليها ومعرفتها بشكل جيد واختبار نفسك فيها.

فن التحكم بالقدرات: متى تكون الخسارة مكسبًا؟

بقلم: سعد مرزوق العتيبي

https://mugtama.com/articles/

تاريخ النشر 18/02/2025

كان "ماجد" يجلس مع زوجته وأطفاله في عطلة نهاية الأسبوع، يتناولون العشاء في جو عائلي دافئ. خلال الحديث، بدأ أطفاله يتناقشون حول فيلم يريدون مشاهدته معًا، كل واحد منهم لديه اقتراحه الخاص. بحكم عادته في العمل، حيث اعتاد إدارة الاجتماعات وإقناع الآخرين بوجهة نظره، قرر أن يتدخل ليضع "الحل الأمثل".

بدأ ماجد بتحليل الأفلام المقترحة، مقارنًا بينها، موضحًا لماذا أحدها هو الخيار الأفضل من وجهة نظره. وبأسلوبه المقنع المعتاد، استطاع بالفعل أن يجعل الجميع يتفقون على الفيلم الذي اختاره هو، لكن شيئًا غريبًا حدث: لم يظهر على وجوههم الحماس المعتاد، بل جلسوا يشاهدون الفيلم بصمت، وكأنهم فقدوا متعة اتخاذ القرار معًا.

في تلك اللحظة، أدرك ماجد أنه ربما فاز في النقاش، لكنه خسر شيئًا آخر: روح المشاركة. تساءل في نفسه: هل كان من الضروري أن أفرض رأيي حتى في لحظة بسيطة مثل اختيار فيلم عائلي؟ ألم يكن الأجمل أن يختاروا هم بحرية، حتى لو لم يكن الخيار "الأفضل" من الناحية المنطقية؟

عندما تتحول المهارات إلى عبء

المهارات التي نطورها في العمل، مثل القدرة على الإقناع وإدارة المواقف بحسم، قد تكون نعمة كبيرة في الحياة المهنية، لكنها قد تصبح عبئًا إذا لم نعرف متى نستخدمها. عندما يتعامل الإنسان مع جميع المواقف بنفس المنطق الذي

يستخدمه في الاجتماعات وإدارة الفرق، فإنه قد يجد نفسه يفرض آراءه حتى في أبسط الأمور، مما يجعل الآخرين يشعرون بأن قراراتهم ليست ذات أهمية.

في الحياة الأسرية والاجتماعية، لا يكون الهدف دائمًا هو اتخاذ "أفضل" قرار، بل أن يشعر الجميع بأنهم جزء من الحوار، وأنهم قادرون على التأثير والمشاركة.

التحكم في القدرات: متى نتراجع؟

التحكم بقدراتنا لا يعني أن نتخلى عن آرائنا، لكنه يعني أن ندرك متى يكون من الأفضل أن نترك المجال للآخرين ليعبروا عن أفكارهم دون أن نشعر بالحاجة المستمرة لتصحيحها أو فرض وجهة نظرنا.

متى تكون الخسارة مكسبًا؟

- عندما يكون الهدف تعزيز المشاركة: إعطاء الآخرين فرصة لاتخاذ القرارات، حتى لو لم تكن النتيجة المثالية، يعزز روح التعاون.
- عندما يؤدي الإصرار إلى إضعاف الروابط: بعض المواقف لا تحتاج إلى جدال طويل، والتراجع قد يكون أكثر حكمة من الاستمرار في إثبات صحة وجهة نظرنا.
- عندما يكون الآخر بحاجة إلى الشعور بالاستقلالية: السماح للأطفال أو الشريك باتخاذ قراراتهم يجعلهم أكثر ثقة ومسؤولية.
- عندما يكون الهدف إنشاء بيئة أكثر راحة وسعادة: الحياة لا تحتاج دائمًا إلى المنطق الصارم، بل إلى المرونة والقدرة على الاستمتاع باللحظة.

النتيجة: قوة التنازل الذكي

في المرة التالية، عندما دار نقاش حول اختيار فيلم، قرر ماجد أن يجلس مستمعًا، وبدلًا من أن يقنع الجميع بفكرته، قال بابتسامة: "اختاروا أنتم اليوم،

وأنا متحمس لرؤية الفيلم الذي تحبونه." فجأة، رأى في أعينهم فرحة لم يرها من قبل، ورأى كيف أصبحت اللحظة أكثر متعة، ليس بسبب الفيلم، ولكن لأنهم شعروا بأن لهم دورًا حقيقيًا في القرار.

ليس كل موقف يحتاج إلى استخدام كامل مهاراتنا في الإقناع والسيطرة. أحيانًا، يكون من الذكاء أن نخسر في نقاش، لنكسب علاقة أقوى، وبيئة أكثر توازنًا وسعادة. فكما نحتاج إلى الفوز أحيانًا، نحتاج أيضًا إلى الخسارة الذكية التي تقودنا إلى مكاسب أعمق في حياتنا الأسرية والاجتماعية.

نصائح لعقد اجتماع عمل ناجح

المصدر: ملخص من عدة مصادر

تاريخ النشر 26/05/2025

التمكّن من آداب الاجتماع مفتاح الإدارة الجيدة، ذلك أن الاجتماعات تتيح التواصل الواضح واتخاذ القرارات الفعالة، ولكن في كثير من الأحيان تستغرق الاجتماعات فترة أطول مما ينبغي وتفشل في الحفاظ على انتباه الحاضرين.

وفي تقرير نشرته مجلة "إنتروبرونر"(Entrepreneur) الأميركية، تقول الكاتبة جاكلين ويتمور إنه لا بد من إدارة اجتماعات العمل بطريقة محترفة والوفاء بمتطلبات الاجتماع، سواء كنت مجتمعًا مع شركاء أو مندوبي مبيعات أو موظفين.

وهذه بعض النصائح فيما يتعلق بافتتاح الاجتماع:

- دعونا نبدأ بتوضيح ما نريد الخروج به من هذا الاجتماع.
- أعرف أن وقتكم ثمين، لذلك دعونا نستخدمه بكفاءة.
- قبل أن نبدأ، هل هناك أي تحديثات سريعة على جدول الأعمال؟
- سأبدأ بمشاركة موجزة تُلخص ما وصلنا إليه، لننطلق من حيث وصلنا.
- قبل أن نبدأ، أود أن أشارك معكم فكرة أو سؤال يُحفّز تفكيرنا.
- آمل أن نركز على ما هو متوقع من كل واحد منا بالضبط.

في نهاية الاجتماع:

- التأكيد على أي قرارات أو مواعيد نهائية.
- توضيح أي إجراءات متابعة مطلوبة.
- التأكيد على ما متوقع من كل الحاضرين بالضبط.
- الحرص على تحديد موعد اجتماع المتابعة.

الأعمال التي يمكن أن تُنفذ كليا أو جزئيا عن بُعد

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34444/share-of-remote-workers-by-occupation-group/

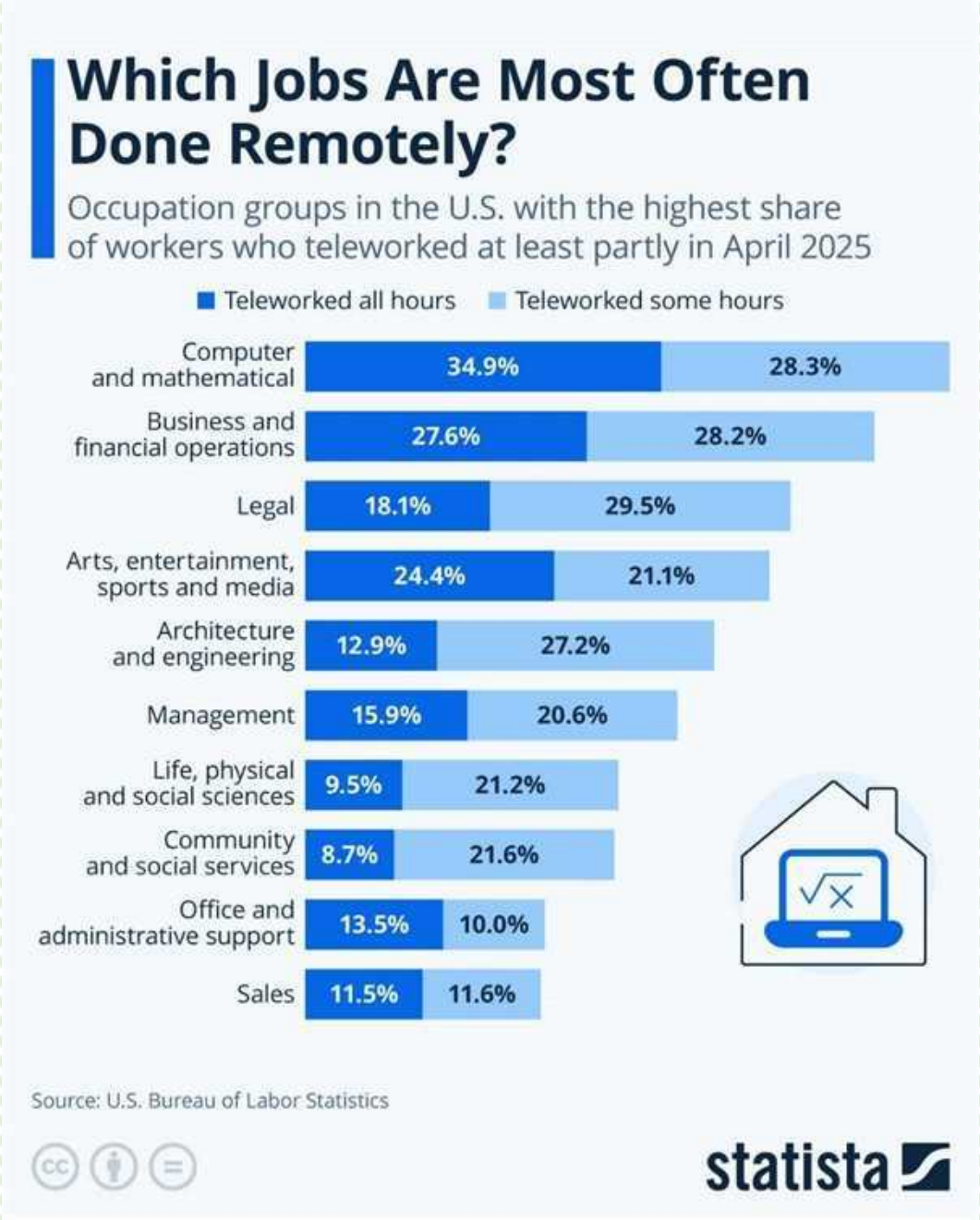
تاريخ النشر 29/05/2025

أحدثت جائحة كوفيد-19 تحولاً هائلاً نحو العمل عن بُعد، حيث تكيفت الشركات مع عمليات الإغلاق وقواعد التباعد الاجتماعي. وسرعان ما كشف هذا الإجراء عن فوائد مثل زيادة المرونة، وتقليل التنقل، وتحسين التوازن بين العمل والحياة للعديد من الموظفين. ونتيجة لذلك، ظل العمل عن بُعد سائداً، وتطور إلى نماذج هجينة يقسم فيها الموظفون وقتهم بين المنزل والمكتب. واليوم، أصبحت ترتيبات العمل عن بُعد والعمل الهجين معياراً أساسياً في العديد من القطاعات، مما أعاد تشكيل ثقافة مكان العمل وتوقعات الموظفين فيما يتعلق بمرونة مكان العمل.

ووفقاً لمكتب إحصاءات العمل الأمريكي، عمل أكثر من عامل واحد من كل خمسة عمال، أو ما يقرب من 35 مليون أمريكي، عن بُعد في أبريل 2025. وهناك فروقات كبيرة في انتشار العمل عن بُعد بين القطاعات والمهن. وبينما يكاد يكون العمل من المنزل مستحيلاً في بعض المهن الخدمية أو الإنتاجية، فإن معظم الوظائف المكتبية لا تتطلب بالضرورة التواجد في المكتب.

ووفقًا لمكتب إحصاءات العمل، عمل أكثر من 60% من أصل 6.5 مليون عامل في وظائف الحاسوب والرياضيات من خارج المكتب، جزئيًا على الأقل، في أبريل 2025، مع عمل أكثر من 1 من كل 3 عمال في هذا المجال حصريًا عن بُعد.

وبالتالي، هناك فجوة كبيرة في مرونة مكان العمل بين المهن. كما يشير إلى ذلك الإنفوغراف التالي، حيث يشير اللون الأزرق الغامق إلى العمل كليا عن بعد، والأرزق الفاتح إلى العمل جزئيا عن بعد


Which Jobs Are Most Often Done Remotely?
Occupation groups in the U.S. with the highest share of workers who teleworked at least partly in April 2025
Teleworked all hours
Teleworked some hours
Computer and mathematical
34.9%
28.3%
Business and financial operations
27.6%
28.2%
Legal
18.1%
29.5%
Arts, entertainment, sports and media
24.4%
21.1%
Architecture and engineering
12.9%
27.2%
Management
15.9%
20.6%
Life, physical and social sciences
9.5%
21.2%
Community and social services
8.7%
21.6%
Office and administrative support
13.5%
10.0%
Sales
11.5%
11.6%
Source: U.S. Bureau of Labor Statistics
statista

المحور الثاني: القيادة

لماذا على المدير أن يكون بعدة وجوه؟

بقلم: د. حمود المحمود

تاريخ النشر 13/08/2025

المشكلة

كثير من المدراء العرب، خصوصاً من الجيل الذي تربى على مفاهيم "الحزم" و"المركزية"، يشعرون بالحيرة أمام متطلبات القيادة الحديثة. فجأة، يُطلب منهم أن يكونوا "مستمعين"، و"مشاركين للسلطة"، و"محفزين" بدلاً من أن يكونوا أصحاب القرار النهائي دائماً.

وقد سمعت هذا التردد مراراً في الاجتماعات والدورات التدريبية: "هل يعني أن أفقد هيبتي؟" أو "إذا صرت مرناً، هل ما زلت مديراً؟."

هذه الأسئلة تعكس خوفاً عميقاً من فقدان السيطرة في بيئات عمل تتطلب التكيّف السريع. لكن المفارقة أن الانغلاق على أسلوب واحد – سواء كان تقليدياً أو عصرياً – قد يكون أكبر تهديد لفعالية القيادة. الخبيرة الإدارية إيرين، تذكر سبعة "توترات قيادية" تواجه المدراء اليوم، مثل التوتر بين كَونك موجِّهاً (Teller) أو مستمعاً (Listener)، أو بين من يمسك بالسلطة (Power holder) ومن يشاركها .(Power sharer) وخلصت إلى أن القادة الذين ينحازون لأسلوب واحد فقط، يفقدون الكثير: إما يتسلطون ويفقدون ثقة الفريق، أو يترددون ويضيعون القرار في دوّامة الآراء المختلفة.

الحلول

القيادة في عصر التحول الرقمي والتنوع الثقافي لا تعني هدم ما تعلّمه القادة من الماضي، بل تطوير "ذكاء قيادي سياقي" يسمح لهم بالتنقل بين الأساليب بحسب الموقف. تقول ماير: "القادة الكبار لا يختارون جانباً واحداً، بل يتقنون التنقل بين الجانبين عند الحاجة". وهذا ما تسميه الخبيرة "القيادة المتوازنة". السر هو أن تحدد من التوترات السبعة (مثل الحزم مقابل التعاطف، أو الرؤية

الكبيرة مقابل التفاصيل) ما يناسب شخصيتك وسياق عملك، وتتدرب على استخدامها بمرونة.

ولدينا مثال عملي من قصة حصلت مع وزير الاتصالات السعودي عبدالله السواحة عندما كان رئيساً تنفيذياً لشركة سيسكو في السعودية.

القصة التي جعلته يتعلم هذا الدرس: عندما زارته، في السعودية، مسؤولة من سيسكو، ولاحظت طريقة عمله وإدارته، أخبرته بأن طريقته في الإدارة، قد تؤدي إلى اصطدامه بالجدار يوماً ما. وعندما سألها مستغرباً لماذا؟ أجابته بأنها لاحظت أن طريقته في الإدارة تعتمد على أسلوبين فقط؛ هما "التحفيز" و"احتواء الناس".

أخبرته بأن المدير لا يمكن أن يكتفي بأسلوبين فقط، فأنت بصفتك قائداً ومديراً مُطالب في بعض الحالات باعتماد الحزم والتصميم، ولا يمكن أن تسير أمور الإدارة دوماً بالتحفيز أو الاحتواء. وأن للإدارة عدة أساليب؛ منها أن تكون أيها المدير كالأب في بعض الأحيان وكالمرشد أحياناً وكالمسيطر في أحيان أخر وديموقراطياً في بعض الحالات، وعلى المدير أن يتنقّل بينها بحسب الظروف التي تتطلبها كل حالة، وألّا يكتفي بأسلوب واحد وإلاّ اصطدم بالجدار.

القيادة تتطلب المرونة وأن تكون بعدة وجوه إدارية وعدة أساليب، والتركيز الوحيد يجب أن يكون على إحداث تأثير وتحقيق الأهداف وليس وجاهة المدير أو القائد. عليك أن تتخلي عن هيبة المدير وتتبنى المرونة لتصبح قائداً.

هل يجب على المدير مشاركة خبرته مع الموظفين؟

باختصار من مقالة د. حمود المحمود

تاريخ النشر 06/09/2025

كثيراً ما نسمع أن المدير الفلاني لا يعلّم ولا يشارك معرفته مع الموظفين، لأنه يريد أن يبقى وحده "النجم" في الفريق، ويعتقد أن احتكار المعلومة يجعله لا يُستغنى عنه. وكثير من المديرين يقولون: تعبت على نفسي وتعلمت، فكيف أقدّم خبرتي للآخرين ببساطة؟

لكن الجواب بحسب دراسة نُشرت في مجلة "إدارة المعرفة"، هو أن هذا السلوك يُعرف علمياً بـ"إخفاء المعرفة من الأعلى للأسفل".

ومن خلال مقابلات مع 20 مديراً في أربع شركات كبرى، تبيّن أن حجب المعلومات ناتج عن خوف على المكانة، أو قلق من المنافسة، أو ثقافة مؤسسية لا تشجّع على المشاركة. ومن نتائج هذا الأمر: فرق عمل بلا ثقة، تراجع في الأداء، وضعف في الابتكار.

لكن الحقيقة تقول: مشاركة المعرفة لا تُضعف المدير، بل تزيد من مكانته. فالمدير الناجح في بيئة عمل حديثة، خصوصاً في اقتصاد يسعى إلى التحول المعرفي، هو من يشارك، ويُمكّن، وينشئ جيلاً من القادرين.

والحل العملي يكون ببناء ثقافة ثقة تبدأ من القمة. والتخلي عن فكرة "السر المهني" كأداة للسيطرة، والإيمان بأن تمكين الآخرين لا يقلل من قيمتهم، بل يرفعها.

وحتى لو شاركت المعلومة، فإنك ستستغرب أن ليس كل من يسمعها سيفهمها أو سيطبقها كما تفعل. من وصل لمرحلة النضج والخبرة، سيلتقطها ويضيف إليها، وهذا يستحق التعليم. أما من لم ينضج بعد، فلن يستطيع تنفيذها بطريقتك، وسيحتاج لوقت وتجربة حتى ترسخ في عقله ومهاراته.

وقد ثبت أن التعليم هو أفضل وسيلة لترسيخ أفكارك وتنظيمها وتطويرها، بل ونقلها لمستوى أعلى. وببساطة: تعليمك للآخرين لا ينقصك، بل ينمّيك.

من التعليقات التي وصلتنا على هذه المقالة:

- قديما قال علماؤنا: زكاة العلم بسطه للناس.
- نعلمه ونطوره فيستقيل ليعمل عند غيرنا براتب أعلى.
- المعرفة والخبرة ليستا أدوات للسيطرة، بل رأس مال يتضاعف عند توزيعه على الآخرين بحكمة.
- هذا يعتمد بشكل كبير جدا على ثقافة المنظومة. فبعض الشركات تبني ثقافة تعتمد على التوفير في المصاريف. وجزء من ذلك يأتي عبر تعدد المهام، وتقليص أعداد العاملين. ولذلك يحتفظ بعض الموظفين بخبراتهم لأنفسهم كوسيلة ضمان لبقائهم في مناصبهم، فلو نقلوا خبراتهم للآخرين تنتفي الحاجة لهم، أما من لديه مهارات وخبرات فلا يمكن الاستغناء عنه. مما يعني أن ثقافة المنظومة عامل مهم في بناء الثقة والمصداقية، بالإضافة إلى الاستمرارية. فالمنظومات التي تعتمد مبدأ العمل كفريق يتم في الفريق تبادل المعرفة، ويحصل الجميع على التقدير. لكن هذا النوع من الثقافة قليل الانتشار، لأنه يتطلب رؤية ومتابعة حثيثة من الإدارة، لتأكيد وتعزيز التوجه، وإلا يبقى الحرص على المكاسب الشخصية سائدا، ويكون المحفز تنافس داخلي مدمر.

هل تقود فريقك أم يقودك في استخدام الذكاء الاصطناعي؟

بقلم: د. حمود المحمود

تاريخ النشر 11/08/2025

المشكلة

- فقط 15% من المدراء يستخدمون الذكاء الاصطناعي بشكل يومي، هل أنت من هؤلاء؟ وأقل من 50% الموظفين يستخدمونه في أعماله، بحسب دراسات نشرناها في هارفارد بزنس ريفيو.
- هل لديك سياسة واضحة لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل موظفيك؟ أو في منتجات الشركة؟
- هل تقود فريقك أم يقودوك في استخدام الذكاء الاصطناعي؟
- هل تركت لموظفيك الحرية للتجريب والخطأ في استخدام الذكاء الاصطناعي خلال العمل؟

هذا السؤال الأخير ربما طرحته على نفسك. لكن الكثيرين ربما لم يقرروا بخصوصه. وحتى إن قررت، فأنت واحد من ثلاثة:

- إما أنك قررت أن تترك الموضوع لاختيار الموظفين والمدراء الفرعيين، فمن هو مهتم منهم، فسيعمل على تطوير نفسه والتجريب بين الأدوات الكثيرة.
- أو اخترت فريق عمل محدد، كما فعلت بعض الشركات ممن يطلق عليهم "Task Force" لتجريب واختبار الأدوات واعتماد ما يلزم منها.
- أو قررت السماح بتطبيق الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع ضمن الشركة، وجلبت خبيراً أو شركة متخصصة لتدريب الفريق أو المدراء.

لكن هل تعلم إلى أي مدى، أنت واثق من التعلم الصحيح لموظفيك للأدوات، وكيفية استخدامها ومدى مثابرتهم على التعلم اليومي وبشكل جدي؟

إلى أي مدى أنت متأكد من أن منتجات الشركة التي تخرج للسوق ويستخدم فيها الذكاء الاصطناعي، تتم تحت إشراف الشركة وموافقتها؟

والسؤال الأهم، هل أنت شخصياً كمدير أو رئيس تنفيذي متبني للذكاء الاصطناعي ومؤمن به، أم ما زلت متردداً؟

حل المشكلة

بداية دعنا نتفق، أن الذكاء الاصطناعي ليس فقاعة، بل واقع وحقيقة وعلينا أن نتعلمه ونواكب تطوره. والقاعدة التي باتت معروفة الآن هي "ربما لن يأخذ الذكاء الاصطناعي وظيفتك، لكن شخصاً ما يتقن التعامل مع الذكاء الاصطناعي سيأخذها منك".

أنت كمدير وفريق عملك ومنتجاتك، بحاجة لاستراتيجية وخطة واضحة حول استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلمه، فهو بلا شك مفيد. فقد بينت دراسة لماكينزي أن الرؤساء الذي استخدموا الذكاء الاصطناعي تحسنت قراراتهم بنسبة 70% عن السابق. وبالنسبة للموظفين ومدراء المشاريع، فقد بينت دراسة سعودية أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي حسّن قراراتهم وزادت ربحية مشاريعهم بنسبة 73%.

إذاً فهو مهم، ومن الأفضل أن تقوده بدلاً من أن يقودك، ومن الأفضل أن تقود فريقك نحوه بدلاً من أن يقودوك. والأهم هو أن لا تترك الموضوع للصدفة أو تنتظر ليتحسن أداء الذكاء الاصطناعي وتوضع له المعايير الأخلاقية والمهنية، أو تقول لنفسك من يريد من الفريق أن يطور نفسه فليفعل. ولكن لا تفعل ذلك.

إذا ظهرت منتجات باسم الشركة باستخدام الذكاء الاصطناعي، فيجب أن يتم ذلك بموافقة ودليل معايير مدروس بعناية، لأن الدراسات الحديثة تبين نتائج مفاجئة، مفادها أن الناس مازالوا لا يثقون بالمنتجات التي تحمل عبارة "تمت بمساعدة الذكاء الاصطناعي". إذاً عليك أن تقرر كيف ومتى تضع هذه الملاحظة على منتجاتك.

مبدئياً، ضع دليل تعامل للشركة مع الذكاء الاصطناعي، ويمكنك تعديله كل 3 أشهر، لأن الأمور تتطور. واذكر فيه طريقة تدريب الموظفين ومعايير عملهم، وشروط إدخال الذكاء الاصطناعي بالمنتجات.

بالنسبة لك وللموظفين، لا تدع الأمر للصدفة، واعمل بشكل منهجي على تدريب الفريق والمدراء تحديداً عبر التواصل مع خبراء أو شركات متخصصة.

حدد هدفاً للتعلم اليومي؛ كل يوم أتدرب على أداة جديدة في مجال عملي (تابع يومياً حصاد الذكاء هنا لتجد أدوات جديدة مفيدة)، وامنح نفسك والمدراء الرئيسيين والموظفين الذين يتطلب عملهم ذلك، ميزانية شهرية للاشتراك في أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة بقصد التجريب.

المحور الثالث: المال والاستثمار والتسويق

مؤشر السوق ومؤشر البورصة

تاريخ النشر 15/02/2025

نسمع كثيرا تعبير مؤشر السوق وتعبير مؤشر البورصة. فما هما؟

طلبنا من جيميناي أن يلخص لنا فكرة المؤشرين فكتب لنا ما يلي:

مؤشر السوق (Market Index) هو أداة إحصائية قياسية تقيس أداء شريحة معينة من السوق أو قطاع اقتصادي محدد (مثل قطاع التقنية، العقارات، أو الشركات الكبرى).

مؤشر البورصة (Stock Exchange Index) هو نوع خاص من مؤشرات السوق؛ فهو يقيس الحركة السعرية الإجمالية للأسهم المدرجة في سوق مالية (بورصة) محددة بعينها.

الفرق الأساسي: كل مؤشر بورصة هو بالضرورة مؤشر سوق، ولكن ليس كل مؤشر سوق هو مؤشر بورصة.

جدول مقارنة بين المصطلحين

الأوجه	مؤشر السوق (Market Index)	مؤشر البورصة (Stock Exchange Index)
النطاق	قد يقيس قطاعاً، أو سوقاً كاملاً، أو سوق السندات، أو حتى أسواقاً عالمية متعددة.	محدد ببورصة معينة ورسمية (مثل بورصة نيويورك أو بورصة تداول).

الأوجه	مؤشر السوق (Market Index)	مؤشر البورصة (Stock Exchange Index)
الهدف	يتبع اتجاه قطاع معين أو فئة استثمارية محددة.	يعكس الصحة الاقتصادية والأداء العام لجميع أو معظم الشركات المدرجة في تلك البورصة.
أمثلة شهيرة	**P 500&S** يقيس أفضل 500 شركة أمريكية **Nasdaq-100** يقيس أسهم الشركات التقنية	**TASI** مؤشر السوق السعودية - تداول **FTSE 100** مؤشر بورصة لندن **Nikkei 225** مؤشر بورصة طوكيو.

كيف تُحسب هذه المؤشرات؟

تعتمد معظم المؤشرات في حسابها على إحدى الطريقتين:

- **القيمة السوقية (Market Cap-Weighted):** تعطي وزناً أكبر للشركات ذات القيمة السوقية الضخمة (مثل مؤشر TASI ومؤشر P 500&S).
- **أوزان الأسعار (Price-Weighted):** تعتمد على سعر السهم بغض النظر عن حجم الشركة (مثل مؤشر Dow Jones).

أهمية المؤشرات للمستثمر

1. **مقياس للأداء (Benchmark):** يتيح لك مقارنة أداء محفظتك الاستثمارية مع الأداء العام للسوق.

2. **قراءة الاتجاه العام:** يساعد في معرفة ما إذا كان السوق يمر بمرحلة صعود (Bull Market) أو هبوط (Bear Market).
3. **الاستثمار المباشر:** يمكنك الاستثمار في المؤشر ككل عبر **صناديق المؤشرات المتداولة (ETFs)** دون الحاجة لشراء أسهم كل شركة على حدة.

مؤشرات شهيرة أخرى

وتضم الأسواق المالية العالمية والإقليمية العديد من المؤشرات الشهيرة التي تُعدّ بوصلةً للاقتصاد المحلي والعالمي. ومنها ما يلي:

أولاً: مؤشرات البورصات العالمية الكبرى

- **تداول (السعودية) - مؤشر تاسي (TASI):** يقيس أداء جميع الشركات المدرجة في السوق المالية السعودية، وهو أكبر سوق مالية في الشرق الأوسط.
- **بورصة فرانكفورت (ألمانيا) - مؤشر داكس (DAX 40):** يتتبع أداء أكبر 40 شركة ألمانية مدرجة.
- **بورصة باريس (فرنسا) - مؤشر كاك 40 (CAC 40):** يضم أكبر 40 شركة فرنسية، ويغلب عليه قطاع السلع الفاخرة والطاقة.
- **بورصة هونغ كونغ (الصين/هونغ كونغ) - مؤشر هانغ سينغ (Hang Seng Index):** يقيس أكبر الشركات المدرجة في بورصة هونغ كونغ، ويعكس أداء عمالقة التقنية والمال في المنطقة.
- **بورصة شنغهاي (الصين) - مؤشر شنغهاي المركب (SSE Composite):** يتتبع جميع الأسهم (من الفئتين A و B) المدرجة في بورصة شنغهاي.
- **بورصة بومباي (الهند) - مؤشر سينسكس (BSE SENSEX):** يتكون من 30 شركة كبرى ومستقرة مالياً مدرجة في أقدم بورصة في آسيا.

ثانياً: مؤشرات البورصات العربية والإقليمية

- **سوق دبي المالي (الإمارات) - مؤشر DFMGI:** يقيس أداء الشركات المدرجة في سوق دبي، مع تركيز قوي على قطاعات البنوك والعقارات والخدمات.
- **سوق أبوظبي للأوراق المالية (الإمارات) - مؤشر فوتسي أدكس (FADGI):** يغطي الشركات المدرجة في أبوظبي، وخاصة قطاعات الطاقة والمالية.
- **البورصة المصرية (مصر) - مؤشر EGX 30:** يتتبع أداء أعلى 30 شركة من حيث القيمة السوقية والسيولة في السوق المصري.
- **بورصة قطر (قطر) - مؤشر QSE Index:** يعكس حركة أداء أكبر 20 شركة مدرجة في قطر.
- **بورصة الكويت (الكويت) - مؤشر السوق الأول (PR1):** يتتبع أداء الشركات ذات السيولة والقيمة السوقية العالية في الكويت.

ثالثاً: مؤشرات أسواق عالمية متقاطعة (Cross-Market Indices)

هذه مؤشرات ليست خاصة ببورصة دولة واحدة، بل هي **مؤشرات سوقية** تقيس أداء مناطق جغرافية كاملة:

- **MSCI Emerging Markets Index:** يقيس أداء الأسهم في أكثر من 20 دولة من الأسواق الناشئة (مثل الصين، الهند، البرازيل، والسعودية).
- **Euro Stoxx 50:** يتتبع أداء قياديي القطاعات لـ 50 شركة كبرى في منطقة اليورو.

أين يستثمر الناس مدخراتهم؟

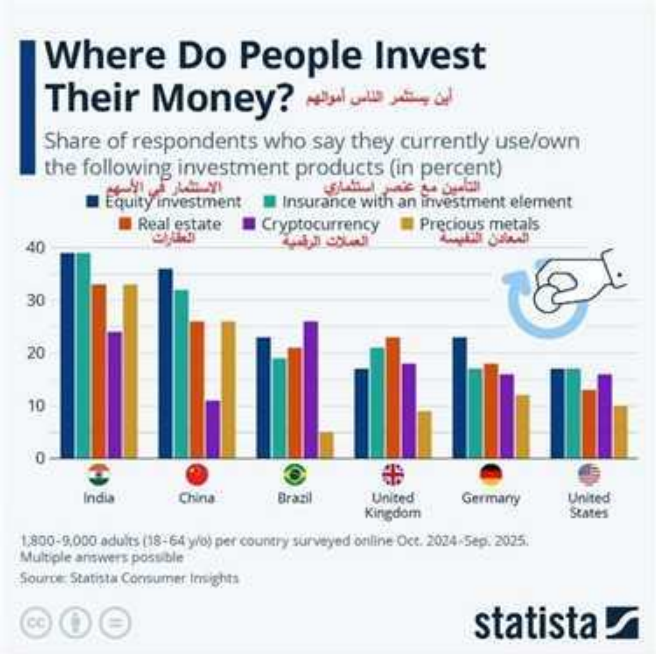
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35378/most-popular-investment-products-in-different-countries/

تاريخ النشر 13/11/2025

أكثر منتجات الاستثمار شيوعًا هي الأسهم والسندات، والعقارات، والتأمينات ذات العنصر الاستثماري (مثل تأمينات الحياة)، والمعادن النفيسة. كما اكتسبت العملات المشفرة زخمًا متزايدًا في السنوات الأخيرة، لا سيما بين الشباب وفي الاقتصادات الناشئة. يبين الإنفوغراف أكثر أشكال الاستثمار شيوعًا في الهند والصين والبرازيل والمملكة المتحدة وألمانيا والولايات المتحدة.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه النتائج مستمدة من استطلاع رأي عبر الإنترنت. وبالتالي، من المرجح أن تعكس النسب المئوية لدى سكان المناطق الحضرية من الطبقة المتوسطة إلى العليا (الأكثر ميلًا للاستثمار) وليس عادات عامة السكان.



فيديو: سيكولوجية المال

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/Oy_8o-FZdj4

تاريخ النشر 14/11/2025

يقدم هذا الفيديو، ضمن برنامج "روح الكتاب" على قناة لا تعجز، مراجعة وتحليلاً مفصلاً لكتاب: "سيكولوجية المال: دروس وعبر حول الثروة والطمع والسعادة" (The Psychology of Money: Timeless Lessons on Wealth, Greed, and Happiness) للكاتب والاستثماري مورغان هوسل (Morgan Housel). وهذه أبرز الأفكار والمحاور المطروحة في الفيديو:

السلوك والنفسية أصل القرارات المالية

- **لا أحد مجنون**: قرارات الناس المالية تختلف بناءً على تجاربهم وظروف نشأتهم؛ ما يراه شخص مخاطرة مجنونة قد يراه آخر تصرفاً طبيعياً.
- **الحظ والمخاطرة**: كلاهما يلعب دوراً كبيراً في النجاح أو الفشل؛ ليس كل غني عمل بجد، ولا كل فقير كان كسولاً.

مفهوم الكفاية والحرية المالية

- القناعة بالدَّخل :عدم القناعة والمقارنة الدائمة تدفع للريسَك (المخاطرة) بأشياء لا تُقدّر بمال (كالسمعة والحرية والأسرة) لجلب المزيد من المال.
- **التحكم بالوقت هو أعلى عائد للثروة** :القيمة الحقيقية للمال ليست لشراء الأشياء، بل لمُنحك الحرية والاستقلالية والتحكم في وقتك وإمضائه مع من تحب.

بناء الثروة والحفاظ عليها

- **قوة التراكم المركّب** :يضرب مثلاً بـ وارن بافيت الذي جمع معظم ثروته بعد سن الـ 65 بفضل البدء مبكراً والاستمرار لعقود.
- **جني الثروة vs الحفاظ عليها** :هما مهارتان مختلفان؛ جني المال يتطلب المخاطرة، أما الحفاظ عليه فيتطلب التواضع والتوفير والخوف من الخسارة.

الفارق بين الغنى والتظاهر به

- **مفارقة الشخص في السيارة:** الناس ينبهرون بالسيارة الفارهة وليس بقائدها؛ وإذا أردت احترام الناس الحقيقي فلن تحصل عليه من المظاهر بل باللطف والتواضع.
- **الثراء الحقيقي هو ما لا تراه:** إنفاق المال للتباهي هو أسرع طريقة لخسارته؛ التوفير الحقيقي يتطلب كبح الشهوات المادية وتقليل المباهاة.

الواقعية وهامش الأمان

- **مساحة للخطأ:** يجب دائماً وضع هامش أمان للأمور غير المتوقعة لأن الأحداث التاريخية والمفاجآت الاقتصادية لا يمكن التنبؤ بها دائماً.
- **التشاؤم يبيع أكثر:** الناس يميلون لسماع الأخبار السيئة والتوقعات المتشائمة لأنها تبدو أكثر ذكاءً ولأن الانهيارات تحدث بسرعة بينما النمو يحتاج وقتاً.

خلفية تاريخية لثقافة الاستهلاك والدَّين: ستعرض الفصل الأخير تحول ثقافة المستهلك الأمريكي بعد الحرب العالمية الثانية عبر القروض وسهولة الاقتراض، والتفاوت الحاد في الدخل الذي تشكّل على مدى الـ 35 سنة الماضية متسبباً بفجوة بين توقعات الناس والواقع الاقتصادي الحقيقي.

الاستثمار الجديد: الأشياء التي لا تستخدمها صار بالإمكان تأجيرها

المصدر مختصر من:

https://www.wired.com/story/young-people-are-making-up-to-dollar36k-a-year-renting-their-t-shirts-and-speakers/

تاريخ النشر 25/04/2025

يعاني معظمنا من حمى الشراء، تعجبنا أشياء كثيرة، ثم نقتنيها (بعد دفع مبلغ وقدره)، لكنها تظل حبيسة في آخر رف في خزانة الملابس، بين تي شيرت نسيته، وكاميرا اشتريتها لرحلة وما استخدمتها بعدها، وغيرها الكثير..

لكن ظهر مؤخرًا نموذج عمل يجعلك تستفيد ماديًا من مقتنياتك المركونة على جنب.

حتى أصحاب التي شيرتات ما توقعوا الأرقام

عند انطلاق منصة Pickle، لم يتوقع مؤسسوها أكثر من نشاط جانبي بسيط بين المهتمين بالموضة. لكن المفاجأة؟ بعض المؤجرين يحققون ما يفوق 3,000 دولار شهريًا من تأجير ممتلكاتهم اليومية. في المقابل، يحقق المستخدم العادي بين 100-500 دولار شهريًا من ملابس أو سماعات مرمية في الخزانة. المنصة الآن تتجه للتوسّع إلى ملابس الرجال، ومجالات تتجاوز الموضة بالكامل.

الناس تبحث عن خيارات ذكية

في وقت يراجع فيه كثيرون عادات الشراء والتخزين، بدأ نموذج "أجر بدل ما تشتري" يثبت نفسه. فتاة من بروكلين تقول إنها أنفقت 600 دولار على فساتين بلون الرمل لحفلات الزفاف... لكنها بدأت تؤجرها الآن وتسترجع المبلغ على دفعات. والمثير؟ التأجير لم يقتصر على الملابس فقط. فعلى منصة Yoodlize، وهي منصة تأجير شبيهة تعمل قرب الجامعات في يوتا، يؤجّر الناس أشياء مثل

كاميرات، بروجكترات، سلالم طويلة، أدوات بناء، طاولات، كراسي، وحتى ألواح تجديف مائي. حيث أن أعلى المستخدمين هناك يحققون بين 10,000-15,000 دولار سنويًا.

الصورة الكبرى

تأجير الممتلكات الشخصية لم يعد مجرد وسيلة لتوفير المال. بل أصبح نموذج دخل قائم بحد ذاته، يلقى شعبية متزايدة وسط جيل يعيد تعريف معنى "الامتلاك".

وفي وقت ترتفع فيه الأسعار وتتعدّد البدائل، من المنطقي نشوف من يربح من فستان ما لُبس من سنة، أو يخلي جهاز التصوير يشغّل نفسه... بداله.

الفرق بين ترويج الهوية التجارية وبين التسويق

تاريخ النشر 07/03/2025

يسأل كثير من الناس عن الفرق بين ترويج الهوية التجارية وبين التسويق. والنص المختصر التالي مترجم من الإنجليزية تيسيرا للقارئ العربي، مع الحفاظ على النص الإنجليزي لمن يحب.

الفرق بين ترويج الهوية التجارية والتسويق	
ما هو الفرق بين ترويج الهوية التجارية والتسويق؟ ترويج الهوية التجارية: هي التأثير على تصور الناس لشركة أو منتج أو شخص. تبني الهوية التجارية ارتباطًا عاطفيًا وثقة على مدى مدة طويلة. إنها أساس هوية العلامة التجارية: ما تمثله وما تريد أن تصبح عليه. التسويق: قيادة الإجراءات والمشاركة من خلال توصيل قيمة وعروض شركة أو منتج أو شخص. التسويق يُنشئ الوعي والطلب في الأمد القريب. إنه الترويج النشط للمنتجات أو الخدمات من خلال القنوات المملوكة والمكتسبة والمدفوعة. إنهما وجهان لعملة واحدة، لكنهما مختلفان. في حين تشكل الهوية التجارية ما يفكر فيه الناس ويشعرون به، يركز التسويق على كيفية الوصول إليهم وإقناعهم وإلهامهم للعمل. إذن ما الذي يأتي أولاً؟ ترويج الهوية التجارية يسبق التسويق. هنا نضع الأساس لصوت الهوية التجارية والهوية البصرية والرسائل. الهوية التجارية هي من أنت. التسويق هو كيفية إخبار الناس من أنت.	**What is the difference between branding and marketing?** Branding: Influencing people's perception of a company, product or person. Branding builds an emotional connection and trust over long time. It is the foundation of the brand identity- what they stand for and want to become. Marketing: Driving actions and engagement by communicating the value and offerings of a company, product or person. Marketing creates awareness and demand in the short term. It is the active promotion of products or services through owned, earned, and paid channels. They are two sides of the same coin, but they are different. While branding shapes what people think and feel, marketing focuses on how to reach, persuade, and inspire them to act. So what comes first? Branding happens before marketing. This is where we set the foundation for the brands voice, visual identity, and messaging. Branding is who you are. Marketing is how to tell people who you are.

لنأخذ هوية فولفو التجارية كمثال. فولفو تُنشئ هوية تجارية تدور حول السلامة والابتكار والمسؤولية البيئية. يريد قسم التسويق الخاص بهم أن يعرف الناس عن طراز XC40 Recharge كجزء من جهود فولفو نحو الاستدامة والكهرباء.	So let us take Volvo's brand as an example. Volvo creates a brand identity around safety, innovation, and environmental responsibility. Their marketing want to get people to know about a model like XC40 Recharge as a part of Volvo's push towards sustainability and electrification.

المحور الرابع: الوظائف وسوق العمل

الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

مقالة مترجمة من

https://www.getguru.com/ar/reference/ai-in-hr

تاريخ النشر 22/06/2025

يشير الذكاء الاصطناعي، أو الذكاء الاصطناعي، إلى نظم الحاسوب التي يمكن أن تحلل البيانات، وتتعلم الأنماط، وتتخذ قرارات بأقل تدخل بشري. في الموارد البشرية، يستخدم الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام المتكررة، وتحليل الاتجاهات في العمل، وتحسين عملية اتخاذ القرار.

تطور تقنية الموارد البشرية

قطعت تقنية الموارد البشرية شوطًا طويلاً. ما بدأ بتلقائية الرواتب الأساسية تطور إلى أنظمة ذكية تتعامل مع كل شيء من التوظيف إلى مشاركة الموظفين. يأخذ الذكاء الاصطناعي تقنية الموارد البشرية خطوة أبعد من خلال تمكين التحليلات التنبؤية، ومعالجة اللغة الطبيعية، والأتمتة الذكية.

أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

تعمل العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي على إعادة تشكيل الموارد البشرية:

- تعلم الآلة (ML): يساعد في توقع دوران الموظفين، وتحليل نجاح المرشحين، وتخصيص توصيات التعلم.
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP): تدعم روبوتات المحادثة، وأدوات فرز السير الذاتية، وتحليل المشاعر.
- التحليلات التنبؤية: تحدد اتجاهات التوظيف، ومخاطر الاحتفاظ، ومؤشرات الأداء.

الذكاء الاصطناعي مقابل الأتمتة في الموارد البشرية

ليس كل الأتمتة هي ذكاء اصطناعي. الأتمتة التقليدية تتبع قواعد صارمة (مثل جدولة المقابلات)، بينما يتعلم الذكاء الاصطناعي من البيانات لتحسين عمليات اتخاذ القرار (مثل التنبؤ بأفضل المرشحين لأداء دور معين). لا يتبع الذكاء الاصطناعي التعليمات فقط، بل يتكيف ويعيد تحسين العمليات على مر الزمن.

الفوائد الرئيسية للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من المزايا، بما في ذلك:

- توظيف أسرع: يسرع الذكاء الاصطناعي عملية فرز المرشحين وجدولة المقابلات.
- تحسين عملية اتخاذ القرار: تساعد التحليلات التنبؤية فرق الموارد البشرية على اتخاذ خيارات قائمة على البيانات.
- تحسين تجربة الموظف: يخصص الذكاء الاصطناعي التعلم وتطوير المهنة.
- توفير التكاليف: يقلل أتمتة المهام من النفقات التشغيلية.
- الآن، دعونا نغوص في طرق معينة تحول بها الذكاء الاصطناعي وظائف الموارد البشرية.

الذكاء الاصطناعي للموارد البشرية: التطبيقات الأساسية وحالات الاستخدام

يجعل الذكاء الاصطناعي فرق الموارد البشرية أكثر كفاءة من خلال أتمتة العمليات التي تستغرق وقتًا طويلاً وتحسين اتخاذ القرار. سواء كان الأمر يتعلق بتوظيف الأشخاص المناسبين، أو تخصيص التدريب، أو تتبع أداء الموظف، يغير الذكاء الاصطناعي كيفية عمل فرق الموارد البشرية. دعونا نستكشف بعض الطرق الأكثر تأثيرًا التي يستخدم بها الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية اليوم.

الذكاء الاصطناعي في توظيف الموارد البشرية واكتساب المواهب

توظيف المواهب المناسبة هو تحدٍ كبير، لكن الذكاء الاصطناعي يبسط العملية:

- فرز السير الذاتية ومتطابقة المرشحين: يمسح الذكاء الاصطناعي السير الذاتية لتحديد المرشحين الأكثر تناسقًا بناءً على أوصاف الوظائف، مما يقلل من عبء العمل اليدوي على المجندين.
- التحليلات التنبؤية لنجاح التوظيف: يحلل الذكاء الاصطناعي بيانات التوظيف السابقة للتنبؤ بالمرشحين الذين سيحققون النجاح في دور ما، مما يحسن دقة التوظيف.
- روبوتات الدردشة لتفاعل المرشحين: روبوتات الدردشة الذكية تجيب على أسئلة المرشحين، وتحدد مواعيد المقابلات، وترشد المتقدمين طوال عملية التوظيف، مقدمةً الدعم على مدار ٢٤ ساعة و ٧ أيام في الأسبوع.
- جدولة المقابلات والتقييمات المautomated: يبسط الذكاء الاصطناعي الجدولة ويجري تقييمات المهارات الأولية باستخدام روبوتات الدردشة أو تحليل الفيديو، موفراً وقتًا ثمينًا للمجندين.

الذكاء الاصطناعي لتوظيف الموارد البشرية والتدريب

تضع أفضل عملية توظيف الموظف فرقك على طريق النجاح. يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين هذه العملية عن طريق:

- تخصيص التوظيف: يخصص الذكاء الاصطناعي مواد التوظيف للأدوار الفردية وأنماط التعلم، مما يساعد المتقدمين الجدد على سرعة التأقلم.
- تقديم برامج تدريبية: يقترح الذكاء الاصطناعي دورات بناءً على مهارات الموظفين وأهدافهم المهنية، مما يجعل عملية التعلم أكثر ملاءمة.
- توفير مساعدين افتراضيين: تساعد المساعدات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي المتقدمين الجدد في التنقل بين السياسات والمزايا وثقافة الشركة، وتجيب على الأسئلة في الحال.

- تحليل الفجوات في المهارات: يحدد الذكاء الاصطناعي المهارات المفقودة ويقترح تدريبًا مستهدفًا، مما يضمن أن يكون لدى الموظفين المعرفة اللازمة للنجاح.

الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء للموارد البشرية

يساعد الذكاء الاصطناعي فرق الموارد البشرية في مراقبة وتعزيز أداء الموظف:

- تحليل التعليقات في الوقت الفعلي: يجمع الذكاء الاصطناعي التعليقات من الموظفين ويحللها لتحديد اتجاهات الالتزام والمشاكل المحتملة.
- توقع إمكانية الأداء: يقيم الذكاء الاصطناعي نقاط القوة والضعف للموظف للتنبؤ بالأداء المستقبلي، مما يساعد في الترقية وخطط التعاقب.
- تتبع الأهداف بشكل موضوعي: يراقب الذكاء الاصطناعي تحقيق الأهداف ويقدم رؤى عن الإنتاجية، مما يساعد الموظفين على البقاء على المسار الصحيح.
- قياس انخراط الموظف: يحلل الذكاء الاصطناعي شعور الموظف في التعليقات لتقييم الروح المعنوية ورضا العمل، مما يتيح للموردين اتخاذ تدابير استباقية.

تحليلات البيانات والتخطيط الاستراتيجي

تساعد التحليلات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي فرق الموارد البشرية على اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً مدعومة بالبيانات. من خلال تحليل الأنماط في بيانات القوى العاملة، يوفر الذكاء الاصطناعي رؤى قابلة للتنفيذ تساعد قادة الموارد البشرية على التخطيط للمستقبل. توفر هذه الرؤى تحسين كفاءة الموارد البشرية كما تدعم استراتيجيات الأعمال الأوسع.

- تخطيط القوى العاملة: يتنبأ الذكاء الاصطناعي باحتياجات القوى العاملة ويساعد قسم الموارد البشرية على مواءمة التوظيف مع أهداف العمل، مما يضمن أن تكون الشركة لديها الموهبة المناسبة في الوقت المناسب.
- تحديد مخاطر الاحتفاظ: يكتشف الذكاء الاصطناعي العلامات المبكرة لعدم رضا الموظف ومخاطر الدوران، مما يسمح لقسم الموارد البشرية بالتدخل قبل مغادرة الموظفين.
- مقارنة التعويض: يحلل الذكاء الاصطناعي بيانات الرواتب في الصناعة لضمان هياكل أجور تنافسية، مما يساعد الأعمال على جذب وحفظ أفضل المواهب.
- تحليل الشبكة التنظيمية: يرسم الذكاء الاصطناعي العلاقات في مكان العمل لتحسين التعاون والاتصال في الفرق، وتحديد المؤثرين الرئيسيين داخل الشركة.
- التخطيط للتعاقب: يحدد الذكاء الاصطناعي القادة المحتملين في المستقبل ويساعد قسم الموارد البشرية في تطوير مسارات المهنة، مما يضمن انتقالات سلسة للقيادة.

تنفيذ الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية: أفضل الممارسات والاعتبارات

يمكن أن يقدم الذكاء الاصطناعي فوائد كبيرة، لكن التنفيذ يتطلب تخطيطًا دقيقًا. بدون النهج الصحيح، تواجه الشركات مخاطر في الاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي التي لا تتكامل جيدًا أو تنشئ مقاومة بين الموظفين. إليك كيفية ضمان عملية اعتماد الذكاء الاصطناعي بسلاسة.

تقييم استعداد المؤسسة

قبل اعتماد الذكاء الاصطناعي، قم بتقييم ما إذا كانت مؤسستك لديها البيانات والبنية التحتية اللازمة، وشراء القيادة. سيكون إجراء تقييم الاستعداد مفيدًا في تحديد العقبات المحتملة ومجالات التحسين.

اختيار برنامج الذكاء الاصطناعي المناسب

تتطلب وظائف الموارد البشرية المختلفة أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة. قم بإعطاء الأولوية للأدوات التي تتكامل مع أنظمة الموارد البشرية الحالية لديك وتوفر خيارات تخصيص لتلبية احتياجاتك الفريدة.

ضمان جودة البيانات والتكامل

يعتمد الذكاء الاصطناعي على البيانات الدقيقة والنظيفة. استثمر في ممارسات إدارة البيانات وتأكد من أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تتكامل بسلاسة مع برمجيات إدارة الموارد البشرية الخاصة بك لتعزيز الفعالية.

إدارة التغيير بفعالية

قد تواجه اعتماد الذكاء الاصطناعي مقاومة. قم بالتواصل حول الفوائد مبكرًا، وشارك الأطراف المعنية الرئيسية في عملية اتخاذ القرار، وأنشئ خارطة طريق لتنفيذ الذكاء الاصطناعي لمعالجة القلق.

تدريب فرق الموارد البشرية على كيفية العمل مع الذكاء الاصطناعي

يعزز الذكاء الاصطناعي من قدرات الموارد البشرية وليس استبدال الحكم البشري. قم بتقديم تدريب عملي حتى يفهم المحترفون في الموارد البشرية كيفية تفسير الرؤى المدفوعة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ قرارات مستنيرة.

الاعتبارات الأخلاقية والتحديات

الذكاء الاصطناعي ليس مثاليًا. يجب على فرق الموارد البشرية معالجة المخاوف الأخلاقية الرئيسية لضمان أن تكون قرارات الذكاء الاصطناعي عادلة، وشفافة، ومركزية حول البشر. بينما يمكن أن يجلب الذكاء الاصطناعي الكفاءة، يجب أن يتم تنفيذه بشكل مسؤول لتجنب العواقب غير المقصودة.

- تحيز الخوارزميات: يمكن أن يعكس الذكاء الاصطناعي التحيزات البشرية إذا تم تدريبه على بيانات متحيزة. يمكن أن تساعد التدقيقات المنتظمة ومجموعات البيانات المتنوعة في التخفيف من هذه المشكلة.
- الشفافية: يجب أن يفهم الموظفون كيف تُتخذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية المدفوعة بالذكاء الاصطناعي. توفير التفسيرات والتواصل الواضح يبني الثقة.
- خصوصية البيانات والأمان: تتعامل أنظمة الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية مع بيانات الموظفين الحساسة، مما يتطلب تدابير أمان صارمة مثل التشفير وفحوصات الالتزام.
- اللمسة الإنسانية في الموارد البشرية: يجب أن يدعم الذكاء الاصطناعي - وليس أن يحل محل - التفاعلات البشرية في الموارد البشرية. تحقيق التوازن بين الأتمتة والرحمة أمر بالغ الأهمية لرضا الموظفين.
- الامتثال التنظيمي: ضمان أن تتماشى العمليات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي مع قوانين العمل واللوائح الخصوصية لتجنب المخاطر القانونية.

مستقبل الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية: الاتجاهات الناشئة والابتكارات

لا يزال الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يتطور، وستستمر قدراته في التوسع. مع تقدم التقنية، سيصبح الذكاء الاصطناعي أكثر تجذراً في عمليات الموارد البشرية، مما يعزز الكفاءة واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

- التحليلات التنبؤية كالمعيار: سيستمر الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرته على توقع نجاح التوظيف واحتفاظ الموظفين.

- مثال: ستستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالموظفين الذين في خطر المغادرة، مما يسمح لقسم الموارد البشرية بالتدخل مبكرًا.
- التقدم في معالجة اللغة الطبيعية: سيفهم الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل ويستجيب لاستفسارات الموظفين.
- مثال: ستتعامل روبوتات الدردشة الذكية مع أسئلة الموارد البشرية المعقدة، مما يقلل من الحاجة إلى استجابات يدوية.
- الذكاء الاصطناعي مع الذكاء العاطفي: ستحلل أنظمة الذكاء الاصطناعي المشاعر لتحسين اتخاذ القرار في الموارد البشرية.
- مثال: سيكتشف الذكاء الاصطناعي علامات الإرهاق لدى الموظفين من خلال تحليل المشاعر في رسائل البريد الإلكتروني والتعليقات.

الخاتمة

يواجه محترفو الموارد البشرية تحديات متزايدة، من ضغوط التوظيف إلى صراعات الاحتفاظ بالموظفين. يقدم الذكاء الاصطناعي حلاً من خلال أتمتة المهام، وتحليل الاتجاهات في القوى العاملة، وتحسين عملية اتخاذ القرار. لكن للاستفادة من الإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي، يجب على فرق الموارد البشرية التوازن بين الكفاءة والأخلاق والحفاظ على اللمسة الإنسانية.

لقد حان الوقت لتبني الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية. ستحقق الشركات التي تتأقلم ميزة تنافسية، بينما تخاطر الشركات التي تتردد بالتخلف. هل ستقود فريق الموارد البشرية لديك الطريق؟

مؤشرات تدل على أن الموظف شارف على الإقالة

تاريخ النشر 22/06/2025

ملخص مقالة طويلة، عن ستة مؤشرات تدل على من سيُسرح من عمله قريبا، فلا يلومنّ إلا نفسه. ولا يعني هذا تحقق المؤشرات كلها، بل يكفي بعضها:

1. ضعف قدراته الاستراتيجية.
2. ضعف الأداء.
3. مقاومة التغيير الشخصي أو المؤسسي.
4. ضعف في مهارات التعامل مع الآخرين.
5. فقدان الدعم بحيث أن مديره المباشر لم يعد يدافع عنه.
6. أسباب أخلاقية أو أسباب تتعلق بالنزاهة.

بسبب الذكاء الاصطناعي.. نصف الوظائف في خطر!

مقالة منشورة في صحيفة مال الإلكترونية بتاريخ 05 يوليو 2025

https://maaal.com/news/details/بسبب-الذكاء-الاصطناعي-نصف-الوظائف-في

تاريخ النشر 10/07/2025

لم تعد التحذيرات بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف مجرّد تكهنات أو سيناريوهات خيالية. بل تحوّلت إلى تصريحات رسمية أطلقها كبار التنفيذيين في الشركات العملاقة، تؤكد أن عصر الانقراض الوظيفي قد بدأ بالفعل، وأن الذكاء الاصطناعي لن يكتفي بالأعمال المتكررة أو اليدوية، بل يستهدف الآن قلوب الشركات: الموظفين أصحاب الياقات البيضاء.

في واحدة من أكثر التصريحات جرأة، قال جيم فارلي، الرئيس التنفيذي لشركة فورد: "الذكاء الاصطناعي سيستبدل حرفيًا نصف الموظفين أصحاب الياقات البيضاء في أميركا" بحسب ما اوردته "العربية بيزنس".

ويعني بذلك أولئك الذين يشغلون وظائف مكتبية أو ذهنية، مثل المحللين الماليين، والمساعدين الإداريين، والمحررين، والمحاسبين، وغيرها من المهن التي تتطلب التفكير، وليس فقط التنفيذ.

ولم يكن وحده في هذا الرأي، فقد حذّرت ماريان ليك، المديرة في بنك جي بي مورغان، من أن البنك العملاق قد يقلّص موظفي العمليات بنسبة تصل إلى 10% خلال السنوات المقبلة، بفعل أدوات الذكاء الاصطناعي التي باتت تؤدي المهام بأداء أسرع وبدقة تفوق البشر.

أما شركة أمازون، فقد أعلنت على لسان رئيسها التنفيذي أن اعتمادها المتزايد على الذكاء الاصطناعي سيجعلها بحاجة إلى عدد أقل من الموظفين مستقبلًا، إذ باتت الأنظمة الذكية قادرة على تنفيذ مهام معقدة كانت تتطلب في الماضي فرقاً كاملة من الموظفين.

ولعل أخطر التحذيرات جاءت من داريو أمودي، الرئيس التنفيذي لشركة Anthropic، المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، حين وصف الوضع بـ"الكارثي"، متوقعًا اختفاء نصف الوظائف المبتدئة في الولايات المتحدة خلال خمس سنوات فقط، وهو ما قد يدفع معدل البطالة إلى حاجز 20%، في سابقة لم تشهدها البلاد منذ عقود.

رغم توقعات البعض بأن الذكاء الاصطناعي سيُحدث فرص عمل جديدة كما حدث في الثورات الصناعية السابقة، فإن السؤال المحير يظل قائماً: هل ستكون هذه الوظائف كافية وسريعة لتعويض الملايين الذين قد يفقدون وظائفهم؟ الجواب لا يزال غامضاً حتى الآن.

الوظائف الأكثر طلباً خلال العقد القادم

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/32236/occupations-with-the-highest-projected-change-in-employment-in-the-us/

تاريخ النشر 06/10/2025

مع التقدم السريع الذي أحرزته أدوات الذكاء الاصطناعي، بدأ الناس بالتساؤل حول إمكانية استبدال الذكاء الاصطناعي لبعض الوظائف، ومحاولة فهم كيف ستغير هذه التقنية الناشئة طرق العمل. وعلى الرغم من أن النقاشات حول هذا الموضوع تركز عادةً على مخاطر استبدال بعض الوظائف بالتقنيات الجديدة، إلا أن هذه التغيرات، إلى جانب التغيرات المجتمعية، غالباً ما توفر فرص عمل جديدة.

على سبيل المثال، نمو التجارة الإلكترونية ساهم في انخفاض وظائف البيع بالتجزئة، ومن المتوقع استمرار هذا التراجع، إلا أنه عزز في الوقت نفسه نمو الوظائف في قطاعي النقل والتخزين.

أما أكبر زيادة في عدد الوظائف فتُتوقع في قطاع الرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية، والذي يتأثر أكثر بالتغيرات الديموغرافية من التغيرات التقنية. فبسبب شيخوخة السكان وانتشار الأمراض المزمنة، من المتوقع أن يوفر قطاع الرعاية الصحية 1.7 مليون وظيفة جديدة بحلول عام 2034.

وعند النظر إلى الوظائف الفردية، يتضح هذا الاتجاه أيضاً، حيث يُتوقع أن تكون وظائف مساعدي الرعاية الصحية المنزلية من بين أكثر الوظائف نمواً خلال العقد القادم. وبما أن وظائف الممرضين ومديري الخدمات الطبية والصحية من بين أكثر الوظائف طلباً، فمن الواضح أن قطاع الصحة ككل سيكون محركاً رئيسياً لنمو فرص العمل في المستقبل القريب.


الوظائف الأكثر طلبا في العقد القادم في أمريكا بين 2024 و 2034
Wanted: The Most In-Demand Jobs of the Next Decade
Occupations with the largest projected increase in employment in the U.S. between 2024 and 2034
الصحة المنزلية ومساعدو الرعاية الشخصية
Home health and personal care aides
739,800
مطورو البرامج الحاسوبية
Software developers
267,700
المخزنين ومعبئة الطلبات
Stockers and order fillers
235,000
الوجبات السريعة
Fast food and counter workers
233,200
الطباخون في المطاعم
Restaurant cooks
217,000
الممرضات
Registered nurses
166,100
المديرون العامون ومديرو التشغيل
General and operations managers
164,000
مديرو الخدمات الصحية
Medical and health services managers
142,900
Source: U.S. Bureau of Labor Statistics
statista

أزمة حقيقية لوظائف الجيل Z في بريطانيا

وما يلي مختصر مترجم للمقالة

https://fortune.com/2025/10/28/gen-z-job-crisis-real-1-2-million-graduates-17000-jobs-uk-ai-labor-market-colleges/

تاريخ النشر 23/12/2025

قال مسؤول في مؤتمر فورتشن العالمي: رأيتُ إحصائية صادمة في المملكة المتحدة تُفيد بتقديم 1.2 مليون طلب لـ 17 ألف وظيفة فقط متاحة لخريجي الجامعات البريطانية. وهذا الرقم المُحبط يُعطي انطباعًا بمدى التنافسية التي أصبح عليها سوق العمل. كما أُجريت مقابلات مع حوالي 560 ألف متقدم لوظائف الخريجين وتم توظيف أقل من 20 ألف منهم. وبدت آفاق العمل قاتمة للغاية، حيث يتقدم عدة آلاف لوظيفة واحدة، و قد يقضي الخريجون سنوات في البحث عن وظائف. وفي الولايات المتحدة، لا تبدو الصورة أفضل، فقد أضافت مدينة نيويورك أقل من 1000 وظيفة في القطاع الخاص في النصف الأول من هذا العام. بينما كانت قبل الوباء تضيف ما يقرب من 100 ألف وظيفة سنويًا.

وقطاع التقنية المربح جدا، والذي يضم شركات عملاقة تبلغ قيمتها تريليون دولار، يدفع الجيل Z إلى الهامش، فقد انخفضت نسبة الموظفين الذين تتراوح أعمارهم بين 21 و 25 عامًا منذ عام 2023 من 15٪ إلى 6.8٪ بحلول أغسطس من هذا العام. ويكافح الجيل Z مع نقص فرص العمل، ويشكك في قيمة الشهادات الجامعية باهظة الثمن، والتي وعدتهم ذات يوم بوظائف مكونة من ستة أرقام. لقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من حياتنا، ومن الأفضل للطلاب أن يكونوا مستعدين للاستفادة منه في أعمالهم. لقد واجهت معظم الجامعات صعوبة في مواكبة الوتيرة المتسارعة لابتكارات الذكاء الاصطناعي، لكنها بدأت تستيقظ أخيرًا، إذ مع الذكاء الاصطناعي، تتغير العديد من وظائف الخريجين لتمنحهم بداية سريعة للازدهار مع دخولهم إلى الحياة.

كيف حطمت باحثةٌ الصورةَ النمطية عن ذوي الاحتياجات الخاصة في مقابلات العمل؟

بقلم: إيميليا كروك

مقالة في نيتشر ميدل إيست، نشرت بتاريخ 25 مايو 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.70

08/07/2025

عندما كنتُ في الثالثة من عمري، صنف الأطباء خطأً ورم لدي على أنه ورم سرطاني خبيث. وبسبب طول أمد العلاج الكيميائي الموهن الذي خضعت له، ومع تأخر استئصال هذا الورم، الذي تبين في نهاية المطاف أنه حميد، تعرضت لتلف جسماني شديد، أقعدني عن المشي وصرت أعتمد على كرسي مدولب.

منذ نعومة أظافري، ساورني الفضول إزاء طرق عمل الأشياء؛ فكنت على الدوام أتعمق في سبر الآليات التي تقف وراء كل ما نتعلمه في الصف من ظواهر. وقد أتاح لي طول إقامتي بالمستشفى الذي كنت أُعالج به، وامتداد فترة تماثلي للشفاء بالمنزل، فرصة رائعة للقراءة والبحث. حينئذ، أدركت أن العلوم والهندسة هما المجالين الأقوى تأثيرًا في حيواتنا، وأردت أن أسهم في صناعة التغيير الذي يجلبانه. إلا أنني أدركت منذ سن مبكرة أن الطريق إلى ذلك سيكون محفوفًا بالتحديات، وليس بالضرورة بسبب حالتي الصحية، بل لأنني على الأرجح سأُضطر لبذل جهود جسام لأثبت أن إعاقتي لا تحسم قدراتي المهنية.

ما زلت أتساءل من يحسبني الأشخاص عندما يرونني في المختبر: هل يرونني كخبيرة في إعداد العينات، أم باحثة تتمتع بمهارات تنظيمية جيدة، أم معلمة رائعة، أم مجرد امرأة مُقعدة. عندما ألتقي شخصًا للمرة الأولى، يُحتمل أن الانطباع الأخير هو ما يخطر بباله. ورغم أنني لا أستطيع تغيير الكيفية التي أتنقل بها، أو حقيقة أنني بحاجة لتجهيزات معينة في بيئة العمل، يمكنني تغيير نظرة الأشخاص لي، في الدقائق الأولى من محادثتي معهم.

استراتيجيات للتقدُم للوظائف

في السنة الثالثة من دراستي الجامعية في مجال هندسة الطب الحيوي، أعددت أول سيرة ذاتية عن مشواري العلمي لدى التقدم لبرامج تدريبية قصيرة الأجل، كانت جزءًا إلزاميًا في دراستي بجامعة بوزنان للتقنية في بولندا، والتي كانت قريبة من مكان نشأتي. ولأنني كنت طالبة من متحديِّ الإعاقة تبدأ للتو مسيرتها المهنية العلمية، أمضيت ساعات لا حصر لها في مراجعة كل طلب تقدمت من خلاله لبرنامج تدريبي قبل إرساله، مزعزعة ما بين ذكر إعاقتي وعدم ذكرها. كنت أدرك أن سيرتي الذاتية قوية، وأن علاماتي الدراسية وخبرتي الأكاديمية ممتازة، وأردت تقييمي على هذا الأساس. إلا أنني تخوفت أيضًا من إخفاء أمر إعاقتي تمامًا. خشيت أن يُقال لي أن مكان العمل لا يسهل لذوي الإعاقة الحركية استخدامه أو أن الشركة لم تتوقع تلبية احتياجات شخص من ذوي الاحتياجات الخاصة. لكنني آثرت أن أتعرض لرفض طلبي على الفور بعد الإفصاح عن إعاقتي في سيرتي الذاتية، على تجشُم عناء خوض مقابلة عمل، ليخطرني القائمون عليها آخر الأمر بأن طلبي للتقدم للتدريب كان مثيرًا للإعجاب إلى حد استدعى مقابلة العمل، لكن إعاقتي جعلتني في نهاية المطاف غير جديرة بالاعتبار كمتدربة.

وكحل وسط، ألمحت بصورة عابرة في كل طلب تقديم للتدريبات إلى إعاقتي بعبارات مثل: "كنت سبَّاحة في اتحاد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة"، وحطمت رقمين قياسيين في السباحة لذوي الاحتياجات الخاصة"، أو "شغلت منصب نائب مجلس اتحاد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة". ومن خلال هذا النهج، تلقيت عرضًا للعمل محللة بيانات في معهد لأبحاث الأمراض المعدية. وكانت تلك تجربة رائعة، لكنني شعرت بأن معالجة البيانات، لا تمثل إلا جانبًا واحدًا من المسار المهني الذي أطمح أن أسلكه. كما افتقدت إلى خبرة إجراء التجارب بنفسي، لكن ساورتني مخاوف بثت في نفسي الشك في مقدرتي على إجراء أبحاث مختبرية مستقلة.

في دراساتي لنيل درجة الماجستير، تخصصت في الهندسة الحيوية الجزيئية في جامعة دريسدِن التقنية في ألمانيا، حيث سنحت لي فرصة اكتساب خبرة عملية

في مشروعات في حقل دراسة البروتيوميات والجينومات، وهندسة الخلايا الجذعية. وجدت بيئة داعمة في هذا المشروع، حظِيَت فيها أخطائي بالقبول باعتبارها جزءًا أصيلًا من عملية التعلم، وأرشدني فيها زملائي ومعلميَّ في كل خطوة من الطريق. ورغم امتناني لما أُتيح لي من عون من زملائي في المختبر عندما كنت أواجه صعوبة ما (كالعمل على منضدة مختبر مرتفعة)، لم أملك أدنى فكرة كيف سأجري أبحاثي بصورة مستقلة.

لكن خلال دراساتي، سنحت لي الفرصة لبحث أساليب ونُهج مختلفة، ما أمدني بفكرة واضحة عن ماهية التحديات التي قد أواجهها. فصرت قبل لقائي مع المشرفين المحتملين على أطروحتي لنيل درجة الماجستير (والتي كنت أكتبها في الأشهر الستة الأخيرة من برنامجي لنيل هذه الدرجة)، أعد قائمة ذهنية بالمصاعب التي قد أصطدم بها، وبالحلول المحتملة لها. على سبيل المثال، لن أتمكن من استخدام عدسة المجهر، لكنني صرت أتمتع بالبراعة في استخدام البرامج الحاسوبية لفحص العينات، ومع أنني لا أستطيع حمل الأغراض الثقيلة، يمكنني في كرسيَّ المدولب التحكم في عربة جر بيد واحدة، وإذا كانت مستلزمات ما على أرفف مرتفعة، فبإمكان كلَّابات حل تلك المشكلة". ورغم أن قائمة تلك المشكلات تطول، سرعان ما أدركت أن بإمكاني التغلُب على السواد الأعظم مما يبرز منها. فكنت أصل إلى مقابلات العمل وأنا على أهبة الاستعداد، لا لمناقشة تفاصيل المشروعات وحسب، وإنما لأواجه كذلك أية مخاوف لدى أرباب العمل فيما يخص قدرتي على العمل باستقلالية. وكنت جاهزة بالردود لإقناع أي كان بأن إعاقتي لا تشكل عائقًا أمام مؤهلاتي وقدرتي على إجراء الأبحاث.

طريق محفوف بالتقلبات

تطور أسلوبي في إعداد طلبات التقدُم للوظائف والتعامُل مع مقابلات العمل بدرجة كبيرة عندما شرعت في التقدُم لبرامج دراسية لنيل درجة الدكتوراة. أخذت أبحث عن مناصب كباحثة قبل ستة أشهر من التخرج من برنامج نيل درجة الماجستير. ولبناء ثقتي بنفسي، وصقل قدراتي على الإقناع بمهاراتي، حضرت ثلاث مقابلات عمل للتقدُم لمناصب في مجال الصناعة، على سبيل

التدرُب بالدرجة الأولى، متحررة من الشعور بالضغط الذي يساورني لدى السعي للمنصب الذي أحلُم به. بحلول ذلك الوقت، كنت قد أمضيت ثلاثة أعوام في الدراسة خارج بلدي، كما كنت بصدد الانتهاء من إصدار أولى دراساتي، وشعرت بالثقة في قدرتي على إجراء الأبحاث. وللمرة الأولى، خالجني شعور بأن ما يفترض به تحديد قدراتي كعالمة هو إنجازاتي وليس أي شيء آخر. ولم أعد أدرج في طلبات التقديم أي ما قد يشير إلى إعاقتي. إذ لم أرغب في اختياري لأي وظيفة بسبب إعاقتي، كما لم أرد غض الطرف عن فكرة توظيفي على أساس أنها مجازفة. كان تقييمي بإنصاف هو أكثر ما يهمني.

مما أذكره في هذا الإطار، أن الفيزيائي لوكاز بياتكاوسكي من جامعة بوزنان للتقنية، والذي سيصبح عما قريب المشرف على دراساتي لنيل درجة الدكتوراه قد أخبرني ذات مرة أنه بعد تلقي سيرتي الذاتية، أجرى بحثًا عني على الإنترنت، ما جعله على علم مسبق بأنني أستخدم كرسيًا مدولبًا. وهذا لأن الملفات التعريفية الخاصة بي على وسائط التواصل الاجتماعي متاحة للعموم، وهي تظهر أنني برغم إعاقتي، أسافر كثيرًا، ولدي أسرة رائعة وكلب مساعد، وأنني أعشق الروايات البوليسية. كما أنني من نواح عدة أتمتع بحياة حافلة أكثر من بعض من لا يعانون إعاقة.

وللمرة الأولى، وجدت نفسي أناقش احتياجاتي، وليس فقط ما قد أُضيفه إلى الفريق البحثي الذي أنضم إليه. واليوم أُصدم عندما أعود بذاكرتي إلى مناصبي السابقة، لأتذكر أنني اخترت القبول بتناوُل المسكنات لاحتمال آلام ظهري التي كانت تصيبني من جراء كرسيّ المدولب عوضًا عن طلب مكان للاستلقاء، وهو ما كان من أعراض حاجتي الماسة لإثبات أنني قادرة على كل شيء، وأن إعاقتي لن تقف عائقًا أمامي.

أدرك المشرف على دراساتي لنيل درجة الدكتوراة من البداية أنني قد أحتاج أحيانًا لأن أريح ظهري، أو أن الحل الأمثل لي هو أن أحظى بكرسي قابل لضبط ارتفاعه ليتناسب مع هيئتي الجسمية. كنت قبل ذاك، قد واجهت أيامًا، قررت فيها العودة إلى المنزل بعد بضع ساعات من العمل لتحليل البيانات من فراشي. كان قائد فريقي البحثي يدعم حينذاك تمامًا قراري هذا، متفهمًا أن بإمكاني أداء

عملي بصورة أسرع إن لم أتألم. لقد قطعت شوطًا طويلًا لأتوصل أخيرًا إلى أنه علي ألا أخجل من طلب المساعدة أو طلب بعض التجهيزات لتلبية احتياجاتي. وأتمنى لو أنني تحليت بالصراحة في هذا الشأن من البداية.

نصائح لمقابلات العمل

من الضرورة بمكان الثقة في قدراتك في مقابلات العمل، لكن الأهم من ذلك، فيما يخص العلماء من ذوي الاحتياجات الخاصة، هو البرهنة على أن بمقدورك اتخاذ إجراءات استباقية للتغلب على أية مشكلات غير معتادة. أعي أن خوض محادثات في أمور كهذه صعب لمن يجري المقابلة معك. لذا، في مواقف كهذه، أميل إلى إلقاء دعابات طريفة حول طريقتي في التنقل، كأن أقول: "لن تحتاج إلى إنفاق مزيد من الأموال لجلب كرسي إضافي للمختبر حال تعييني". فلا يزال الباحثون من ذوي الاحتياجات الخاصة نادرون، وأعتقد أن من أجرى المقابلة معي لم تسبق له على الأرجح مصادفة أحد منهم في مثل هذا اللقاء قبلي. لذا، كان من الضروري تبديد توتر الأجواء في موقف كذلك، برفع القيود عن مناقشة إعاقتي.

أخيرًا، أوصي بالتحلي بروح المبادرة ومناقشة أي متطلبات تمويلية خاصة بك مع قائد فريقك البحثي. فكثير من الهيئات يقدم منحًا لذوي الاحتياجات الخاصة، وهو ما قد يساعد في تغطية نفقات بعض تجهيزات المختبر التي يحتاجونها، وتكاليف بعض التقنيات التي قد تساعدهم، وبعض نفقات السفر اللازمة لحضور المؤتمرات بمعية كلب مساعد. واليوم، تكرس الجامعات والمعاهد البحثية عادةً بعضًا من مكاتبها لمساعدة الطلاب والباحثين من ذوي الاحتياجات الخاصة، كما تقدم خدمات إرشاد لدعم أماكن العمل بالموارد التي تحتاجها هذه الفئة. ورغم أن إدخال تغييرات على البنية التحتية للمؤسسات الأكاديمية قد يستغرق وقتًا ويتطلب جهودًا ومثابرة، فهذا الدعم لن يفيدك وحسب، بل سيستحدث أيضًا فرصًا أفضل للأجيال التالية من العلماء.

وحتى إن كانت إعاقتك جلية، كما هو الوضع في حالتي، فأنت غير ملزم بمناقشتها خلال مقابلة العمل. مع ذلك، فالتحلي بالصراحة، ليس فقط فيما يخص قدراتك ومهاراتك، وإنما فيما يتعلق أيضًا باحتياجاتك الإضافية، قد يوفر عليك الكثير من الوقت ويجنبك الكثير من الإحباط. ففي نهاية المطاف، تتشارك أنت والمشرف على دراساتك الهدف نفسه، وهو الإسهام في نفع العلم. وأمثل طريقة لتحقيق ذلك هي ببناء بيئة داعمة ومناسبة تتيح لك التطور والازدهار.

هذا المقال مأخوذٌ من "مجتمع حديث المهن" Nature Careers Community، وهو مساحة مخصَّصة لقراء Nature بهدف مشاركة آرائهم وتجاربهم المهنية. نشجع أيضًا مشاركة ضيوفنا لتجاربهم.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية Nature بتاريخ 27 مارس عام 2025، ومعرّف البحث هو doi:10.1038/nmiddleeast.2025.70

المحور الخامس: المهارات والهوية المهنية

كيف تبني مهاراتك في الذكاء الاصطناعي لتكون موظفاً مهما

تاريخ النشر 21/08/2025

يقال بأن الذكاء الاصطناعي التوليدي سيحل محل ملايين الموظفين، وهذا مما يسبب قلقا عند كثير من الناس. فإذا أحببت ألا تكون من هؤلاء الملايين، فعليك أن تطور مهاراتك لتكون ممن لا يُستغنى عنه. فكيف تطور مهاراتك؟

- خذ بعض الدورات المجانية عن الذكاء الاصطناعي أو شاهدها على يوتيوب.
- فإذا وجدت دورات عند الشركة التي أنتجت تشات جي بي تي، وهي شركة أوبن إيه آي Open AI فهو أفضل.
- لا تقل أنا أتعامل مع نماذج الذكاء الصناعي، لأن المطلوب هو كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في مهام غير الاستخدامات العامة.
- هناك كثير من المواد التعليمية التي توضح الأساليب العملية للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الحياة العملية، فمثلا، تقدم شركة أنثروبيك دورة مجانية اسمها AI Fluency: Framework & Foundations مخصصة لتعليم التفاعل مع الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفاعلية مع مراعاة الأخلاقيات والأمان.
- تعلم كيف تستفيد من التقنيات في عملك على أفضل وجه، وكيف يمكنها أن تحل مشكلاتك.
- حدد المهام المتكررة في جدول أعمالك اليومي، ككتابة مسودات البريد الإلكتروني، وتحليل البيانات، وكتابة المحتوى، وتنظيم الأبحاث. واستخدم الذكاء الاصطناعي فيها.
- جرّب العمل على بعض أدوات الذكاء الاصطناعي لإرسال رسائل جيدة لزملائك في العمل، أو موظفيك إن كنت مديراً، أو لتحليل جداول بيانات، أو إجراء عصف ذهني لتوليد الأفكار.
- تعلّم كل ما يقع تحت يدك ولكن من خلال منهجية فعالة.

- انضم إلى مجموعات الذكاء الاصطناعي الأقرب إليك في التوجهات والمتطلبات، حيث يشارك الناس فيها حالات استخدام ومشكلات من العالم الحقيقي، بالإضافة إلى مناقشة الجديد فيها.
- تحاور مع زملاء العمل فيما تتعلمه أو تريد تعلمه، فهذا يؤدي إلى زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل.
- تعلّم هندسة الأوامر، وطوّر مهاراتك الخاصة في هذا المجال من خلال تجربتك الشخصية. ولاحظ أن ما يعطيه الذكاء الاصطناعي يتعلق بدقة الأوامر. وأنه كلما كنتَ أكثر دقة وتحديداً في أوامرك، حصلتَ على مخرجات بجودة أعلى. فمثلا بدلا من كتابة أريد صورة تعبر عن براءة الطفولة، أكتب أريد صورة تعبر عن براءة الطفولة بالنقاء الذي لم تلوثه الدنيا بعد، والصدق الذي لا يعرف التكلّف، والتعجب الذي يرى العالم بهيئة مندهشة، والمحبة التي لا تخطئها العين.
- اكتشف أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي تجعل تنفيذ المهام اليومية أسهل. وهذه الأدوات تولد يوميا، فابحث عنها في مظانها، أو من خلال نشرات الأخبار المتخصصة بالذكاء الاصطناعي.
- التغيير الجذري يحدث صدمات وأخطاء، بينما التغيير الناجح يتطلب التؤدة، فاجعل التغيير تدريجياً بدمج الذكاء الاصطناعي في عملك على مراحل، مبتدئا بالمهام ذات المخاطر المنخفضة، بحيث لا يسبب الفشل فيها أي مشكلة. وبعد النجاح ستشعر بالثقة، فتنتقل إلى أعمال أكثر تعقيداً.
- تحدث عن فوائد أدوات الذكاء الاصطناعي (التي تجيد استخدامها)، مع زملائك في العمل. طور مهاراتك في تبسيط المفاهيم لهم، فهذا يزيد من إتقانك لها. وكذلك استفد من خبراتهم.
- جرب الحصول على حلول إبداعية بمشاركة الذكاء الاصطناعي، فمثلا، بدلا من قراءة كتاب ضخم حول موضوع إداري مهم، اطلب من نموذج الذكاء الاصطناعي أن يلخصه لك. ولا تنس أن تذكر له عدد الكلمات، فكل صفحة تعادل 250 كلمة، فإن كنت تريد ملخصا في أربع صفحات فاذكر له أنك تريد ملخصا بألف كلمة. وإن كان الكتاب بلغة أجنبية، فاطلب منه أنك تريد الملخص بالعربية مثلا.

- الأهداف يجب أن تكون قابلة للقياس، فعندما ترفع تقريرا وتقول فيه استفدنا كثيرا من الذكاء الاصطناعي، لن يكون له تأثير مثل قول: العمل الذي كنا نؤديه في أسبوعين استطعنا أن ننجزه في 5 ساعات باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي.
- تعلم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي فلا بد من الأخلاقيات التي تحكم أي عمل والالتزام بها في أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي، ومن أبسط الأمور التصريح باستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل التقرير الفلاني مثلا.
- ومن الضروري فهم تحيزات الذكاء الاصطناعي وهلوسته، وتكليف من يستطيع التحقق من المعلومات الناتجة عنه.
- وكذلك فهم القوانين والأنظمة العامة والخاصة التي تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي.
- تعلم التفكير الناقد وذلك بتقييم مخرجات الذكاء الاصطناعي بطريقة ناقدة بعيداً عن قبولها بشكل أعمى.
- ومن الطبيعي أن من يتقن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بالطريقة الموصوفة هذه، سيصبح من الأشخاص المهمين في مؤسسته، فلا يمكن أن يكون من الذين سيحل الذكاء الاصطناعي محلهم في وظائفهم.

صراع الإنجاز: لماذا نعرف ما يجب أن نفعله ولا نفعله؟

المصدر: شبكة النبأ المعلوماتية

https://annabaa.org/arabic/psychology/43549

تاريخ النشر 04/10/2025

هل سبق لك أن شعرت بتلك الرغبة الملتهبة في تحقيق هدف ما، بينما تشدك قوة خفية نحو الخمول والتسويف؟ هل تمتلك المعرفة والمهارة الكافية لإنجاز المهام، ومع ذلك تجد نفسك تتأخر، تتردد، وتدخل في دوامة الصراع بين ما ترغب فيه بشدة وما تفعله فعلاً؟...

هل سبق لك أن شعرت بتلك الرغبة الملتهبة في تحقيق هدف ما، بينما تشدك قوة خفية نحو الخمول والتسويف؟ هل تمتلك المعرفة والمهارة الكافية لإنجاز المهام، ومع ذلك تجد نفسك تتأخر، تتردد، وتدخل في دوامة الصراع بين ما ترغب فيه بشدة وما تفعله فعلاً؟ هذه ليست مجرد عادات سيئة، بل هي معركة نفسية عميقة يخوضها الكثيرون في عالمنا المعاصر، معركة تتجلى في التسويف، والبحث عن الكمال المنهك، والتناقض المؤلم بين الطموح والإنجاز. فما هي جذور هذا الصراع؟ وكيف يمكننا تحويل أنفسنا من مسوّفين محبطين إلى منجزين فاعلين؟

دوامة الكمال والتسويف: حوار داخلي معقد

غالبًا ما تبدأ القصة برغبة نبيلة الرغبة في الجودة والتميز هذه الرغبة، وإن كانت محمودة، تتحول أحيانًا إلى سعي محموم نحو الكمالية المفرطة، يجد الشخص نفسه أسيرًا لفكرة أن العمل يجب أن يكون "مثاليًا" لا تشوبه شائبة، وإلا فهو لا يستحق أن يُنجز.

يقول عالم النفس الأمريكي الدكتور غريغوري كيتون، المتخصص في الكمالية، إنها "ليست سعيًا للتميز، بل هي خوف من عدم الكمال". هذا الخوف

هو ما يدفعنا لتأجيل البدء، لأن الخروج بمنتج غير مثالي يبدو كفشل ذريع لا يمكن قبوله.

هذا السعي للكمال يرتبط ارتباطًا وثيقًا بظاهرة التسويف، عندما تبدو المهمة ضخمة بسبب معايير الجودة المبالغ فيها، يشعر العقل بالإرهاق. يلجأ بعدها إلى حيلة نفسية بسيطة التأجيل، فالتسويف ليس كسلًا بالمعنى الحرفي؛ المسوّف غالبًا ما يكون لديه دافع قوي للإنجاز، لكنه يختار الراحة الفورية لتجنب الألم والقلق المرتبطين بالمهمة.

إنه شكل من أشكال التنظيم العاطفي، حيث نؤجل العمل لتأجيل المشاعر السوترية أو الملل أو الإحباط الذي قد تسببه المهمة. تشير إحصائيات حديثة إلى أن حوالي 20% من البالغين يعانون من التسويف المزمن، وقد تصل هذه النسبة إلى 70% بين طلاب الجامعات، مما يدل على انتشار هذه الظاهرة كآلية دفاع شائعة.

التردد وشلل القرار

تتفاقم هذه المعضلة مع التردد في التنفيذ، عندما يمتلك الشخص معرفة واسعة ومهارة عالية، قد يجد نفسه أمام عدد كبير من الخيارات والمسارات الممكنة. هذا الحمل الزائد من المعلومات" أو ما يُعرف بـ شلل التحليل (Analysis Paralysis)، يؤدي إلى صعوبة بالغة في اتخاذ القرار. كل خيار يبدو له جوانب إيجابية وسلبية، والخوف من اتخاذ القرار الخاطئ يؤدي إلى عدم اتخاذ أي قرار على الإطلاق.

تخيل مهندسًا معماريًا بارعًا لديه عشرات التصميمات المبتكرة لمشروع جديد. معرفته الواسعة تجعله يرى عيوبًا محتملة في كل تصميم، ويتردد في اختيار الأفضل خوفًا من أن يكون هناك "تصميم أكثر مثالية" لم يكتشفه بعد. هذه الحالة ليست نقصًا في الكفاءة، بل هي عبء المعرفة نفسها عندما لا تُدار بحكمة. قد يمتلك الشخص خارطة طريق كاملة للوصول إلى كنزه، لكنه يخشى رفع خطوته الأولى خوفًا من أن تكون الخريطة غير دقيقة بنسبة 0.01%.

الوقود المنسي

هنا تكمن النقطة المحورية التي يغفلها الكثيرون رعاية الذات. إن الصراع النفسي المتمثل في الكمالية، التسويف، والتردد ليس مجرد مشكلة في إدارة الوقت أو الانضباط، بل هو انعكاس لاستنزاف نفسي وجسدي. عندما يكون "خزان الوقود" الداخلي فارغًا، تقل قدرتنا على مواجهة الضغوط، مقاومة الإغراءات، واتخاذ القرارات الصعبة.

لا يمكن للمحرك أن يعمل بكفاءة إذا كان وقوده منخفضًا أو ملوثًا. وبالمثل، لا يمكن للعقل أن يكون حادًا ومنتجًا إذا كان الجسد والعقل يفتقران إلى الراحة، التغذية، والترفيه. فالإرهاق المزمن، قلة النوم، وسوء التغذية كلها عوامل تضعف وظائف الدماغ العليا، مثل التخطيط، التركيز، وتنظيم العواطف، مما يجعلنا أكثر عرضة للوقوع في فخ التسويف والبحث عن الكمال. على سبيل المثال، أظهرت دراسات حديثة أن الحرمان من النوم ولو لساعة واحدة يمكن أن يقلل من القدرة المعرفية بنسبة تصل إلى 20%.

الكمالية تستهلك طاقة هائلة من الدماغ في التفكير الزائد والتحليل المفرط. التسويف يضيف عبئًا نفسيًا من الشعور بالذنب والقلق. التردد يزيد من مستويات التوتر. كل هذه العوامل تستنزف طاقتنا العصبية، مما يجعل البدء في أي مهمة يبدو مهمة جبارة لا قبل لنا بها.

العمل بذكاء

إذن، كيف نتحول من مسوفين قلقين إلى منجزين فاعلين؟ الحل لا يكمن في "العمل بجدية أكبر" أو "قضاء ساعات أطول"، فهذا غالبًا ما يزيد الطين بلة. بل يكمن في العمل بذكاء، وفهم آلياتنا النفسية، وتزويد أنفسنا بالوقود اللازم.

إن الرؤية الاستنتاجية هي أن المشكلة ليست في نقص المعرفة أو المهارة، بل في نقص "وقود الإرادة" و"مرونة العقل".

وعندما نعتني بأنفسنا بشكل شمولي (جسديًا ونفسيًا)، فإننا نعزز قدرتنا على:

- مواجهة الكمالية: لأننا نملك طاقة عقلية أكبر لقبول "الجيد بما فيه الكفاية".
- التغلب على التسويف: لأن لدينا طاقة كافية للبدء في المهام، حتى لو كانت صعبة.
- تخطي التردد: لأن عقولنا تكون أكثر وضوحًا وقدرة على اتخاذ القرارات.

رحلة التحول تبدأ من الداخل

لا تدع الصراع الداخلي يلتهم أحلامك وطموحاتك. حان الوقت لكي تتحول من أسير لأفكارك إلى سيد لأفعالك. هذه ليست دعوة للمثالية، بل دعوة للواقعية واللطف مع الذات. رحلة التحول من مسوف إلى منجز تبدأ من الاعتراف بأن رعاية الذات ليست مكافأة على الإنجاز، بل هي شرط مسبق له.

مقترحات وتوصيات عملية:

- النوم أولًا: اجعل النوم الجيد أولوية قصوى. ضع جدولًا ثابتًا للنوم واستثمر في بيئة نوم صحية. ستندهش من تأثير ذلك على تركيزك وطاقتك.
- حركة الجسد، حركة العقل: لا تقلل من شأن النشاط البدني. حتى المشي لمدة 30 دقيقة يوميًا يفرغ التوتر ويجدد الطاقة العقلية.
- التغذية الواعية: راقب ما تأكل وتشرب. الوقود النظيف يعني أداءً أفضل للدماغ.
- تجزئة الأفيال: قسّم المهام الكبيرة إلى أجزاء صغيرة جدًا. الخطوة الأولى يجب أن تكون سهلة لدرجة أنه لا يوجد عذر لعدم البدء بها.
- قاعدة "جيد بما فيه الكفاية": قبل البدء، حدد بوضوح ما هو المستوى المقبول من الجودة لهذه المهمة، وتعهد بعدم البحث عن الكمال غير الضروري.

- "البومودورو" صديقك: استخدم تقنية البومودورو للتركيز لمدة 25 دقيقة فقط. هذه الفترات القصيرة من التركيز العميق تحطم حاجز التسويف وتعزز الإنجاز.
- التعاطف مع الذات: عندما تتردد أو تسوف، لا تنتقد نفسك بقسوة. تقبل أن هذه مشاعر طبيعية، وعاود المحاولة بلطف وتفهم. عامل نفسك كصديق جيد.
- احتفل بالانتصارات الصغيرة: كل خطوة صغيرة، كل بومودورو تنجزها، كل جزء من مهمة تنهيه، هو انتصار يستحق الاحتفال. هذه الانتصارات تبني الزخم والثقة.

تذكر، أن تكون إنسانًا أفضل يعني أن تعتني بنفسك أولًا. عندما تمنح ذاتك الوقود الذي تستحقه، ستجد أن قواك الكامنة تنطلق، وتتحول رغباتك القوية من مجرد أمنيات إلى إنجازات ملموسة. ابدأ اليوم، خطوة بخطوة، لتصبح المهندس الحقيقي لحياتك، لا أسير صراعاتها.

لينكد إن"... بوابة الهوية الرقمية وصناعة الفرص

بقلم أ.د. محمود نديم نحاس

نقلا من صفحة الكاتب على لينكد إن

https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7367642969216020480/

تاريخ النشر 01/09/2025

قد يخيّل لبعض الناس أن منصة "لينكد إن" ليست سوى ساحة للمحترفين المتمرّسين أو المديرين التنفيذيين، وأنها غير مناسبة للمبتدئين أو حديثي التخرّج. غير أنّ الواقع مختلف تمامًا؛ فهي فضاء واسع يمكن أن يستفيد منه كل فرد، مهما كان مستوى خبرته أو موقعه المهني، وإن اختلفت الدوافع بينهم، فكلٌّ له سبب من وجوده على المنصة. فالطالب الذي يبحث عن فرصته الأولى يجد فيها نافذة يطلّ منها على سوق العمل، والمدير التنفيذي يجدها جسرًا لتعزيز مكانته والتأثير في مجاله. وبين الطرفين أطياف شتى: طامحون للوصول إلى أصحاب القرار في الشركات، ومتطلّعون لاكتساب مهارات جديدة رائجة لتطوير الذات، وغيرهم يجعلونها أداة للتواصل المهني وتوسيع شبكات العلاقات، أو أفراد يسعون لبناء هوية رقمية تعبّر عن مسيرتهم وتطلعاتهم وتروي إنجازاتهم بلغة يفهمها السوق لزيادة فرص التواصل المهني، وتقدمهم بطرق إبداعية، لمتابعة المسارات المهنية والتعليمية. لكلٍّ دوافعه، ولكلٍّ قصته، والمنصة ما هي إلا مسرح واسع تُعرض فيه هذه الحكايات المهنية بطرق مختلفة.

منصة لعرض الهوية لا مجرد ملفات وظيفية

حين نتمعن في طبيعة "لينكد إن"، نجد أنها ليست مجرد سيرة ذاتية إلكترونية، بل وسيلة مبتكرة ومميزة لبناء هوية رقمية بطريقة إبداعية تشكّل الانطباع الأول عنك: محتوى صفحتك، إنجازاتك، طريقة تقديمك لخبراتك؛

وكلها ترسم صورة فورية عنك لدى الزائرين، خصوصًا من صناع القرار في الشركات. وهنا تكمن القوة الحقيقية: إنها تظهرك بما تقدمه فعليًا، لا بما تكتبه وحسب.

"لينكد إن" والسيرة الذاتية: علاقة تكامل لا تنافس

كثيرًا ما يُطرح السؤال: هل تُغني صفحة "لينكد إن" عن كتابة السيرة الذاتية؟ فيجيب الخبراء لا، لأنّ الأولى مكمّلة للثانية، وليست بديلًا عنها. فمنصة "لينكد إن" تتيح مساحة أوسع لرواية شاملة لمسيرتك المهنية، وإظهار شخصيتك الاحترافية بعمق، وبيان طموحك، بينما تظل السيرة الذاتية وثيقة مركّزة لتُقنع مسؤول التوظيف بأنك الأنسب للمنصب. وقد يبدأ الأمر برؤية السيرة الذاتية، ثم ينتقل مسؤول التوظيف إلى صفحتك على "لينكد إن" ليتعرّف عليك أكثر، أو بالعكس قد تكون المنصة هي الخطوة الأولى التي بدأ منها مسؤول التوظيف، ويليها طلب رسمي للسير الذاتية ممن وقع اختياره عليهم. ولهذا تبقى الحاجة إليهما معًا قائمة، فهما وجهان لعملة واحدة، لا يُغني أحدهما عن الآخر، بل يكمله. ومن حسن الحظ أنّ "لينكد إن" يتيح استخراج نسخة احترافية من السيرة الذاتية مباشرة، كما يمكن الاستفادة من النماذج الجاهزة في برنامج وورد لتصميم سير ذاتية تناسب الوظائف المختلفة.

قوة التفاصيل وبناء الانطباع الأول

صفحة "لينكد إن" بطبيعتها أكثر شمولًا، فهي تحتوي على تفاصيل دقيقة عن خبراتك، وشهاداتك، وتوصيات زملائك ومديريك، مما يضيف قيمة عالية لها. إنها معرض مفتوح لإنجازاتك، وهي منظورة للجميع، مما يجعلها وسيلة دعاية مجانية لبناء شبكة مهنية متينة، وجسور مع الشركات. ومع ذلك، يبقى للسيرة الذاتية مرونتها التي لا غنى عنها؛ إذ يمكن أن تُفصّل وفق متطلبات كل منصب، وتخصص بما يلائم كل فرصة، فتكون لك نسخ متعددة منها، بينما يظل ملف "لينكد إن" نسخة ثابتة معروضة على الناس أجمعين.

أدوات مساعدة ومزايا في صفحتك على "لينكد إن"

بقلم أ.د. محمود نديم نحاس

نقلا من صفحة الكاتب على ليكد إن

https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7369738989932544006/

تاريخ النشر 11/09/2025

وراء بساطة الواجهة الظاهرة، تخفي منصة "لينكد إن" أدوات تعزز من قيمتها، ويمكن أن تحدث فرقًا جوهريًا. ومن ذلك:

- ضبط إعدادات "الموجز" وتخصيصه لتظهر فيه الموضوعات الأكثر أهمية
- تفعيل خاصية "حالة التواجد" ليعرف الآخرون أنك متاح للدردشة، مما يزيد من فرص التواصل المباشر مع المهتمين.
- مشاركة محتوى متخصص ذي صلة بمجالك، لتعزيز مكانتك كمرجع في اختصاصك داخل شبكتك المهنية.
- متابعة الشركات والأفراد المناسبين لتخصصك لمعرفة المستجدات والوظائف المتاحة.
- البحث المتقدم وتفعيل التنبيهات لتصلك إشعارات بأحدث الفرص المطابقة لاهتماماتك.
- اختيار التوافر لفرص جديدة ليعرف خبراء التوظيف أنك منفتح على تحديات مهنية.
- سهولة التحديث المستمر، بحيث تعكس صفحتك تطورك بانتظام.
- يُسْر الاستفادة من آراء الأصدقاء والزملاء والمستشارين المهنيين للحصول على نقد بنّاء يساعدك في تحسين صفحتك ولتطويرها.
- الاستفادة من المجموعات لتوسيع شبكة علاقاتك، وتعلم المزيد، ومتابعة الفرص الجديدة.

كيف تجعل من "لينكد إن" هويتك الرقمية؟

بقلم: أ.د. محمود نديم نحاس

من صفحة الكاتب على لينكد إن

https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:share:7373470843483463680/

تاريخ النشر 19/09/2025

لتحويل صفحتك على "لينكد إن" إلى هوية رقمية مبهرة، وتصنع منها حضورًا مهنيا مؤثرا مميزا وفعّالًا، بحيث تعكس مهاراتك وخبراتك بشكل احترافي وجذاب، وتثبت مكانتك وتميزك في مجالك، هناك محاور أساسية ينبغي مراعاتها:

- تحسين جودة حسابك: بوضع اسمك الكامل، وجعل عنوان صفحتك هو مسماك الوظيفي أو مجال خبرتك، وتحديث صورتك الشخصية، واستخدام كلمات مفتاحية مناسبة لمجالك.
- التفاعل الاستراتيجي: ابْنِ علاقات مع أصحاب القرار من خلال تفاعل مدروس ومحتوى ملهِم يعالج اهتماماتهم، وتعليقات ذات قيمة لهم. وهذا التصرف يسبق بدء التواصل معهم عبر المراسلة.
- أوضح التحول المهني الجديد في مسيرتك، واذكر مهاراتك الجديدة، كأن تقول: بعد التدرب على مهارات الذكاء الاصطناعي، أدخلتُ استخدامات هذه التقنية في كل مهامي.
- المحتوى البصري: أضف صورًا أو عروضًا تقديمية أو مقاطع فيديو تعكس إنجازاتك ومهاراتك وقدراتك بطريقة ملموسة. واختر هذه المحتويات بعناية لتسليط الضوء على أبرز إنجازاتك.
- أبرز إنجازاتك بالأرقام والنتائج: فالأرقام لغة عالمية تتحدث عن نفسها، فلا تكتفِ بذكر المهام التي قمتَ بها والمناصب التي شغلتها، بل أظهر الإنجازات بالأرقام؛ فقولك: "خلال عملي مديرًا للمبيعات حققت زيادة مبيعات بنسبة

500%" قول ذو معنى، بينما لا معنى لقولك: "عملتُ مديرًا للمبيعات لمدة خمس سنوات".

- الاستراتيجية الواضحة: اجعل صفحتك قصة مترابطة عن إنجازاتك وطموحاتك، لا مجرد سرد وظائف. صفحتك على "لينكد إن" يجب أن تعكس استراتيجية واضحة، ليس مجرد مجموعة من الوظائف والخبرات، بل سرد مهني يجذب انتباه أصحاب القرار والمستثمرين والعملاء المحتملين، بذكر منجزاتك.
- ضع الطموح النهائي نصب عينيك، وَدَع صفحتك تلمّح إليه. فهذا الهدف هو الأساس لصياغة سرد مهني جذاب؛ كأن تكون قائدًا في مجال التقنية النظيفة، أو مبتكرا بارزًا في موضوع التنوع والاندماج، أو رائدا في مجال الذكاء الاصطناعي. فهذا يُحفّز أرباب العمل ويمنحهم صورة متكاملة عنك.
- خاطب من تريد الوصول إليه بوعي، وكلٌّ حسب الطريقة المناسبة له: فكلٌّ من رواد الأعمال، والمستثمرين، والعملاء، والشركاء المحتملين، ومسؤولي التوظيف... له طريقة فريدة في مخاطبته. فقدّم نفسك لتكون المبدِع الذي سيحل المشكلات لهم من خلال تقديم الحلول، أو القيمة المضافة لعملهم.
- أثر العمل لا وصفه: فما يهم أرباب العمل هو النتائج، فلا تتحدث عن الأعباء الكثيرة التي قمتَ بها، لكن أوضح أثرها، مثل: زيادة الإنتاجية، خفض التكاليف، تحسين الأداء.
- يُستحسن تفعيل خيار "دع خبراء التوظيف يعرفون أنك متاح لفرص جديدة".
- استخدم ميزة البحث المتقدم لإنشاء تنبيهات بالبريد الإلكتروني حول الوظائف أو الشركات أو الأفراد الذين يطابقون اهتماماتك.
- الإلهام من الآخرين: طالع صفحات ملهِمة على "لينكد إن"، وحلل عناصر قوتها، ثم اصنع نسختك الخاصة بطابعك المميز.
- من المناسب أن تطلب من صديق أو زميل عمل أن يطّلع على صفحتك، ليدلّك على ما ينبغي تحسينه فيها.
- "لينكد إن" منصة قويّة وذات قيمة حقيقية إذا عرفنا كيف نستخدمها بذكاء، لبناء حضور مهني قوي وفرص وظيفية مميزة.

باختصار: "لينكد إن" مرآة لهويتك الرقمية، وجسر يربطك بالعالم المهني، حيث يلتقي الطموح بالإمكانية، والخبرة بالفرصة. لكنها ليست طريقًا سريعًا إلى القمة. فالنجاح لا يأتي إلا عبر جهد متواصل، وتفاعل صبور، ومحتوى مدروس، وجَلَد على البناء. أعد كتابة صفحتك مرارًا حتى تصل إلى أفضل صورة. فالنسخة الأولى بداية رحلة التعلم والتطوير.

المحور السادس: تغريدات إدارية

(من مصادر مختلفة)

حقق انطلاقة جديدة في حياتك المهنية

تاريخ النشر 16/01/2025

- راجع قراراتك وحياتك المهنية السابقة.
- احرص على وضع أهداف واضحة لحياتك المهنية.
- في محادثات العمل حاول عدم إثارة استياء الآخرين.
- الصراحة لا تعني الكشف عن تفاصيلك الشخصية.
- مرحلة منتصف الحياة المهنية فرصة للنمو على الصعيد المهني.
- تعاون مع المنافسين من الزملاء واكسب ثقتهم.
- قيّم المناصب أو الوظائف الجديدة من حيث فرص التعلم التي توفرها.
- إذا فشل أسلوب فمن الأفضل التفكير في أساليب جديدة.
- تجنب أسباب الاحتراق الوظيفي لتخفيف آثارها.

تصورات خاطئة حول تحسين الذات

تاريخ النشر 09/02/2025

- الأداء الأمثل يعني أن يكون أداؤك في القمة دائماً. لكن الحقيقة تقول بأن التباين في الأداء أمر طبيعي لدى الناس. والمهم هو أن يحصل الأداء على درجة النجاح دوما وليس أن يكون دوما في الأعلى.
- التطور يأتي من المقارنة مع المنافسين. لكن الحقيقة تقول بأن المقارنات مع الآخرين قد تكون مضرة. بينما التركيز على التعلم من الأخطاء وتحسين الأداء الشخصي أكثر فعالية.
- النجاح يتطلب الالتزام باستراتيجية واحدة ناجحة. لكن التكيف والتغيير ضروريان للنجاح، فيكون الاعتماد على نهج واحد عائقاً أمام التطور.

- التركيز على الأهداف الصعبة يؤدي إلى التحدي والنجاح. لكن التركيز المفرط على هذه الأهداف قد يعيق التطور. والأفضل هو تحقيق النجاحات بمختلف الأمور مما يعزز الدافع والاستمرارية.

اختيار العبارات عند توجيه الملحوظات للآخرين

تاريخ النشر 09/02/2025

لا يخلو عمل من نقص، وحتى أصحاب الأداء العالي قد نجد في أعمالهم ما يدفعنا إلى تقديم الملحوظات لهم لتحفيزهم على التحسين. ومن هنا وجب أن تكون الملحوظات بناءة وليست نقدا سلبيا يقلل من قيمة إنتاجيتهم. فكيف نختار كلماتنا؟

- نبدأ بمدح ما هو جيد.
- نضع ملحوظات بناءة.
- نتجنب لغة المبالغة في كلا الاتجاهين.
- نركز على المهارات ونبتعد عن الشخصنة.
- لا نعزز أي صورة سلبية عن الفريق أو الآخرين.
- يمكن أن نقترح مسارات واضحة للنمو.
- يمكن أن نقدّم إرشادات محددة توضح كيفية تحقيق التقدم.

بناء الثقة في العمل

تاريخ النشر 19/02/2025

يقال: قد يستغرق بناء سمعة جيدة 20 عامًا، بينما يستغرق تدميرها 5 دقائق وحسب. فالثقة في مجال العمل تتأثر بالتحديات والضغوط. ويمكن

تعزيزها بالتدريب، وطلب الدعم، والتركيز على القيمة التي نقدمها بدلاً من الخوف من التقييم. ومما يساعد على بناء الثقة:

- التدريب والاستعداد، والممارسة المستمرة، فهي تحسّن الأداء وتعزز ثقة الآخرين بك.
- طلب الدعم والتوجيه لا ينقص من الثقة بالنفس ولا من ثقة الآخرين، بل إن الاعتراف بالحاجة إلى مساعدة الآخرين لك يعكس ثقة بالنفس، فاطلب المشورة من أشخاص موثوقين.
- التركيز على القيمة بدلًا من القلق: فلا تشغل نفسك بتقييم الآخرين لك، بل ركّز على تحسين ما تقدمه لهم.

استعادة الحيوية والقدرة على الإبداع

تاريخ النشر 19/02/2025

أثبتت الأبحاث أن الشعور بالفتور تجاه العمل يؤثر في صحة الإنسان النفسية، ودافعيته، ومستويات توتره، وسرعة استجابته، وقدراته الذهنية. الأسوأ من ذلك أن الانطواء على النفس ظاهرة تعزز نفسها لتشكل حلقة مفرغة يصعب كسرها. وإذا كنت تسعى إلى اغتنام الفرصة لاستعادة الشعور بالحماس تجاه عملك، فاحرص على زيادة التفاعلات البنّاءة خلال يوم العمل نظراً لفوائدها المجرَّبة في وقف دوامة الانطواء على النفس، وتقليل الإحساس بالعزلة، واستعادة الشعور بالحيوية، والقدرة على الإبداع والإحساس بالغاية. وهناك 5 خطوات بسيطة تساعد في تكوين روابط بنّاءة على مدار اليوم:

- أطلق مشروعا تعاونيا أو انضم إلى مشروع.
- اطلب آراء نظرائك.
- نظّم جلسة عصف ذهني مصغَّرة.
- افصل نفسك عن العمل قليلاً بالابتعاد عن مكان عملك.
- ابحث عن مجتمع مهني تنتمي إليه.

مهارات تفتح الطريق للترقي لمنصب قيادي

تاريخ النشر 19/02/2025

المهارات وحدها لا تكفي للتحول إلى قائد، بل يتطلب الأمر إتقان "إضافات" تعزز الثقة والتأثير. إليك بعض المهارات القيادية المساعدة للترقي:

- روح الزمالة: دعم الفريق والمشاركة في نجاحه، حتى دون تكليف رسمي.
- فتح الأبواب: توسيع شبكات التواصل والعلاقات لتسهيل الفرص للآخرين.
- توفير الموارد: كتقديم دعم غير متوقع لتعزيز التعاون.
- المبادرة في تحديد المشكلات ومعالجتها، وتحفيز النقاش حولها.
- الالتزام القوي: إظهار شغف واضح تجاه العمل والتركيز على الأهداف.
- الدبلوماسية الخارجية: النجاح في تمثيل المؤسسة وتعزيز مكانتها.

ممارسة القيادة بلا منصب قيادي

تاريخ النشر 11/03/2025

لا تتطلب ممارسة القيادة التمتع بسلطة رسمية بالضرورة، فالقائد الفعال هو الذي يراه الآخرون قائدا، فيأخذون أفكاره على محمل الجد، ويقدّرون مقترحاته بشأن العمل، ويتّبعونها، ويطلبون مشورته، وهذه خطوات لتمارس القيادة حتى إن لم تكن في منصب قيادي:

- حدد الأهداف بوضوح لضمان توجيه الجهود نحو نتائج محددة ومشتركة.
- اعتمد التفكير المنهجي بجمع المعلومات وتحليل الأسباب قبل الحلول.
- تعلم من التجربة في أثناء العمل عبر مراجعات مستمرة لتحسين الأداء.
- شجع المشاركة الفعالة من خلال توزيع المهام وتحفيز الجميع على الإسهام.

- قدّم الملاحظات التوجيهية البناءة مع عبارات التقدير، لتحسين الأداء.

هوس الاستعجال

تاريخ النشر 11/03/2025

مع ثقافة العمل المفرط، أصبح هوس الاستعجال أكثر من أي وقت مضى. وهو يتسم بسلوكيات مثل نفاد الصبر، والعجلة المزمنة، والشعور المستمر بعدم كفاية الوقت. وفي حين أن عواقبه وخيمة، فإن الحلول متاحة لمن أحب استخدامها. وهذه جرعة من النصائح والتكتيكات للحد من النزعة إلى الاستعجال واستعادة الصحة دون المساس بالأداء:

- لا تقبل التكليف بأي عمل جديد قبل التفكير في عامل الوقت.
- فكّر بفوائد التنفيذ على التراخي بدلا من التنفيذ على الفور.
- استعن بتحديد الأولويات.
- ضع الرفق بالنفس مع الأولويات.
- إذا تطلبت المهمة مساعدين فاحرص على الحصول عليهم.

الإجهادات المتراكمة تستنزف الطاقة

تاريخ النشر 12/03/2025

الإجهادات الناجمة عن التفاعلات الروتينية تتراكم وتؤدي إلى ضغوط قد لا ننتبه إليها. هذا التأثير التراكمي يمكن أن يؤدي إلى مشاكل كبيرة. فعلينا تحديد مصدر الضغوط وكيفية الحد من تأثيرها:

- تعزيز الأعمال الإيجابية التي تساعد على بناء القدرة على التحمل وعلى التعامل مع الضغوط والتحديات اليومية.

- معالجة الضغوط الصغيرة أولا بأول.
- معالجة مصادر التوتر من خلال الحوار والتعاون ووضع الاستراتيجيات.
- الانتباه إلى المجالات التي تسبب القلق بسبب الاهتمام بالآخرين، فالتوتر لا يأتي فقط من العلاقات السلبية، بل ينشأ أيضا من الحرص على تلبية توقعات الآخرين وإهمال الذات.
- الانخراط في الأنشطة الهادفة خارج نطاق العمل والأسرة لتقليل تأثير الضغوط وتحقيق توازن نفسي أفضل.

العمل في المشاريع المعقدة

تاريخ النشر 12/03/2025

تتضمن المشاريع المعقدة مستويات عالية من عدم اليقين، وتحديات تتطلب سنّ أنظمة للتغلب عليها. لكن يمكن النجاح ومواجهة هذه التحديات من خلال امتلاك قيم تساعد على توجيه الجهود نحو الأهداف المرتبطة بالرؤية:

- التركيز ووضع ازدهار المؤسسة في صلب الأولويات.
- توطيد التعاون وتعزيز التفاعل بين الأطراف المعنية لبناء منظومة ناجحة.
- التركيز على الشفافية والنزاهة في تنفيذ مشاريع النفع العام لكسب الثقة.
- تبني نهج الابتكار في كل الأمور.
- تقديم حلول مستدامة ومبتكرة تعزز التطور.

سيرتك الذاتية أمامي، فهل تحدثني عنها؟

تاريخ النشر 25/03/2025

قد تبدأ مقابلة العمل بسؤال: "هل يمكن شرح مراحل سيرتك الذاتية؟".

وبالطبع فهم لا يريدون أن يطّلعوا على قائمة طويلة من الإنجازات أو المسؤوليات، بل يريدون سرداً مركّزاً يسلط الضوء على الأسباب التي تجعلك الشخص المناسب للدور الجديد.

هنا يجب أن توضح الروابط بين مهاراتك الفريدة والمنصب الذي تُجري المقابلة للحصول عليه. وعليك أن تُظهر كيف تمكّنك خبرتك من تقديم قيمة استثنائية تتجاوز ما يقدمه المرشحون الآخرون. ومن خلال ربط خبرتك بالوظيفة التي تسعى للحصول عليها، وإبراز طرق اكتسابك المهارات تدريجياً خلال مسارك المهني في قصة موجزة. وعليك أن تؤكد لمسؤول التوظيف قدرتك على النجاح في العمل الجديد.

إن تسليط الضوء على مهاراتك الفريدة هو إضافة جيدة تميّزك عن المنافسين وتجعلك خياراً أبرز وأكثر إقناعاً. ولديك 3 أمور تضعها في الحسبان وأنت تجيب عن هذا السؤال:

- سلّط الضوء على ما يتعلق بالوظيفة الجديدة في خبرتك.
- وضح انتقالاتك السابقة بين الوظائف.
- احرص على إبراز قيمتك الفريدة.

إتقان حل الخلافات

تاريخ النشر 25/03/2025

الخلاف بين الناس أمر طبيعي، وإجادة التعامل مع النزاعات في المؤسسات أمر ضروري كي تسير المركبة، مع الأخذ بالاعتبار بأن التعامل الخاطئ يؤدي إلى الندم لاحقاً. ومن أبسط الطرق لحل النزاعات:

- محاولة رؤية الموقف من وجهة نظر الطرف الآخر.
- تحديد السبب الفعلي للنزاع.
- التفكير بالهدف الرئيسي.

مع الانتباه إلى أن حل خلاف بعينه لن يخلّصنا من نشوب نزاعات أخرى لاحقا، لكن من المهم أن يكون الهدف دوما هو الوصول إلى حل يرضي الأطراف جميعا، بحيث يكون الكل رابح، أو يخرج الجميع بأقل الخسائر.

المواجهة في العمل

تاريخ النشر 01/04/2025

بعض الناس يحبون تجنُّب الصراعات، وهذا قد يبدو حلاً مريحاً، لكنه يؤدي إلى تناقص التواصل، وإضعاف العلاقات المهنية، وتعطيل العمل أحيانا. وبدلاً من التهرب من المواجهة، يمكن تبني نهج عملي يساعد على مواجهة المواقف الصعبة بوضوح وهدوء. ومن ذلك:

- سياسة اللطف جميلة ومطلوبة، لكن بشرط عدم إضاعة حق أحد.
- المواجهة لا تعني العدوانية، فلنحافظ على الهدوء والترفق بالآخرين.
- الموضوعية والحياد من الوسائل المهمة في أي خلاف.
- قد يسيطر علينا الخوف من المدير، أو من فقدان العمل، أو من تشويه صورتنا، فيجب التخلي عن الخوف لنعبر عن آرائنا بكل حرية وبثقة تامة.
- المواجهة المؤدبة تعزز من مكانتنا ولا تضر بها، ما دام الهدف هو تحسين العمل وتحقيق النجاح للمؤسسة، وليس لأمر شخصي.
- المرونة والوضوح والتعاون أمور مطلوبة لتحقيق هدف العمل.

فهم المشاعر الحقيقية لزملاء العمل؟

تاريخ النشر 01/04/2025

ينظر بعض المديرين إلى من هم دونهم على أنهم تروس في آلة.

لكن الحقيقة أن الموظفين هم بشر ولديهم أحلام وطموحات. فإن أحسن المدير التعامل معهم فإنه يستطيع أن يجعلهم "يعملون معه" بدلا من "يعملون له". والفرق كبير بين الأمرين. فالذين يعملون له لن يبدعوا، بل ينفذون أوامره ولو كانوا يعلمون أنها خاطئة. أما من يعملون معه فإنهم يبدعون وينتجون أكثر مما يتوقع.

طريقة كسر بعض الحواجز بين المدير والموظف تؤدي إلى فهم المشاعر الحقيقية للموظفين تجاه أدوارهم ومهامهم وعلاقاتهم، وتتم بطرح الأسئلة المناسبة على الموظف مثل:

- كيف تقيّم حالتك اليوم؟
- هل تجد معنى في عملك؟
- ما الذي يثير حماسك للعمل؟
- ما هي الأمور التي ترى أنها تضفي معنى على عملك وتزيد من حماسك؟
- ما الذي يجعل عملك أكثر جاذبية لك؟
- ما الذي يجعل مؤسستنا مكانا جاذبا لك ولزملائك؟
- ما الذي يسبّب لك التعب أو الإرهاق، وماذا يمكننا فعله لمساعدتك؟
- ما هي أهدافك وطموحاتك المهنية؟ وكيف يمكن لنا مساعدتك لتحقيقها؟

الإيجابية السامة

تاريخ النشر 09/04/2025

تمثل الإيجابية ركيزة أساسية في القيادة الفعالة؛ إذ يُعتبر التفاؤل مصدراً لإلهام الفريق، ودافعاً للإبداع، ومحفزاً لجعل بيئة العمل مثمرة. لكن هناك خيط رفيع بين الإيجابية البنّاءة ونظيرتها الهدّامة المعروفة بـ"الإيجابية السامة".

"الإيجابية السامة" مشكلة حقيقية في مكان العمل؛ فعندما يزيد التفاؤل عن حده، ويتحول إلى استهانة بالصعوبات أو إنكار للواقع، يؤدي إلى نتيجة عكسية تسفر عن شعور الفريق بالتجاهل والتهميش.

قد يصعب على المسؤول ملاحظة علامات "الإيجابية السامة" في تصرفاته وكلامه، ولذا قد يستغرب رد فعل الآخرين تجاه تفاؤله.

وهذه بعض العلامات التي تشير إلى اتصاف المسؤول بالإيجابية السامة، ويجدر به أن يتجنبها في أسلوبه وكلامه وسلوكه:

- التهوين من مشكلات الموظفين عند سماعها.
- التركيز دائماً على الجانب المشرق والبحث عن بارقة الأمل.
- اعتبار المشكّكين أشخاصاً صعبي المراس.
- الإسراع إلى اقتراح الحلول عند إبداء الآخرين انزعاجهم، بدلاً من محاولة فهم مشاعرهم.

هل يشعر زملاؤك بالغيرة من نجاحك المهني؟

تاريخ النشر 09/04/2025

عندما تنجح في أمر من الأمور، قد تلاحظ أن أحد زملائك بدأ يشعر بالغيرة تجاهك، حتى وإن كان من أصدقائك المقرّبين. فكيف إذا توالت نجاحاتك، وأدت إلى ترقيتك إلى منصب أعلى؟

حل هذه المشكلة لا يكون بالقطيعة مع الآخرين، بل يكمن في محاولة تغيير مواقفهم، وكسب دعمهم، أو تقليل الضرر الذي قد يلحقونه بطموحاتك المهنية. وهذه بعض التكتيكات التي تساعد في ذلك:

- تفّهم سبب غيرتهم.
- تلطّف معهم، فقد يشعر أحدهم أنك نجحت بمساعدة منه.
- حافظ على العلاقة الودية معهم ما استطعت.
- ابق على طريقة تواصلك معهم خارج العمل، من اتصالات ومشاركات.
- حاول مساعدتهم على النجاح.
- ادرس حالة كل منهم بدقة، وحدد أصدقاءك الحقيقيين.

- قلل تواصلك وتفاعلك مع من يثبت أنه يحمل الحقد ولا يريد الخير لغيره.

تشجيع الخلافات البنّاءة؟

تاريخ النشر 13/04/2025

لا مفر من تباين الرؤى في مكان العمل، لكن ثمة فارقاً بين الخلافات البنّاءة ونظيرتها الهدّامة؛ فالخلافات البنّاءة داخل الفريق تدفعه نحو تحقيق أهدافه وتكوين علاقات مثمرة بين أفراده تقوم على الاحترام والثقة المتبادلة، أما الخلافات الهدّامة فتعرقل تقدُّم الفريق.

وإليك بعض الوسائل المعينة على جعل الخلافات بنّاءة داخل فريق العمل:

- وضِّح لفريقك أن الخلافات أمرٌ متوقع وطبيعي، بل وضروري لتعزيز التعاون والعمل الجماعي والابتكار.
- حدد الأنماط الإيجابية والأنماط السلبية من تمايز الرؤى.
- لا تخلط بين المشكلة وبين الأفراد المعنيين بها.
- حافظ على تعاملك الراقي في كل الأمور.

من أخطاء المديرين

تاريخ النشر 06/05/2025

هناك أخطاء نقع فيها جميعا. لكن أخطاء المديرين قد تكلف المؤسسة ثمناً باهظاً، ماديا ومعنويا.

ومن ذلك تضرر سمعة المؤسسة، وتراجع الأداء، وعدم إكمال الخطط الاستراتيجية، وكثرة الاستقالات... الخ.

والأخطاء كثيرة، وهذه بعضها:

- المبالغة في فرض السيطرة على الموظفين.
- وضع ضوابط صارمة.
- الإدارة التفصيلية والإفراط في المراقبة.
- محاولة انتزاع أكبر قدر ممكن من المكاسب من الموظفين.
- تأخير ترقية الموظفين بحج لا تهمهم.
- عدم تدريب الموظفين بحجة أنهم يتركون العمل إذا اكتسبوا الخبرات.
- إهمال راحة الموظفين ورفاهيتهم.
- تأخير صرف الرواتب رغم توفر السيولة.
- عدم تعويض الموظفين عن ساعات العمل الإضافية لأي سبب سخيف.
- عدم منح الموظفين إجازاتهم في مواعيدها.
- عقلية "العامل القابل للاستبدال"، ومقولة "من لا نعجبه فليتركنا، فغيره ينتظر الدخول"... الخ.
- النظر للموظفين على أنهم يعملون له، بخلاف من ينظر إليهم على أنهم شركاء في النجاح، يهمهم أن ينجو المركب، لأن غرق المركب يعني غرق الجميع.

التوازن بين المجاملة والصراحة

تاريخ النشر 20/05/2025

المجاملة في البيئة العربية هي من آداب السلوك، وانعكاس للأعراف الاجتماعية والتعاليم الدينية التي تُقدّر الأسرة والتكاتف الاجتماعي وتوصي باحترام الكبير، والعطف على الصغير. وهي أمر مهم في بناء العلاقات والتماسك الاجتماعي.

المجاملة في بيئة العمل أمر جميل، فأن نحترم الموظف الكبير في العمر، ونساعد الموظف المبتدئ، وندعم الموظف الذي يقع في ضائقة... الخ، كل هذا من الأمور المحمودة. لكن المجاملة على حساب العمل قد تُفضي إلى سلبيات لا تُحمد عقباها، مثل استغلال المجاملة في عدم القيام بالواجب، أو في سوء فهم

المعاملة الطيبة، أو حصول ارتباك في العمل، أو عرقلة للأمور، أو عدم اتخاذ القرارات السليمة.

وهنا لا بد من التوازن بين المجاملة والصراحة، وذلك بأساليب، منها:

- فهم أهمية الصراحة البنّاءة، وتفهيم ذلك لكل العاملين في المؤسسة.
- تعلّم وتعليم أساليب التواصل المحترم؛ إذ يمكن التعبير عن الآراء الصريحة بطرق لا تُفسّر على أنها "قلة احترام".
- التدرب على صياغة الملحوظات بتهذيب واحترام، مع مراعاة التسلسل الهرمي.
- عدم الصمت بحجة المجاملة، ولا سيما في الاجتماعات.
- اللباقة شيء مختلف عن المجاملة، ولا سيما عند مناقشة الأمور. فليقل كل واحد رأيه بأدب واحترام، سواء وافق رئيس الاجتماع أم خالفه.
- الاقتناع بعدم جدوى التحدث يعني أنه ليس هناك بيئة آمنة يشعر فيها الجميع بالراحة للتعبير عن آرائهم.
- الأعراف الاجتماعية تختلف عن الأعراف في بيئة العمل. ففي المجتمع نعطي أولوية الحديث للكبير عمرا أو مكانة ثم من يليه، لكن في بيئة العمل تكون المداخلات بالدور حسب ترتيب الجلوس، أو حسب ترتيب من طلب المداخلة.
- تشجيع الانفتاح والصراحة مهم لتجنب سوء الفهم وعرقلة سير العمل.
- من ألف باء الصراحة: النقد الموضوعي، والنقد البنّاء، ونقد الأفكار، ونقد الأداء، والكلام عن التقصير دون الأشخاص.
- أما نقد الأشخاص فهو يتعارض مع الصراحة لأنه قد يؤدي إلى أن ترتفع الأصوات، بل والأيدي في بعض البيئات الحامية!

النجاح في إلقاء العروض التقديمية

تاريخ النشر 25/06/2025

يقال بأن أمهر المتحدثين قد يصيبه ارتباك عند التحدث أمام الناس. وهذه بعض الأفكار المساعدة على تجاوز التوتر والقلق إلى النجاح عند استخدام العروض التقديمية:

- احرص على التمكن من فكرتك لتستطيع توصيلها بفعالية.
- قبل الظهور أمام الناس: درب نفسك بصوت عالٍ كما لو كنت تقدم العرض فعلياً.
- حول ما لديك من توتر إلى حماس بتكرار عبارة "أنا متحمس".
- لا تمحور العرض التقديمي حولك.
- ركز على نقل الفكرة بوضوح فينتقي القلق.
- كن على سجيتك، فالتصرف بعفوية يجعل تواصلك أكثر تأثيراً.
- استخدم حقل الملاحظات (الذي يظهر لك أسفل العرض ولا يراه الناس) لترتيب أفكارك بشكل موجز. فهذا يدعم الأداء.
- ارفع صوتك في أثناء العرض، سواء أكنت في قاعة حقيقية أم على تطبيق زووم، فالصوت الواضح والقوي يعزز الانطباع بالثقة والقيادة.
- تجاهل الصوت الداخلي، والأفكار السلبية في رأسك لأنها ليست انعكاساً حقيقياً لأدائك.

تطورات تحدد المستقبل المهني

تاريخ النشر 26/06/2025

في تقرير مهم نشرته دائرة التمكين الحكومي في أبوظبي بالتعاون مع مراكز بحثية عالمية، حدد خبراء مواصفات الإنسان الذي يمكنه التأقلم في المهارات مع تطورات الذكاء الاصطناعي. وبناء على المواصفات المذكورة فيما يلي، يمكن لأي شخص أن يخطط ليتحول إلى هذه الشخصية التي تستوعب هذه التطورات:

- من عام 2024 وحتى 2026 ستزداد الحاجة إلى علماء البيانات ومتخصصيها، إذ ستسعى كل مؤسسة إلى توظيف هؤلاء الخبراء لتحليل المعلومات وبناء نماذج الذكاء الاصطناعي الأخلاقية.
- في عام 2027 سينتشر أسلوب جديد في تقييم أداء الموظفين. وستبتعد المؤسسات عن التقييمات التقليدية التي كانت تضيع الكثير من الوقت. وقد قدرت شركة ديلويت الاستشارية العالمية أن جلسات التقييم السنوية التقليدية تستهلك من المديرين والموظفين نحو مليوني ساعة سنوياً، بينما التقييمات المباشرة ستكون مستمرة لكل مهمة.
- في عام 2028 سيسود استخدام أسلوب الألعاب والترفيه في أداء الأعمال لمساعدة الموظفين على الاندماج في أعمالهم. ومع انتشار طرق اللعب في العمل، ستصبح الأدوات التقنية أساسية في قياس عمل الموظف وتمكينه من إدارة نفسه.
- في عام 2029 سيظهر تميز دور الخبير المدير أو الخبير الموظف عبر بروز "متعددي التخصصات" أو كما يسميهم التقرير (Neo-Generalists).
- في عام 2030 ستصل عملية أتمتة عملية التوظيف إلى ذروتها، حيث سيتجه العالم على نحو واضح إلى توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة التوظيف، وتقليل التحيز، وتعزيز المطابقة بين المهارات والوظائف.
- في عام 2033 ستسود "التجربة الغامرة" في بيئات العمل، حيث ستستخدم تقنيات الواقع المعزز والافتراضي على نطاق واسع. وستسهم في تعزيز التدريب والتعاون وتجارب الموظفين في بيئات محاكاة آمنة.
- في عام 2035، سيبدأ تراجع دور الشهادات الجامعية التقليدية لصالح الشهادات المهنية والمهارات العملية والدورات قصيرة الأجل.

هل يمكن أن تكون قائداً بلا شخصية كاريزمية؟

تاريخ النشر 26/05/2025

لا يحتاج القادة إلى كاريزما استثنائية لإلهام التغيير؛ أحياناً يكفي اتخاذ قرار غير متوقع يُعيد للآخرين تصور الإمكانات المتاحة في واقعهم العملي.

- ليس من الضروري أن يكون القائد شبيهاً بجوبز أو كندي ليُحدث تغييراً، بل يكفي أن يتخذ قرارات ذات أثر. فالإلهام لا يتطلب كاريزما خارقة.
- قوة القرارات المفاجئة والمغايرة للتوقعات تفتح أعين الآخرين على إمكانات جديدة لم يكونوا يرونها من قبل.
- عند حدوث شيء غير مألوف، ينشط الدماغ للبحث عن تفسيرات جديدة، مما يعزز التفكير الإبداعي.
- عدوى الإلهام: رؤية قرار شجاع من زميل يمكن أن تلهم الآخرين لاتخاذ خطوات جريئة مماثلة في مجالات عملهم.
- لا يحتاج الناس إلى خطب حماسية أو رؤى عظيمة لإلهام التغيير، بل إلى قرار بسيط يُعيد للناس طريقة النظر إلى واقعهم.

مستقبل الوظائف أمام تهديدات الذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر 13/06/2025

في ظل تسارع تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي، تتزايد المخاوف بشأن تأثيره على الوظائف حول العالم. تقرير منظمة العمل الدولية (ILO) في مايو/آيار 2025 قدم رؤية علمية دقيقة لهذا التأثير من خلال مفهوم "التعرض المهني":

- "التعرض المهني" يعني مدى قابلية مهام الوظيفة للأتمتة الجزئية أو الكاملة.
- الوظائف المكتبية والرقمية (إدخال البيانات وتطوير المواقع) أكثر عرضة.
- الوظائف التي تعتمد على الإبداع والمهارات البشرية (كالتعليم والطب)، أقل تأثراً.
- النساء أكثر عرضة للتأثر بالذكاء الاصطناعي من الرجال، وبخاصة في الدول ذات الدخل المرتفع.

- لا يشير التقرير إلى اختفاء الوظائف، بل إلى إعادة تشكيلها.
- يدعو التقرير الأفراد، والشركات، والحكومات إلى الاستعداد من خلال التدريب وتبني الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة لا بديل.

الوقت الذهبي

تاريخ النشر 29/07/2025

يقصد بالوقت الذهبي ساعات اليوم الأولى، حيث يكون العقل في قمة الصفاء، والجسم في أوج الطاقة، فمن الحكمة استغلال هذا الوقت للحصول على دفعة قوية نحو الإنجاز قبل أن يبدأ الضجيج. فما هو المنصوح به لاستغلال هذا الوقت؟

- البدء بنشاط عقلي أو جسدي محفز يؤدي إلى تحسين التركيز والمزاج.
- تجنب النظر في الهاتف ما لم يكن هناك أمر مهم منتظر.
- البدء بأهم عمل في جدول الأعمال مهما كان صعبا، لأنه سيحفز للقيام ببقية المهام.
- تقسيم الوقت إلى فترات عمل قصيرة لتعزيز التركيز والإنتاجية والتغلب على الإرهاق.
- تأخير الاجتماعات قدر الإمكان، وعدم الرد على المكالمات، للحفاظ على الوقت الذهبي خالياً من المقاطعات مما يرفع الأداء بسبب زيادة التركيز.

قيادة التعاطف

تاريخ النشر 10/08/2025

التعاطف مع أوضاع الآخرين شرط مهم لتحفيزهم، وبناء علاقات فعالة معهم. وفي مجال العمل، يلعب التعاطف دورا مهما في إنشاء بيئة مواتية مما

يؤدي إلى تعلق الموظفين بعملهم، وجعلهم يشعرون جزء من المؤسسة التي يعملون فيها. وليتمكن القائد من ممارسة مهارة التعاطف، يمكنه اتباع بعض السلوكيات المهمة رغم بساطتها، مثل:

- وضع بروتوكول للتعاطف، وترسيخ فهم مشترك لفكرة التعاطف داخل المؤسسة: ما هو، وما هي القيمة التي يضيفها، وكيف يمكن تجسيده سلوكياً.
- توجيه الاهتمام إلى الآخرين، وإفساح المجال لهم للتعبير عن أنفسهم، كلٌّ بطريقته، مع الحضور الذهني وإظهار التعاطف مع مشكلاتهم.
- الموازنة بين التعاطف الفردي والتعاطف الجماعي.
- تمكين الآخرين من الحصول على حقوقهم، ومن الحصول على الدعم، من المصادر المختلفة خارج المؤسسة.
- تحسين أسلوب التواصل لتعزيز الارتباط بالآخرين.
- تجاهل التعاطف هو من أهم أسباب انخفاض المعنويات لدى الموظفين.
- الموازنة بين العقل والقلب في الإدارة، وملاحظة أن التعاطف، لا يعني الوصول إلى حالة التسيب في تطبيق الأنظمة والقوانين. فالتعاطف يعني أن نفهم أوضاع الناس بصورة أفضل، وأن نتخذ القرارات الملائمة.
- ويترتب على هذا التوازن الواعي بين اللطف والحزم، وليس اختيار أحدهما على حساب الآخر، بل لا بد من كليهما.
- عند اتخاذ قرار صعب، مثل اضطرار المؤسسة للتقشف، لا بد من شرح أسبابه للموظفين، ليتعاطفوا هم بدورهم مع الإدارة.
- في حالة مثال التقشف، لا بد من المصداقية، فلا نتوقع أن يتعاطف الموظفون مع التقشف، وهم يرون أن الإدارة تطبقه عليهم وحدهم، ولا تطبقه على المديرين ومصاريف الإدارة. فالقرارات العادلة تبني الثقة.

بين الإنجاز والإتقان

تاريخ النشر 09/07/2025

قد يكون طلب الكمال عائقاً كبيراً أمام الإنجاز والتطور، إذ يمكن أن يقود إلى الإرهاق، وتعطيل القرارات، وتراجع الثقة داخل المؤسسات. والحل يكمن في اعتماد الإتقان النسبي لا الكمال المطلق، والرضا بالمخرجات القابلة للتطوير، مع قبول هامش معقول من الخطأ. ويساعد على هذا بعض الأمور:

- اعتماد معايير واقعية بدلا من المعايير المثالية.
- هناك مهام تتطلب الإنجاز السريع، فتكون المعايير المثالية فيها عوائق تمنع الإنجاز.
- هناك مهمات لا تحتمل هامش الخطأ، كالأمور الطبية وما يتعلق بالطيران، وهذه لا يمكن التنازل فيها عن المعايير المعتمدة عالميا.
- في أمور الابتكار والتفاعل السريع ينبغي تبني العقلية المرنة ومفهوم "القرار التجريبي" القابل للتعديل.
- اعتماد نهج التحسين المستمر والتعلم من الخطأ، فهذا النهج يقبل بالمعايير العملية ويؤدي إلى الوصول إلى المعايير الأفضل.

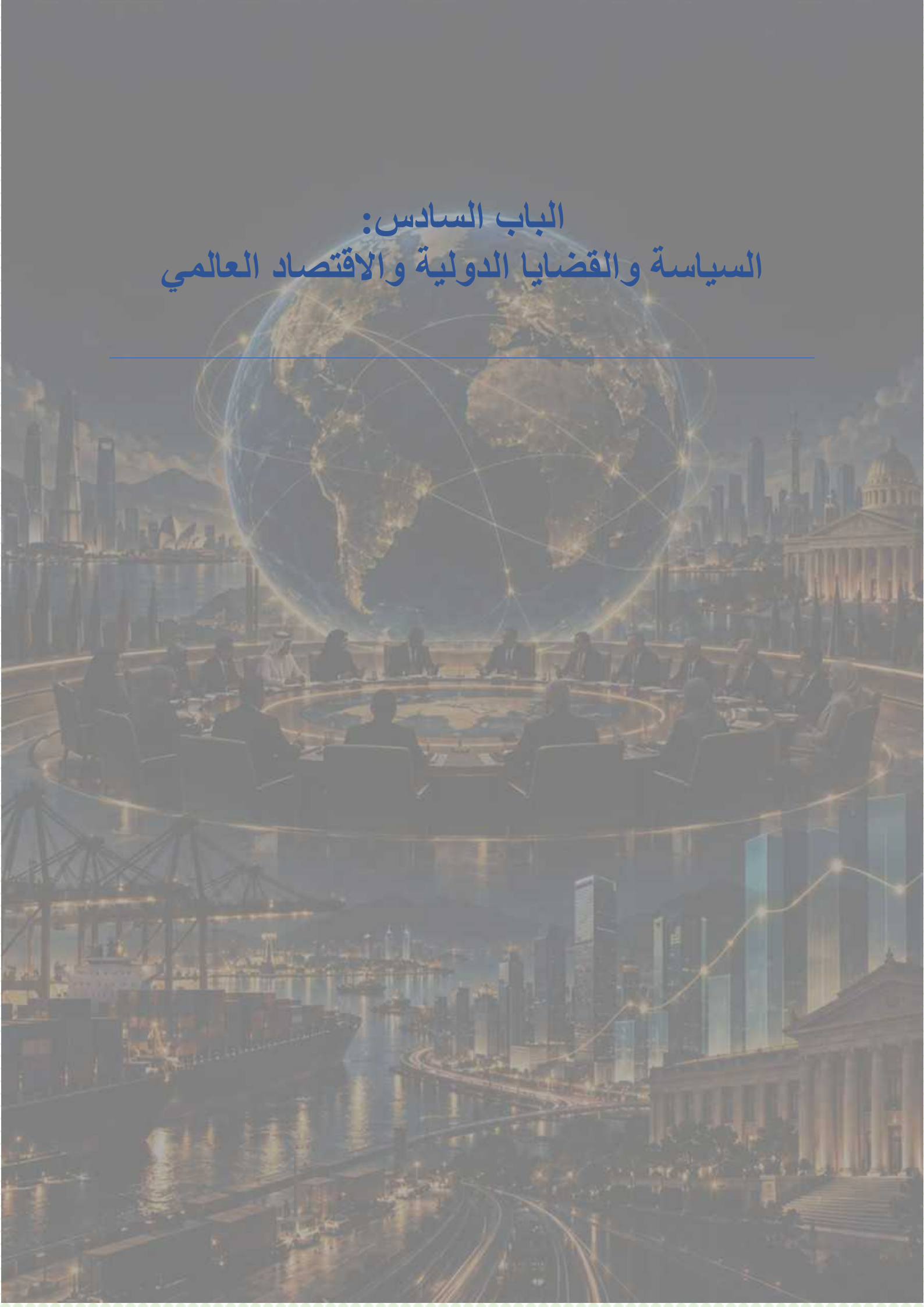
الواسطة أو الشفاعة في التوظيف

تاريخ النشر 27/08/2025

كثيرا ما كنت أقول لطلابي: الواسطة أو الشفاعة قد تعطيك فرصة للتوظف، لكنها لن تنفعك في الترقية، فما ينفع في الترقية هو الأداء. لأن المدير الذي وظفك أو سعى لتوظيفك دون غيرك الذي قد يكون أفضل منك، سيجد نفسه محرجا أن يساعدك في الترقية إذا لم يكن أداؤك مناسبا. صحيح أنه قد يحميك من التسريح، ولكن إذا لم يكن هو مديرك المباشر فإنك قد تحصل دوما على تقييم أقل مما أنت في الحقيقة لأن المدير الذي يقيم أداءك قد وضع في حسبانه أنك أقل كفاءة من غيرك عندما تم توظيفك وأن نجاحك غير متوقع أو على الأقل غير مميز، فيكون التحيز ضدك تحيزا سلبيا.

ومن هنا فعلى أصحاب الشأن التقليل من استخدام الواسطة أو الشفاعة لتوظيف مَن يهمهم أمرهم، فالأفضل مساعدتهم بطرق أخرى كأن يحثوهم على الاجتهاد للمنافسة على الوظائف ودخولها بكفاءة، كأن يحصلوا على شهادات مهنية تخص الوظائف التي يتقدمون إليها، وأن يكونوا جاهزين لاختبارات المقابلة وإظهار كفاءاتهم ومزاياهم بحيث يكون حصولهم على الوظيفة أمرا تلقائيا.

الباب السادس:
السياسة والقضايا الدولية والاقتصاد العالمي



مقدمة الباب السادس

يتشكل العالم اليوم في ظل تقاطعات حادة بين العلاقات الدولية، والأزمات الاقتصادية، والتحولات الجيوسياسية الممتدة.

يُعنى هذا الباب بالصورة الكبرى: حركة التجارة والمال بين الدول، وموازين القوة، والأرقام التي تختصر أحوال البشر. ونبدأ بمحور التجارة العالمية والصناعة: التجارة الإلكترونية، والتنافس الصيني الأمريكي، وسباق السيارات الكهربائية، والذهب إنتاجًا واستخدامًا.

ثم محورٌ في الديون والأزمات الاقتصادية والدخل، يفتتح بدرسٍ من قصة يوسف عليه السلام في إدارة الأزمات، ويمضي إلى أرقام ديون الدول، وسندات الخزانة الأمريكية، والتفاوت العالمي في الدخل، وأزمة التقاعد الوشيكة. ويليه محورٌ في الحكم والديمقراطية وسيادة القانون: تراجع الثقة بالمؤسسات والسياسيين، ومؤشر سيادة القانون، وحق المواطنة بالولادة.

ويجمع المحور الرابع النزاعات والأمن والتسلح: الإنفاق العسكري المتصاعد، وحدود تخصيب اليورانيوم، والعنف الأسري الذي أودى بخمسين ألف امرأة وفتاة في عام واحد. ثم محورٌ خاص بسورية واقتصادها وتحدياتها التنموية بعد التحوّل السياسي وزوال الحكم الدكتاتوري عنها. ونختم بمحور السكان والغذاء في العالم: أعداد البشر وخصوبتهم، وهدر ثلث الغذاء المنتَج بينما لا يزال الجوع بعيدًا عن الانحسار.

يطرح هذا الباب تساؤلات جوهرية حول مستقبل النظام الدولي واستدامة المؤسسات العالمية، بهدف تزود القارئ بفهم شامل للتحولات السياسية والاقتصادية التي تصوغ حاضرنا وتحدد ملامح غدنا.

المحور الأول: التجارة العالمية والصناعة

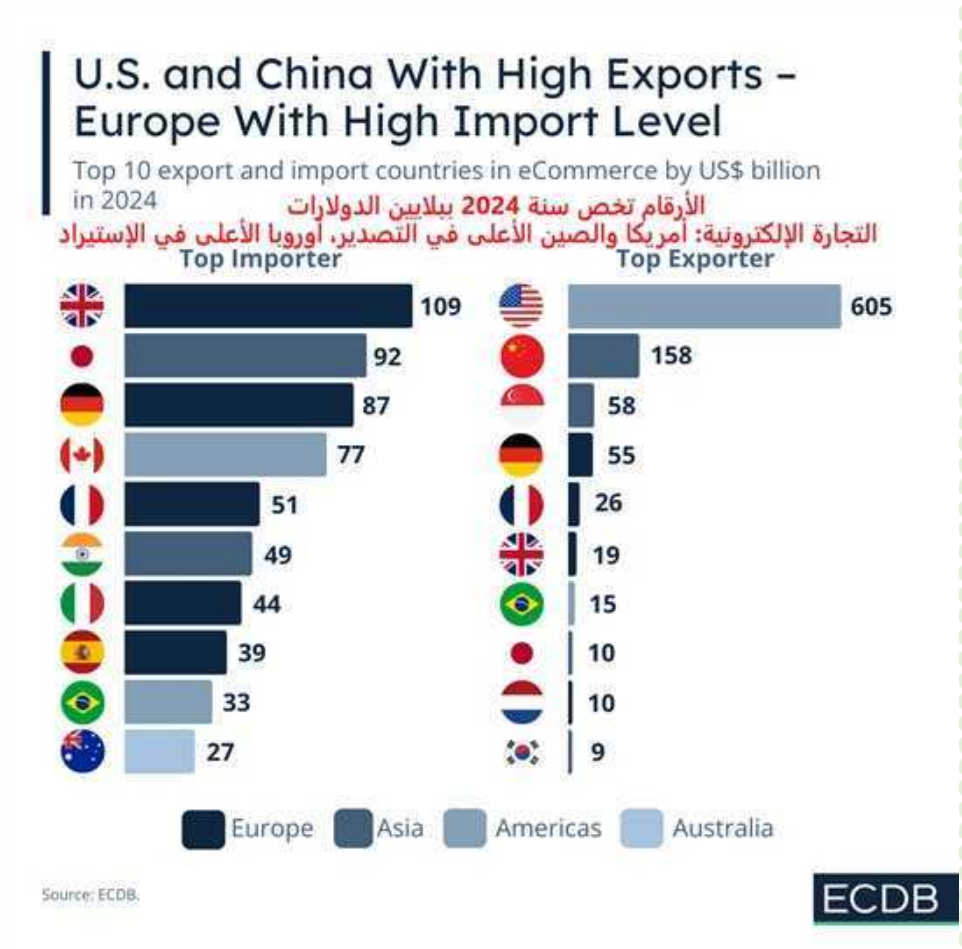
التجارة الإلكترونية العالمية

المصدر: قاعدة بيانات التجارة الإلكترونية

https://ecdb.com/blog/top-importer-and-exporter-in-ecommerce/5056

تاريخ النشر 17/02/2025

يوضح الشكل التالي أن أمريكا والصين هي الأكثر تصديرا، بينما أوروبا هي الأعلى استيرادا. والشكل صادر عن قاعدة بيانات التجارة الإلكترونية (E-Commerce Database, ECDB).



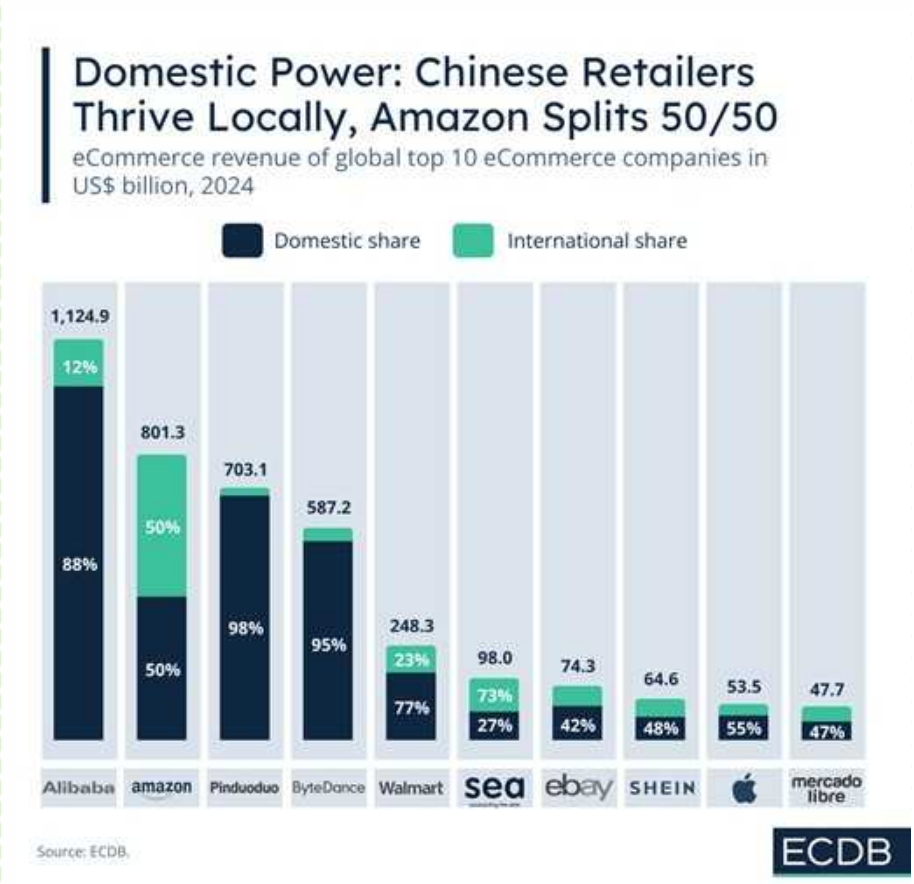
مبيعات التجزئة في التجارة الإلكترونية

المصدر: ecdb.com

https://ecdb.com/blog/cross-border-split-world-ecommerce-companies/5132

تاريخ النشر 26/08/2025

تتنافس شركة على بابا وشركة أمازون على المركز الأول في مبيعات التجزئة في التجارة الإلكترونية. ورغم أن شركة علي بابا تتفوق، لكنها تزدهر في السوق المحلي، بينما تتعادل مبيعات شركة أمازون بين السوق المحلي والسوق العالمي، كما في الشكل



الولايات المتحدة هي السوق الأكبر لشركة صينية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34406/temu-gross-merchandise-volume-by-country/

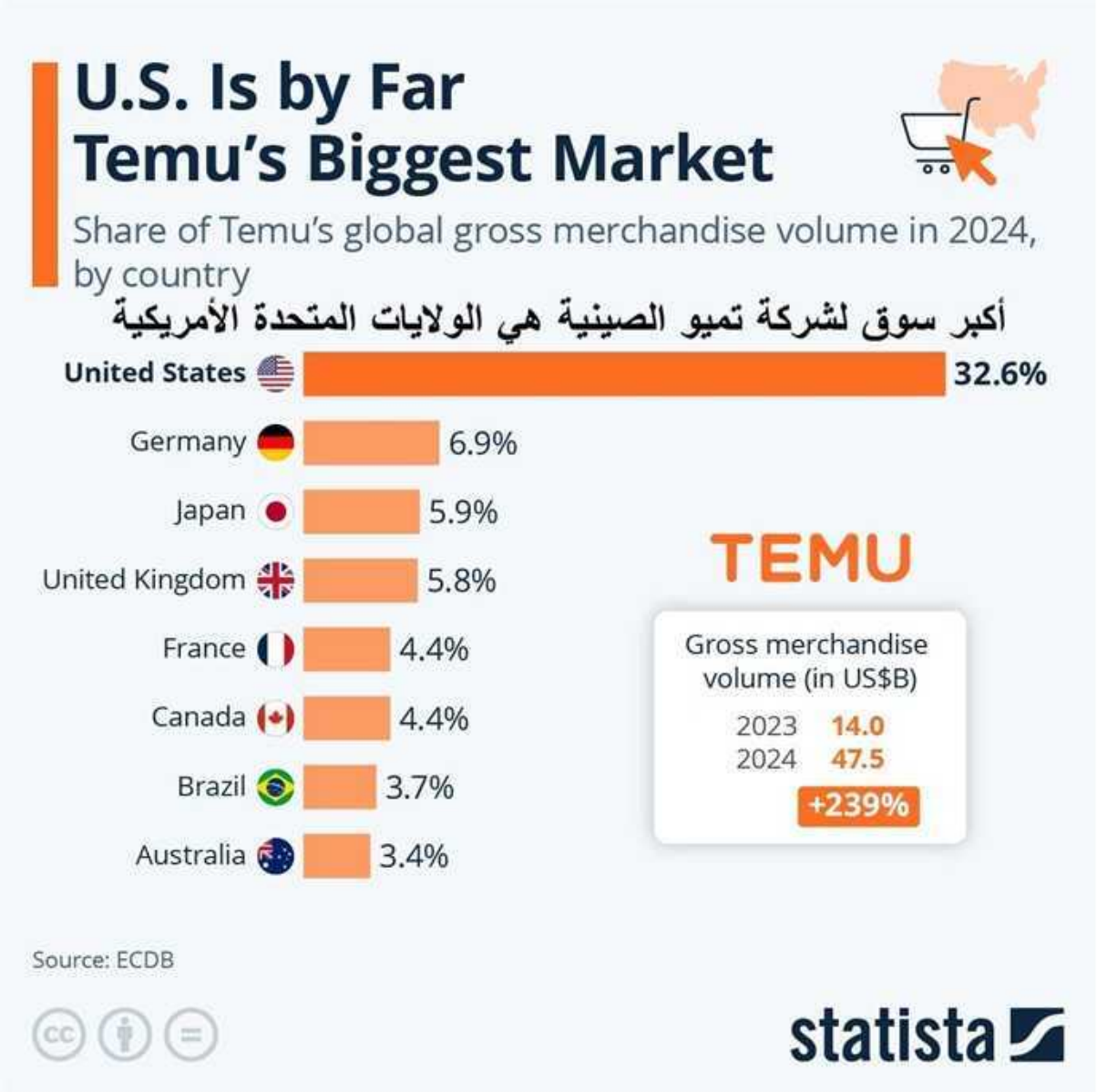
تاريخ النشر 16/05/2025

أعلنت شركة تميو الصينية للتجارة الإلكترونية يوم الجمعة أنها أوقفت الشحنات المباشرة إلى المستهلكين في الولايات المتحدة، وذلك بعد أن بدأت البلاد بفرض رسوم جمركية حتى على الطرود منخفضة القيمة. يُعدّ البريد المباشر من الصين إلى الدول الأخرى عنصرًا أساسيًا في نموذج أعمال تميو، التي تُقدّم سلعًا بأسعار مخفضة.

خلال الأسبوع الماضي، ظهرت صور لشاشات الدفع الخاصة بالشركة على الإنترنت، تُظهر رسوم استيراد متزايدة تتجاوز قيمة الطلبات بأكثر من 100%. ومع ذلك، ووفقًا للتقارير، أصبحت الشركة الآن تعرض فقط المنتجات من المستودعات المحلية للعملاء الأمريكيين، وهي استراتيجية قالت إنها بصدد الانتقال إليها.

على أي حال، من المتوقع أن ترتفع أسعار الشركة للعملاء الأمريكيين بعد إغلاق ثغرة الشحن المباشر، والتي تُسمى أيضًا ثغرة "الحد الأدنى". لكن خسارة أعمالها في الولايات المتحدة قد تُلحق الضرر أيضًا بالشركة، التي تُحقق ما يقرب من ثلث إيراداتها في البلاد. وتُظهر بيانات ECDB أيضًا أن حجم مبيعات الشركة الإجمالي ارتفع بنسبة هائلة بلغت 239% بين عامي 2023 و2024 ليصل إلى 47.5 مليار دولار.

الإنفوغراف التالي يوضح نسبة سوق بعض البلدان لهذه الشركة الصينية.


U.S. Is by Far Temu's Biggest Market
Share of Temu's global gross merchandise volume in 2024, by country
أكبر سوق لشركة تميو الصينية هي الولايات المتحدة الأمريكية
United States 32.6%
Germany 6.9%
Japan 5.9%
United Kingdom 5.8%
France 4.4%
Canada 4.4%
Brazil 3.7%
Australia 3.4%
TEMU
Gross merchandise volume (in US$B)
2023 14.0
2024 47.5
+239%
Source: ECDB
statista

صنع في الصين مقابل صنع في أمريكا

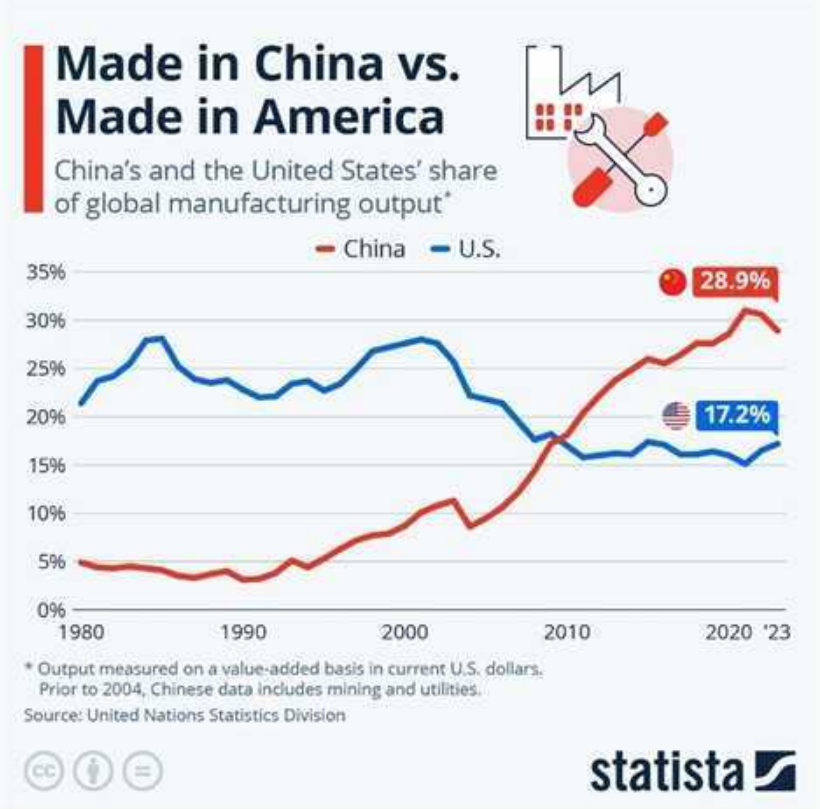
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/20859/chinese-and-us-share-of-global-manufacturing-output/

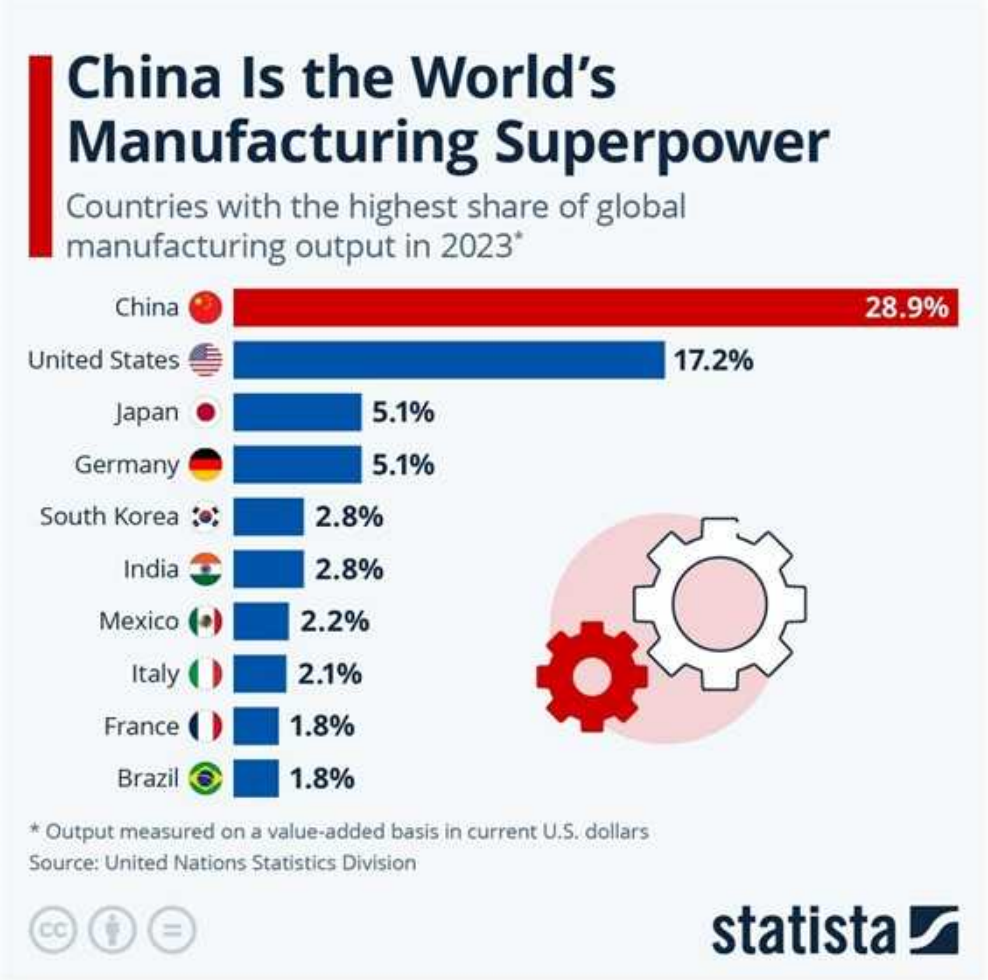
تاريخ النشر 24/04/2025

ارتفع إنتاج التصنيع في الصين من حوالي 134 مليار دولار أمريكي عام 1980 إلى حوالي 4.8 تريليون دولار أمريكي عام 2023. وخلال تلك المدة، ارتفعت حصة الصين من التصنيع العالمي من 5٪ إلى حوالي 30٪، بينما انخفضت حصة الولايات المتحدة، الرائدة سابقًا في قطاع التصنيع، من 21٪ إلى 17٪.

في عام 2001، بلغت حصة الولايات المتحدة في التصنيع العالمي ذروتها عند 28%، ولكن انضمام الصين إلى منظمة التجارة العالمية في ذلك العام فتح البلاد على الاقتصاد العالمي، وأدى إلى تغيير ميزان القوى بسرعة.



ويبين الشكل التالي حصة أكبر عشرة دول في عالم التصنيع سنة 2023.


China Is the World's Manufacturing Superpower
Countries with the highest share of global manufacturing output in 2023*
China 28.9%
United States 17.2%
Japan 5.1%
Germany 5.1%
South Korea 2.8%
India 2.8%
Mexico 2.2%
Italy 2.1%
France 1.8%
Brazil 1.8%
* Output measured on a value-added basis in current U.S. dollars
Source: United Nations Statistics Division
statista

أي الدول تصنع السيارات اليوم؟

تاريخ النشر 30/08/2025

حسب المنظمة الدولية لمصنعي السيارات "OICA" وتقرير مجلس معلومات سوق السيارات، هذا هو ترتيب الدول الأعلى إنتاجًا للسيارات من حيث عدد السيارات خلال 2023، وأيضا كنسب مئوية مع باقي الدول الأقل إنتاجا، وهذه هي الشركات المهيمنة على سوق السيارات



في أي الدول يفكر الناس في اقتناء السيارات الكهربائية؟

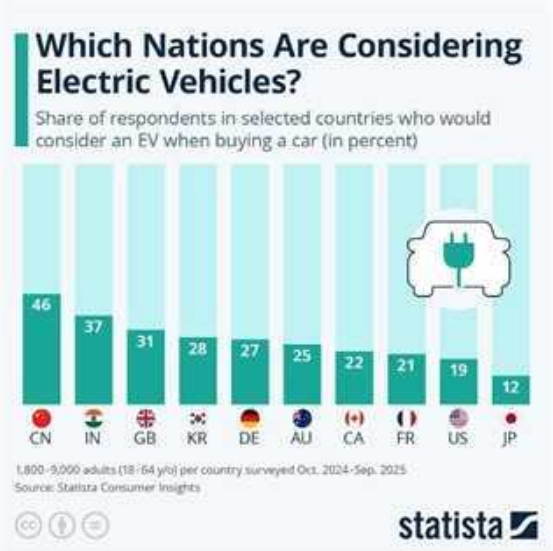
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/28097/share-considering-buying-an-electric-vehicle

تاريخ النشر 07/11/2025

أفاد 19% فقط من البالغين الذين شملهم الاستطلاع في الولايات المتحدة أن السيارة الكهربائية ستكون خيارًا متاحًا لهم عند شراء سيارة جديدة. وهذا يضع الولايات المتحدة في مرتبة متأخرة عن العديد من الدول الأخرى، كما يُظهر الرسم البياني. ففي بعض الدول الآسيوية، مثل الصين والهند، الناس أكثر حماسًا لشراء سيارة كهربائية، بينما البريطانيون من بين الأكثر حماسًا في أوروبا.

حوافز السعر والبنية التحتية الجيدة للشحن قد تُقنع الناس بشراء السيارات الكهربائية، إلا أن مساحة الدولة والمسافات المقطوعة عادةً تلعب دورًا أيضًا. بلغت مبيعات السيارات الكهربائية الجديدة في الولايات المتحدة 10% من إجمالي مبيعات السيارات في عام 2024، وهي نسبة أقل من نسبة 20% في أوروبا، ومتأخرة كثيرًا عن الصين، التي من المتوقع أن تصل إلى 60% هذا العام.



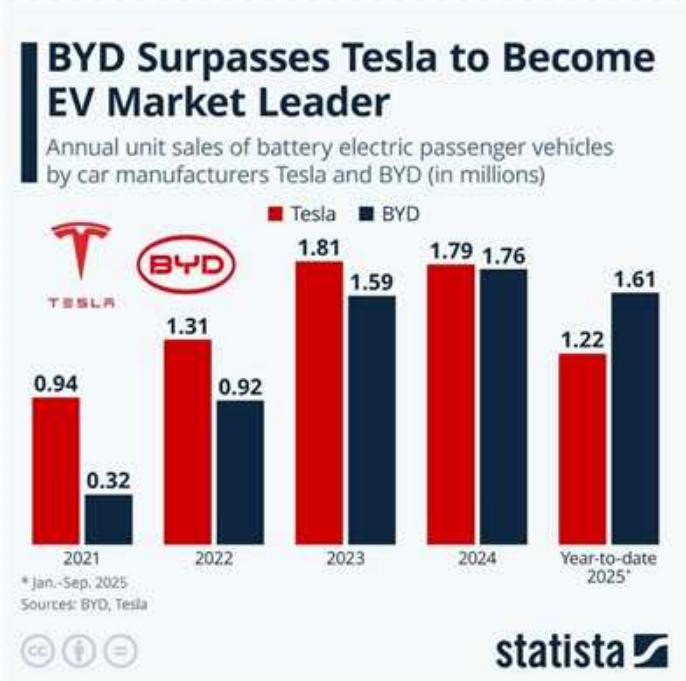
بي واي دي تتفوق على تسلا لتصبح رائدة سوق السيارات الكهربائية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/31496/global-battery-electric-vehicle-deliveries-sales-tesla-byd/

تاريخ النشر 31/10/2025

في حين سيارات أن بي واي دي الصينية تفوقت بالفعل على تسلا الأمريكية من حيث حجم الإنتاج العام الماضي 2024، لكن تسلا حافظت على تفوقها في المبيعات سنة 2024. ولكن خلال عام 2025، يبدو أن بي واي دي قد تفوقت بوضوح على منافستها، لتصبح الشركة الرائدة عالميًا في مبيعات السيارات الكهربائية. ووفقًا لأحدث البيانات الصادرة عن الشركتين، بلغ إجمالي مبيعات بي واي دي الكهربائية الخالصة حوالي 1.61 مليون وحدة بين يناير وسبتمبر 2025، مقارنة بـ 1.22 مليون وحدة لتسلا خلال الفترة نفسها. ومن المتوقع أن تتجاوز مبيعات بي واي دي 2 مليون سيارة في عام 2025.



إنتاج واستخدام الذهب العالمي

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/35376/estimated-above-ground-gold-stocks-by-category/

تاريخ النشر 09/11/2025

رغم أهمية الذهب، فإن الذهب المُستخرج في العالم على مدى التاريخ المعروف لا يزيد حجمه عن حجم ثلاثة أحواض سباحة أولمبية (أبعادها 50×25×2 مترًا). ويُستخدم أكثر من نصف هذا الذهب لصناعة المجوهرات، بينما 21% يُستخدم كسبائك وعملة ذهبية، في حين لا تزيد احتياطيات البنوك المركزية من الذهب عن 17%.

الذهب المستخرج لا يُستهلك كغيره من المواد، بل يبقى، وتتوارثه الأجيال. ويُباع قديمه كما يباع جديده، ويُعاد تدويره وسبكه حسب الحاجة.

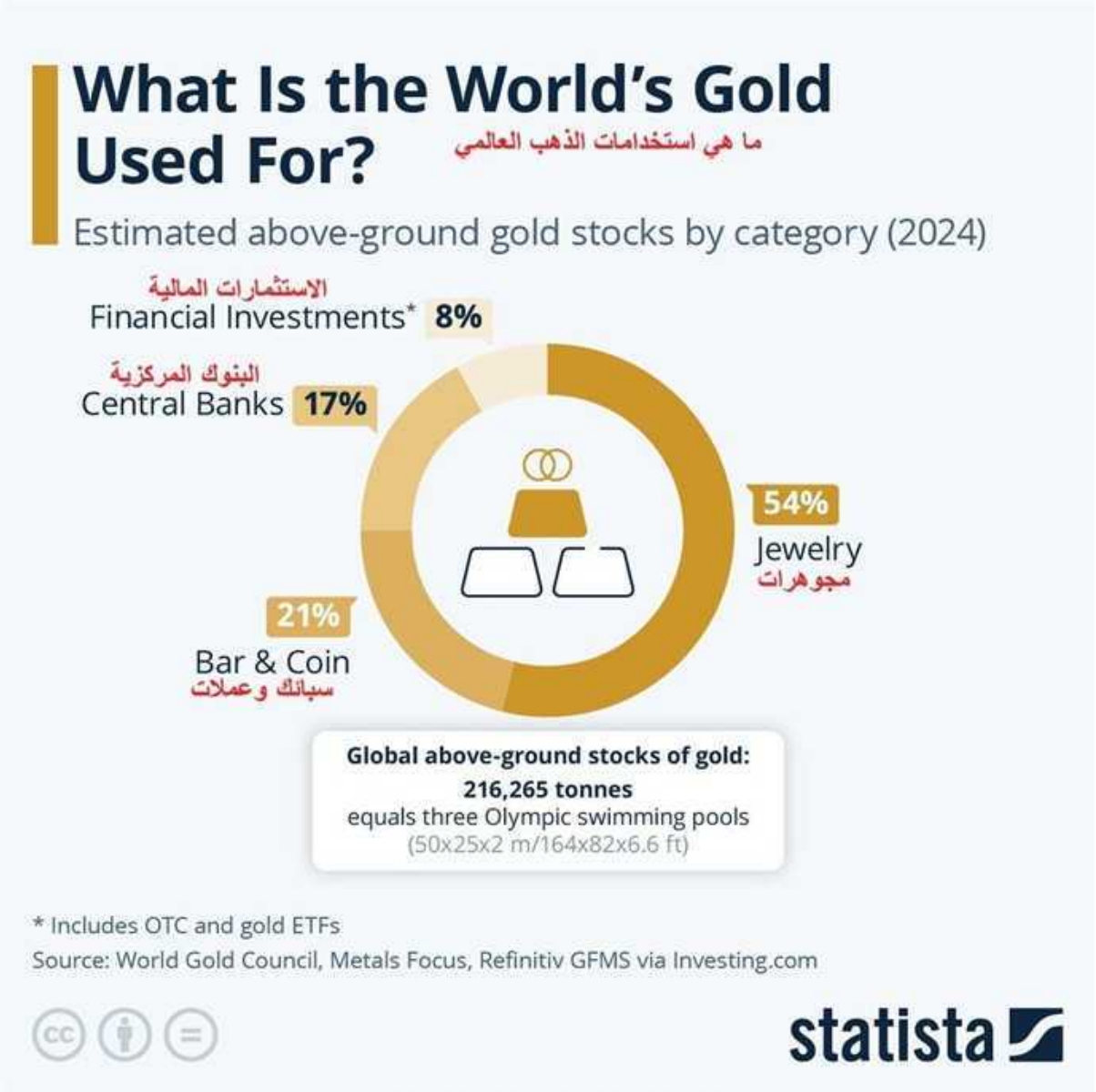
الذهب ملاذ آمن للمستثمرين والحكومات والمواطنين العاديين على حد سواء. ويرتفع سعر الذهب العالمي في الأزمات العالمية (اقتصادية، سياسية، حروب).

الذهب يبدو استثمارًا قديم الطراز مقارنةً بالاستثمارات الأخرى، وغالبًا ما يُوصف كوسيلة لادخار الأموال للحفاظ على قيمتها، إلا أن عوائده على المدى الطويل كبيرة. ففي فترات التضخم، يفقد المال قيمته، لكن الذهب يحتفظ بقيمته أو حتى ترتفع قيمته.

قبل 1971، كانت العملات مرتبطة بالذهب، لكن بعد ذلك تم فكّ الارتباط، وصار الذهب يُسعَّر بالدولار، وبقي معيارا لقوة الدولار، فكلما ضعف الدولار، ارتفع سعر الذهب، وكلما زاد التضخم، زاد الإقبال على الذهب كتحوّط.

وتحتفظ البنوك المركزية بالذهب لدعم الثقة بعملاتها، فتشتري الذهب عندما ترتفع الشكوك بالتضخم.

كما يلجأ الأفراد لشراء الذهب كتحوط ضد التقلبات الاقتصادية، وسقوط قيمة العملة المحلية، والحروب أو الأزمات الجيوسياسية.



المحور الثاني: الديون والأزمات الاقتصادية والدخل

إدارة الأزمات الاقتصادية من قصة يوسف عليه السلام

بقلم: خالد الخاطر

المصدر: الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/opinions/2020/9/28/دروس-في-إدارة-الأزمات-والدورة-2

تاريخ النشر 19/03/2025

قال يوسف عليه السلام "اجعلني على خزائن الأرض إني حفيظ عليم"، والمقصود بعليم هنا (والله هو الأعلم) هو علم التنبؤ بالمستقبل، التنبؤ الاقتصادي على وجه الخصوص . فيوسف عليه السلام لديه علم بالمستقبل من تفسيره لرؤيا الملك. ولذلك كان هو "أعلم" من غيره بمدى الحاجة لاتباع سياسات تقشفية في دورة الرواج، وهذا كان سبب طلبه للمنصب، وقد بحثت في كتب التفسير، فلم أجد تفسيرا صريحا بهذا المعنى؛ لكن ربما يكون أقربها له هو ما أطلق عليه ابن كثير بصفة عامة "ذو علم وبصيرة بما يتولاه"، وقول شيبة بن نعامة "عليم بسنيّ الجدب"، "فالبصيرة" يمكن التعبير عنها أيضا "بالرؤيا".

ويوسف عليه السلام تنبأ بدورتين اقتصاديتين، دورة رواج تتبعها دروة ركود، ووضع الخطط المناسبة من إنفاق وتوفير لكل دروة، وإلا لهلك الناس في دورة الركود وحلت بالبلاد كارثة عظيمة؛ لأنها كانت ستتوسع في الإنفاق وتسرف في الاستهلاك مع ارتفاع الفوائض في دروة الرواج.

السر في الملك وليس في يوسف، الملك توفرت لدية الإرادة السياسية في الإصلاح فسعى إلى يوسف صاحب الاختصاص، للاستعانة بعلمه وكفاءته ومكّنه من حل الأزمة، فهمُّ الملك الأول المصلحة العامة.

وأطوال الدورات الاقتصادية هي في الغالب كما هي عليه منذ أيام يوسف عليه السلام حتى الآن، فأثبتت الدراسات التي أجريت على الاقتصاد الأمريكي أن معدل أطوال الدورات الاقتصادية يتراوح بين 5 و10 سنوات.

والمقصود بحفيظ ليس الأمانة والنزاهة من الفساد فحسب، فهذا مفروغ منه، وإلا لقال إني "أمين" عليم، ولا عدم الإسراف والتبذير والتخبط والعشوائية، التي تكلّف الخزينة العامة أكثر مما يجب؛ لكن "الكفاءة" في استغلال الموارد، أي إدارتها بأقل تكلفة ممكنة، وهذه تشمل كل المعاني السابقة.

والمطلوب الكفاءة في إدارة الموارد الناضبة وغير الناضبة وعدم الإسراف والتبذير حتى فيما تمنحه السماء دون مقابل، لأنك لا تعلم ماذا يخبئ لك المستقبل وماذا سيحدث بعد الفوائض، فلا بد من التحوط لأسوأ الاحتمالات.

فكل درهم تنفقه اليوم له ثمن غدا، فالتبذير والإسراف في الإنفاق إما أن يؤديا إلى استنزاف الموارد عند الحاجة إليها مستقبلا، أو يرفعا معدلات التضخم، وكلاهما سيئ. وعدم الكفاءة في إدارة الموارد لا تعطي أفضل النتائج، ونهايتها الفشل، أما الفساد فيدمر البلاد والعباد.

ويوسف أول اقتصادي نعرفه استخدم سياسات معاكسة للدورة الاقتصادية، أي تقشف في دورة الرواج، وهي سياسات غير مفهومة؛ لكن يوسف كانت لديه القدرة على الإقناع وتنفيذ هذه السياسات لعلمه بتبعاتها، وهذه السياسات يدعو لها الآن بنك التسويات الدولية واقتصاديون مرموقون بعد الأزمة المالية العالمية عام 2008 لتجنب تراكم الاختلالات في الاقتصاد الكلي أثناء فترات الرواج التي تقود لأزمات لاحقا.

فكان هناك إفصاح وشفافية في رسم وتنفيذ هذه السياسات، فيوسف شرح لهم المشكلة والأزمة المقبلة، وكيفية مواجهتها، وهذا يعزز الثقة واليقين ويدفع الجميع نحو التعاون لإنجاح السياسات في تحقيق أهدافها.

كما أنه أول من نعرف ممن استخدم سياسات التحوط بالتخزين والتوفير ومراكمة الموارد أوقات الفوائض لتستخدم في أوقات الانكماش، لإدارة الدورة الاقتصادية بسلاسة والتخفيف من حدة الانكماش، وهي الفكرة التي بنيت عليها الصناديق السيادية حديثا.

أرقام مخيفة في ديون الدول رغم أن خلفها تفسيرات وتعليلات

المصدر: صندوق النقد الدولي

https://www.imf.org/ar/publications/weo/issues/2025/10/14/world-economic-outlook-october-2025

تاريخ النشر 08/12/2025

يعطي الشكل الأول نسبة دَين كل دولة بالنسبة لمجموع الدَّين العالمي. كما إن اللون له دلالة فاللون الأخضر هو للديون التي تشكل نسبة بسيطة من الناتج المحلي الإجمالي، في حين أن اللون الأحمر يعني أن الدَّين الوطني ضعف الناتج المحلي الإجمالي. بينما يعطي الشكل الثاني الدَّين محسوبا لكل فرد، وذلك لأعلى 25 دولة.

من التعليلات التي اطلعتُ عليها ما يلي:

سنغافورة تتصدر القائمة بـ 150,105 دولار ديون للفرد الواحد بسبب نموذجها الفريد في الاقتراض الحكومي لصناديق الثروة السيادية، التي تستثمر عالميًا وتحقق عوائد تفوق تكاليف الديون، وتحافظ على تصنيفها AAA على الرغم من الأرقام المرتفعة. ومعلومات أكثر عن الاقتصاد العالمي يمكن الرجوع إليها في رابط صندوق النقد الدولي.

سألني أحد أعضاء المجموعة: لمن هذه الديون ما دامت كل الدول عليها ديون؟

فتوجهت بالسؤال إلى تشات جي بي تي، رغم أني أعلم أنه ليس مصدرا رصينا للمعلومات، لكن من باب الاستئناس، فأعطاني الجواب التالي:

سؤالك ممتاز، وهو من أكثر الأسئلة التي يطرحها الناس عند رؤية رسومات مثل الشكل الذي أرفقته. إذا كانت كل الدول مديونة... فمن هو الدائن؟ ولمن تدفع كل هذه الديون؟

الجواب المختصر:

الدول لا تقترض من "دولة واحدة" أو "شخص واحد"، بل من مزيج معقّد من جهات مختلفة، أغلبها جهات داخلية وليست خارجية.

إليك التفاصيل ببساطة ودقة:

✅ **أولاً**: معظم ديون الدول الكبرى هي ديون داخلية. مثلاً: حوالي 70–75% من ديون الولايات المتحدة هي لمواطنين وشركات أميركية، وصناديق تقاعد، وبنوك، ومؤسسات استثمارية داخلية. اليابان وضْعُها أوضح: أكثر من 90% من ديونها داخلية (للمواطنين اليابانيين عبر السندات الحكومية). إذن: جزء كبير من الدين هو أن الحكومة تستدين من شعبها ومؤسساتها المحلية.

✅ **ثانياً**: من يقرض الدول الكبرى فعلياً؟

1. البنوك المحلية: البنوك تشتري السندات الحكومية لأنها أكثر استثمار آمن في الدولة.
2. صناديق التقاعد وصناديق الاستثمار، مثل: صناديق تقاعد الموظفين، صناديق التأمين، صناديق الاستثمار الكبرى. فهذه الجهات تحتاج لاستثمارات آمنة طويلة الأجل، فتشتري السندات الحكومية.
3. مواطنون عاديون. نعم! ملايين الناس حول العالم يمتلكون سندات حكومية عبر: حسابات ادخار، محافظ استثمارية، صناديق مشتركة.
4. بنوك مركزية لدول أخرى. وهذا يمثل الديون الخارجية. مثال: الصين تملك تقريبًا 700–800 مليار دولار من سندات الحكومة الأميركية. واليابان تملك ما يقارب 1 تريليون دولار. لكن هذا يشكل نسبة صغيرة نسبيًا من الدين الكلي الأميركي (38 تريليون).
5. مؤسسات دولية، مثل: صندوق النقد الدولي (IMF)، البنك الدولي، بنوك التنمية. لكن الدول الكبرى (أميركا، الصين، اليابان) نادرًا ما تقترض منها؛ بل العكس، هي التي تموّل الصندوق.

✅ **ثالثاً**: لماذا تزيد الديون العالمية باستمرار؟

➢ تمويل العجز السنوي (عندما تكون مصاريف الدولة أكبر من دخلها).

- الإنفاق العسكري
- الرعاية الصحية والضمان الاجتماعي
- بناء البنية التحتية
- الأزمات العالمية (كوفيد، تباطؤ الاقتصاد)

✅ **رابعاً**: هل هذا يشكل خطراً؟ ليس بالضرورة. الدين يصبح خطراً فقط عندما:

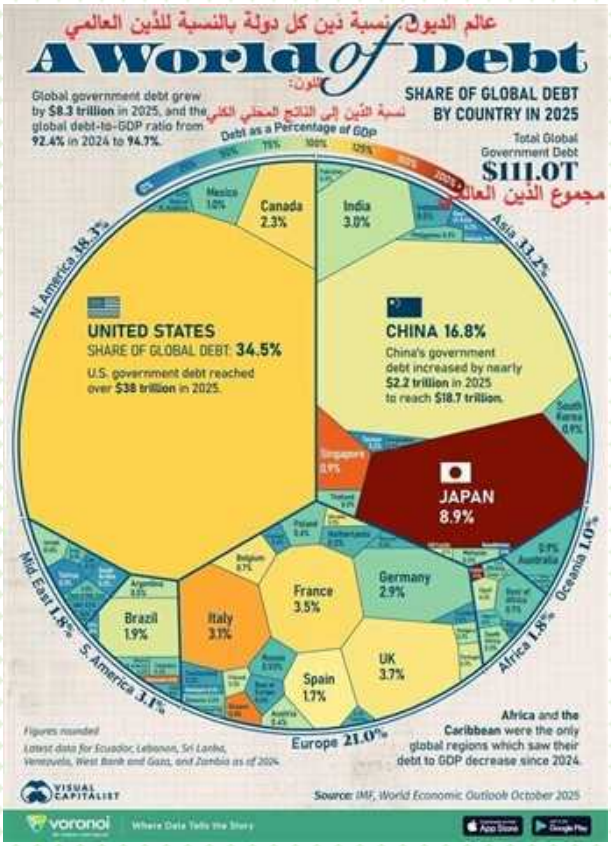
- يكون معظم الدين خارجيا.
- عندما لا تستطيع الدولة سداد الفوائد.
- عندما تفقد الثقة في قدرتها الاقتصادية.

لكن دولاً مثل الولايات المتحدة واليابان لديها:

- عملات عالمية قوية.
- اقتصادات ضخمة.
- إمكانية طباعة العملة.
- أسواق سندات مستقرة.

لذلك يظل خطر الإفلاس منخفضًا.

✅ الخلاصة: ديون الدول الكبرى ليست "لشخص واحد" أو "دولة واحدة"، بل هي مزيج من مواطنيها، بنوكها، صناديق التقاعد، المستثمرين المحليين، ومستثمرين عالميين. وبالتالي، أغلب ديون الدول الكبرى تدور داخل اقتصادها نفسه.


عالم الديون: نسبة دين كل دولة بالنسبة للدَّين العالمي
A World of Debt
Global government debt grew by $8.3 trillion in 2025, and the global debt-to-GDP ratio from 92.4% in 2024 to 94.7%.
SHARE OF GLOBAL DEBT BY COUNTRY IN 2025
نسبة الدَّين إلى الناتج المحلي الكلي
Debt as a Percentage of GDP
Total Global Government Debt
$111.0T
مجموع الدَّين العالمي
UNITED STATES
SHARE OF GLOBAL DEBT: 34.5%
U.S. government debt reached over $38 trillion in 2025.
CHINA 16.8%
China's government debt increased by nearly $2.2 trillion in 2025 to reach $18.7 trillion.
JAPAN 8.9%
Canada 2.3%
India 3.0%
Mexico 1.0%
Brazil 1.9%
Italy 3.1%
France 3.5%
Germany 2.9%
UK 3.7%
Spain 1.7%
Singapore 0.5%
South Korea 0.9%
Australia 0.9%
N. America 38.3%
Asia 33.2%
Europe 21.0%
S. America 3.1%
Mid East 1.8%
Africa 1.8%
Oceania 1.0%
Figures rounded
Latest data for Ecuador, Lebanon, Sri Lanka, Venezuela, West Bank and Gaza, and Zambia as of 2024.
Africa and the Caribbean were the only global regions which saw their debt to GDP decrease since 2024.
VISUAL CAPITALIST
Source: IMF, World Economic Outlook October 2025
voronoi
Where Data Tells the Story


الدَّين الوطني لكل فرد: أعلى 25 دولة
Countries with the Highest National Debt per Capita
Debt per capita is the total debt of a country divided by its population. It measures the average amount of debt owed by each individual in a country.
National Debt per Capita
01 Singapore $150,105
02 United States $98,204
03 Japan $87,547
04 Canada $57,436
05 Belgium $56,212
06 Italy $52,501
07 United Kingdom $50,402
08 France $49,037
09 Iceland $48,873
10 Ireland $44,664
11 Austria $43,829
12 Finland $40,633
13 San Marino $40,401
14 Greece $38,700
15 Norway $38,477
16 Bahrain $36,035
17 Spain $35,003
18 Germany $33,994
19 Switzerland $33,269
20 Australia $32,929
21 Luxembourg $32,765
22 Israel $32,347
23 Qatar $30,140
24 Netherlands $28,974
25 Bahamas $28,608
ource:- World Population Review

حاملو سندات الخزانة الأمريكية من الدول الأجنبية

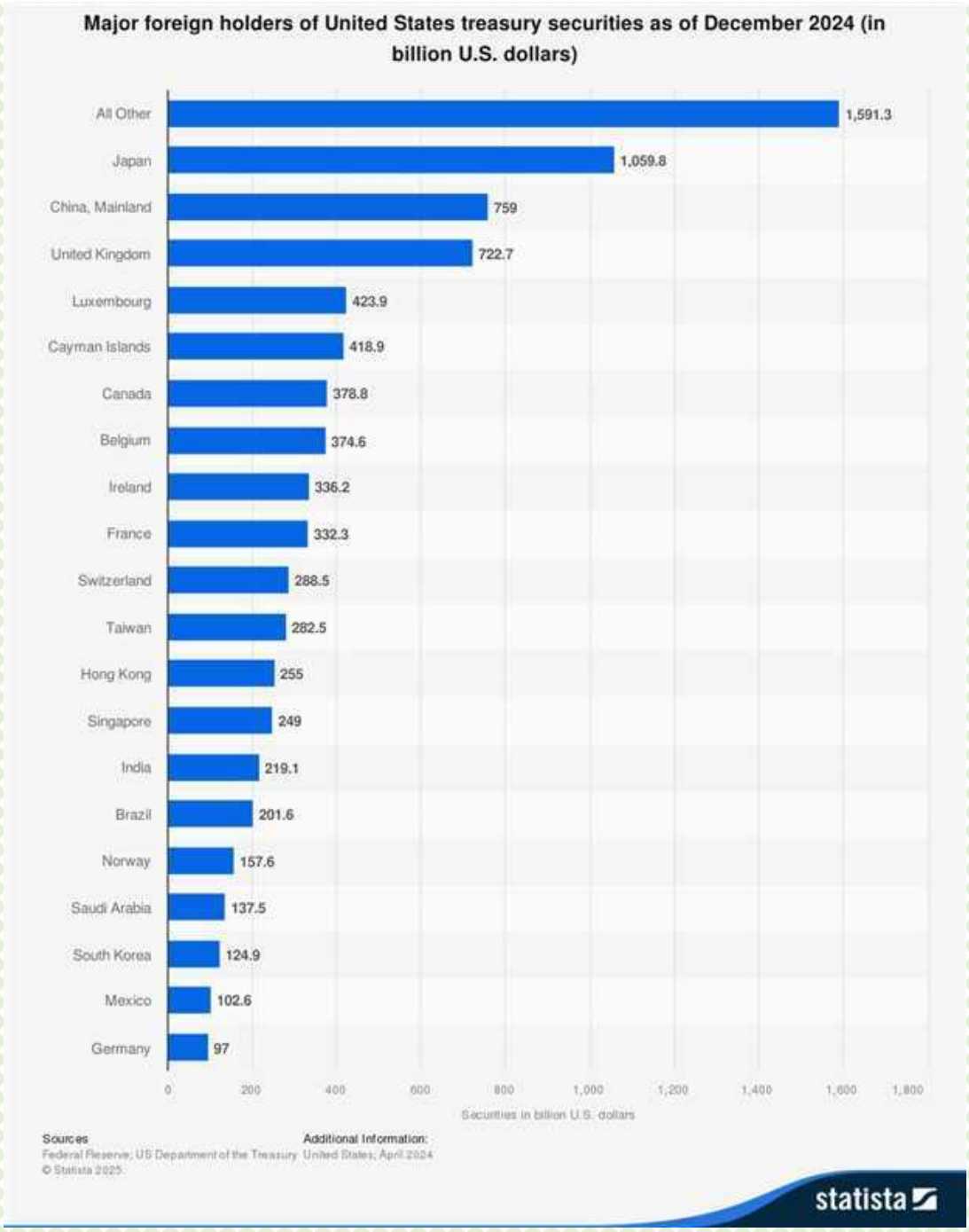
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/statistics/246420/major-foreign-holders-of-us-treasury-debt/

تاريخ النشر 26/11/2025

وفقًا لمجلس الاحتياطي الفيدرالي ووزارة الخزانة الأمريكية، بلغت قيمة سندات الخزانة الأمريكية التي تحتفظ بها الدول الأجنبية 8.5 تريليون دولار أمريكي حتى ديسمبر 2024. وتستحوذ اليابان والصين على الحصة الأكبر من إجمالي هذه السندات.

وفي عام 2023، بلغ إجمالي الدين الوطني العام للولايات المتحدة 33.2 تريليون دولار أمريكي، وهو مبلغ يشهد ارتفاعًا مطردًا، لا سيما منذ عام 2008. وفي عام 2023، بلغ إجمالي مصروفات الفوائد على الديون التي يحتفظ بها عامة الشعب الأمريكي 678 مليار دولار أمريكي، بينما بلغت قيمة مصروفات الفوائد على الديون الحكومية الداخلية 197 مليار دولار أمريكي. وبلغ إجمالي نفقات الحكومة الأمريكية 6.1 تريليون دولار أمريكي في عام 2023. ومن المتوقع أن يصل الإنفاق إلى 8.3 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2029.


Major foreign holders of United States treasury securities as of December 2024 (in billion U.S. dollars)
All Other 1,591.3
Japan 1,059.8
China, Mainland 759
United Kingdom 722.7
Luxembourg 423.9
Cayman Islands 418.9
Canada 378.8
Belgium 374.6
Ireland 336.2
France 332.3
Switzerland 288.5
Taiwan 282.5
Hong Kong 255
Singapore 249
India 219.1
Brazil 201.6
Norway 157.6
Saudi Arabia 137.5
South Korea 124.9
Mexico 102.6
Germany 97
0 200 400 600 800 1,000 1,200 1,400 1,600 1,800
Securities in billion U.S. dollars
Sources
Federal Reserve; US Department of the Treasury; United States; April 2024
Additional Information:
© Statista 2025
statista

كتاب في فيديو: قبضة الموت

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/tq1N91Ie1Vs

تاريخ النشر 23/09/2025

يقدم هذا الفيديو، ضمن برنامج "روح الكتاب" على قناة لا تعجز، مراجعة وتحليلاً مفصلاً لكتاب: "قبضة الموت: دراسة حول المال الحديث – عبودية الدَّين والاقتصاد التدميري" (The Grip of Death: A Study of Modern Money, Debt Slavery and Destructive Economics) للكاتب مايكل روبام (Michael Rowbotham). وهذه أبرز الأفكار والمحاور المطروحة في الفيديو:

خلل النظام المالي القائم على الدَّين: يقدم الكتاب أطروحة مفادها أن الاقتصاد العالمي يعاني من عطب قاتل لأن معظم المعروض النقدي تُنتجه البنوك التجارية على شكل "قروض ورهون" (أرقام وحبر على ورق) وليس نقوداً حقيقية.

مفهوم "قبضة الموت" والرهون العقارية: كلمة **Mortgage** (الرهن العقاري) أصلها اللاتيني يعني حرفياً "عَهد الموت" أو "قبضة الموت". ويوضح الكاتب أن الرهون تشكل أكثر من 60% من المعروض النقدي، مما يجعل المؤسسات المالية تستحوذ فعلياً على الأصول وتنشئ عبودية دائمة للدَّين.

دَور الفائدة والنمو القسري: فرض الفوائد (الربا) يُجبر الاقتصاد على النمو الإجباري لتسديد أصل الدَّين والفوائد، مما يولد فجوة بين الأسعار والقوة الشرائية للمستهلكين، ويدفع المصانع لإغراق الأسواق بمنتجات رخيصة ومنخفضة الجودة.

خديعة "المجتمع الاستهلاكي": زيادة الإنتاج ليست ناتجة عن رغبة المستهلك الحقيقية، بل عن حاجة الشركات للبقاء وسط منافسة مالية شرسة، مما يبقي العمال مستعبدين وتابعين كلياً للأجر لتغطية ديونهم.

الآثار على الزراعة والبيئة والتجارة الدولية:

- الزراعة: ديون المزارعين دمرت المزارع الصغيرة والمتوسطة، وفرضت الاعتماد على الأسمدة الكيميائية والإنتاج الكثيف على حساب الجودة والقيمة الغذائية للغذاء.
- الديون الدولية: المؤسسات مثل صندوق النقد والبنك الدوليين فرضت "برامج التكيف الهيكلي" على الدول النامية، مما جعلها حقول قتل بالديون لضمان عدم سدادها واستنزاف أصولها.

جذور المشكلة وتاريخها: بدأ النظام مع الصاغة الذين أصدروا إيصالات ورقية تفوق الذهب المودع لديهم، ثم ترخص رسمياً مع تأسيس بنك إنجلترا (1694) ونشأة الدَّين العام.

البدائل واقتراحات الإصلاح: يستعرض الكتاب أفكاراً بديلة تم قمعها تاريخياً؛ مثل تجربة **أبراهام لينكون** في إصدار عملة حكومية خالية من الدَّين، وأفكار **سي إتش دوغلاس** (C.H. Douglas).

الخلاصة والحل: يدعو الكتاب إلى إصلاح نقدي جذري بإنشاء نظام مال حكومي مستقر وخالٍ من الفائدة والدَّين يخدم حاجة الإنسان والاستدامة البيئية، بدلاً من نظام البنوك الحالي الذي يحاصر البشرية في دائرة ديون لا تنتهي.

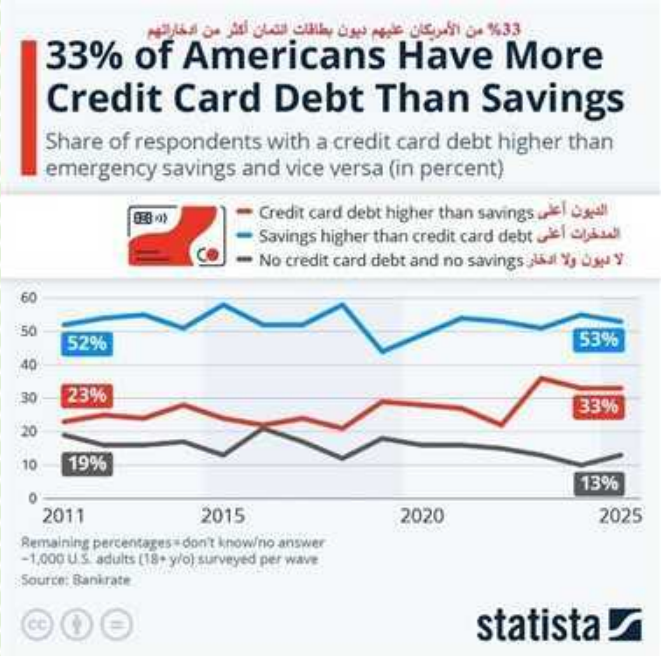
ثلث الأمريكيين لديهم ديون بطاقات ائتمان أكثر من مدخراتهم

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/17018/more-credit-card-/debt-than-savings-us

تاريخ النشر 20/10/2025

أظهر استطلاع أجرته شركة الخدمات المالية Bankrate أن واحداً من كل ثلاثة أمريكيين لديه الآن ديون بطاقات ائتمان أكثر من مدخراتهم للطوارئ. ويمثل هذا ارتفاعاً بنسبة عشر نقاط مئوية عن عام ٢٠١١، عندما بدأت الشركة استطلاع الرأي. في الوقت نفسه، أفاد حوالي ٥٣٪ من المشاركين أن مدخراتهم تتجاوز حالياً ديون بطاقات الائتمان. ويمثل هذا انخفاضاً بنقطتين مئويتين عن الفترة نفسها من العام الماضي، ولكنه يمثل ارتفاعاً طفيفاً عن عام ٢٠١١. وسيعيش حوالي واحد من كل عشرة أمريكيين على راتب شهري بحلول عام ٢٠٢٥، دون أي ديون أو ادخار. وهذا ما يستدعي الحذر الشديد من ديون البطاقات الائتمانية.



التفاوت العالمي في الدخل

المصدر

تاريخ النشر 22/10/2025

تستخدم الخريطة التالية مؤشر جيني (أو معامل جيني Gini index)، وهو مقياس إحصائي يعكس توزيع الثروة (الدخل، الاستهلاك، إلخ) داخل الدولة.

(مؤشر جيني) هو مقياس إحصائي يُستخدم لقياس مدى المساواة أو عدم المساواة في توزيع الدخل أو الثروة بين أفراد المجتمع. هو رقم بين 0 و 100، حيث يساوي الصفر في حالة العدالة التامة، ويساوي المائة في حالة الانعدام الكامل للعدالة. ويُستخدم في الاقتصاد لقياس الفجوة بين الفقراء والأغنياء. ويُلاحظ أن عدد البلدان التي فيها مساواة قليلة جدا.



أزمة التقاعد الوشيكة

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

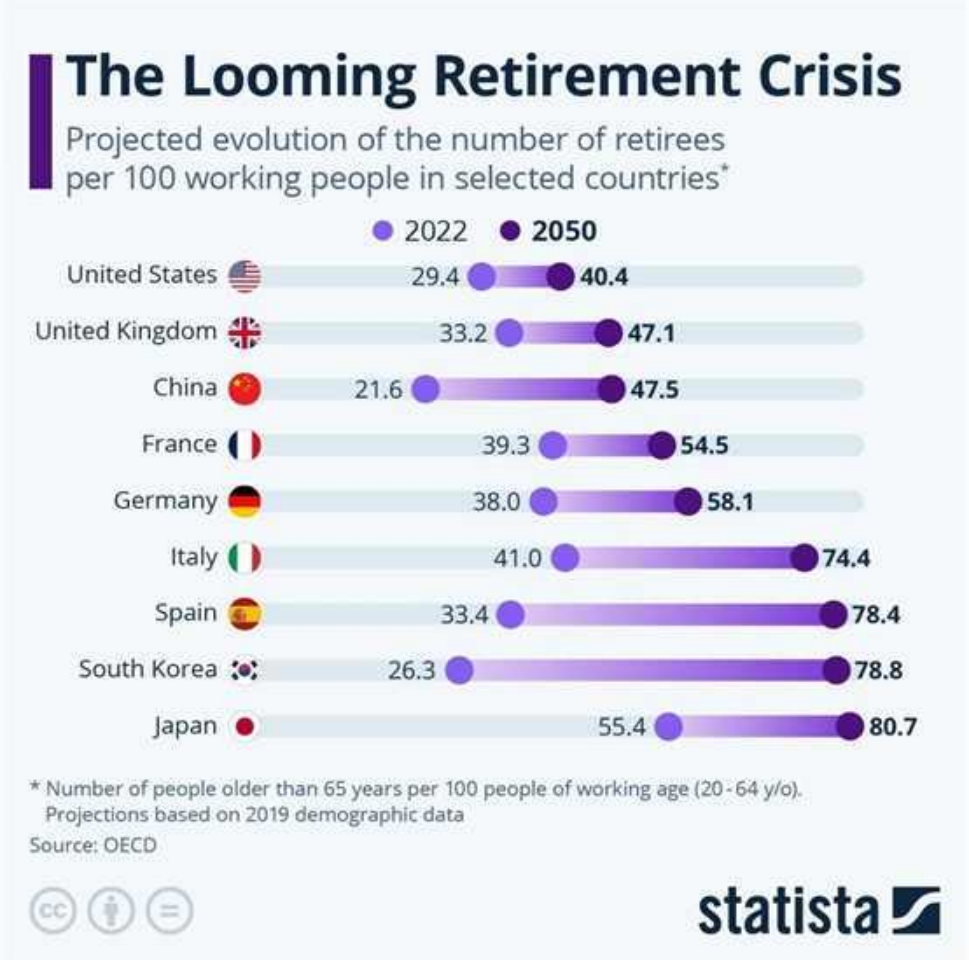
https://www.statista.com/chart/30831/evolution-of-the-number-of-retirees-per-100-working-people/

تاريخ النشر 20/06/2025

يعطي الإنفوغراف نسبة المتقاعدين في بعض دول العالم في العام 2022 والعام 2050.

تُمثل شيخوخة السكان تحديًا كبيرًا للعديد من دول العالم. ومن المرجح أن يُلقي انخفاض معدلات المواليد، إلى جانب ارتفاع متوسط العمر، بضغوط كبيرة على أسواق العمل وأنظمة الرعاية الصحية والمعاشات التقاعدية. وتُظهر بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كيف تُواجه عدد من الدول شيخوخةً سريعةً للغاية. فبينما تجاوز عدد المتقاعدين لكل 100 عامل 55 في اليابان و 41 في إيطاليا في عام 2022، تُشير التوقعات إلى أنه قد يصل إلى 81 و 74 بحلول عام 2050.

ستؤثر التحديات التي تُشكلها هذه التغيرات الديموغرافية على عدد متزايد من الدول في العقود القادمة، بما في ذلك الصين والولايات المتحدة، اللتين لا يزال سكانهما حاليًا أصغر سنًا من سكان الدول الأخرى في هذا الرسم البياني. ويُعتقد أن الصين وكوريا الجنوبية هما الدولتان اللتان ستُحققان أسرع انتقال إلى مجتمع مُسنّ. في حين تعاني الصين من إرث سياسة الطفل الواحد. وتشهد كوريا الجنوبية أدنى معدلات الخصوبة في العالم، وهو ما يفسر جزئيا بالتحديات الاقتصادية التي تواجه الجيل الأصغر سنا في مجتمع يظل تقليديا طبقيا.


The Looming Retirement Crisis
Projected evolution of the number of retirees per 100 working people in selected countries*
2022
2050
United States 29.4 40.4
United Kingdom 33.2 47.1
China 21.6 47.5
France 39.3 54.5
Germany 38.0 58.1
Italy 41.0 74.4
Spain 33.4 78.4
South Korea 26.3 78.8
Japan 55.4 80.7
* Number of people older than 65 years per 100 people of working age (20-64 y/o). Projections based on 2019 demographic data
Source: OECD
statista

رواتب رؤساء بعض الدول

https://politicalsalaries.com/leaders/

تاريخ النشر 10/12/2025

	اسم الدولة	Country	رمزها	الراتب السنوي للرئيس بملايين (m) أو آلاف (k) الدولارات الأمريكية
1	موناكو	Monaco	MC	$52m
2	النروج	Norway	NO	$33m
3	السويد	Sweden	SE	$16m
4	الدنمارك	Denmark	DK	$11m
5	هولندا	Netherlands	NL	$6m
6	اليابان	Japan	JP	$3m
7	سويسرا	Switzerland	CH	$507k
8	إيرلندا	Ireland	IE	$401k
9	الولايات المتحدة	USA	US	$400k
10	النمسا	Austria	AT	$378k
11	أستراليا	Australia	AU	$354k
12	إسبانيا	Spain	ES	$304k
13	كندا	Canada	CA	$290k
14	إيطاليا	Italy	IT	$275k
15	ألمانيا	Germany	DE	$268k
16	كوريا الجنوبية	South Korea	KR	$211k
17	تركيا	Turkey	TR	$197k
18	فرنسا	France	FR	$194k
19	تشيكيا	Czechia	CZ	$149k

20	فنلندا	Finland	FI	$141k
21	روسيا	Russia	RU	$136k
22	البرازيل	Brazil	BR	$102k
23	الهند	India	IN	$84k
24	بلغاريا	Bulgaria	BG	$79k
25	مصر	Egypt	EG	$70k
26	بولندا	Poland	PL	$70k
27	المكسيك	Mexico	MX	$68k
28	باكستان	Pakistan	PK	$65k
29	الأرجنتين	Argentina	AR	$52k
30	فنزويلا	Venezuela	VE	$49k
31	إثيوبيا	Ethiopia	ET	$45k
32	روسيا البيضاء	Belarus	BY	$33k
33	الصين	China	CN	$22k
34	بنغلادش	Bangladesh	BD	$17k
35	صربيا	Serbia	RS	$15k
36	أوكرانيا	Ukraine	UA	$12k
37	تركمانستان	Turkmenistan	TM	$11k
38	سريلانكا	Sri Lanka	LK	$7k

رواتب الأطباء في بعض الدول (2025)

World population review

https://worldpopulationreview.com/country-rankings/doctor-pay-by-country

تاريخ النشر 10/12/2025

الراتب السنوي للطبيب بالدولارات الأمريكية	رمزها	Country	اسم الدولة	
$264,055	CH	Switzerland	سويسرا	1
$261,226	US	United States	الولايات المتحدة	2
$241,761	LU	Luxembourg	لوكسمبورج	3
$232,467	BM	Bermuda	برمودا	4
$201,744	AU	Australia	أستراليا	5
$192,373	IS	Iceland	آيسلندا	6
$189,770	DK	Denmark	الدنمارك	7
$182,012	AE	United Arab Emirates	الإمارات العربية المتحدة	8
$174,087	CA	Canada	كندا	9
$173,507	FI	Finland	فنلندا	10
$173,490	HK	Hong Kong	هونغ كونغ	11
$172,406	IE	Ireland	إيرلندا	12
$169,868	GB	United Kingdom	المملكة المتحدة	13
$169,324	BE	Belgium	بلجيكا	14
$167,495	NZ	New Zealand	نيوزيلندا	15

16	سنغافورة	Singapore	SG	$165,958
17	النرويج	Norway	NO	$164,052
18	البهاما	Bahamas	BS	$163,220
19	هولندا	Netherlands	NL	$158,673
20	النمسا	Austria	AT	$157,784
21	ألمانيا	Germany	DE	$155,531
22	فرنسا	France	FR	$143,012
23	إيطاليا	Italy	IT	$139,822
24	اليابان	Japan	JP	$136,754
25	الكيان الصهيوني	Israel	IL	$128,816
26	السويد	Sweden	SE	$123,805
27	تايوان	Taiwan	TW	$121,684
28	مالطا	Malta	MT	$119,101
29	إسبانيا	Spain	ES	$114,451
30	المملكة العربية السعودية	Saudi Arabia	SA	$112,395
31	الصين	China	CN	$93,111
32	البرتغال	Portugal	PT	$91,024
33	اليونان	Greece	GR	$90,292
34	جنوب أفريقيا	South Africa	ZA	$89,534
35	كوريا الجنوبية	South Korea	KR	$85,594
36	سلوفاكيا	Slovakia	SK	$83,198
37	الإكوادور	Ecuador	EC	$82,625
38	جمهورية التشيك	Czech Republic	CZ	$81,915
39	إستونيا	Estonia	EE	$75,386
40	تشيلي	Chile	CL	$69,840
41	بولندا	Poland	PL	$67,985

42	ماليزيا	Malaysia	MY	$67,044
43	العراق	Iraq	IQ	$62,585
44	هنغاريا	Hungary	HU	$62,179
45	بلغاريا	Bulgaria	BG	$61,468
46	أوروغوي	Uruguay	UY	$60,637
47	ترينداد و توباغو	Trinidad & Tobago	TT	$59,046
48	رومانيا	Romania	RO	$56,360
49	تايلند	Thailand	TH	$54,675
50	إندونيسيا	Indonesia	ID	$54,321
51	البرازيل	Brazil	BR	$48,750
52	جامايكا	Jamaica	JM	$45,213
53	روسيا البيضاء	Belarus	BY	$43,295
54	فيتنام	Vietnam	VN	$42,705
55	المغرب	Morocco	MA	$40,171
56	بيرو	Peru	PE	$39,819
57	المكسيك	Mexico	MX	$39,623
58	أوكرانيا	Ukraine	UA	$36,426
59	روسيا	Russia	RU	$34,028
60	كولومبيا	Colombia	CO	$33,120
61	الهند	India	IN	$30,522
62	البوسنة والهرسك	Bosnia & Herzegovina	BA	$28,559
63	كازاخستان	Kazakhstan	KZ	$28,504
64	تركيا	Turkey	TR	$25,353
65	الفلبين	Philippines	PH	$22,238
66	الأرجنتين	Argentina	AR	$19,983
67	باكستان	Pakistan	PK	$17,745

68	مصر	Egypt	EG	$8,447
69	كرواتيا	Croatia	HR	$7,867

المحور الثالث: الحكم والديمقراطية وسيادة القانون

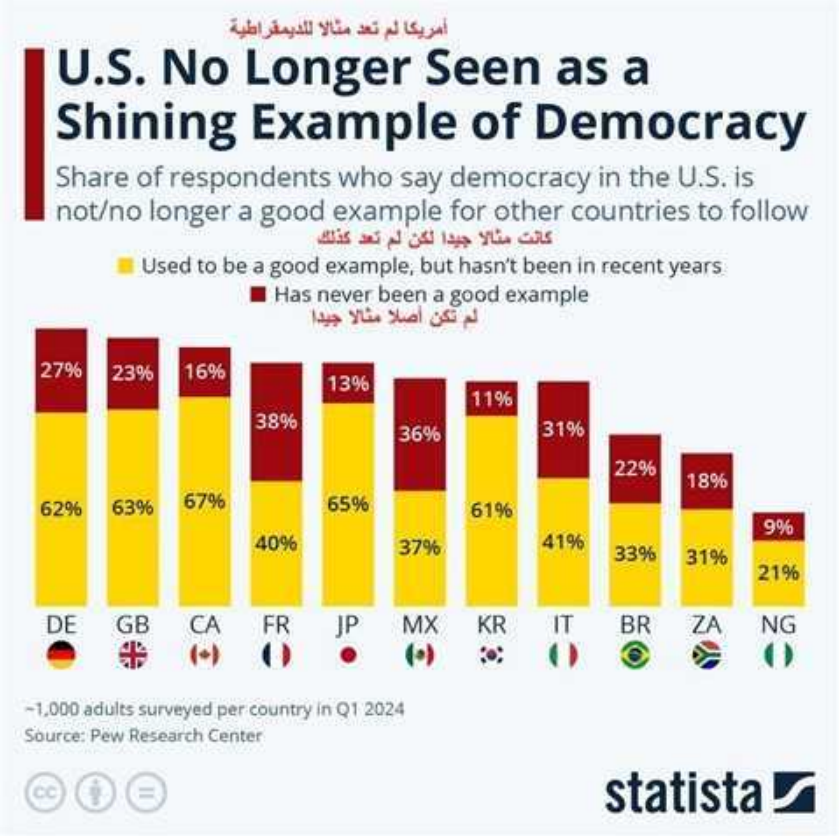
الولايات المتحدة لم تعد تعتبر مثالا مشرقا للديمقراطية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/32617/global-perception-of-the-us-democracy-as-a-role-model/

تاريخ النشر 25/01/2025

أحداث السنوات الأخيرة أظهرت أن المسؤولين في الولايات المتحدة أكثر التزامًا بأجندتهم الخاصة من التزامهم بمصلحة البلاد. ذات يوم كان يُنظر إلى الولايات المتحدة على أنها نموذج يحتذى به للديمقراطية. لكنها فقدت مكانتها هذه. وهذا استطلاع قال فيه غالبية المستجيبين من 34 دولة إن الديمقراطية الأمريكية لم تعد مثالًا جيدًا للدول الأخرى لتتبعه، في حين قال بعضهم إنها لم تكن أبدًا مثالًا يُحتذى.



رأيت المستقبل للتو، لكن ليس في أميركا

بقلم: توماس فريدمان

المصدر الجزيرة نت

https://www.aljazeera.net/politics/2025/4/3/توماس-فريدمان-رأيت-المستقبل-لتوي-لكن

تاريخ النشر 10/04/2025

قال الكاتب الأميركي توماس فريدمان إنه رأى بأم عينيه المستقبل ماثلا أمامه أثناء زيارته لما يصفها بأرض الغد في شنغهاي الصينية، وهي لا تشبه أرض الغد "المزيفة" المصممة على الطراز الأميركي التي بنتها شركة والت ديزني في المدينة نفسها.

وفي مقاله، يتأمل فريدمان المشهد التقني المتغير والتأثير المتزايد للصين، لا سيما من خلال شركات مثل هواوي، ويقارن زيارته لمجمع هواوي البحثي المثير للإعجاب في شنغهاي مع تراجع الريادة التقنية للولايات المتحدة، مؤكدًا أن تركيز الصين على الذكاء الاصطناعي والابتكار والتصنيع يتفوق على الولايات المتحدة.

ويستطرد قائلا إنه لم يسبق أن رأى شبيها لمركز الأبحاث والتطوير الذي أكملته شركة هواوي تكنولوجيز في 3 سنوات ونيف على مساحة 1.6 مليون متر مربع ويتكون من 104 مبانٍ كل مبنى منها مصمم بطريقة مختلفة تتخللها مروج خضراء مشذبة بعناية، ويربط بينها قطار كهربائي أحادي السكة، كما يضم في جنباته أيضا مختبرات تستوعب نحو 35 ألف عالم ومهندس وعامل، بالإضافة إلى 100 مقهى ومراكز للياقة البدنية وغيرها من المرافق المصممة لجذب أفضل التقنيين الصينيين والأجانب.

وكتب فريدمان في عموده الأسبوعي بصحيفة نيويورك تايمز أن المركز الجديد يأتي ردا من شركة هواوي على محاولات للولايات المتحدة، بدءا من عام 2019، خنقها حتى الموت من خلال القيود التي فرضتها على تصدير التقنية الأميركية، بما في ذلك أشباه الموصلات بذريعة حماية الأمن القومي.

وقد ألحق الحظر -وفق المقال- خسائر فادحة لدى هواوي. ولكن بمساعدة الحكومة الصينية، سعت الشركة إلى ابتكار طريقها للتغلب على ذلك، فقد حققت تقدمًا كبيرًا، مثل إنتاج أشباه الموصلات المتقدمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يُظهر تزايد اعتماد الصين على الذات بل وتفوقها التقني على أميركا.

وأشار الكاتب -نقلا عن صحيفة "مايل بيزنس" الكورية الجنوبية العام الماضي- إلى أن هواوي فاجأت العالم بطرح سلسلة "ميت 60(Mate 60) " وهو هاتف ذكي مزود بأشباه موصلات متطورة على الرغم من العقوبات الأميركية، واتبعت ذلك بأول هاتف ذكي ثلاثي الطي في العالم، كما كشفت عن نظام تشغيل الهاتف المحمول الخاص بها "هونغ منغ" (ومعناه الانسجام) لمنافسة نظامي آبل وغوغل.

وفضلا عن ذلك، دخلت هواوي في مجال ابتكار تقنية الذكاء الاصطناعي لكل شيء بدءاً من السيارات الكهربائية والسيارات ذاتية القيادة، وحتى معدات التعدين ذاتية القيادة التي يمكن أن تحل محل عمال المناجم من البشر.

ونقل فريدمان عن مسؤولين في هواوي قولهم إن شركتهم قامت عام 2024 وحده بتركيب 100 ألف شاحن سريع في جميع أنحاء الصين لسياراتها الكهربائية، وعلى النقيض من ذلك -كما يقول الكاتب- خصص الكونغرس الأميركي عام 2021 مبلغ 7.5 مليارات دولار لشبكة من محطات الشحن، ولكن حتى نوفمبر/تشرين الثاني الماضي لم يكن لدى هذه الشبكة سوى 214 شاحنا عاملا في 12 ولاية.

ووصف ما شاهده عن كثب في شنغهاي بأنه أمر مخيف للغاية، ففي حين تمضي الصين قدما في جعل مصانعها تستخدم الذكاء الاصطناعي حتى تتمكن من التفوق على جميع الصناعات الأميركية، يركز الرئيس الأميركي دونالد ترامب على الفرق التي يمكن أن يُسمح للرياضيين الأميركيين المتحولين جنسيا الانضمام إليها.

ومضى فريدمان في سخرية لاذعة قائلا إن إستراتيجية ترامب المسماة "يوم التحرير" تقوم على مضاعفة الرسوم الجمركية على الواردات، والقضاء على المؤسسات العلمية الوطنية والقوى العاملة التي تحفز الابتكار، أما إستراتيجية

التحرير الصينية فتتمثل في فتح المزيد من الجامعات البحثية ومضاعفة الابتكار القائم على الذكاء الاصطناعي للتحرر بشكل دائم من تعريفات ترامب.

قليل من الأمريكيين يثقون بالمؤسسات

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33957/share-of-us-respondents-who-trust-institutions/

تاريخ النشر 17/03/2025

وفقًا لاستطلاع أجرته مؤسسة ستاتيستا لرؤى الناس، شمل 3000 شخص وتم في شهري حزيران/يونيو وتموز/يوليو 2024، يسود انعدام الثقة تجاه المؤسسات، وبشكل خاص تجاه شركات التقنية الكبرى والحكومة، حيث قال 8٪ و12٪، على التوالي، من المشاركين في الاستطلاع إنهم يثقون بهاتين الجهتين.

كما انتقد المشاركون المؤسسات المالية والتعليمية (20٪ يثقون بكل منهما) والمؤسسات الدينية (21٪ يثقون بها). حتى وكالات حماية المستهلك لم تتجاوز نسبة من يثقون بها 17٪.

يُنظر إلى مقدمي الرعاية الصحية 31٪ والجيش 27% بإيجابية أكبر قليلا. أما الجمعيات الخيرية والمنظمات غير الربحية فنالت ثقة 23% و22٪ على التوالي.

وقال 28% من المشاركين إنهم لا يثقون بأي من المؤسسات المدرجة، والتي شملت أيضا شركات الطاقة والمرافق وكذلك وسائل الإعلام والعلامات التجارية والشركات وسلاسل البيع بالتجزئة الكبرى ومراكز الفكر.

(انظر الإنفوغراف في الصفحة التالية)

قليل من الأمريكيين يثقون بالمؤسسات

Few Americans Trust Institutions

Share of U.S. respondents who trust these institutions/organizations (in percent)



I don't trust any of these institutions لا اثق باي من هذه المؤسسات 28

3,000 U.S. respondents (16-80 y/o) surveyed Jun.-Jul. 2024
Source: Statista Consumer Insights

statista

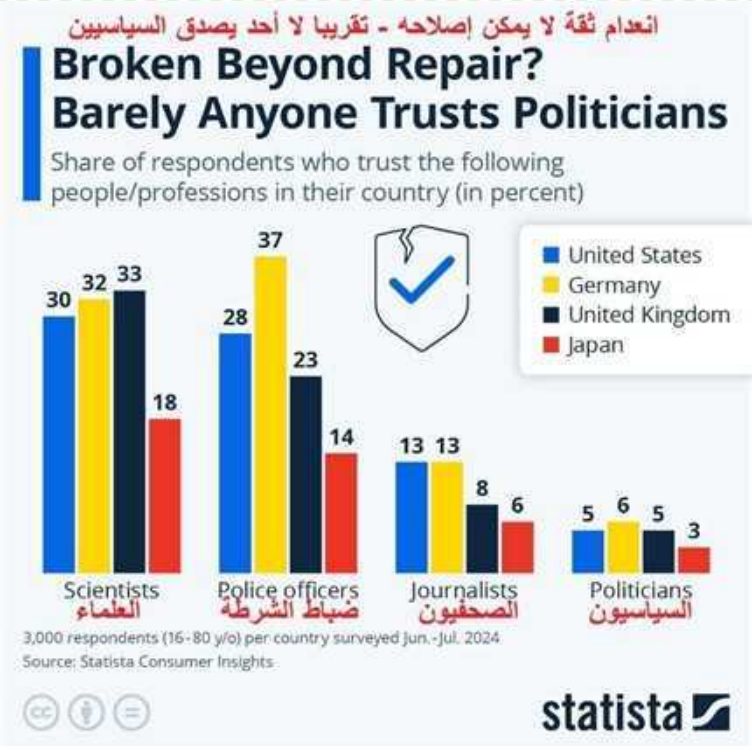
الناس لا يثقون بالسياسيين

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/33917/trust-in-politicians-and-other-professions/?lid=z60ejhqij20u

تاريخ النشر 21/05/2025

إذا كنت لا تثق بالسياسيين في بلدك، فاعلم أن ثقة الناس في الولايات المتحدة بالسياسيين ضئيلة بشكل صادم، حيث قال 5٪ فقط من المشاركين في استطلاع أنهم يثقون بالسياسيين. والأمر ليس بأفضل في ألمانيا والمملكة المتحدة واليابان. مهنة الصحافة أيضا اكتسبت سمعة سيئة. فقد تراجعت الثقة في الصحفيين في السنوات الأخيرة، بسبب "غرف الصدى" على وسائل التواصل الاجتماعي، مما صعّب على الناس التمييز بين الإعلام والحقائق. وإن كانت ثقة الناس بالشرطة وبالعلماء أفضل حالا، لكنها لا تُعدُّ مرتفعة.



مؤشر سيادة القانون

المصدر: مؤشر سيادة القانون لمشروع العدالة العالمية

World Justice Project Rule of Law Index

تاريخ النشر 26/12/2025

يقيس مؤشر سيادة القانون مدى التزام الدولة بالقانون، بما في ذلك عدالة المحاكم، ومستوى الفساد، وفعالية الشرطة، وحماية الحقوق، ومدى التزام الحكومة بالقانون.

يدل ارتفاع التصنيف (أقرب إلى ١) على نظام قانوني أقوى وأكثر عدالة، بينما يدل انخفاض التصنيف على ضعف سيادة القانون وانتشار الفساد أو عدم اتساق العدالة.

الجدولان التاليان يصنفان كثيرا من الدول حسب هذا المؤشر

ADHERENCE TO THE RULE OF LAW

WEAKER — STRONGER

0.0 0.25 0.50 0.75 1.0

Global Rank	Country/Jurisdiction	Overall Score*
1	Denmark	0.90
2	Norway	0.89
3	Finland	0.87
4	Sweden	0.85
5	New Zealand	0.83
6	Germany	0.83
7	Luxembourg	0.83
8	Ireland	0.82
9	Netherlands	0.82
10	Estonia	0.82
11	Australia	0.80
12	Austria	0.79
13	Canada	0.79
14	United Kingdom	0.78
15	Japan	0.78
16	Singapore	0.78
17	Belgium	0.78
18	Lithuania	0.77
19	Korea, Rep.	0.74
20	Czechia	0.74
21	Latvia	0.73
22	France	0.72
23	Uruguay	0.72
24	Hong Kong SAR, China	0.72
25	Spain	0.71
26	Slovenia	0.68
27	United States	0.68
28	Costa Rica	0.68
29	Portugal	0.67
30	Cyprus	0.67
31	Malta	0.67
32	Poland	0.66
33	Barbados	0.66
34	Italy	0.66
35	Chile	0.66
36	Slovak Republic	0.64
37	United Arab Emirates	0.64
38	Antigua and Barbuda	0.64
39	Rwanda	0.63
40	St. Kitts and Nevis	0.63
41	Qatar	0.62
42	St. Vincent and the Grenadines	0.62
43	St. Lucia	0.62
44	Romania	0.61
45	Namibia	0.61
46	Croatia	0.61
47	Mauritius	0.60
48	Greece	0.60
49	Grenada	0.60
50	Botswana	0.60
51	The Bahamas	0.58
52	Georgia	0.58
53	Kuwait	0.58
54	Dominica	0.58
55	Montenegro	0.57
56	Malaysia	0.57
57	Jamaica	0.57
58	Senegal	0.56
59	Kosovo	0.56
60	South Africa	0.56
61	Bulgaria	0.55
62	Jordan	0.55
63	Ghana	0.54
64	North Macedonia	0.54
65	Argentina	0.54
66	Kazakhstan	0.54
67	Mongolia	0.53
68	Moldova	0.53
69	Indonesia	0.52
70	Bosnia and Herzegovina	0.52
71	Malawi	0.52
72	Nepal	0.52
73	Panama	0.52
74	Sri Lanka	0.51
75	Trinidad and Tobago	0.51
76	Dominican Republic	0.50
77	Thailand	0.50
78	Brazil	0.50

* Scores are rounded to two decimal places.



Global Rank	Country/Jurisdiction	Overall Score*
79	Hungary	0.50
80	Guyana	0.50
81	Uzbekistan	0.50
82	Belize	0.50
83	Vietnam	0.50
84	Suriname	0.49
85	Tunisia	0.49
86	India	0.49
87	Albania	0.49
88	Algeria	0.49
89	The Gambia	0.49
90	Ukraine	0.48
91	Morocco	0.48
92	China	0.48
93	Peru	0.48
94	Benin	0.47
95	Colombia	0.47
96	Serbia	0.47
97	Philippines	0.46
98	Tanzania	0.46
99	Ecuador	0.46
100	Paraguay	0.45
101	Burkina Faso	0.45
102	Kenya	0.45
103	Zambia	0.45
104	Kyrgyz Republic	0.45

Global Rank	Country/Jurisdiction	Overall Score*
105	Belarus	0.44
106	Côte d'Ivoire	0.44
107	Lebanon	0.44
108	Liberia	0.44
109	Sierra Leone	0.44
110	Guatemala	0.44
111	Togo	0.43
112	Madagascar	0.43
113	Angola	0.42
114	El Salvador	0.42
115	Niger	0.42
116	Honduras	0.41
117	Guinea	0.41
118	Türkiye	0.41
119	Russian Federation	0.41
120	Nigeria	0.41
121	Mexico	0.40
122	Gabon	0.40
123	Congo, Rep.	0.40
124	Zimbabwe	0.39
125	Bangladesh	0.39
126	Mali	0.39
127	Uganda	0.38
128	Iran, Islamic Rep.	0.38
129	Mozambique	0.37
130	Pakistan	0.37

Global Rank	Country/Jurisdiction	Overall Score*
131	Bolivia	0.37
132	Ethiopia	0.36
133	Mauritania	0.36
134	Cameroon	0.36
135	Egypt, Arab Rep.	0.35
136	Congo, Dem. Rep.	0.34
137	Sudan	0.34
138	Myanmar	0.34
139	Nicaragua	0.33
140	Haiti	0.32
141	Cambodia	0.31
142	Afghanistan	0.31
143	Venezuela, RB	0.26

* Scores are rounded to two decimal places.

حق المواطنة بالولادة

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34472/countries-which-practice-birthright-citizenship/

تاريخ النشر 24/05/2025

تُطبّق غالبية دول الأمريكيتين حق المواطنة بالولادة. أما خارج الأمريكيتين فالأمر ينطبق في ثلاث دول أفريقية (تشاد وتنزانيا وليسوتو)، ودولتين صغيرتين من جزر المحيط الهادئ (فيجي وتوفالو)، بالإضافة إلى باكستان (ما لم يكن أحد الوالدين دبلوماسيًا أجنبيًا أو من دولة معادية). هناك دول أخرى يكون الأطفال المولودون لوالدين أجنبيين مؤهلين للحصول على الجنسية في ظل شروط معينة.

وقد أصدر الرئيس ترمب أمرا تنفيذيا بإلغاء حق المواطنة بالولادة في الولايات المتحدة، وأحيل الأمر إلى المحكمة العليا الأمريكية.



أقوى جوازات العالم

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/15751/the-number-of-visa-free-countries-passport-holders-can-visit/

تاريخ النشر 26/10/2025

هناك عدة جهات تصنف جوازات السفر لمختلف البلدان في العالم، ومنها شركة هِنلي، التي تنشر مؤشر هِنلي لجوازات السفر Henley Passport Index، والذي يصنف الجوازات حسب عدد الدول التي يمكن دخولها دون تأشيرة مسبقة. وحسب هذا المؤشر تُعتبر سنغافورة صاحبة أقوى جواز سفر في العالم، حيث يمكن لمواطنيها زيارة 193 دولة ومنطقة بدون تأشيرة مسبقة. وتأتي كوريا الجنوبية في المرتبة الثانية، حيث يمكن لمواطنيها زيارة 190 دولة، تليها اليابان مع إمكانية الوصول إلى 189 دولة، ثم ألمانيا وإيطاليا ولوكسمبورغ وإسبانيا وسويسرا مع إمكانية الوصول إلى 188 دولة.

وقد شهد جواز السفر الأمريكي تراجعًا كبيرًا خلال العقد الماضي، حيث احتل المركز الأول عام 2014، وتراجع الآن إلى المرتبة 12، حيث يقتصر دخول مواطنيها بدون تأشيرة على 180 دولة فقط عام 2025، بسبب مبدأ المعاملة بالمثل، كما في الإنفوغراف التالي.

والجدير بالذكر أن مؤشر هِنلي لجوازات السفر يعتمد على بيانات من هيئة النقل الجوي الدولية (IATA)، التي تشمل 199 جواز سفر و227 وجهة سفر.


U.S. Drops to Historic Low in Powerful Passports Ranking
Passports ranked by the number of destinations their holders can access without a prior visa (as of Oct. 2025)
Change in rank
±0 Singapore 193 1.
2. 190 South Korea ±0
Change in rank
-2 Japan 189 3.
4. 188 Germany -3 Spain -3
Switzerland +1 Italy -3
Luxembourg ±0
-2 Austria -1 Belgium 187 5.
-4 France -3 Finland
-2 Ireland
-2 Netherlands
-2 Denmark
6. 186 Greece -1 Hungary +1
Portugal -2 Norway -2
New Zealand ±0
Sweden -4
-1 Czechia 185 7.
-1 Poland
-1 Australia
-2 Malta
8. 184 United Kingdom -4
United Arab Emirates +3
Slovenia +1
Estonia -1
Croatia +5
-5 United States 180 12.
±0 Malaysia
Based on 199 different passports and 227 travel destinations
Source: Henley Passport Index
statista

فيديو: آثار الاستبداد والعنف على جينات الإنسان

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/Mc9nSNryCXI

تاريخ النشر 18/03/2025

يقول مقدم الفيديو: صادفتُ دراسة علمية غريبة جدا توضح تأثيرات حكم العصابة الأسدية الظالمة، وما سببه للناس من أثر على الحمض النووي DNA والجينوم البشري، وتناقل هذا التأثير السلبي عبر الأجيال. وربما نجد في هذه الدراسة أحد تفسيرات انتشار العنف وتدويره.

يدور الفيديو حول قراءة وتأمل في دراسة علمية حديثة نُشرت في مجلة Scientific Reports ونُقلت عبر موقع Middle East Eye، تتناول التأثيرات الجينية والوراثية طويلة الأمد للعنف والاستبداد على السوريين وتناقلها عبر الأجيال.

أبرز النقاط والمحتويات المطروحة في الفيديو:

موضوع الدراسة العلمي:

- تُركز الدراسة على مجال علم التخلق (Epigenetics)، وهو العلم الذي يدرس كيفية تأثير العوامل البيئية والصدمات على عمل الجينات دون تغيير تسلسل الحمض النووي (DNA) ذاته.
- أعدت الدراسة البروفيسورة كوني موليجان (جامعة فلوريدا) بالتعاون مع باحثين سوريين وأردنيين وغربيين.

العينة والمنهجية:

- اعتمدت الدراسة على مذبحة حماة (1982) كمرجع أساسي، حيث دُرست حالات النساء اللاتي كنّ حوامل أثناء المذبحة أو خلال الأحداث التالية لعام

2011، وتمت مقارنتهنّ بمجموعة ضابطة من عائلات انتقلت للأردن قبل عام 1980.

أهم النتائج العلمية:

- انتقال أثر الصدمة عبر الأجيال: إيجاد أدلة جينية لدى أحفاد الناجيات تُظهر بصمات وتعديلات مرتبطة بالإجهاد والتأثر بالصدمة التي تعرضت لها الجدات عبر خط الأم.
- تسارع الشيخوخة الجينية: أظهرت النتائج أن الأفراد الذين تعرضوا للعنف، وهم في أرحام أمهاتهم، لديهم تسارع في الشيخوخة البيولوجية/الجينية، مما يتسبب في زيادة القابلية للإصابة بأمراض مرتبطة بالعمر.
- تحديد مواقع جينية: اكتشف الباحثون 14 منطقة جينومية مرتبطة بعنف أحداث حماة، و21 موقعاً جينياً لدى من تعرضوا مباشرة للعنف في سوريا.

الخلاصة والتطبيقات المجتمعية:

- يوضح صانع المحتوى أن هذه النتائج قد تفسر استمرار وتدوير دورات العنف والفقر والصدمات النفسية عبر الأجيال في سوريا وفي مناطق النزاع عالمياً.
- التأكيد على أهمية تحقيق العدالة وسيادة القانون لكسر هذه الدورة المفرغة وتفادي الآثار التراكمية الممتدة للاستبداد والعنف على الصحة العامة للمجتمعات.

هل هي مؤامرة أم تدافع مصالح؟

بقلم: المهندس زياد الريس

مقالة منشورة في موقع كاتبها

تاريخ النشر 03/04/2025

في ظل تسارع الأحداث وتعدد الاستحقاقات التي تواجهنا في الشأن العام، نجد أن ردود الفعل غالبًا ما تميل إلى تصنيفها تحت "نظرية المؤامرة". وهذا بدوره يولّد شعورًا بالإحباط والعجز، مما يدفع البعض إلى التراجع عن الفعل والمبادرة، مكتفين بدور المتفرج أو الضحية.

ما أود الإشارة إليه ليس إنكار وجود المؤامرات بالمطلق، فالتاريخ والسياسة يشهدان على تآمر الدول والجماعات وفقًا لمصالحها وأجنداتها. لكن الأجدى بنا أن ننظر إلى الأمور من منظور "تدافع المصالح" بدلاً من حتمية المؤامرة، بحيث نضع أنفسنا كأحد اللاعبين الفاعلين في هذه الساحة، وليس مجرد ضحايا لأجندات الآخرين.

كيف نفهم تدافع المصالح؟

إن تدافع المصالح هو جزء طبيعي من التفاعلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، حيث تتنافس الدول والكيانات لتحقيق أهدافها وفقًا لما يخدم استراتيجياتها. وغالبًا ما تكون هذه المصالح مدفوعة بعوامل إيديولوجية، اقتصادية، أو حتى بسعي لتحقيق النفوذ الإقليمي والدولي. ومن هذا المنطلق، فإن التعامل مع الأحداث يجب أن يكون بواقعية ومرونة، مع إدراك أن لكل طرف أجنداته التي يسعى لتحقيقها، وأن الأهم هو كيف ندير مصالحنا في هذا التدافع لتحقيق أقصى فائدة ممكنة لبلدنا وقضيتنا.

أهمية المبادرة وعدم انتظار الظروف المثالية

من الأخطاء الشائعة في مجتمعاتنا هو الانتظار حتى "تكتمل الظروف" قبل الشروع في تنفيذ المشاريع والمبادرات الإيجابية. لكن الواقع يؤكد أن الكمال غير ممكن، والظروف لن تكون يومًا مثالية. لذا فإن التعامل مع المعطيات كما هي، والتكيف معها، وتعديل المسارات وفق ما يخدم رؤيتنا وأهدافنا، هو النهج الأجدى. فبدلاً من الركون إلى السلبية بحجة المؤامرة، يجب علينا المبادرة واستغلال الفرص والعمل ضمن الواقع المتغير.

تدافع المصالح على مستوى المجتمع المدني

لا يقتصر مفهوم تدافع المصالح على العلاقات بين الدول، بل ينسحب أيضًا على مؤسسات المجتمع المدني وحتى على التفاعلات اليومية بين الأفراد. فالتعاون بين مختلف الأطراف ضمن إطار المصالح المشتركة، مع احترام الخصوصيات والاختلافات، يمكن أن يكون عنصرًا حاسمًا في تحقيق العمل الجماعي المثمر. فليس من الضروري أن تتطابق الأجندات بشكل كامل، لكن المهم هو إيجاد نقاط الالتقاء والعمل وفقها بما يخدم الصالح العام.

الخلاصة

الفرق بين عقلية "نظرية المؤامرة" وعقلية "تدافع المصالح" هو أن الأولى تؤدي إلى العجز والسلبية، بينما الثانية تدفع إلى الفعل والمشاركة الإيجابية. لذا، فإن إدراك طبيعة الصراع على المصالح، والتعامل معه بوعي ومرونة، هو المفتاح لحماية مصالحنا وتحقيق أهدافنا، سواء على مستوى الدولة أو المجتمع أو حتى العلاقات الشخصية. فبدلاً من أن نكون متفرجين على اللعبة، علينا أن نكون جزءًا منها، ونسعى بكل ما لدينا من إمكانات لتحقيق أفضل المكاسب الممكنة لقضايانا.

فيديو: كيف تحولت دول إلى عرائس ماريونيت

د. طلال لحلو

https://youtu.be/QQ-4p9YRffQ

تاريخ النشر 28/04/2025

يتناول هذا الفيديو حواراً بين د. هيثم طلعت وضيفه د. طلال لحلو (دكتوراه في الاقتصاد، ومدير برامج الماجستير والدكتوراه بجامعة صباح الدين زعيم في استانبول)؛ لتفكيك ورسم خريطة مفاهيمية تكشف كيفية هيمنة الرأسمالية والمال العالمي على الأيديولوجيات الحديثة، وتحويل المؤسسات والدول إلى ما يشبه "عرائس الماريونيت". وهذه **أهم المحاور والنقاط الرئيسية في اللقاء:**

العلاقة بين الرأسمالية واللبرالية والعلمانية

- **الرأسمالية وتكديس رأس المال:** النظام الرأسمالي يقوم على معيار أساسي واحد وهو الربح والتوسع المادي لتكديس رأس المال، يحتاج السوق إلى بيئة لا تقيدها القيم أو الضوابط الأخلاقية والدينية.
- **دور الليبرالية:** تخدم الليبرالية الرأسماليةَ بنزع المركزية الأخلاقية وجعل "الأهواء والفردانية" هي المرجعية، مما يحول الإنسان إلى مستهلك دائم.
- **العلمانية وتحييد الأخلاق:** العلمانية، وفق الفيديو واستشهاداً بعبد الوهاب المسيري، ليست مجرد فصل للدين عن السياسة بل تزيل العوائق الأخلاقية من الساحة العامة ودمج الإنسان في المادية المطلقة لتسهيل الاستهلاك وتكثير الأرباح.

الفردانية والعبودية الحديثة

- الترويج للفردانية يؤدي إلى تفكيك الأسرة والمجتمع؛ مما يسهل السيطرة على الأفراد وتوجيه سلوكهم الاستهلاكي.

- تحويل الأسئلة الوجودية الكبرى (من أين؟ وإلى أين؟ وما الغاية؟) إلى نفعية مادية عبثية تُغيب عقل الإنسان وأخلاقه لصالح الشهوات.

تمويل الأيديولوجيات (النسوية وغيرها)

- يناقش اللقاء كيف أن حركات تحررية ظاهرياً (مثل النسوية والراديكالية) تُدعم وتموّل بشكل مباشر من مؤسسات رأسمالية كبرى.
- الهدف الاستثماري من ذلك هو إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية، وتفكيك مفهوم الأسرة والعمود الفقري لها (كالبيت والتربية والنوع الاجتماعي) لدمج جميع الأفراد كأيدي عاملة وقوة استهلاكية مجردة في السوق.

قاعدة "اتبع المال تفهم الخريطة" (Follow the Money)

- الخلاصة التي يختم بها د. طلال لحلو هي قاعدة "اتبع المال تفهم الاشكال"؛ فمعظم التحولات الثقافية والأيديولوجية والسياسية الجارية في العالم اليوم ليست مصادفة، بل تقف خلفها أجندات تمويل من مؤسسات مالية وشركات عابرة للقارات تبحث عن النفوذ وتعظيم الثروة.

المحور الرابع: النزاعات والأمن والتسلح

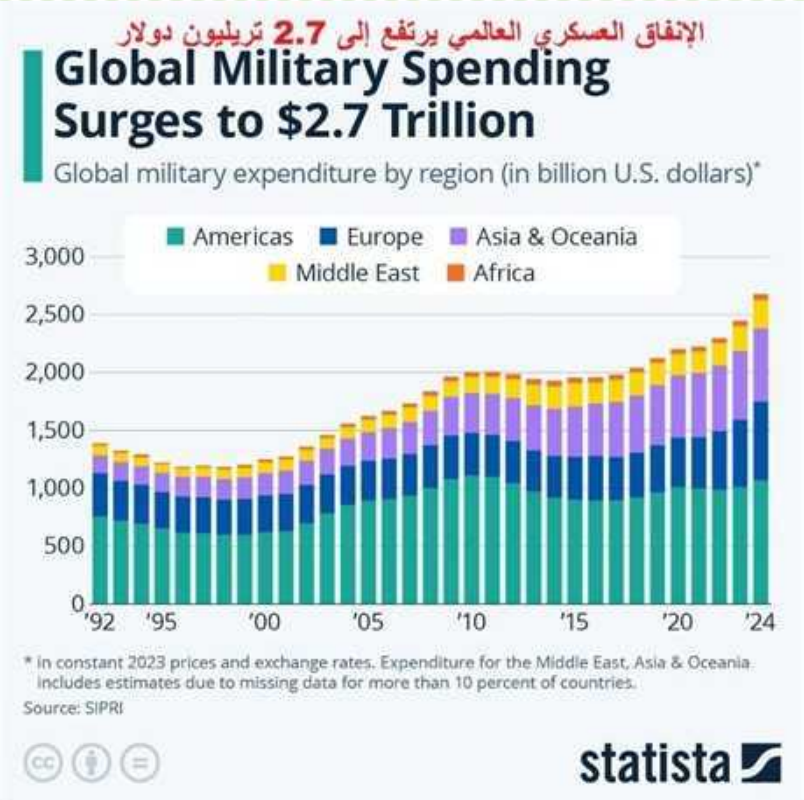
الإنفاق العسكري العالمي في ارتفاع مستمر

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/34367/global-military-expenditure-by-region-since-1992/

تاريخ النشر 18/05/2025

بلغ الإنفاق العسكري العالمي 2.7 تريليون دولار العام الماضي، وفقًا لأحدث بيانات معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام .(SIPRI) وقد زادت أكثر من 100 دولة إنفاقها العسكري في عام 2024، متجاوزًا بذلك مستويات الإنفاق العسكري في أوروبا التي سُجلت آخر مرة في نهاية الحرب الباردة، مدفوعًا بشكل رئيسي بالحرب في أوكرانيا. واستحوذت دول الأمريكيتين على 40% من الإنفاق العسكري العالمي في عام 2024، تليها دول أوروبا (26%)، وآسيا وأوقيانوسيا (23%)، والشرق الأوسط (9%)، وأفريقيا (1.9%).



نفقات الدفاع لحلف شمال الأطلسي

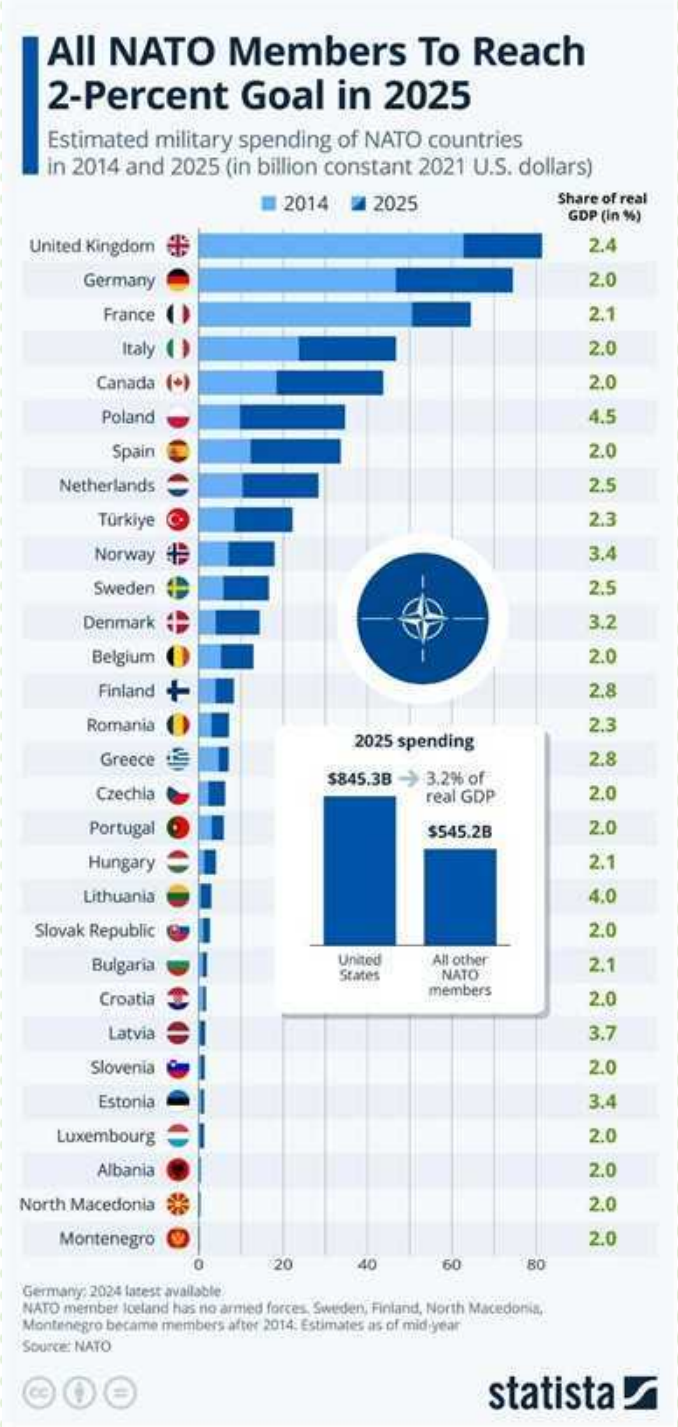
المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/14636/defense-expenditures-of-nato-countries/

تاريخ النشر 04/09/2025

من المتوقع أن يصل جميع أعضاء الناتو (وعددهم 31) إلى هدف التحالف البالغ 2% هذا العام من الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة. هذا الهدف الذي حدده الناتو لنفسه في عام 2014، ولكن لم يصل إليه العديد من الأعضاء لسنوات. والآن، زادت الدول من الإنفاق مع استمرار الخوف من حروب جديدة.

وهدف الـ 2% يُعدُّ علامةً بارزةً على نجاح الناتو. ولا تزال الولايات المتحدة أكبر مُنفقٍ في المنظمة، حيث تُخصص للجيش أكثر من جميع الأعضاء الآخرين مُجتمعين (ما يُعادل 3.2% من الناتج المحلي الإجمالي)، بينما الإنفاق غير الأمريكي يصل الآن إلى 2.5% من الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط. وقد برز الحلف كداعم رئيسي لأوكرانيا في جهودها الدفاعية ضد الغزو الروسي.


All NATO Members To Reach 2-Percent Goal in 2025
Estimated military spending of NATO countries in 2014 and 2025 (in billion constant 2021 U.S. dollars)
2014
2025
Share of real GDP (in %)
United Kingdom 2.4
Germany 2.0
France 2.1
Italy 2.0
Canada 2.0
Poland 4.5
Spain 2.0
Netherlands 2.5
Türkiye 2.3
Norway 3.4
Sweden 2.5
Denmark 3.2
Belgium 2.0
Finland 2.8
Romania 2.3
Greece 2.8
Czechia 2.0
Portugal 2.0
Hungary 2.1
Lithuania 4.0
Slovak Republic 2.0
Bulgaria 2.1
Croatia 2.0
Latvia 3.7
Slovenia 2.0
Estonia 3.4
Luxembourg 2.0
Albania 2.0
North Macedonia 2.0
Montenegro 2.0
0
20
40
60
80
2025 spending
$845.3B → 3.2% of real GDP
$545.2B
United States
All other NATO members
Germany: 2024 latest available
NATO member Iceland has no armed forces. Sweden, Finland, North Macedonia, Montenegro became members after 2014. Estimates as of mid-year
Source: NATO
statista

شعرة تفصل بين تخصيب اليورانيوم والسلاح النووي

بقلم: ديني إليس بيتشارد، ومن تحرير: دين فيسر

مقالة نشرت في نيتشر ميدل إيست بتاريخ 22 يونيو 2025

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2025.90

تاريخ النشر 27/06/2025

عندما شنت طائرات عسكرية إسرائيلية هجمتها على مجمع لتخصيب اليورانيوم في إيران مؤخرًا، يُحتمل أن إيران كانت تفصلها أيام قليلة على "الوصول إلى القدرة النووية العسكرية"، أي القدرة على تحويل ما يُسمى بـ"يورانيوم الكعكة الصفراء" إلى يورانيوم القنابل النووية عالي التخصيب من خلال أجهزة الطرد المركزي عالية السرعة لديها.

تحت جنح ظلام آخر الليل يوم الجمعة بالتوقيت المحلي لإيران، شنت طائرات عسكرية إسرائيلية هجومًا على إحدى مجمعات تخصيب اليورانيوم بالقرب من مدينة نطنز الإيرانية. ووفقًا لتقارير إخبارية، لم تقتصر مهمة الرؤوس الحربية التي أطلقتها هذه الطائرات على إلحاق الدمار بالمبنى، بل قصدت أيضًا شراء الوقت. فمنذ عدة أشهر، بدا أن إيران تقترب بخطى مطردة من "الوصول إلى القدرة النووية العسكرية"، وهي نقطة قد يتحول فيها مخزونها المتنامي من اليورانيوم المخصب جزئيًا إلى وقود لقنبلة نووية. (يُذكر أن إيران نفت سعيها إلى تطوير أسلحة نووية).

فما الذي حرك الهجمة الآن؟ مما يؤخذ في الاعتبار هنا الطريقة التي يجري بها العمل في مجمعات تخصيب اليورانيوم. يتكون اليورانيوم الموجود في الطبيعة بشكل صرف تقريبًا من "اليورانيوم-238"(U-238) ، وهو نظير يتسم بأنه "ثقيل" نسبيًا (مما يعني أن نواته أغنى بالنيوترونات منها في النظائر الأخرى). ويشكل النظير المعروف باسم "اليورانيوم -235" نسبة ضئيلة من هذا اليورانيوم الطبيعي، لا تتجاوز تقريبًا 0.7% منه. وهذا النظير الأخف وزنًا أقدر على تحفيز

تفاعل نووي متسلسل ومستمر. بعبارة أخرى، في اليورانيوم الموجود في الطبيعة، يشكل "اليورانيوم-235" الأخف وزنًا سهل الانشطار سبع ذرات فقط من كل ألف ذرة من هذا العنصر، ويعني "التخصيب" ببساطة رفع نسبة هذا النظير.

ولسهولة انشطار نواته، يمكن أن يُستخدم "اليورانيوم-235" في الرؤوس الحربية النووية. من هنا، حددت الوكالة الدولية للطاقة الذرية حيازة 25 كيلوجرامًا من هذا النظير على أنها النسبة المعيارية الكافية لإنتاج قنبلة انشطارية انضغاطية من الجيل الأول. وفي سلاح كهذا، تحيط مواد متفجرة تقليدية بـ"اليورانيوم-235"، وتؤدي عند انفجارها إلى انضغاط هذا النظير. ليُطلق بعدها جزء منفصل بالسلاح دفقة من النيوترونات. (النيوترونات هي جُسيمات دون ذرية محايدة الشحنة في نواة الذرة ترفع من كتلتها). وفي كل مرة يصطدم فيها نيوترون بذرة من "اليورانيوم-235"، تنشطر نواة الذرة، وتنقسم لتفرز في المتوسط من اثنين إلى ثلاثة نيوترونات، فضلًا عن دفقة من الطاقة في صورة حرارة وأشعة جاما. وبالتبعية، تصطدم النيوترونات المنبعثة بنويات أخرى لهذا النظير، لتولد تفاعلًا متسلسلًا مستمرًا بين ذرات النظير المكدسة معًا في كتلة حرجة. والنتيجة: انفجار نووي. أما النظير الأكثر شيوعًا "اليورانيوم-238"، فعلى النقيض، يمتص عادة النيوترونات البطيئة دون الانشطار، ولا يمكنه توليد هذا التفاعل المتسلسل المدمر.

ولتخصيب اليورانيوم بحيث يحتوي على قدر كاف من "اليورانيوم-235"، يتعين أن يخضع مسحوق اليورانيوم المُستخرج من المناجم، ويسمى "يورانيوم الكعكة الصفراء" إلى سلسلة مطولة من التغيرات لتحويله من مادة صلبة إلى غاز سداسي فلوريد اليورانيوم. فأولًا، تعمل سلسلة من العمليات الكيميائية على تكرير اليورانيوم، لترتبط كل ذرة به بعد تعرضها لحرارة مرتفعة بست ذرات فلورين. ينجم عن هذا التفاعل مركب سداسي فلوريد اليورانيوم فريد الخواص، ففي درجة حرارة تقل عن 56 درجة مئوية (132.8 فهرنهايت) يتسم بقوام صلب وملمس شبيه بالشمع، لكنه يتسامى متحولًا إلى غاز غير مرئي بمجرد ارتفاع درجة الحرارة.

وعند تخصيب اليورانيوم، يُحمَّل هذا المركّب إلى داخل جهاز طرد مركزي، يتمثل في أسطوانة معدنية تدور عشرات آلاف المرات في الدقيقة، بسرعة تربو

على سرعة شفرات محرك نفاث. وفي الوقت الذي تندفع فيه جزيئات "اليورانيوم-238" الثقيل نحو جدران الأسطوانة، تبقى جزيئات "اليورانيوم -235" قريبة من المركز، ويتم فصلها تدريجيًا عن الخليط. بعد ذلك، يُنقل هذا الغاز الأغنى بـ"اليورانيوم-235" إلى جهاز الطرد المركزي التالي. وتتكرر هذه العملية من 10 مرات إلى 20 مرة، يمرر في كل منها المزيد من الغاز المخصب عبر سلسلة من أجهزة الطرد المركزي.

يُذكر هنا أن تخصيب اليورانيوم يتطلب وقتًا طويلًا، لكن الحكومة الإيرانية تعمل منذ سنوات على تخصيبه، وقد تمكنت بالفعل من حيازة حوالي 400 كيلوجرام من اليورانيوم المخصب بحيث يحتوي في 60% منه على "يورانيوم-235". وصحيح أن هذه النسبة تقل عن نسبة "اليورانيوم-235" المطلوبة لإنتاج سلاح نووي، وقدرها 90%، لكن في الوقت الذي تبلغ فيه سرعة أجهزة الطرد المركزي الإيرانية من الجيل الأول، المعروفة باسم "آي آر-1"(IR-1) ، حوالي 63 ألف دورة في الدقيقة، فإن نماذج أجهزة الطرد المركزي الجديدة لديها، المُشيَّدة من ألياف الكربون عالي القوة، ويُطلق عليها "آي آر-6"، قادرة على الدوران وإنتاج اليورانيوم المُخصب بسرعة أكبر.

وتعمل إيران على تركيب وإنشاء الآلاف من وحدات الطرد المركزي تلك، لا سيما في منشأة فوردو لتخصيب اليورانيوم القابعة تحت الأرض أسفل 80 إلى 90 مترًا من الصخور. ووفقًا لتقرير أصدره معهد العلوم والأمن الدولي الإثنين الماضي، يمكن لأجهزة الطرد المركزي الجديدة أن تنتج "اليورانيوم-235" بدرجة نقاء تبلغ 90% وبكمية كافية لإنتاج رؤوس نووية في مدة تتراوح بين يومين إلى ثلاثة أيام، فقط، وإنتاج تسعة أسلحة نووية في غضون ثلاثة أسابيع، أو 19 رأسًا نوويًا بنهاية الشهر الثالث.

هذه ترجمة المقالة الإنجليزية المنشورة في دورية "ساينتيفيك أميريكان" Scientific American بتاريخ 2025/6/13، ومعرّفها doi:10.1038/nmiddleeast.2025.90

ملخص كتاب: مستقبل التجسس ومعركة إنقاذ أمريكا

المؤلف: أنتوني فينشي

اسم الكتاب كاملا: الثورة الاستخباراتية الرابعة: مستقبل التجسس ومعركة إنقاذ أمريكا

The Fourth Intelligence Revolution: The Future of Espionage and the Battle to Save America

الملخص من إعداد وتنسيق المهندس نجدت مشهور

تاريخ النشر 29/10/2025

شغل أنتوني فينشي (Anthony Vinci) منصب أول رئيس تنفيذي للتقنية في الوكالة الوطنية للاستخبارات الجغرافية المكانية .(NGA) وفي وقت سابق من مسيرته المهنية، خدم في العراق وأفريقيا وآسيا. بعد مغادرته عالم الاستخبارات، أصبح فينشي مديرًا تنفيذيًا في شركة استثمار خاص ورئيسًا تنفيذيًا لشركة متخصصة في الذكاء الاصطناعي. وهو زميل أول مساعد في مركز الأمن الأمريكي الجديد (CNAS)، وحصل على درجة الدكتوراه في العلاقات الدولية من كلية لندن للاقتصاد. ويعرض في هذا الكتاب كيف انتقلت مهمّة الاستخبارات من نمط "تجسس تقليدي" إلى سباقٍ عالمي جديد يقوده الذكاء الاصطناعي والتحوّل الرقمي.

فكرة الكتاب العامة

يطرح المؤلف رؤية تحليلية واستشرافية عميقة لمستقبل الحروب والاستخبارات في ظل الثورة الرابعة للذكاء الاصطناعي. يرى أن البشرية على أعتاب ما يسميه "حرب التفرد Singularity War"، وهي مرحلة يصبح فيها الذكاء الاصطناعي قادراً على خوض الحروب وتخطيطها دون أي تدخل بشري، مما يعيد تعريف معنى القوة، السيادة، والمخاطر الوجودية للأمم.

كما يتناول التحولات الجذرية في عالم الاستخبارات. يركز الكتاب على كيفية إعادة تشكيل الذكاء الاصطناعي والتنافس الجيوسياسي، خاصة بين الولايات المتحدة والصين، لمشهد التجسس العالمي ويهدف فينسي، وهو ضابط استخبارات كبير سابق، إلى تسليط الضوء على تغلغل الاستخبارات في مجالات جديدة مثل الاقتصاد والعلوم والتقنية، حيث لم تعد المعلومات الاستخباراتية مقتصرة على الشؤون العسكرية أو السياسية البحتة، وكذلك يسلط الضوء على الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في هذا السياق و تضمن ذلك كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات هائلة من البيانات، واكتشاف الأنماط، والتنبؤ بالتهديدات، وربما حتى في تنفيذ عمليات استخباراتية.. كما يناقش الكتاب كيفية استهداف الخصوم الاستبداديين للأمريكيين من خلال جمع البيانات وعمليات المعلومات، ويقترح أن دمقرطة الاستخبارات هي السبيل الوحيد لأمريكا للتغلب على هذه التهديدات على الرغم من أن التفاصيل الكاملة لهذا المفهوم غير واضحة بدون قراءة الكتاب، إلا أنه يشير إلى أهمية مشاركة المعلومات، وزيادة الوعي العام، وربما استخدام أدوات استخباراتية بشكل أوسع لمواجهة التحديات المعقدة. ويقدم الكتاب رؤية حيوية لفهم التحديات الأمنية المعاصرة ويعد مرجعاً مهماً للمهتمين بمستقبل الأمن القومي والذكاء الاصطناعي.

القيمة الفكرية والعملية

يقدم كتاب فينسي رؤية ثاقبة حول مستقبل التجسس في عصر الذكاء الاصطناعي والتنافس العالمي. إنه يدعو إلى إعادة التفكير في كيفية عمل وكالات الاستخبارات وكيف يمكن للمجتمعات الديمقراطية حماية نفسها في بيئة معلوماتية معقدة. القيمة العملية للكتاب تكمن في تحليله للتهديدات الناشئة وتقديم حلول محتملة، مما يجعله قراءة أساسية لصناع السياسات، والمحللين الأمنيين ورؤساء الأحزاب والتنظيمات وعامة الجمهور المهتمين بالأمن القومي وتأثير التقنية على المجتمع.

محتوى الكتاب وتحليله

يبدأ الكتاب بوصف تطور الذكاء الاصطناعي في المجالين المدني والعسكري، مستعرضاً كيف انتقلت نظم الذكاء الاصطناعي من أدوات مساعدة في التحليل والتنبؤ إلى أنظمة قادرة على اتخاذ القرار والقتال الذاتي، مثل الطائرات المسيّرة ذات التحكم الذاتي وأنظمة القتال الآلي. ويتعمق الكاتب في مناقشة:

- التحولات الجيوسياسية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجتمعات الاستخباراتية والعسكرية.
- المخاطر المحتملة إذا أصبحت الأنظمة الحربية ذاتية التشغيل والقرارات مستقلة عن البشر.
- التحذير من فقدان السيطرة البشرية على دورة الحرب، حيث تصبح الآلات قادرة على تصميم وتطوير برمجياتها وأساليبها القتالية بنفسها، ما يؤدي إلى ما يشبه "التطور الذاتي العسكري."

أبرز المفاهيم

- الذكاء التكتيكي Tactical Intelligence: يشبّهه المؤلف بـ"العقل الزاحف" الذي يتصرف دون وعي بشري، يكتفي بالاستجابة السريعة للتهديدات.
- الدمج بين الذكاء والعمليات: حيث تصبح المعلومات الاستخباراتية والقرارات التشغيلية جزءاً من منظومة واحدة بدون وساطة بشرية.
- الاستقلال الحربي الكامل: وهو وضع مستقبلي يُتوقّع فيه أن تخوض الآلات حروباً ضد آلات أخرى دون أن يتدخل الإنسان مطلقاً.

الخلاصة النقدية

الكتاب يُعد دراسة رائدة في العلاقة بين التقنية والذكاء الاصطناعي والأمن القومي، يقدم تحذيراً فلسفياً واستراتيجياً حول ما سماه الكاتب بـ"نقطة اللاعودة" عندما تتجاوز الآلات حدود السيطرة البشرية. يجمع بين أسلوب السرد الواقعي والخلفية الاستخباراتية التقنية للمؤلف ليصور كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن

يعيد تشكيل مفاهيم الحرب والاستخبارات والمخاطر العالمية في القرن الحادي والعشرين. بذلك يمكن القول إن الكتاب يجمع بين تاريخ الحرب الباردة، فلسفة الذكاء الاصطناعي، والأمن القومي الأميركي، ويستهدف القراء المهتمين بمستقبل الحرب الحديثة، التجسس، والتحولات التقنية في الأنظمة العسكرية.

ملخص فصول الكتاب

يتكوّن الكتاب من مجموعة فصول مترابطة تُقدّم رؤية تحليلية عن تحوّل التجسس والحروب في عصر الذكاء الاصطناعي، ويمكن تلخيص فصوله الأساسية كما يلي:

الفصل الأول: جذور الثورة الاستخباراتية

يستعرض فيه المؤلف تطوّر مفاهيم التجسس من الحرب العالمية الثانية مرورًا بالحرب الباردة وحرب الإرهاب بعد 11 سبتمبر. يبيّن كيف تحولت الاستخبارات من "عمل النخبة" إلى شبكة مترابطة تشمل كل مواطن بفعل التقنية والبيانات الضخمة.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي كسلاح استراتيجي

يفصّل الكاتب كيف غيّر الذكاء الاصطناعي طبيعة الحرب الحديثة. تتناول الفصول أمثلة من تطوير الطائرات المسيّرة والأنظمة ذاتية القتال، ويشرح مفهوم "دمج الذكاء بالعمليات" حيث لا يعود الإنسان في مركز القرار العسكري.

الفصل الثالث: التجسس في الحياة اليومية

يركّز Vinci على اتساع رقعة التجسس لتشمل الاقتصاد والمجتمع المدني. يشرح كيف تستغل قوى مثل الصين وروسيا وإيران البيانات الشخصية، ووسائل التواصل الاجتماعي مثل TikTok، لبناء أدوات تجسس جماعية تؤثر في الرأي العام وتوجهات الناخبين.

الفصل الرابع: الحرب الاستخباراتية الكبرى

يتعامل هذا الفصل مع الصراع الأميركي–الصيني بوصفه محور "السباق العالمي الرابع للاستخبارات". يُبرز كيف أصبحت الفضاءات الرقمية والوراثية (بما فيها التجسس على الجينات البشرية والبيانات الطبية) ساحات جديدة للتنافس.

الفصل الخامس: ولادة "حرب التفرد"

يُعرّف المؤلف هنا مصطلح Singularity War كمرحلة يبلغ فيها الذكاء الاصطناعي القدرة على تصميم أنظمة حرب جديدة دون تدخل بشري. يصف مشاهد مستقبلية محتملة لحروب بين أسراب من الطائرات المسيّرة ذاتية التشغيل، تمثل نموذجًا للحروب اللامركزية التي لا مكان فيها للبشر.

الفصل السادس: ديمقراطية التجسس وإنقاذ الحرية

ينتقل الكتاب من التحليل إلى الدعوة. يطرح الكاتب فكرة "دمقرطة الاستخبارات"، أي إشراك المواطنين في حماية المعلومات الوطنية ومراقبة استخدام الحكومات للتقنية. يرى أن المجتمع لا يمكنه النجاة إلا بإعادة الثقة والشفافية إلى ممارسات جمع البيانات.

الفصل السابع: المستقبل بين السيطرة والانفلات

يختتم Vinci بتأمل فلسفي في "نقطة اللاعودة" إذا تجاوزت الآلات حدود السيطرة البشرية، محذرًا من انهيار النظام الديمقراطي العالمي إذا لم يتم تنظيم الذكاء الاصطناعي والاستخبارات وفق مبادئ أخلاقية صارمة.

يدمج الكتاب بين السرد الواقعي والتحليل الاستراتيجي، مقدّماً خريطة فكرية لكيفية تحوّل الحرب والاستخبارات من نشاط بشري محدود إلى منظومة كونية تديرها الأنظمة الذكية ذاتياً.

خمسون ألف امرأة وفتاة قُتلن على يد شركائهن أو أفراد أسرهن في عام 2024

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/31326/estimated-number-of-female-homicides-by-family-and-partners/

تاريخ النشر 06/12/2025

مر يوم 25 نوفمبر، وهو اليوم الدولي للأمم المتحدة للقضاء على العنف ضد المرأة. ويُقدّر أن 50 ألف امرأة وفتاة حول العالم قُتلن على يد أفراد أسرهن أو أزواجهن في عام 2024، وفقًا لتقرير نشره مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة وهيئة الأمم المتحدة للمرأة. ويعادل هذا متوسط 137 امرأة أو فتاة يوميًا.

وبينما يُقتل عدد أكبر بكثير من الرجال في جرائم القتل حول العالم مقارنةً بالنساء (80٪ من ضحايا جرائم القتل كانوا رجالًا في عام 2024)، فإن النساء والفتيات يُمثلن نسبة كبيرة في المجال المنزلي، حيث بلغت 60٪.

ويُظهر الإنفوغراف، المستند إلى تقديرات الأمم المتحدة، أن العنف القائم على النوع الاجتماعي يحدث في جميع مناطق العالم، وأن أفريقيا شهدت أعلى عدد من جرائم قتل النساء على يد أفراد الأسرة، واحتلت آسيا المرتبة الثانية. ويشير باحثو الأمم المتحدة إلى أن هذه الأرقام تقديرية.

وتُعرّف الأمم المتحدة جرائم القتل المرتبطة بالنساء بأنها: "عمليات قتل عمد تُرتكب على أساس عوامل تتعلق بالمرأة. ويمكن أن تشمل هذه العوامل أيديولوجية استحقاق الرجل وامتيازه على المرأة، والأعراف الاجتماعية المتعلقة بالرجولة، والحاجة إلى تأكيد سيطرة الرجل أو سلطته، وفرض الأدوار الجندرية، أو منع أو تثبيط أو معاقبة ما يُعتبر سلوكًا أنثويًا غير مقبول".


50,000 Women Killed by Partners or Family in 2024
Estimated number of women and girls killed by intimate partners and family members in 2024
17,400
0.7
Asia
2,100
0.5
Europe
7,700
1.5
America
22,600
3.0
Africa
300
1.4
Oceania
Total
Per 100,000 women
Sources: UNODC, UN Women
statista

المحور الخامس: سورية

فيديو: اقتصاد سورية بين إرث البعث وأمل المستقبل

تقديم: د. منذر قحف

https://www.youtube.com/watch?v=Re16B-TcumI

تاريخ النشر 14/04/2025

يتناول هذا الفيديو حواراً شاملاً واستشرافياً على قناة كاف للإعلام، يحلّ فيه الدكتور منذر قحف ضيفاً للحديث عن الوضع الاقتصادي في سوريا، ومقاربة الحلول التنموية والنهضوية للمستقبل.

أبرز المحاور والمحتويات الرئيسية للفيديو:

السيرة الذاتية والمسيرة العلمية للضيف

- يستعرض الدكتور منذر قحف بدايات شغفه بعلم الاقتصاد والتمويل الإسلامي عام 1960، وتأثره بالشيخ مصطفى السباعي.
- يتحدث عن تجاربه العملية في سوريا (ديوان المحاسبة والجامعة)، ثم انتقاله للدراسة والعمل في الولايات المتحدة الأمريكية، والبنك الإسلامي للتنمية بالجدة، ودولة قطر، وتركيا.

تشخيص الواقع الاقتصادي السوري (إرث البعث والحكم السابق)

- الهيمنة والسيطرة: تسليط الضوء على بداية النهج الاشتراكي والتأميم في سوريا منذ عهد جمال عبد الناصر ثم تعميقه وتكريسه في عهد حزب البعث وحافظ الأسد لمنح السلطة سيطرة كاملة على الموارد الاقتصادية.
- الانتقال إلى الخوصصة المحسوبة: تحول النموذج الاقتصادي في عهد بشار الأسد نحو تحويل مقدرات الدولة والقطاعات الصناعية والتجارية إلى ملكيات خاصة محصورة بالفئة الحاكمة والمقربين منها.

- الآثار النفسية والاجتماعية: انعكاس هذا النظام الاقتصادي المقيد على ثقافة المجتمع (تفشي الفساد والبيروقراطية، والاعتماد على الوظيفة الحكومية بدلاً من ثقافة الابتكار والإنتاج).

ركائز النهوض بالاقتصاد السوري ومواجهة العقوبات

- التمكين والتيسير (تغيير الأطر القانونية): إلغاء القيود البيروقراطية لتسهيل أعمال الناس، مع التركيز على دور الدولة في البنية التحتية (المواصلات، الاتصالات، والأمن) استناداً إلى تجارب عالمية مثل تجربة "لودفيغ أرهارد" في ألمانيا.
- التغيير الثقافي والفكري: تغيير المفاهيم الاقتصادية لدى الأفراد من التواكل إلى الفاعلية والإنتاج، وتوظيف الخطاب المجتمعي والمساجد لخدمة التنمية.
- الاستغناء عن القروض الخارجية المقيدة: التحذير من شروط وصناديق الإقراض الدولي التي ترهق الدول، والاعتماد بدلاً من ذلك على استثمارات المغتربين السوريين والعرب والمسلمين.

مفاهيم التمويل الإسلامي وتطبيقاته العملية

- تمويل السوق الحقيقية: توضيح أن البديل الشرعي للربا ليس القرض الحسن الفردي بل "البيع" والعمليات المرتبطة بالإنتاج والتوزيع عبر صيغ المرابحة، والإجارة المنتهية بالتمليك، والمشاركات المتناقصة.
- تفعيل أملاك الأوقاف والزكاة:

  - المطالبة بقوانين تسمح باسترداد الأوقاف واستثمارها عبر المنظمات الجمعيات الخيرية والمجتمع المدني لخدمة التعليم والصحة والمشاريع التنموية.
  - تفعيل مكاتب الزكاة محلياً للحد من الفقر وتلبية احتياجات الفئات الأشد ضعفاً.

- تفعيل الطاقات البشرية في الخارج: طرح فكرة إشراك آلاف الأطباء والمهندسين والخبراء السوريين في الخارج للمساهمة في خدمة وتطوير البلاد.

النماذج الملهمة وخاتمة الحوار

- التطرق إلى تجارب تنموية واستعادة التعافي في دول مثل ماليزيا، وتركيا، وسنغافورة، وكوريا الجنوبية.
- التأكيد على أن الاقتصاد الإسلامي في جوهره هو تنمية الإنسان والمجتمع وتمكينه من بناء مستقبله بنفسه.

التحديات الاقتصادية والتنموية في سورية بعد انهيار حكم بشار الأسد

بحث للدكتور خالد التركاوي

المصدر: مجلة لباب للدراسات الاستراتيجية

https://lubab.aljazeera.net/article/التحديات-الاقتصادية-والتنموية-في-سور-2/

تاريخ النشر 19/05/2025

يستعرض هذا البحث التحديات الاقتصادية التي تواجه سورية بعد انهيار نظام الأسد، مع التركيز على فرص إعادة الإعمار والتنمية الاقتصادية. كما يناقش الوضع الاقتصادي السوري بعد 2011؛ حيث أدت الحرب إلى تراجع الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع معدلات الفقر والبطالة، وإغلاق العديد من المؤسسات الإنتاجية. كما يستعرض الإصلاحات المطلوبة لإنعاش الاقتصاد، ويحدد القطاعات ذات الأولوية في مرحلة إعادة الإعمار، مع التركيز على التخطيط الإقليمي والعمراني كأدوات رئيسية للتنمية المستدامة. وترجع أهمية هذا البحث إلى كونه يعالج إحدى أكثر القضايا إلحاحًا في الشأن السوري؛ حيث إن التعافي الاقتصادي يشكّل حجر الأساس لمرحلة ما بعد الحرب. كما يسهم البحث في سد الفجوة المعرفية حول إستراتيجيات التنمية في بيئة ما بعد الصراع، عبر تقديم رؤية تحليلية قائمة على بيانات اقتصادية ومقاربات تنموية مجربة في دول أخرى.

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن تجاوز التحديات الاقتصادية بعد انهيار نظام الأسد يتطلب إصلاحات مؤسسية عميقة، وخططًا اقتصادية متكاملة، مع التركيز على القطاعات الإنتاجية، وتفعيل دور القطاع الخاص، والاستفادة من رأس المال البشري داخل سوريا وخارجها. ويسعى البحث إلى معرفة أبرز التحديات الاقتصادية التي تواجه سوريا في مرحلة ما بعد سقوط النظام، وتحديد القطاعات الأكثر أهمية لإعادة الإعمار والتنمية، والوقوف على الإصلاحات المطلوبة لإنعاش الاقتصاد السوري وتحريره من العقبات الهيكلية، ودراسة كيفية توظيف التخطيط الإقليمي والعمراني في تحفيز التنمية الاقتصادية.

المحور السادس: السكان والغذاء في العالم

سكان العالم

https://worldpopulationreview.com/

https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/

تاريخ النشر 16/06/2025

#	البلد أو الإقليم	السكان 2025	التغير سنويا %	صافي التغير	الكثافة (شخص / كم²)	مساحة الأرض (كم²)	المهاجرون (صافي)	معدل الخصوبة (*)	العمر الوسيط (**)	نسبة الحضر %	نسبتهم إلى سكان العالم %
1	الهند	1,463,865,525	0.89	12,929,734	492	2,973,190	−495,753	1.94	28.8	37.10	17.78
2	الصين	1,416,096,094	−0.23	−3,225,184	151	9,388,211	−268,126	1.02	40.1	67.50	17.20
3	الولايات المتحدة	347,275,807	0.54	1,849,236	38	9,147,420	1,230,663	1.62	38.5	82.80	4.22
4	إندونيسيا	285,721,236	0.79	2,233,305	158	1,811,570	−39,509	2.1	30.4	59.60	3.47
5	باكستان	255,219,554	1.57	3,950,390	331	770,880	−1,235,336	3.5	20.6	34.40	3.10
6	نيجيريا	237,527,782	2.08	4,848,304	261	910,770	−15,258	4.3	18.1	54.90	2.89
7	البرازيل	212,812,405	0.38	813,832	25	8,358,140	−217,283	1.6	34.8	91.40	2.59
8	بنغلاديش	175,686,899	1.22	2,124,535	1,350	130,170	−402,100	2.11	26	42.60	2.13
9	روسيا	143,997,393	−0.57	−823,030	9	16,376,870	−251,822	1.47	40.3	75	1.75
10	إثيوبيا	135,472,051	2.58	3,412,284	135	1,000,000	24,054	3.81	19.1	22.50	1.65
11	المكسيك	131,946,900	0.83	1,085,893	68	1,943,950	−108,037	1.87	29.6	87.90	1.60

12	اليابان	123,103,479	−0.52	−649,562	338	364,555	140,579	1.23	49.8	93.10	1.50
13	مصر	118,365,995	1.57	1,827,737	119	995,450	−57,305	2.71	24.5	40.90	1.44
14	الفلبين	116,786,962	0.81	943,292	392	298,170	−149,315	1.88	26.1	49.30	1.42
15	جمهورية الكونغو الديمقراطية	112,832,473	3.25	3,556,208	50	2,267,050	−27,309	5.9	15.8	45	1.37
16	فيتنام	101,598,527	0.60	610,841	328	310,070	−48,171	1.88	33.4	41.40	1.23
17	إيران	92,417,681	0.93	849,943	57	1,628,550	116,786	1.67	34	73.30	1.12
18	تركيا	87,685,426	0.24	211,621	114	769,630	−258,205	1.62	33.5	76.90	1.07
19	ألمانيا	84,075,075	−0.56	−477,167	241	348,560	−334,072	1.46	45.5	76.50	1.02
20	تايلاند	71,619,863	−0.07	−48,148	140	510,890	27,509	1.2	40.6	53.50	0.87
21	تنزانيا	70,545,865	2.90	1,985,708	80	885,800	−12,730	4.47	17.5	40	0.86
22	المملكة المتحدة	69,551,332	0.60	413,140	287	241,930	389,911	1.54	40.1	84.50	0.84
23	فرنسا	66,650,804	0.15	102,274	122	547,557	91,737	1.64	42.3	82.50	0.81
24	جنوب أفريقيا	64,747,319	1.16	740,132	53	1,213,090	146,370	2.19	28.7	66.60	0.79
25	إيطاليا	59,146,260	−0.33	−196,607	201	294,140	75,448	1.21	48.2	72	0.72
26	كينيا	57,532,493	1.95	1,099,549	101	569,140	−27,330	3.12	20	31.90	0.70
27	ميانمار	54,850,648	0.64	350,557	84	653,290	−39,661	2.08	30.1	34.10	0.67
28	كولومبيا	53,425,635	1.02	539,272	48	1,109,500	129,139	1.62	32.5	80.50	0.65
29	كوريا الجنوبية	51,667,029	−0.1	−50,561	531	97,230	65,731	0.75	45.6	82.40	0.63

0.63	35.30	18.5	4.19	291,469	1,765,048	29	1,213,184	2.40	51,662,147	السودان	30
0.62	30	16.9	4.06	−119,059	199,810	257	1,369,802	2.74	51,384,894	أوغندا	31
0.58	79.30	45.9	1.23	96,630	498,800	96	−20,568	−0.04	47,889,958	إسبانيا	32
0.58	74.40	28.6	2.67	−27,531	2,381,740	20	621,004	1.33	47,435,312	الجزائر	33
0.57	72.40	20.8	3.17	−1,064	434,320	108	978,759	2.13	47,020,774	العراق	34
0.56	96	32.9	1.5	2,859	2,736,690	17	155,219	0.34	45,851,378	الأرجنتين	35
0.53	26.70	17.3	4.66	−74,404	652,860	67	1,196,619	2.81	43,844,111	أفغانستان	36
0.51	33	18.4	4.41	−16,291	527,970	79	1,190,714	2.93	41,773,878	اليمن	37
0.49	80.20	40.6	1.33	326,204	9,093,510	4	384,293	0.97	40,126,723	كندا	38
0.47	68.80	16.6	4.95	−3,524	1,246,700	31	1,154,190	3.05	39,040,039	أنغولا	39
0.47	76.80	41.8	1	1,702,358	579,320	67	1,120,155	2.96	38,980,376	أوكرانيا	40
0.47	67.30	29.8	2.18	−56,254	446,300	86	349,597	0.92	38,430,770	المغرب	41
0.46	59.20	42.5	1.31	−330,820	306,230	125	−398,291	−1.03	38,140,910	بولندا	42
0.45	48.10	27	3.45	−6,987	425,400	87	691,569	1.90	37,053,428	أوزبكستان	43
0.44	77.40	31	1.53	166,615	328,550	110	420,165	1.18	35,977,838	ماليزيا	44
0.43	41.60	16.5	4.62	−65,573	786,380	45	999,887	2.89	35,631,653	موزمبيق	45
0.43	58.60	21.3	3.3	−17,079	227,540	154	636,858	1.85	35,064,272	غانا	46
0.42	80.60	30.2	1.94	11,931	1,280,000	27	358,817	1.05	34,576,665	بيرو	47

48	المملكة العربية السعودية	34,566,328	1.78	603,571	16	2,149,690	119,738	−2,227	3.85	19.2	40.30	0.40
49	مدغشقر	32,740,678	2.43	775,722	56	581,795	−2,227	3.85	19.2	40.30	0.40	
50	ساحل العاج	32,711,547	2.43	777,317	103	318,000	11,305	4.17	18.3	49	0.40	
51	الكاميرون	29,879,337	2.59	755,593	63	472,710	−15,379	4.18	18	59.40	0.36	
52	نيبال	29,618,118	−0.11	−32,936	207	143,350	−364,699	1.94	25.3	24.50	0.36	
53	فنزويلا	28,516,896	0.39	111,353	32	882,050	−100,467	2.06	29.4		0.35	
54	النيجر	27,917,831	3.28	885,419	22	1,266,700	−7,704	5.79	15.6	18.20	0.34	
55	أستراليا	26,974,026	0.98	260,821	4	7,682,300	137,109	1.64	38.3	86.50	0.33	
56	كوريا الشمالية	26,571,036	0.27	72,213	221	120,410	−2,787	1.77	36.5	63.30	0.32	
57	سوريا	25,620,427	3.84	947,667	140	183,630	421,693	2.66	23.3	53.60	0.31	
58	مالي	25,198,821	2.94	720,226	21	1,220,190	−48,019	5.42	15.7	44.40	0.31	
59	بوركينا فاسو	24,074,580	2.23	525,799	88	273,600	−27,130	4	17.7	33.70	0.29	
60	سريلانكا	23,229,470	0.54	125,905	370	62,710	−30,724	1.94	33.3	18.10	0.28	
61	تايوان	23,112,793	−0.44	−101,169	653	35,410	−20,947	0.86	44.8	84	0.28	
62	مالاوي	22,216,120	2.59	560,834	236	94,280	−5,628	3.53	18.1	19.80	0.27	
63	زامبيا	21,913,874	2.81	598,918	29	743,390	6,562	3.97	17.9	46.80	0.27	
64	تشاد	21,003,705	3.47	704,582	17	1,259,200	−123,104	5.94	15.8	22.40	0.26	
65	كازاخستان	20,843,754	1.22	251,183	8	2,699,700	−8,834	2.95	29.7	55.10	0.25	
66	تشيلي	19,859,921	0.48	95,150	27	743,532	51,712	1.13	36.9	84.80	0.24	

67	الصومال	19,654,739	3.40	645,588	31	627,340	12,077	−5.91	15.6	46.60	0.24
68	السنغال	18,931,966	2.32	429,982	98	192,530	−12,636	−3.71	19.6	52.30	0.23
69	رومانيا	18,908,650	−0.56	−106,438	82	230,170	−29,041	−1.71	43.2	55.20	0.23
70	غواتيمالا	18,687,881	1.53	281,522	174	107,160	−7,959	−2.26	23.4	56.60	0.23
71	هولندا	18,346,819	0.65	118,077	544	33,720	104,681	−1.44	41.5	88.90	0.22
72	الإكوادور	18,289,896	0.85	154,418	74	248,360	−17,219	−1.79	29.3	66	0.22
73	كمبوديا	17,847,982	1.19	209,181	101	176,520	−31,469	−2.51	26.2	26.50	0.22
74	زيمبابوي	16,950,795	1.90	316,422	44	386,850	−54,555	−3.62	18.1	37.90	0.21
75	غينيا	15,099,727	2.34	344,942	61	245,720	−16,282	−4.04	18.3	40.30	0.18
76	بنين	14,814,460	2.43	351,736	131	112,760	−7,847	−4.42	18	47.80	0.18
77	رواندا	14,569,341	2.19	312,774	591	24,670	6,282	−3.59	19.9	18.30	0.18
78	بوروندي	14,390,003	2.44	342,217	560	25,680	−34,727	−4.67	16.4	14.90	0.17
79	بوليفيا	12,581,843	1.36	168,528	12	1,083,300	−3,179	−2.5	25.2	70.60	0.15
80	تونس	12,348,573	0.58	71,464	79	155,360	−14,523	−1.8	32.9	71.70	0.15
81	جنوب السودان	12,188,788	2.05	245,380	20	610,952	6,145	−3.71	18.7	27.70	0.15
82	هايتي	11,906,095	1.13	133,538	432	27,560	−32,052	−2.59	24.1	61.70	0.14
83	بلجيكا	11,758,603	0.17	19,840	388	30,280	31,989	−1.39	41.9	98.80	0.14
84	الأردن	11,520,684	−0.28	−32,192	130	88,780	−303,267	−2.57	24.7	85.10	0.14
85	جمهورية الدومينيكان	11,520,487	0.81	92,930	238	48,320	−35,306	−2.19	28.3	86.40	0.14

86	الإمارات العربية المتحدة	11,346,000	2.89	318,871	136	83,600	158,634	1.21	31.6	81.10	0.14
87	هندوراس	11,005,850	1.66	180,147	98	111,890	−4,778	2.45	24.2	58.30	0.13
88	كوبا	10,937,203	−0.39	−42,580	103	106,440	−22,244	1.45	42.2	81.90	0.13
89	طاجيكستان	10,786,734	1.85	195,807	77	139,960	−21,606	2.99	22.2	27.70	0.13
90	بابوا غينيا الجديدة	10,762,817	1.76	186,315	24	452,860	−284	3.03	22.8	12.60	0.13
91	السويد	10,656,633	0.47	49,634	26	410,340	47,079	1.44	40.3	87.40	0.13
92	جمهورية التشيك (تشيكيا)	10,609,239	−1.18	−126,620	137	77,240	−112,188	1.47	43.8	75	0.13
93	البرتغال	10,411,834	−0.13	−13,458	114	91,590	16,472	1.52	46.9	66.50	0.13
94	أذربيجان	10,397,713	0.59	61,136	126	82,658	8,731	1.67	33.6	58.70	0.13
95	اليونان	9,938,844	−1.08	−108,973	77	128,900	16,636	1.34	46.8	89.50	0.12
96	توغو	9,721,608	2.17	206,372	179	54,390	−15,010	4.07	19.1	44.20	0.12
97	المجر	9,632,287	−0.45	−43,848	106	90,530	−16,331	1.5	43.9	72	0.12
98	إسرائيل	9,517,181	1.39	130,160	440	21,640	11,466	2.75	29.2	91.40	0.12
99	النمسا	9,113,574	−0.08	−7,239	111	82,409	11,254	1.33	43.6	58.60	0.11
100	بيلاروسيا	8,997,603	−0.65	−59,093	44	202,910	−3,020	1.23	41.3	84.40	0.11
101	سويسرا	8,967,407	0.51	45,426	227	39,516	37,253	1.44	42.9	74.40	0.11
102	سيراليون	8,819,794	2.06	177,772	122	72,180	−11,309	3.61	19.7	45.50	0.11
103	لاوس	7,873,046	1.33	103,227	34	230,800	−10,645	2.36	24.9	38.30	0.10
104	تركمانستان	7,618,847	1.66	124,349	16	469,930	13,268	2.63	26.9	46.50	0.09

105	ليبيا	7,458,555	1.05	77,532	4	1,759,540	−172	2.25	27.7	77.50	0.09
106	هونغ كونغ	7,396,076	−0.25	−18,833	7,044	1,050	17,863	0.73	47.4		0.09
107	قيرغيزستان	7,295,034	1.52	109,025	38	191,800	1,815	2.75	25.4	35.30	0.09
108	باراغواي	7,013,078	1.21	83,925	18	397,300	−12,423	2.4	27	68	0.09
109	نيكاراغوا	7,007,502	1.32	91,362	58	120,340	−8,371	2.18	26	58.10	0.09
110	بلغاريا	6,714,560	−0.64	−43,129	62	108,560	−2,961	1.74	44.8	77.10	0.08
111	صربيا	6,689,039	−0.7	−47,177	76	87,460	−13,086	1.5	44.4	73.60	0.08
112	الكونغو	6,484,437	2.39	151,476	19	341,500	−2,999	4.05	18.6	69.80	0.08
113	السلفادور	6,365,503	0.43	27,310	307	20,720	−23,934	1.75	27.9	79.90	0.08
114	الدنمارك	6,002,507	0.42	25,095	141	42,430	22,103	1.52	41.3	87.40	0.07
115	سنغافورة	5,870,750	0.66	38,363	8,387	700	16,892	0.96	36.2		0.07
116	لبنان	5,849,421	0.75	43,459	572	10,230	−10,230	2.21	28.8	86	0.07
117	ليبيريا	5,731,206	2.11	118,389	60	96,320	−9,870	3.79	18.8	55	0.07
118	فنلندا	5,623,329	0.11	6,019	19	303,890	18,246	1.3	43.2	86.70	0.07
119	النرويج	5,623,071	0.83	46,411	15	365,268	29,798	1.42	39.8	85.90	0.07
120	دولة فلسطين	5,589,623	1.71	94,180	929	6,020	−23,156	3.19	20.1	84.20	0.07
121	جمهورية أفريقيا الوسطى	5,513,282	3.43	182,592	9	622,980	−14,693	5.81	14.5	44.50	0.07
122	عُمان	5,494,691	4.04	213,153	18	309,500	113,734	2.48	29.7	90.80	0.07
123	سلوفاكيا	5,474,881	−0.58	−31,879	114	48,088	−31,377	1.57	42.3	54	0.07
124	موريتانيا	5,315,065	2.82	145,670	5	1,030,700	−5,044	4.56	17.4	60.30	0.07

125	أيرلندا	5,308,039	1.01	53,022	77	68,890	35,417	1.6	39	62.10	0.06
126	نيوزيلندا	5,251,899	0.73	37,955	20	263,310	17,403	1.65	37.7	83.60	0.06
127	كوستاريكا	5,152,950	0.45	23,040	101	51,060	1,000	1.31	35.2	85.20	0.06
128	الكويت	5,026,078	1.86	91,571	282	17,820	42,775	1.5	34.8	91.60	0.06
129	بنما	4,571,189	1.23	55,612	61	74,340	6,151	2.09	30.3	70.70	0.06
130	كرواتيا	3,848,160	−0.7	−27,165	69	55,960	−3,481	1.47	45.3	61.70	0.05
131	جورجيا	3,806,671	−0.03	−999	55	69,490	1,283	1.79	37.3	62	0.05
132	إريتريا	3,607,003	2.02	71,400	36	101,000	−6,698	3.61	19.2	74.80	0.04
133	منغوليا	3,517,100	1.20	41,560	2	1,553,560	79	2.58	26.9	67.20	0.04
134	الأوروغواي	3,384,688	−0.06	−1,900	19	175,020	−1,338	1.39	36.4		0.04
135	بورتوريكو	3,235,289	−0.21	−6,915	365	8,870	5,495	0.94	45.8		0.04
136	البوسنة والهرسك	3,140,095	−0.76	−24,158	62	51,000	−6,994	1.5	45.7	56.30	0.04
137	قطر	3,115,889	2.21	67,466	268	11,610	36,288	1.7	33.5	96.60	0.04
138	ناميبيا	3,092,816	2.07	62,685	4	823,290	1,866	3.17	21.3	54.40	0.04
139	مولدوفا	2,996,106	−1.28	−38,855	91	32,850	−29,766	1.72	38.6	57.70	0.04
140	أرمينيا	2,952,365	−0.72	−21,475	104	28,470	−29,013	1.71	36.6	63.80	0.04
141	جامايكا	2,837,077	−0.07	−2,098	262	10,830	−11,053	1.34	32.8	60.20	0.03
142	ليتوانيا	2,830,144	−1.01	−28,966	45	62,674	−24,618	1.22	42.3	68.20	0.03
143	غامبيا	2,822,093	2.25	62,105	279	10,120	−2,984	3.8	18.6	61.30	0.03
144	ألبانيا	2,771,508	−0.73	−20,257	101	27,400	−24,230	1.33	37.3	70.30	0.03
145	الغابون	2,593,130	2.13	54,178	10	257,670	1,116	3.54	21.5	83.70	0.03

146	بوتسوانا	2,562,122	1.63	40,983	5	566,730	−5,665	2.66	23.4	75.60	0.03
147	ليسوتو	2,363,325	1.11	25,902	78	30,360	−5,192	2.64	21.8	32.80	0.03
148	غينيا بيساو	2,249,515	2.19	48,163	80	28,120	−1,373	3.68	19.4	46.20	0.03
149	سلوفينيا	2,117,072	−0.08	−1,625	105	20,140	2,711	1.58	44.6	55.70	0.03
150	غينيا الاستوائية	1,938,431	2.43	45,915	69	28,050	3,812	4.04	20.9	63.60	0.02
151	لاتفيا	1,853,559	−0.98	−18,312	30	62,200	−7,330	1.35	43.6	67.50	0.02
152	مقدونيا الشمالية	1,813,791	−0.51	−9,218	72	25,220	−5,645	1.47	41	69.40	0.02
153	البحرين	1,643,332	2.26	36,283	2,162	760	18,128	1.78	33.4		0.02
154	ترينيداد وتوباغو	1,511,155	0.22	3,373	295	5,130	691	1.52	37.7	49.10	0.02
155	تيمور الشرقية	1,418,517	1.28	17,879	95	14,870	−2,550	2.56	21.7	36	0.02
156	قبرص	1,370,754	0.92	12,472	148	9,240	7,749	1.37	38.6	61.10	0.02
157	إستونيا	1,344,232	−1.2	−16,314	32	42,390	−13,350	1.38	42.8	66.90	0.02
158	موريشيوس	1,268,280	−0.23	−2,889	625	2,030	−2,784	1.21	37.8	41.50	0.02
159	إسواتيني	1,256,174	1.07	13,352	73	17,200	−5,775	2.68	22.5	31.30	0.02
160	جيبوتي	1,184,076	1.31	15,354	51	23,180	−581	2.58	24.9	71.30	0.01
161	فيجي	933,154	0.47	4,370	51	18,270	−3,288	2.25	28.1	60.80	0.01
162	جزر القمر	882,847	1.87	16,219	474	1,861	−2,127	3.76	20.6	33.60	0.01
163	ريونيون	882,405	0.43	3,814	353	2,500	−2,585	2.13	38.1		0.01
164	جزر سليمان	838,645	2.37	19,447	30	27,990	1,631	3.46	20.7	22.80	0.01
165	غيانا	835,986	0.59	4,899	4	196,850	−5,092	2.37	26.2	26.60	0.01
166	بوتان	796,682	0.65	5,158	21	38,117	455	1.44	30.5	50.30	0.01

167	ماكاو	722,007	0.24	1,745	24,067	30	−328	0.69	39.6	97.10	0.01
168	لوكسمبورغ	680,453	1.10	7,417	263	2,590	5,237	1.4	39.5	87.20	0.01
169	سورينام	639,850	0.85	5,419	4	156,000	−967	2.21	28.6	62.40	0.01
170	الجبل الأسود	632,729	−0.9	−5,750	47	13,450	−9,279	1.79	40	68.70	0.01
171	الصحراء الغربية	600,904	1.76	10,398	2	266,000	5,030	2.15	32.6	97	0.01
172	مالطا	545,405	1.07	5,798	1,704	320	5,161	1.11	41.1	76.50	0.01
173	جزر المالديف	529,676	0.36	1,877	1,766	300	−2,283	1.55	32.7	39.60	0.01
174	الرأس الأخضر	527,326	0.47	2,449	131	4,030	−1,284	1.5	29	78.60	0.01
175	بروناي	466,330	0.78	3,609	88	5,270	0	1.71	32.7	80.10	0.01
176	بليز	422,924	1.40	5,852	19	22,810	360	2.01	26.9	48.60	0.01
177	جزر البهاما	403,033	0.44	1,750	40	10,010	935	1.36	35.3	88.40	0.00
178	آيسلندا	398,266	1.24	4,870	4	100,250	2,709	1.5	36.2	84	0.00
179	غوادلوب	373,791	−0.35	−1,315	221	1,690	−1,587	2.05	47.2		0.00
180	مارتينيك	340,439	−0.8	−2,756	321	1,060	−2,491	1.97	49.7		0.00
181	مايوت	337,011	3.22	10,506	899	375	44	4.5	17.1	41.40	0.00
182	فانواتو	335,169	2.26	7,392	27	12,190	−52	3.53	20.3	25.40	0.00
183	غويانا الفرنسية	313,666	1.67	5,144	4	82,200	−909	3.29	25	94.50	0.00
184	كاليدونيا الجديدة	295,333	0.92	2,694	16	18,280	440	1.95	34.5	75.70	0.00
185	باربادوس	282,623	0.06	156	657	430	−87	1.71	39.4	32.50	0.00
186	بولينيزيا الفرنسية	282,465	0.23	658	77	3,660	−1,199	1.48	36.1	65.90	0.00
187	ساو تومي وبرينسيب	240,254	2	4,718	250	960	−650	3.53	19.5	78.20	0.00

188	ساموا	219,306	0.59	1,287	5	77	418	444	470	1.07	38.7	80.80	0.00
189	كوراساو	185,487	0	5	418	77	295	610	−23	1.38	34.6	19.90	0.00
190	سانت لوسيا	180,149	0.23	405	295	77	313	540	−493	2.71	31.5	98.80	0.00
191	غوام	168,999	0.73	1,222	313	77	169	810	−462	3.09	22.9	57.30	0.00
192	كيريباتي	136,488	1.46	1,970	169	77	289	460	1,590	2.08	34.3	43.80	0.00
193	سيشل	132,779	1.81	2,361	289	77	345	340	−185	1.46	34.4	35.50	0.00
194	غرينادا	117,303	0.08	96	345	77	162	700	−1,125	2.71	23.3	23.50	0.00
195	ميكرونيزيا	113,683	0.46	523	162	77	601	180	111	1.6	41.5	44.70	0.00
196	أروبا	108,147	0.07	81	601	77	144	720	−2,150	3.07	20.8	26	0.00
197	تونغا	103,742	−0.42	−433	144	77	256	390	−714	1.75	34.4	61.60	0.00
198	سانت فنسنت والغرينادين	99,924	−0.69	−692	256	77	214	440	12	1.58	36.3	28.50	0.00
199	أنتيغوا وبربودا	94,209	0.47	437	214	77	240	350	−357	2.07	44.8		0.00
200	جزر العذراء الأمريكية	84,138	−0.9	−767	240	77	148	570	166	1.53	46.1	56.70	0.00
201	جزيرة مان	84,118	−0.05	−42	148	77	176	470	843	1.1	43.9	82.30	0.00
202	أندورا	82,904	1.18	966	176	77	316	240	888	1.51	38.7	89.10	0.00
203	جزر كايمان	75,844	1.86	1,387	316	77	88	750	−242	1.47	36.3	84.50	0.00
204	دومينيكا	65,871	−0.5	−334	88	77	1,291	50	−2	1.41	46	93	0.00
205	برمودا	64,555	−0.13	−81	1,291	77	40	1,396	386	2.2	37.1	39.50	0.00
206	جزر فارو	56,002	1.09	602	40	77	0	410,450	−265	1.91	35.1	90.70	0.00
207	غرينلاند	55,745	−0.17	−95	0	77	180	260	18	1.51	36.2	39.40	0.00
208	سانت كيتس ونيفيس	46,922	0.17	79	180	77							

209	جزر توركس وكايكوس	46,855	0.69	320	−736	49	1,292	34	530	177	−1,051	200	230	−1.57	46,029	210	ساموا الأمريكية	43,923	1.32	573	530	41.8	1.43	99.80	0.00
211	سينت مارتن	43,541	−1.66	−737	−963	460	95	38	2.28		0.00														
212	جزر ماريانا الشمالية	40,128	0.65	258	194	160	251	44.5	1.54	14.70	0.00														
213	ليختنشتاين	40,126	2.03	797	549	10	4,013	38.8	1.88	88.50	0.00														
214	جبل طارق	39,732	0.66	261	153	150	265	38.6	1.06	43.40	0.00														
215	جزر العذراء البريطانية	38,341	−0.75	−290	100	1	25,732	53.6	2.09		0.00														
216	موناكو	36,282	−3.37	−1,266	180	202	−1,698	20.4	2.82		0.00														
217	جزر مارشال	33,572	−0.03	−9	122	60	560	48.6	1.16		0.00														
218	سان مارينو	31,338	2.16	663	600	328	96	39.6	1.45	65.60	0.00														
219	الجزر الكاريبية الهولندية	17,663	−0.18	−32	−16	460	38	38.5	1.86		0.00														
220	بالاو	14,728	0.89	130	70	90	164	38.7	1.35		0.00														
221	أنغويلا	13,263	−3.39	−466	−460	240	55	37.1	2		0.00														
222	جزر كوك	12,025	0.65	78	−122	20	601	20.2	3.25	94.20	0.00														
223	ناورو	11,414	1.39	156	158	21	544	39	0.83		0.00														
224	سان بارتيليمي	11,194	−0.74	−83	−83	140	80	38.2	1.4		0.00														
225	واليس وفوتونا	9,492	−1.6	−154	−255	30	316	24.2	3.14	86	0.00														
226	توفالو	5,574	−0.96	−54	−8	230	24	47.2	1.28		0.00														
227	سان بيير وميكلون																								

228	سانت هيلينا	5,197	−0.76	−40	13	390	100	1	1.64	50.9	33.40	0.00
229	مونتسرات	4,359	−0.68	−30	44	100	0	−9	1.45	41.6	11.50	0.00
230	جزر فوكلاند	3,469	−0.03	−1	0	12,170	0	−17	1.7	42.8	68	0.00
231	توكيلاو	2,608	4.07	102	261	10	10	53	2.57	27.3		0.00
232	نييوي	1,821	0.11	2	7	260	0	3	2.46	35.7	44.50	0.00
233	الكرسي الرسولي	501	1.01	5	1,253	0	0	13	1	57.4		0.00

*معدل الخصوبة (Fertility Rate) هو متوسط عدد الأطفال الذين تنجبهم المرأة في حياتها. ويتم حسابه بقسمة عدد المواليد خلال سنة معينة على عدد النساء بين 15 و 44 عاما في نفس السنة وضربه في 1000.

**متوسط العمر (Median Age) هو العمر الذي يقسم عدد السكان إلى نصفين متساويين.

خصوبة السكان العالمية

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/16058/total-fertility-rate/

تاريخ النشر 15/06/2025

كان معدل إنجاب النساء في المتوسط في عام 1963 هو 5.3 طفل، وانخفض إلى 3.0 في عام 1992، ثم إلى 2.2 عام 2023.

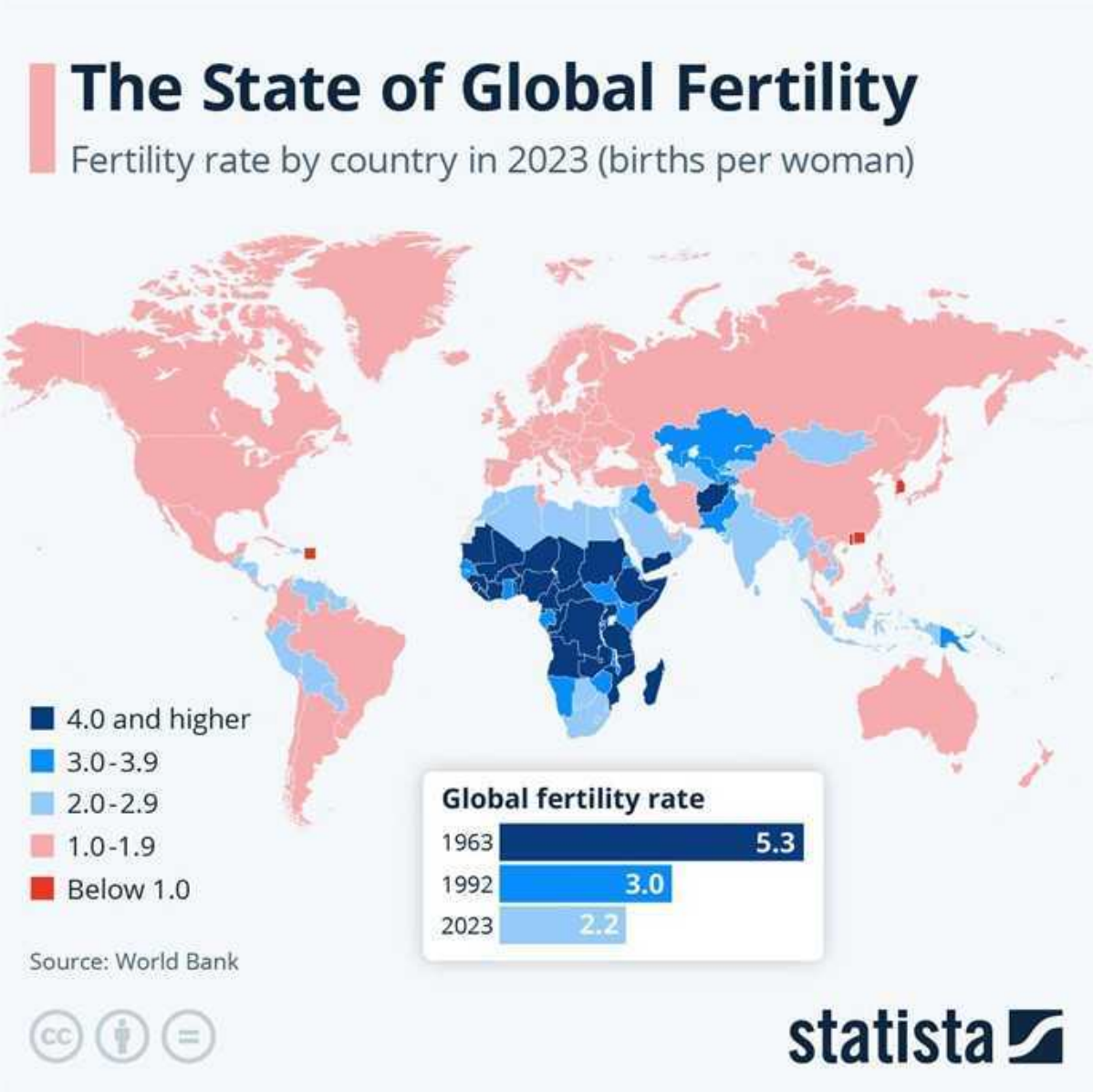
كوريا الجنوبية وهونغ كونغ وماكاو وبورتوريكو، من بين البلدان التي يقلّ فيها معدل الخصوبة عن 1.0. في اليابان، يبلغ معدل الخصوبة 1.2. ومعظم الدول التي تشهد انخفاضًا في معدلات الخصوبة هي دول أكثر تطورًا. ومن أسباب هذا الاتجاه زيادة فرص الحصول على وسائل منع الحمل، وزيادة عدد النساء المتعلمات وتوجههنّ إلى العمل.

دول العالم العربي يبلغ فيها معدل الخصوبة بين 2.0-2.9، بينما يزداد معدل الخصوبة في بعض الدول الإفريقية غير العربية عن 4.0. حيث بلغ في الصومال وتشاد والنيجر وجمهورية الكونغو الديمقراطية 6.1.

وخلال الفترة نفسها، ارتفع عدد سكان العالم بنحو 150% من 3.2 مليار إلى 8.1 مليار. ويرتبط استمرار نمو السكان على الرغم من انخفاض معدل الخصوبة العالمي بارتفاع متوسط العمر وانخفاض معدل وفيات الأطفال.

وتتوقع الأمم المتحدة أن يصل معدل الخصوبة العالمي إلى الحد الأدنى للإحلال وهو 2.1 بحلول منتصف القرن، بينما من المتوقع أن يبدأ عدد سكان العالم في الانخفاض مع اقتراب نهايته.

ومعنى الحد الأدنى للإحلال 2.1: يلزم للمحافظة على عدد سكان بلد ما، معدل خصوبة 2.1، أي أن تلد كل مرأة طفلين لتعوّض نفسها وزوجها بعد وفاتهما. والرقم المطلوب أعلى بقليل من 2 حتى يؤخذ في الاعتبار وفيات الرضع والأطفال.


The State of Global Fertility
Fertility rate by country in 2023 (births per woman)
4.0 and higher
3.0-3.9
2.0-2.9
1.0-1.9
Below 1.0
Source: World Bank
Global fertility rate
1963 5.3
1992 3.0
2023 2.2
statista

نسبة الذكور إلى الإناث في العالم

المصدر:

https://www.populationpyramid.net/hnp/population-male-of-total/2015/

تاريخ النشر 28/09/2025

يكثر الكلام عن نسبة أعداد الذكور إلى أعداد الإناث في العالم. والجدول التالي يظهر نسبة عدد الذكور إلى عدد الإناث في مختلف دول العالم 2025.

ويلاحظ ارتفاع نسبة الذكور في بلدان الخليج العربي، وسببها ارتفاع نسبة العمالة الوافدة من الذكور في هذه البلدان، وليس من السكان الأصليين.

نسبة الذكور في بلدان العالم-2015			
	الدولة	Country	النسبة
1	الإمارات العربية المتحدة	United Arab Emirates	73.26%
2	قطر	Qatar	72.64%
3	عُمان	Oman	66.33%
4	البحرين	Bahrain	61.98%
5	المملكة العربية السعودية	Saudi Arabia	56.55%
6	الكويت	Kuwait	56.18%
7	بوتان	Bhutan	53.73%
8	الهند	India	51.83%
9	ماليزيا	Malaysia	51.60%
10	أفغانستان	Afghanistan	51.57%
11	سامو	Samoa	51.57%
12	الصين	China	51.52%
13	بروناي دار السلام	Brunei Darussalam	51.52%
14	باكستان	Pakistan	51.37%
15	غينيا الاستوائية	Equatorial Guinea	51.25%
16	ولايات ميكرونيسيا المتحدة	Micronesia (Fed. States of)	51.23%
17	الأردن	Jordan	51.21%
18	بولينيزيا الفرنسية	French Polynesia	51.03%
19	قبرص	Cyprus	51.02%
20	بابوا غينيا الجديدة	Papua New Guinea	51.01%
21	نيجريا	Nigeria	50.93%

22	أمريكا اللاتينية والكاريبي	Latin America & the Caribbean	50.93%
23	ساحل العاج	Côte d'Ivoire	50.86%
24	فيجي	Fiji	50.85%
25	جزر سليمان	Solomon Islands	50.78%
26	تيمور الشرقية	Timor-Leste	50.78%
27	باراغواي	Paraguay	50.75%
28	غوام	Guam	50.71%
29	الدولة الفلسطينية	State of Palestine	50.70%
30	سيشل	Seychelles	50.65%
31	فانواتو	Vanuatu	50.65%
32	طاجيكستان	Tajikistan	50.65%
33	الجمهورية العربية السورية	Syrian Arab Republic	50.62%
34	العراق	Iraq	50.62%
35	الغابون	Gabon	50.57%
36	مصر	Egypt	50.53%
37	اليمن	Yemen	50.51%
38	بنغلادش	Bangladesh	50.48%
39	مالي	Mali	50.48%
40	الفلبين	Philippines	50.46%
41	سنت فينسنت والغرنادين	Saint Vincent and the Grenadines	50.46%
42	كاليدونيا الجديدة	New Caledonia	50.44%
43	جزر القمر	Comoros	50.44%
44	ليبريا	Liberia	50.40%
45	النيجر	Niger	50.40%
46	النروج	Norway	50.37%
47	إيران	Iran	50.35%
48	إندونيسيا	Indonesia	50.35%
49	موريتانيا	Mauritania	50.32%
50	الجزائر	Algeria	50.31%
51	ليبيا	Libya	50.28%
52	غويانا	Guyana	50.26%
53	كوبا	Cuba	50.24%
54	لبنان	Lebanon	50.22%
55	جيبوتي	Djibouti	50.22%
56	السودان	Sudan	50.20%
57	لكسمبرغ	Luxembourg	50.19%
58	غرينادا	Grenada	50.16%
59	المالديف	Maldives	50.15%
60	تونغا	Tonga	50.15%

61	غينيا	Guinea	50.14%
62	بنما	Panama	50.13%
63	سورينام	Suriname	50.10%
64	آيسلندا	Iceland	50.09%
65	بوليفيا	Bolivia	50.08%
66	جنوب السودان	South Sudan	50.08%
67	تشاد	Chad	50.06%
68	كوستا ريكا	Costa Rica	50.03%
69	الكونغو	Congo	50.02%
70	الكاميرون	Cameroon	50.00%
71	الإكوادور	Ecuador	49.99%
72	كينيا	Kenya	49.98%
73	هندوراس	Honduras	49.98%
74	أوغندا	Uganda	49.98%
75	السويد	Sweden	49.97%
76	أستراليا	Australia	49.96%
77	بوتسوانا	Botswana	49.96%
78	بيرو	Peru	49.95%
79	زامبيا	Zambia	49.92%
80	مالاوي	Malawi	49.92%
81	إيرلندا	Ireland	49.91%
82	إثيوبيا	Ethiopia	49.91%
83	البلدان الأقل نموًا	Least developed countries	49.89%
84	بينين	Benin	49.87%
85	جمهورية الكونغو الديمقراطية	D.R. Congo	49.87%
86	مدغشقر	Madagascar	49.85%
87	بليز	Belize	49.85%
88	جمهورية الدومينيكان	Dominican Republic	49.83%
89	مالطا	Malta	49.80%
90	جامايكا	Jamaica	49.80%
91	فنزويلا	Venezuela	49.79%
92	ساو تومي وبرينسيب	Sao Tome and Principe	49.78%
93	أذربيجان	Azerbaijan	49.78%
94	جمهورية شمال مقدونيا	TFYR Macedonia	49.78%
95	البوسنة والهرسك	Bosnia and Herzegovina	49.77%
96	لاوس	Laos	49.77%
97	الصومال	Somalia	49.76%
98	غانا	Ghana	49.75%
99	المكسيك	Mexico	49.74%

100	تنزانيا	Tanzania	49.70%
101	جمهورية كوريا	Republic of Korea	49.70%
102	غينيا بيساو	Guinea-Bissau	49.64%
103	الدنمارك	Denmark	49.64%
104	هولندا	Netherlands	49.63%
105	أنغولا	Angola	49.62%
106	بوركينا فاسو	Burkina Faso	49.62%
107	ألبانيا	Albania	49.60%
108	كندا	Canada	49.60%
109	الكيان الصهيوني	Israel	49.59%
110	سلوفينيا	Slovenia	49.57%
111	الولايات المتحدة الأمريكية	United States of America	49.57%
112	سويسرا	Switzerland	49.52%
113	غامبيا	Gambia	49.50%
114	منغوليا	Mongolia	49.50%
115	قرغيزستان	Kyrgyzstan	49.50%
116	ليسوتو	Lesotho	49.50%
117	سيراليون	Sierra Leone	49.48%
118	فيتنام	Viet Nam	49.47%
119	هاييتي	Haiti	49.46%
120	سوازيلاند	Swaziland	49.45%
121	المغرب	Morocco	49.42%
122	بروندي	Burundi	49.42%
123	تونس	Tunisia	49.42%
124	الجبل الأسود	Montenegro	49.41%
125	توغو	Togo	49.41%
126	موريشيوس	Mauritius	49.39%
127	سنغافورة	Singapore	49.34%
128	كابو فيردي	Cabo Verde	49.34%
129	ترينيداد وتوباغو	Trinidad and Tobago	49.34%
130	تشيلي	Chile	49.34%
131	كيريباتي	Kiribati	49.30%
132	نيكاراغوا	Nicaragua	49.29%
133	جمهورية أفريقيا الوسطى	Central African Republic	49.29%
134	المملكة المتحدة	United Kingdom	49.29%
135	تايلند	Thailand	49.29%
136	زيمبابوي	Zimbabwe	49.27%
137	كولومبيا	Colombia	49.23%
138	فنلندا	Finland	49.22%

139	بلجيكا	Belgium	49.20%
140	جنوب أفريقيا	South Africa	49.18%
141	أوزبكستان	Uzbekistan	49.17%
142	البرازيل	Brazil	49.17%
143	تركيا	Turkey	49.16%
144	تركمانستان	Turkmenistan	49.14%
145	ألمانيا	Germany	49.14%
146	جمهورية التشيك	Czech Republic	49.13%
147	النمسا	Austria	49.11%
148	السنغال	Senegal	49.10%
149	سنت لوسيا	Saint Lucia	49.06%
150	إسبانيا	Spain	49.05%
151	البهاما	Bahamas	48.96%
152	الأرجنتين	Argentina	48.93%
153	غواتيمالا	Guatemala	48.91%
154	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية	Dem. People's Republic of Korea	48.90%
155	نيوزيلاندا	New Zealand	48.87%
156	ميانمار	Myanmar	48.86%
157	موزامبيق	Mozambique	48.85%
158	صربيا	Serbia	48.80%
159	اليونان	Greece	48.79%
160	كمبوديا	Cambodia	48.78%
161	ناميبيا	Namibia	48.67%
162	فرنسا	France	48.67%
163	اليابان	Japan	48.63%
164	إيطاليا	Italy	48.61%
165	بلغاريا	Bulgaria	48.58%
166	سلوفاكيا	Slovakia	48.47%
167	نيبال	Nepal	48.46%
168	رومانيا	Romania	48.44%
169	بولونيا	Poland	48.36%
170	كازاخستان	Kazakhstan	48.29%
171	أورغواي	Uruguay	48.27%
172	كرواتيا	Croatia	48.23%
173	سريلانكا	Sri Lanka	48.17%
174	منطقة ماكاو (الصين)	China, Macao SAR	48.16%
175	برتو ريكو	Puerto Rico	48.07%
176	جمهورية مولدوفا	Republic of Moldova	48.07%
177	باربادوس	Barbados	47.91%

178	رواندا	Rwanda	47.89%
179	أنتيكا وباربودا	Antigua and Barbuda	47.80%
180	جورجيا	Georgia	47.71%
181	جزر فيرجين التابعة للولايات المتحدة	United States Virgin Islands	47.64%
182	هنغاريا	Hungary	47.60%
183	آروبا	Aruba	47.53%
184	البرتغال	Portugal	47.35%
185	هونغ كونغ (الصين)	China, Hong Kong SAR	46.95%
186	السلفادور	El Salvador	46.93%
187	إستونيا	Estonia	46.80%
188	روسيا البيضاء	Belarus	46.48%
189	الاتحاد الروسي	Russian Federation	46.46%
190	أرمينيا	Armenia	46.38%
191	أوكرانيا	Ukraine	46.31%
192	كوراساو	Curaçao	46.13%
193	ليتوانيا	Lithuania	46.04%
194	لاتفيا	Latvia	45.88%

30% من الأغذية المنتجة في العالم يتم هدرها

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/19672/global-shares-of-different-agricultural-products-thrown-away/

تاريخ النشر 09/10/2025

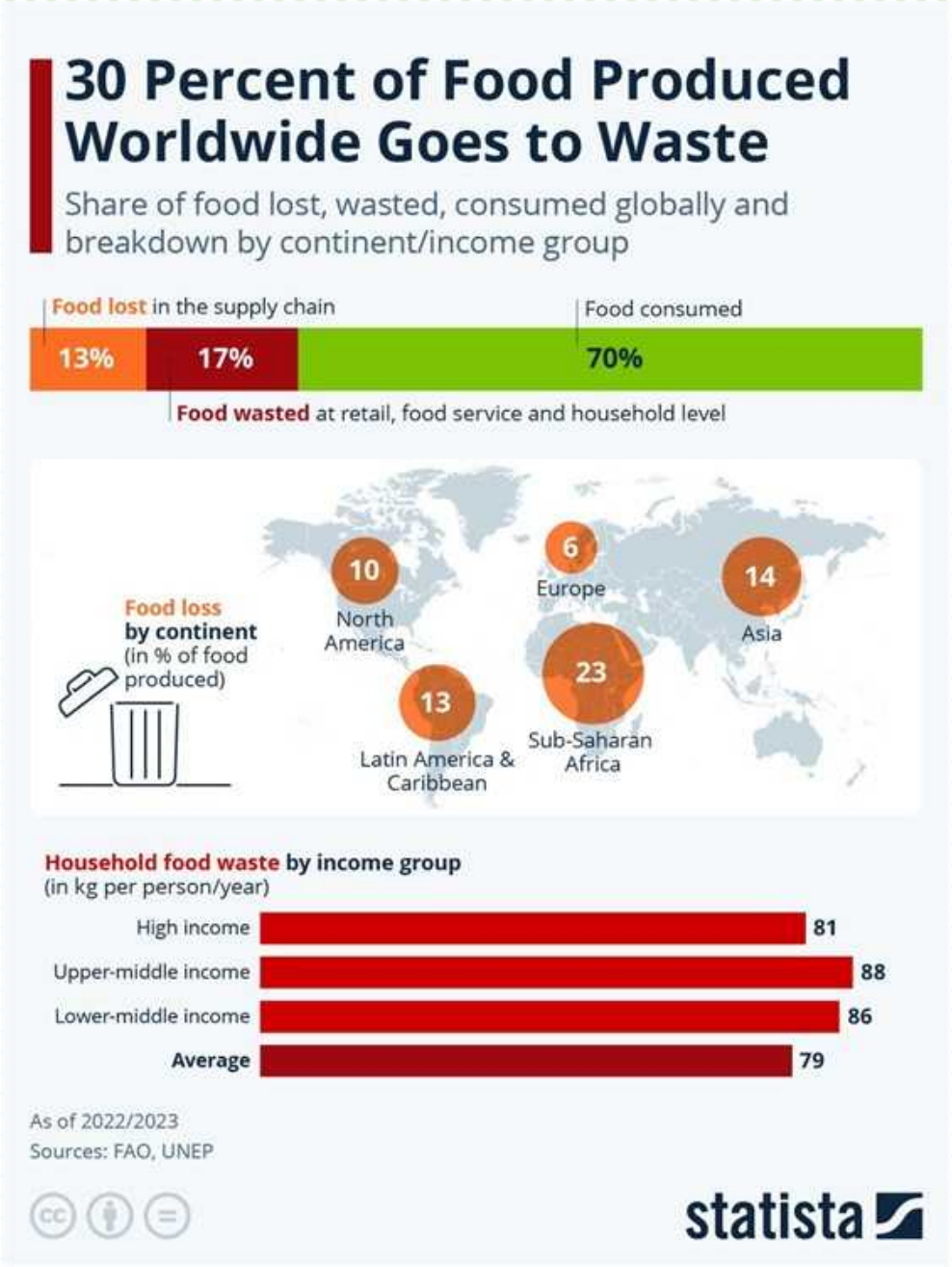
يتم هدر 30% من الأغذية المنتجة، حيث 13% يفسد أو يُرمى قبل وصوله إلى المتاجر أو المطاعم، بينما 17% تبقى غير مستهلكة من قبل الناس وقطاع خدمات الأغذية، وفقًا لبيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. هذا يعني أنه يُهدر مليار وجبة يوميًا على مستوى الأسر.

يُعد إهدار الفواكه والخضراوات مرتفعًا بشكل خاص (25.4%)، يليه اللحوم ومنتجات الألبان (14%). ويحدث الإهدار بسبب مواعيد الحصاد غير المناسبة، وظروف المناخ، وطرق الحصاد الخاطئة، والتخزين السيئ والنقل غير السليم. وتتأثر الدول النامية بهذه المشكلة بشكل خاص، حيث تُعاني أفريقيا جنوب الصحراء من إهدار ما يقارب ربع الأغذية المتاحة، مقارنة بـ 14% في آسيا، و10% في أمريكا الشمالية، و6% فقط في أوروبا.

كان إهدار الطعام مرتبطًا تقليديًا بالدول ذات الدخل المرتفع، لكن الفارق بدأ يتناقص. في عام 2022، لم يكن هناك فرق كبير في معدل إهدار الطعام للفرد بين الدول ذات الدخل المرتفع والمتوسط والمنخفض. بعض الدول التي تُسجل أقل معدل لإهدار الطعام هي دول في منطقة الاتحاد السوفيتي السابق أو في أوروبا الشرقية.

وتُعد الأسر أكبر مُسؤول عن إهدار الطعام بنسبة 60%. لا يزال إهدار الطعام ظاهرة شائعة، حيث يفتقر المستهلكون من جميع الفئات الاجتماعية، وخاصة سكان المدن، إلى مهارات إدارة الطعام ويعتمدون في سلوكهم على عادات

ومعتقدات راسخة بدلاً من المعرفة الصحيحة حول صلاحية الأطعمة للاستهلاك.



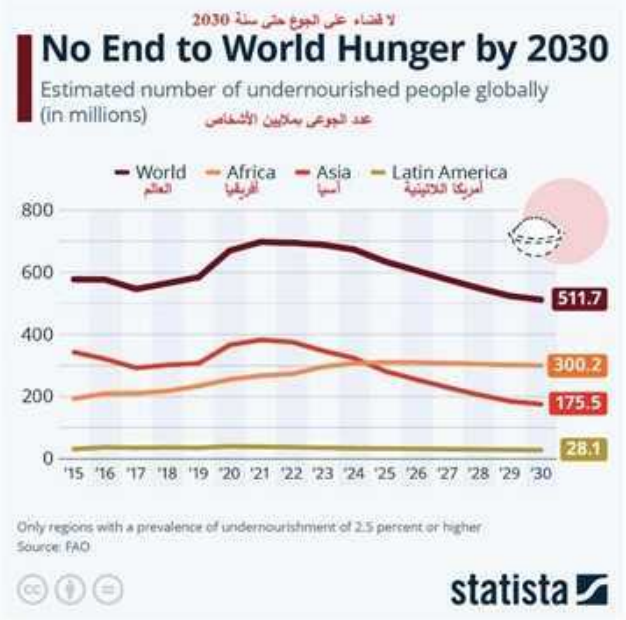
لا قضاء على الجوع في العالم بحلول عام 2030

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

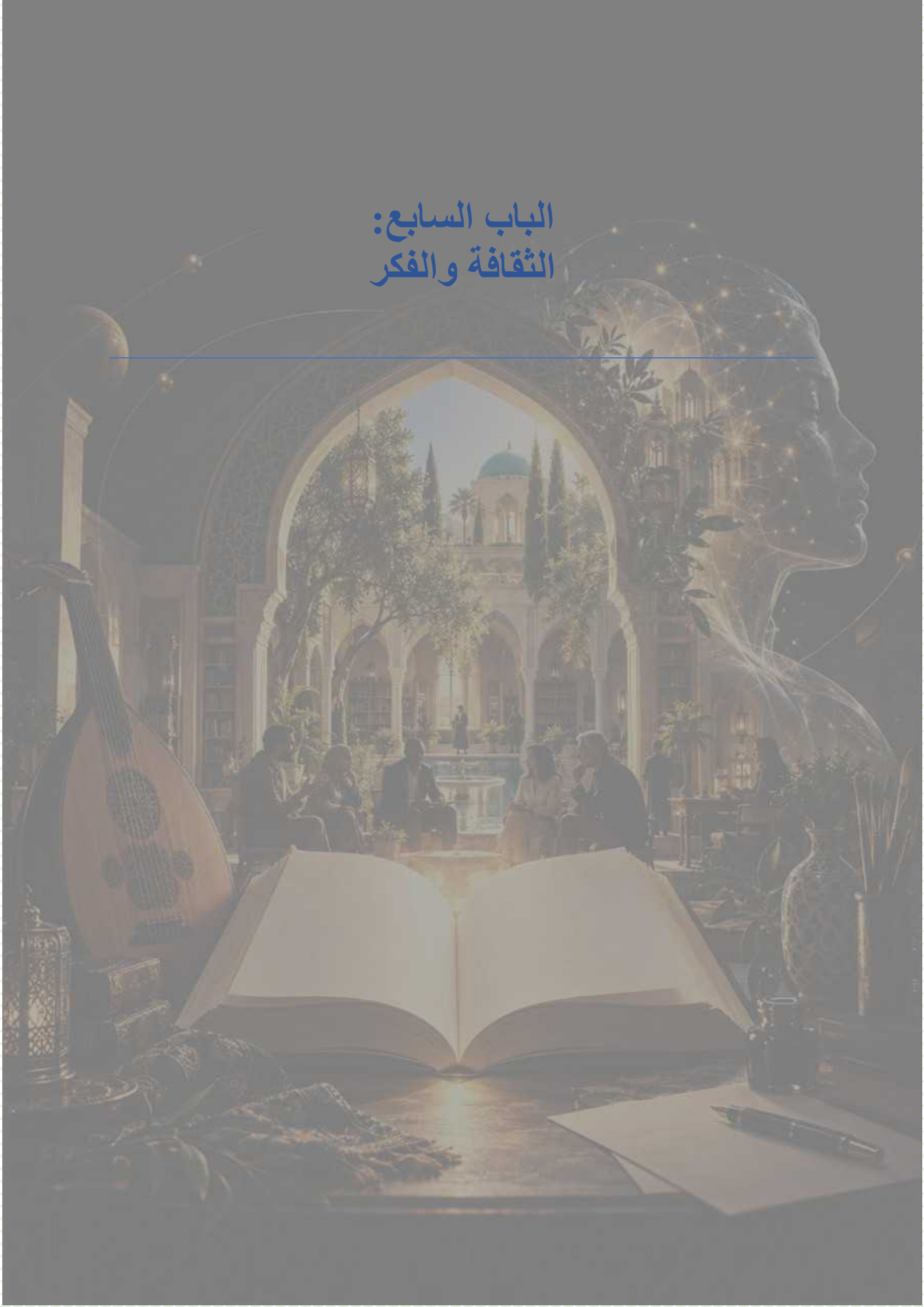
https://www.statista.com/chart/15477/the-number-of-malnourished-people-worldwide/

تاريخ النشر 15/10/2025

شهد عام 2024 بعض التقدم في مكافحة الجوع، بعد أن ارتفع عدد المصابين بسوء التغذية مجدداً بين عامي 2017 و2021 بسبب الأزمات العالمية، مثل جائحة كوفيد-19. ومع ذلك، ظل عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص الغذاء مرتفعاً في عام 2024، نظراً للاضطرابات العالمية. وانخفض عدد المصابين بسوء التغذية في ليصل إلى 673 مليون شخص، أي ما يعادل 8.2% من سكان العالم. ويُعدّ الجوع أكثر انتشاراً في أفريقيا، حيث يُعاني منه 20% من السكان، بينما يُعاني منه 6.7% من سكان آسيا. ويبلغ عدد الأشخاص الذين يعيشون في ظل انعدام الأمن الغذائي 2.3 مليار شخص، أي ما يعادل 28% من سكان العالم، مما يعني أن هذه النسبة تعاني من صعوبة في الحصول على غذاء كافٍ ومتوازن.



الباب السابع:
الثقافة والفكر



مقدمة الباب السابع

الفكر هو المرآة التي تعكس عمق الإنسان وتوجه سلوكه في الحياة، والكتب هي الوعاء الذي يحفظ تجارب البشرية.

بعد أبواب الطب والعلم والتقنية والاقتصاد، يأتي هذا الباب ليطرح السؤال الذي تدور حوله كلها: أيّ إنسانٍ نريد؟ ونفتتحه بمحور الدين والتديّن، من نهاية العلمانية إلى مسألة التديّن في العالم وسؤال المصير، لأن الجواب عن معنى الحياة سابقٌ على كل أداةٍ تُعين على عيشها.

ثم محورٌ في العقل والنفس والشخصية: التحكم في أصوات العقل، ولذّة التسويف، وانحياز الثقة المفرطة، والشخصية البراغماتية، والنرجسية الرقمية، والمعاقبة الاجتماعية. وهي مقالاتٌ تقدّم للقارئ مرآةً قبل أن تقدّم له معلومة. ويليه محورٌ قصير في القراءة والكتاب، ومنه مقالةٌ في مديح القراءات القصيرة في عصر السرعة.

ونختم العدد بمحور الإنسان في مواجهة العصر الرقمي: الأمل والروح الإنسانية في زمن الآلة، والرهاب الجديد من الذكاء الاصطناعي، وتعفّن الدماغ في العصر الرقمي، والطريق من أسرار التقنية إلى معادلة السعادة. وهو ختامٌ مقصود: أن تعود المجلة بعد جولتها الطويلة في المعرفة إلى الإنسان نفسه، فهو مبتدأ الكلام ومنتهاه.

وواضح أن هذا الباب يهدف إلى إثراء الحصيلة الثقافية للقارئ، وتحفيز التفكير الناقد أو النقدي، وتقديم وقفات تأملية تعين الفرد على فهم نفسه ومحيطه بشكل أفضل.

المحور الأول: الدين والتديّن

كتاب في فيديو: نهاية العلمانية

المؤلف: د. هانتر بيكر Hunter baker

تقديم: المهندس محمود الجسري

https://youtu.be/QKxKPEP3egA

تاريخ النشر 09/01/2025

هذا الفيديو هو إحدى حلقات برنامج **"روح الكتاب"** المنشور على قناة **"لا تعجز"**، واستعرض فيه صانع المحتوى، المهندس محمود الجسري، تلخيصاً ونقداً لكتاب **"نهاية العلمانية" (The End of Secularism)** للمؤلف والعميد الأكاديمي الأمريكي **د. هنتر بيكر.**

أبرز محاور وأفكار الفيديو

سبب اختيار الكتاب ومقدمة عنه

- الكتاب غير مترجم إلى العربية، وصاحبه أكاديمي ولد وعاش في بيئة علمانية، مما يعطي نقده للعلمانية وزعمه "فشلها" وزناً مختلفاً عن الخطاب الديني التقليدي.
- النقاش يفند التصور الشائع بأن العلمانية نظام متجرد وحيادي تقف على مسافة واحدة من الأديان، مؤكداً أنها تنافس الأيديولوجيات والأديان الأخرى ك "حزب" أو "أيديولوجيا" ذات مصالح ورؤية مادية خاصة.

التطور التاريخي والفكري للعلمانية

- استعراض نشأة العلمانية كرد فعل على الحروب والصراعات الدينية في أوروبا بهدف تحقيق السلام الاجتماعي.
- المرور بالأفكار الفلسفية والتاريخية ابتداءً من توما الأكويني ومارتن لوثر وجون كالفن، وصولاً إلى ميكافيلي، وهوبز، وجون لوك، وروسو.

- مناقشة تجربة العلمانية والتنوع الديني في الولايات المتحدة مقارنة بالتجربة الأوروبية الثورية (كالثورة الفرنسية برزت فيها القومية كبديل أيديولوجي للدين).

عيوب العلمانية ونقد اطارها:

- العلمانية تفشل في تقديم نظام قيمي بدي يلبي احتياجات الإنسان الروحية، وتحجم الدين وتعامله ك "هواية" منعزلة في المجال الخاص فقط.
- ادعاء العلمانية للحياد والتسامح يهمش أصوات الفئات المتدينة ويمس بالديمقراطية الحقيقية عبر تقييد حقوقهم (مثل حظر الرموز الدينية أو الحجاب).
- العلمانية ليست نتيجة حتمية للعلوم؛ فالعلم التجريبي عاجز بمفرده عن صياغة الأخلاق أو فلسفة الحياة والسياسة.

إضافات وتأملات ختامية (من صانع المحتوى)

- الاستشهاد بكتاب "اسطورة العنف الديني "للفيلسوف ويليام كافانو، لبيان كيف تحولت أيديولوجيات مثل القومية أو العلمانية المتشددة إلى ما يشبه "الدين البديل" الذي يمتلك رموزه، وطقوسه، وتضحيته الخاصة.
- التحذير من أن العلمانية المتشددة قد تصبح أداة إقصاء وقمع، وأن الحل يكمن في التركيز على القيم العليا كالعدل وإيجاد نموذج توازني يتشارك فيه الدين في بناء الحياة العامة دون إكراه.

مسألة التدين في العالم

المصدر: مؤسسة ستاتيستا

https://www.statista.com/chart/27033/share-religious-people-by-country/

تاريخ النشر 14/05/2025

يلعب الدين دورًا بارزًا في حياة الكثيرين حول العالم، بينما يعتنق آخرون أفكارًا علمانية. ووفقًا لاستطلاع أجرته شركة ستاتيستا لآراء الناس، بين يناير 2024 ومارس 2025، فإن العديد من أكثر الدول تدينًا في العالم تقع في أفريقيا والشرق الأوسط. ومن بين الدول المشمولة في الاستطلاع، سجلت باكستان ومصر ونيجيريا أعلى المعدلات، حيث يعتنق 99% من البالغين في الفئة العمرية المشمولة بالاستطلاع دينًا.

الصين هي الدولة الأكثر علمانية في الاستطلاع، حيث أفاد 17% فقط من السكان البالغين بأنهم يعتنقون دينًا. وهذا الرقم ليس مفاجئًا نظرًا لتهميش الدين في ظل الحكم الشيوعي في البلاد. ومن الدول الأخرى العلمانية نسبيًا في آسيا فيتنام واليابان وكوريا الجنوبية وهونغ كونغ.

في أوروبا، جمهورية التشيك هي الأقلّ تدينًا، بسبب الماضي الشيوعي للبلاد، علما بأن التوترات مع الكنيسة الكاثوليكية بدأت قبل ذلك. أما في شرق أوروبا، فلم يُبعد الدين بنفس القدر رغم ماضيها الاشتراكي (مثلا رومانيا وصربيا وليتوانيا). وقد أظهرت بولندا، موطن البابا الشهير يوحنا بولس الثاني، ميولًا دينيةً أكثر من العديد من جيرانها في أوروبا الغربية. في غرب القارة، أيرلندا هي الأكثر تدينًا، بينما في جنوب أوروبا، فالدين أكثر انتشارًا في اليونان وإيطاليا والبرتغال. وفي بيرو والبرازيل أفاد ما لا يقل عن 80% من السكان بأنهم يعتنقون ديانة معينة.

الخريطة التالية تختصر الموضوع، مع ملحوظة أن الدول التي باللون الفضي لم يشملها الاستطلاع.


A Matter of Faith
Share of respondents who say they follow a religion
نسبة التدين في بعض بلدان العالم
الدول باللون الفضي لم تدخل الاستطلاع
80%
60%
58%
52%
72%
16%
97%
97%
97%
99%
90%
80-99%
60-79%
40-59%
≤39%
3,500-60,000 respondents (18-64 y/o) per country surveyed Jan.-Dec. 2025
Source: Statista Consumer Insights
statista

لماذا يجب على الجميع أن يكونوا متدينين؟

المصدر: شبكة النبأ المعلوماتية

https://annabaa.org/arabic/books/42844

تاريخ النشر 15/09/2025

عمل فكري متميز يقدم حالة مقنعة للإيمان الديني كاستجابة عقلانية وإنسانية لأسئلة الحياة الكبرى. سواء كنت متشككًا تبحث عن معنى أو مؤمنًا يسعى لتعميق فهمه، يقدم مسارًا مدروسًا لاستكشاف الإيمان في عالم معقد. الكتاب ليس مجرد دفاع عن الدين، بل دعوة للتفكير بعمق في مكاننا في الكون وكيف يمكن...

كتاب "Believe: Why Everyone Should Be Religious آمِنْ: لماذا يجب على الجميع أن يكونوا متدينين" من تأليف روس دوثات، وهو كاتب عمود في صحيفة "نيويورك تايمز" ومؤلف معروف، صدر في فبراير 2025 عن دار زوندرفان (Zondervan).

يقدّم الكتاب، الذي يمتد على 240 صفحة، حجة عقلانية ومتعاطفة لصالح الإيمان الديني، موجهًا بشكل أساسي إلى المتشككين والذين يبحثون عن معنى روحي في عالم يهيمن عليه الفكر العلماني. دوثات، وهو كاثوليكي ملتزم، لا يكتفي بالدفاع عن المسيحية فقط، بل يوسع رؤيته ليشمل الدين بشكل عام كإطار منطقي ومفيد لفهم الكون والوجود البشري.

في هذا الكتاب، يسعى المؤلف إلى الرد على التحديات الفكرية التي تواجه الإيمان في العصر الحديث، حيث يرى أن الكثيرين -سواء كانوا ملحدين أو متدينين جزئيًا أو مؤمنين يعانون من الشكوك- يتوقون إلى إيمان أعمق، لكنهم يجدون صعوبة في التوفيق بين المعتقدات الدينية التقليدية وما يعرفونه عن العالم اليوم. يجادل بأن الإيمان، في ضوء المعرفة الحالية، يجب أن يكون أسهل من عدم الإيمان، مقدمًا "مخططًا" للتفكير الذي ينقل القارئ من الشك إلى الإيمان.

ويتناول الكتاب، عبر سبعة فصول، عدة محاور رئيسية تهدف إلى إثبات أن الدين ليس فقط مفيدًا اجتماعيًا ونفسيًا، بل هو أيضًا استجابة عقلانية للواقع. تشمل هذه المحاور:

لماذا يتطلب عدم الإيمان تجاهل العقل؟

يرى دوثات أن رفض الإيمان يتطلب تجاهل ما تقوله لنا قدراتنا العقلية عن النظام الكوني. يشير إلى أن العالم، بتعقيده وتنظيمه، يوحي بوجود تصميم أو غاية، وهو ما يتماشى مع الرؤية الدينية أكثر من المادية العلمانية.

وعلى عكس الافتراض السائد بأن العلم يناقض الدين، يقدم دوثات أمثلة على اكتشافات علمية حديثة (مثل نظرية الانفجار العظيم وتعقيد الوعي البشري) تجعل الرؤية الدينية أكثر مصداقية، حيث تشير إلى وجود عقل مدبر وراء الكون.

ويناقش دوثات استمرار التجارب الروحية والظواهر الخارقة (مثل المعجزات وتجارب الاقتراب من الموت) حتى في عصر التقنية، معتبرًا أن هذه الظواهر تقدم دليلاً على وجود أكثر مما تراه العين المادية.

كيفية السعي الديني في ظل تنوع الأديان؟

يقترح المؤلف نهجًا منفتحًا للبحث الديني، حيث لا يشترط اختيار دين معين منذ البداية، بل يشجع على استكشاف التقاليد الدينية الكبرى (مثل المسيحية والإسلام واليهودية والهندوسية والبوذية)، معتبرًا أن كل منها يحمل حكمة تراكمية تستحق الدراسة.

يتميز الكتاب بأسلوب واضح ومباشر، مع لمسة من الفكاهة والدقة التي يشتهر بها المؤلف في كتاباته الصحفية. يتجنب التعصب أو التبشير المباشر، ويظهر تعاطفًا مع المتشككين، مما يجعله موجهًا بشكل رئيسي إلى القراء العلمانيين أو أولئك الذين يشعرون بالانجذاب للروحانية لكنهم مترددون في تبني

دين معين. مع ذلك، يمكن للمؤمنين أيضًا الاستفادة منه كأداة لفهم كيفية مناقشة إيمانهم مع الآخرين.

السياق الثقافي

يأتي الكتاب في وقت يشهد تراجعًا لـ"الإلحاد الجديد" الذي قاده كتاب مثل ريتشارد دوكينز، وكريستوفر هيتشنز، وظهور اهتمام متجدد بالدين حتى بين شخصيات بارزة مثل إيلون ماسك وآيان هيرسي علي. يستغل دوثات هذه اللحظة ليقدم "لاهوتًا جديدًا" يجمع بين العقل والروحانية، موجهًا دعوة للانضمام إلى تقليد ديني كخطوة منطقية ومثمرة.

دوافع تأليف الكتاب

لم يصرح المؤلف بشكل مباشر في نص منشور بقائمة محددة من الأسباب الشخصية التي دفعته لكتابة هذا العمل، لكن يمكن استنتاج دوافعه من خلال سياق الكتاب، أسلوبه، ومسيرته الفكرية ككاتب ومفكر. استنادًا إلى محتوى الكتاب وسيرته ككاتب عمود في "نيويورك تايمز" ومؤلف كتب سابقة مثل "The Decadent Society" و"Bad Religion"، يمكن تحديد عدة أسباب محتملة دفعت دوثات إلى تأليف هذا الكتاب:

(1) الاستجابة للفراغ الروحي في العصر الحديث

المؤلف يلاحظ في كتاباته المتكررة وجود أزمة معنى في المجتمعات الغربية، حيث أدى الابتعاد عن الدين إلى زيادة الشعور بالعزلة، القلق، وفقدان الهدف. من خلال الكتاب، يبدو أن المؤلف مدفوع برغبة في معالجة هذا الفراغ، مقترحًا أن الدين -بما فيه من طقوس وروايات ومجتمع- يقدم حلاً عمليًا وعقلانيًا لهذه الأزمة. يشير إلى أن الكثيرين، حتى المتشككين، يتوقون إلى شيء أكبر من

المادية العلمانية، وهذا التوق قد يكون دافعًا شخصيًا له لتقديم "خريطة طريق" للإيمان.

(2) التغيرات الثقافية والفكرية في السنوات الأخيرة

الكتاب يأتي في سياق تراجع موجة "الإلحاد الجديد" التي سيطرت على النقاش العام في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين بقيادة أمثال ريتشارد دوكينز وسام هاريس، وظهور اهتمام متجدد بالروحانية والدين حتى بين شخصيات علمانية بارزة. دوثات، كمراقب ثقافي حاد، ربما شعر أن الوقت مناسب لتقديم حجة إيجابية للدين في لحظة تبدو فيها الأفكار العلمانية المتشددة أقل جاذبية، وربما أراد أن يكون صوتًا في هذا التحول.

(3) إيمانه الشخصي وتجربته مع الشك

ككاثوليكي ملتزم، يعترف دوثات في الكتاب بأن رحلته الدينية لم تكن خالية من الشكوك. هذا الجانب الشخصي قد يكون دافعًا قويًا له لكتابة هذا الكتاب، حيث يحاول أن يشارك كيف وصل إلى إيمانه عبر التفكير العقلاني والاستكشاف. يبدو أنه يريد مساعدة الآخرين الذين يواجهون نفس الصراعات الفكرية التي مر بها، مما يعكس رغبة في التواصل مع جمهور يعاني من التوتر بين العقل والروحانية.

(4) الدفاع عن الدين كإطار عقلاني

يبدو المؤلف مدفوعًا برغبة في تحدي الفكرة السائدة بأن الدين غير عقلاني أو مجرد خرافة قديمة. في الكتاب، يجادل بأن الإيمان يتماشى مع العقل والعلم الحديث أكثر مما يفعل الإلحاد أحيانًا. هذا الهدف قد يكون نابعًا من إحباطه من السرد العلماني الذي يهيمن على الثقافة الشعبية، ورغبته في إعادة تأطير الدين كخيار معقول للأفراد المعاصرين.

(5) دعوة للحوار بين المتشككين والمؤمنين

ككاتب يتميز بقدرته على مخاطبة جمهور واسع، قد يكون المؤلف قد أراد تأليف كتاب يعمل كجسر بين المتشككين والمؤمنين. أسلوبه المتعاطف وابتعاده عن التعصب الديني يشيران إلى أنه كان يهدف إلى فتح حوار، وليس فرض عقيدة. ربما شعر أن هناك حاجة إلى صوت يستطيع التحدث بلغة مشتركة بين هذين المعسكرين في وقت تشتد فيه الاستقطابات.

(6) إرثه الفكري كمفكر محافظ معتدل

المؤلف، كشخصية بارزة في الأوساط المحافظة المعتدلة، ربما أراد أن يترك بصمة فكرية تجمع بين اهتماماته الطويلة الأمد بالدين، الثقافة، والمجتمع. بعد كتب مثل "Bad Religion" التي نقدت الانحرافات في الدين الأمريكي، يبدو أن هذا الكتاب هو محاولته لتقديم رؤية إيجابية وبناءة، بدلاً من النقد فقط، مما يعكس تطوره ككاتب ومفكر.

هل العلمانية ضد الدين؟ وهل العلمانية أقل أماناً من الدين؟

المؤلف، روس دوثات، في هذا الكتاب يقدم نظرة نقدية ومعقدة للعلمانية، لكنه لا يصورها ببساطة كعدو للدين أو كشيء يتعارض معه بشكل مطلق. بدلاً من ذلك، يتناول العلمانية كظاهرة ثقافية وفكرية لها نقاط قوتها وضعفها، مع تركيز خاص على حدودها وقصورها في الإجابة عن الأسئلة الوجودية الكبرى. لفهم موقفه بشكل كامل، دعنا نفصل نظرته إلى العلمانية في سياق السؤال:

(1) نظرة المؤلف للعلمانية

المؤلف يرى العلمانية كإطار فكري واجتماعي أصبح مهيمنًا في العالم الغربي الحديث، حيث يتم تهميش الدين أو استبعاده من الحياة العامة والشخصية لصالح رؤية مادية تعتمد على العقل والعلم كمصادر وحيدة للحقيقة والمعنى. في

نظره، العلمانية ليست مجرد غياب الدين، بل هي "مشروع" نشط يروج لفكرة أن البشر يمكنهم العيش بشكل كامل ومُرضٍ دون الحاجة إلى الإيمان أو المعتقدات الدينية. ومع ذلك، هو لا يرفض العلمانية بالكامل. يعترف بإنجازاتها، مثل تعزيز الحرية الفردية والتقدم العلمي، لكنه ينتقد ما يراه كغطرسة فكرية فيها - أي افتراضها أنها تستطيع استبدال الدين تمامًا دون ترك فراغات نفسية أو وجودية. يشير إلى أن العلمانية، على الرغم من نجاحها في بعض المجالات، فشلت في تقديم إجابات مقنعة عن قضايا مثل معنى الحياة، التعامل مع المعاناة، أو أصل الوعي البشري.

(2) هل يعتبر العلمانية ضد الدين؟

المؤلف لا يصف العلمانية صراحةً بأنها "ضد الدين" بمعنى العداء المباشر أو القمعي في كل الحالات. بدلاً من ذلك، يراها كمنافس للدين، لأنها تقدم رؤية بديلة للعالم تتعارض غالبًا مع الافتراضات الدينية. في نظره، العلمانية تميل إلى تقويض الدين ليس من خلال هجوم مباشر دائمًا، بل من خلال تهميشه تدريجيًا كجزء غير ضروري أو متجاوز من التجربة البشرية.

على سبيل المثال، يجادل بأن العلمانية تفترض أن العقل والعلم يمكنهما تفسير كل شيء، مما يجعل الإيمان يبدو كشيء غير عقلاني أو زائد عن الحاجة. لكنه يتحدى هذا الافتراض، مشيرًا إلى أن هناك جوانب من الوجود - مثل النظام الكوني أو التجارب الروحية - لا يمكن للعلمانية تفسيرها بسهولة، مما يجعل الدين ليس فقط متوافقًا مع العقل بل ربما أكثر تماسكًا مع الواقع من العلمانية في بعض النواحي. لذا، بدلاً من اعتبار العلمانية "ضد الدين" بشكل مباشر، يراها المؤلف كبديل غير كافٍ يتنافس مع الدين على تشكيل رؤية الناس للعالم، لكنه يفتقر إلى العمق والغنى الذي يقدمه الإيمان.

(3) هل العلمانية أقل أمانًا من الدين؟

المؤلف لا يستخدم تعبير "أقل أمانًا" بشكل صريح في الكتاب، لكن يمكن استنتاج من تحليله أنه يرى العلمانية كخيار أقل استقرارًا وأقل موثوقية من الدين على المستويين الفردي والجماعي. هذا الرأي ينبع من عدة نقاط:

الفراغ الوجودي: يجادل المؤلف بأن العلمانية تترك الناس دون إطار متماسك لفهم المعاناة أو الموت أو الغاية، مما قد يؤدي إلى القلق واليأس. الدين، في المقابل، يوفر روايات وطقوسًا تساعد الأفراد على مواجهة هذه التحديات، مما يجعله "أكثر أمانًا" بمعنى أنه يقدم دعمًا نفسيًا واجتماعيًا أكبر.

التناقضات الداخلية: يرى المؤلف أن العلمانية تعتمد على افتراضات غير مثبتة (مثل أن الكون مجرد صدفة مادية)، وهي افتراضات تتطلب قفزات في المنطق قد تكون أصعب من قبول فكرة وجود خالق أو غاية. في هذا السياق، الدين يبدو "أكثر أمانًا" لأنه يتماشى مع حدس البشر حول النظام والمعنى.

التجربة التاريخية: المؤلف يلمح إلى أن المجتمعات العلمانية، رغم تقدمها، غالبًا ما تعاني من أزمات ثقافية أو أخلاقية (مثل انهيار الروابط المجتمعية أو صعود النرجسية)، بينما المجتمعات الدينية تمتلك مرونة أكبر بفضل قيمها المشتركة وإحساسها بالهدف. هذا يشير إلى أن الدين قد يكون "أكثر أمانًا" كأساس للمجتمع. لكن من المهم ملاحظة أن المؤلف لا يقدم العلمانية كشيء خطير بطبيعته أو يجب رفضه تمامًا. هو لا يدعو إلى ثيوقراطية أو معاداة العلمانية بشكل متطرف، بل ينتقدها كنظام غير كافٍ لتلبية الاحتياجات البشرية العميقة مقارنة بالدين.

خاتمة

هذا الكتاب هو عمل فكري متميز يقدم حالة مقنعة للإيمان الديني كاستجابة عقلانية وإنسانية لأسئلة الحياة الكبرى. سواء كنت متشككًا تبحث عن معنى أو مؤمنًا يسعى لتعميق فهمه، يقدم الكتاب مسارًا مدروسًا لاستكشاف الإيمان في عالم معقد. بالتالي، الكتاب ليس مجرد دفاع عن الدين، بل دعوة للتفكير بعمق في مكاننا في الكون وكيف يمكن للدين أن ينير هذا الطريق.

بشكل عام، يبدو أن المؤلف سعى الى تأليف هذا الكتاب بدافع مزيج من الدوافع الشخصية (إيمانه وتجربته مع الشك)، الثقافية (الرد على العلمانية واستغلال لحظة الاهتمام المتجدد بالدين)، والفكرية (إثبات أن الإيمان خيار

عقلاني). بالتالي، الكتاب يعكس شغفه باستكشاف الأسئلة الكبرى حول المعنى والوجود، ورغبته في مساعدة القراء على التفكير في الدين بطريقة جديدة ومنفتحة. إذا كنت تريد تحليلًا أعمق لأي من هذه النقاط، أنا هنا للمساعدة!

في نظر المؤلف، العلمانية ليست بالضرورة "ضد الدين" بشكل عدائي دائم، بل هي منافس يقدم رؤية محدودة للعالم تفتقر إلى العمق الذي يوفره الإيمان. لا يصفها بأنها "أقل أمانًا" مباشرة، لكنه يوحي بأنها أقل موثوقية واستدامة من الدين في مواجهة التحديات الوجودية والاجتماعية. موقفه هو دعوة للتفكير في الدين كبديل أكثر تماسكًا وعقلانية، وليس هجومًا شاملاً على العلمانية.

مشاهد "صلاة العيد" في الغرب

بقلم: د. إدريس الكنبوري

https://howiyapress.com/

تاريخ النشر 07/04/2025

فوجئت فرنسا يوم أمس بحشود هائلة من المسلمين الذين توافدوا على بعض الملاعب والساحات لأداء صلاة عيد الفطر، ونقلت وسائل الإعلام ومواقع التواصل فيديوهات ومقالات عن الحدث مكررة عبارة "الحشود". ردت وسائل الإعلام سبب تلك الحشود إلى عطلة الأحد، لكن الحدث كان مرآة عكست قوة حضور الإسلام في فرنسا التي كانت توصف بأنها البنت البكر للكنيسة الكاثوليكية، فقد كان الأمر بالنسبة لفرنسا شبيها باستعراض قام به المسلمون الفرنسيون.

بهذا يتبين أن الإسلام هو الدين الأول في فرنسا، وأن المسيحية هي الديانة الثانية لكن بفارق كبير بينهما. فإذا كان الدين يقاس بعدد الممارسين للشعائر فإن الإسلام هو الدين الأول في القارة الأوروبية، وإذا كانت صلاة العيد في فرنسا تزامنت مع يوم الأحد فإن يوم الأحد هو يوم الصلاة المسيحية، لكن فرنسا تشكو من فراغ الكنائس.

ما لاحظه الإعلام الفرنسي هو الحضور الغفير للشباب والأطفال في صلاة العيد، وهو مؤشر على فشل العلمانية الفرنسية في ترويض الجيل الثالث والرابع من أبناء المهاجرين، وعلى عودة هؤلاء إلى دين آبائهم. لكن الفرق اليوم بين الآباء والأبناء أن الآباء الذين هاجروا قبل عقود إلى فرنسا كانوا مجرد عمال جلهم أمي لا يعرف شيئا عن الإسلام، وبعضهم أبهرته فرنسا وغرق في حضارتها المادية، بينما الجيل الجديد جيل متعلم نشأ وسط تلك الحضارة لكنه لم يغرق فيها، وإذا كانت فرنسا قد نجحت في ترويض جيل الآباء فإن جيل الأبناء هو من سيروض العلمانية.

كتاب في فيديو: سؤال المصير

https://youtu.be/EyyZvc-LMbA

تاريخ النشر 28/05/2025

يقدم الفيديو من قناة "لا تعجز" ضمن برنامج "روح الكتاب" قراءة وتلخيصاً لكتاب "سؤال المصير: قرنان من صراع العرب من أجل السيادة والحرية" للدكتور برهان غليون.

الأطروحة المركزية للكتاب

- **تفنيد خرافة "الجمود الثقافي/الإسلامي":** يرفض الكتاب الفكرة القائلة بأن التخلف العربي سببه طبيعة العقيدة الإسلامية أو التمسك بالتراث، ويعتبرها "خرافة" صُنعت لتبرير العجز.
- **التخلف كظاهرة تاريخية وسياسية:** التخلف ليس حتمية ثقافية، بل هو نتيجة لشرطين رئيسيين:

1. سياسات الهيمنة والتوسع للدول الاستعمارية الكبرى للحفاظ على مصالحها.
2. خيارات النخب والسلطات المستبدة التي أعاقت التنمية وتحالفت مع الخارج.

- **مفهوم "الحداثة الرثة":** نمط هجين يُخلط فيه القديم بالحديث تحت تشوه سياسي وأمني.

فصول الكتاب الخمسة

1. وعي التاريخ: هل قاوم العرب والمسلمون الحداثة؟

- يثبت أن العرب والمسلمين سعت مجتمعاتهم ونخبهم (مثل سليم الثالث، محمود الثاني، ومحمد علي) بنشاط نحو التحديث والتقدم التقني والعسكري، ولم يرَ العلماء في التحديث تعارضاً مع الإسلام.
- أدى التدخل الغربي وتنكث الوعود الاستعمارية إلى إحداث شرخ بين النخب العلمانية الحداثوية والنخب الإسلامية.

2. الحداثة المغدورة: كيف صنع الغرب الشرق الكسيح؟

- يستعرض أثر التدخل الاستعمار وتفكيك البنى الاقتصادية والاجتماعية المحلية، ورعاية الاستبداد والصراعات الطائفية والعشائرية.
- يتناول دور الدولة العبرية (إسرائيل) كأكبر استثمار غربي لضمان بقاء المنطقة تحت النفوذ والهيمنة.

3. مفارقات الحداثة

- تفوق أوروبا قام على ثلاث ركائز: الرأسمالية الصناعية، الدولة البيروقراطية، وأيديولوجيا التفوق العرقي.
- التراكم العلمي والتقني الغربي صاحبه إبقاء الدول المستقلة في حالة فوضى واحتياج.

4. أوهام العقل: من التغيير إلى التنوير

- نقد معركة "التراث والنقد الثقافي" التي انشغل بها بعض المثقفين (مثل الجابري والعروي والعظم) واعتبرها فرقعة تغطي على معركة التغيير السياسي الحقيقي.
- يرى أن مركز السيادة هو السلطة السياسية وأن المؤسسة الدينية تابعة لها، مشيراً إلى التجربة السعودية والتغيرات الأخيرة كدليل على تحكم السياسي بالديني.

5. مكر التاريخ: كيف صنع المثقفون الشعب الكسيح؟

- **المقارنة بين عبد الله النديم وشكيب أرسلان:**

- **النديم (1889):** أرجع التأخر للظلم والجهل والاستبداد السياسي، مما يدعو للاشتباك مع السلطة.

- **أرسلان:** حصر السبب في ثقافة المسلمين وأخلاقهم، مما نقل المعركة إلى نقد التراث بدلاً من إصلاح الواقع السياسي.

➢ ظهور التيار السلفي كبديل ناتج عن إخفاقات "الحداثة الرثة" وتخلي المثقفين العلمانيين عن معركة الحرية ضد الاستبداد.

شروط التقدم العربي

1. **خوض الحداثة كمعركة تاريخية** لاستعادة الموارد والسيادة وليست مجرد استيراد أو تقليد.
2. **إعادة بناء النظم السياسية** على أسس ديمقراطية وإنهاء كافة أشكال الوصاية (الغربية، السلطوية، والدينية).
3. **المصالحة مع الذات والتاريخ** والاعتراف بالتنوع والمصالح الداخلية.
4. **حل عقدة الغرب:** عبر التعامل بنِدّية دون ارتهان ولا عداء مدمر.
5. **التكامل والتعاون العربي:** كضرورة استراتيجية لا مناص منها لحفظ المصالح والمنافسة الدولية.

المحور الثاني: العقل والنفس والشخصية

كتاب: "تحكَّم في أصوات عقلك"

المؤلف: جون أكاف

ترجمة: عمر فتحي

تاريخ النشر 31/01/2025

اكتشف الحل المُدهش للتغلب على التفكير المُفرط والتشتت.

هل وجدت نفسك يومًا غارقًا في دوامة من الأفكار السلبية التي تعيقك عن التقدم؟ هل شعرت بأنك رهينة لعقلك، حيث تسيطر عليك أصوات داخلية تعيد تكرار مخاوفك وشكوكك بلا نهاية؟ ماذا لو أخبرتك أن هذه الأصوات ليست قدرًا محتومًا، بل يمكنك التحكم فيها وإعادة توجيهها لتصبح مصدرًا للقوة والإيجابية؟

في كتاب "تحكم في أصوات عقلك"، يأخذنا جون أكاف في رحلة استثنائية إلى أعماق العقل البشري، كاشفًا لنا سر التحرر من القيود الذهنية التي نضعها لأنفسنا. هذا الكتاب ليس مجرد نصائح عابرة؛ بل هو دليل عملي لإعادة برمجة عقلك لتعيش حياة مليئة بالثقة والإيجابية.

1. **فهم الأشرطة الصوتية:** في هذا الفصل، يشرح جون أكاف مفهوم "الأشرطة الصوتية" التي تدور في أذهاننا باستمرار، مشيرًا إلى أن هذه الأفكار المتكررة تشبه الأشرطة الصوتية التي تعمل في الخلفية، تؤثر على تصرفاتنا وقراراتنا دون أن ندرك. يوضح أكاف كيف يمكن لهذه الأشرطة أن تكون إما إيجابية تحفزنا على النجاح، أو سلبية تعوقنا وتدمر ثقتنا بأنفسنا. التحدي الأكبر هنا هو التعرف على هذه الأشرطة وتحديد مدى تأثيرها على حياتنا. إذا كانت سلبية، فإن إدراك وجودها هو الخطوة الأولى نحو التغيير.

2. **التخلص من الأشرطة السلبية:** في هذا الفصل، يركز أكاف على أهمية التخلص من الأشرطة الصوتية السلبية التي تعيقنا. يبدأ بشرح كيفية التعرف على هذه الأفكار الضارة، والتي غالبًا ما تكون غير واعية، ولكنها تؤثر بشكل كبير على حالتنا النفسية والعاطفية. يقدم أكاف استراتيجيات عملية لمواجهة هذه الأفكار السلبية واختبار صحتها، مما يتيح لنا القدرة على رفضها واستبدالها بأفكار أكثر إيجابية وداعمة. يؤكد على أن التخلص من الأشرطة السلبية يتطلب وعيًا مستمرًا وإصرارًا على تغيير نمط التفكير.

3. **إعادة برمجة العقل:** هذا الفصل يتناول كيفية إعادة برمجة العقل من خلال تحويل الأشرطة الصوتية السلبية إلى إيجابية. يوضح أكاف أن العقل يمكنه تبني الأفكار الإيجابية بنفس السهولة التي يتبنى بها السلبية، إذا ما تم تكرارها بشكل كافٍ. يشجع القارئ على استخدام التكرار كأداة لإعادة توجيه العقل نحو الأفكار الإيجابية، مما يعزز الثقة بالنفس ويحفز على تحقيق الأهداف. إن استبدال الأشرطة السلبية بأخرى إيجابية ليس مجرد تمرين ذهني، بل هو عملية مستمرة تساهم في بناء عقلية قوية ومستقرة.

4. **أهمية البيئة المحيطة:** في هذا الفصل، يناقش أكاف الدور الذي تلعبه البيئة المحيطة في تشكيل أشرطة العقل الصوتية. يؤكد أن البيئة الإيجابية والداعمة يمكن أن تسهم بشكل كبير في تعزيز الأفكار الإيجابية، بينما قد تؤدي البيئة السلبية إلى ترسيخ الأشرطة الصوتية السلبية. يشجع أكاف على اختيار الأشخاص والمواقف التي تساهم في تعزيز تفكيرك الإيجابي، مؤكدًا أن البيئة المحيطة تلعب دورًا حاسمًا في نجاح عملية إعادة برمجة العقل.

5. **تطبيقات عملية في الحياة اليومية:** يختم أكاف كتابه بفصل يركز على كيفية تطبيق ما تعلمناه في الحياة اليومية. يقدم نصائح عملية تساعد القارئ على مراقبة أفكاره بشكل يومي والعمل على تحسينها. يشجع القارئ على اتخاذ خطوات صغيرة وثابتة في سبيل تغيير الأشرطة الصوتية

الداخلية، موضحًا أن هذا التغيير قد يكون بطيئًا في البداية، لكنه سيؤدي في النهاية إلى تحسينات كبيرة في الحياة. التطبيق العملي للأفكار الإيجابية هو ما يجعل هذا الكتاب أداة قوية للتحول الشخصي.

الخلاصة

"تحكم في أصوات عقلك" هو دليل شامل يرافقك في رحلتك نحو إعادة برمجة عقلك والتحرر من قيود التفكير السلبي. من خلال استكشاف مفهوم الأشرطة الصوتية وتعلم كيفية التحكم فيها، يمكنك أن تبدأ في إنشاء حياة مليئة بالإيجابية والنجاح. إذا كنت تسعى للتغيير الحقيقي، فإن هذا الكتاب يقدم لك الأدوات العملية والمعرفة التي تحتاجها لتحقيق ذلك.

تحكَّم في مفاتيح عقلك لتحسين طريقة تفكيرك

مقالة منشورة في مجلة العلوم، ولخصها تشات جي بي تي

https://www.aspdkw.com/olm/تَحَكَّمْ-في-مفاتيح-عقلك-لتحسين-طريقة/

تاريخ النشر 12/02/2025

اكتشف العلماء أن الموضع الأزرق (Locus coeruleus)، وهو مجموعة صغيرة من الخلايا العصبية في جذع الدماغ، يتحكم في طريقة التفكير عبر تنظيم التعلم، والإبداع، والتركيز، واليقظة. يُشبه هذا التركيب علبة تروس العقل، حيث يتحكم في حالة الانتباه والإدراك عبر إنتاج النورأدرينالين، وهو ناقل عصبي يعزز التواصل بين الخلايا العصبية ويؤثر في الاستثارة العقلية.

أظهرت الأبحاث أن للموضع الأزرق أربعة أنماط من النشاط، أشبه بالغيار في السيارة:

1. الغيار صفر (النوم): يكون فيه النشاط شبه معدوم، لكن تحدث إشارات قصيرة تعزز تخزين الذكريات.
2. الغيار الأول (اليقظة المنخفضة): يكون التركيز ضعيفًا، ما يجعلنا عرضة للشرود الذهني.
3. الغيار الثاني (التركيز المثالي): تحدث ارتفاعات معتدلة من النورأدرينالين، ما يعزز التركيز، والإبداع، ومعالجة المعلومات الجديدة.
4. الغيار الثالث (التوتر الزائد): يؤدي إلى استجابة الكر أو الفر، ما قد يسبب القلق والإرهاق الذهني.

يؤثر الموضع الأزرق أيضًا في اضطرابات مثل القلق واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)، حيث قد يكون النشاط غير متوازن بين الغيارات المختلفة. تُستخدم أدوية مثل الريتالين لتحقيق توازن النورأدرينالين، مما يحسن التركيز والأداء المعرفي.

لتحسين الأداء العقلي، يُنصح بالتحكم في انتقال الغيارات عبر عدة طرق، مثل:

- التحكم في الإيقاع اليومي: يفضل أداء المهام الإبداعية صباحًا والمهام التحليلية بعد الظهر.
- ممارسة الرياضة: التمارين الخفيفة تحفز التركيز، بينما تساعد اليوغا والتنفس العميق على تخفيف التوتر.
- التقنية العصبية: يمكن استخدام تتبع حدقة العين لتدريب الموضع الأزرق وتحسين الاستثارة العقلية.

تشير الدراسات إلى أن أفضل أداء عقلي يحدث في الغيار الثاني، حيث يكون التركيز في أعلى مستوياته دون توتر زائد. لذلك، يمكن تدريب العقل على ضبط نشاط الموضع الأزرق لتحسين التفكير والإبداع.

كتاب: نظرية الفستق

بقلم: فهد عامر الأحمدي

تاريخ النشر 25/02/2025

نظرية الفستق 1: رحلة في استكشاف الذات

كل إنسان حولك مزيج نفسي ووراثي وثقافي لا يتكرر بين فردين. فأنا وأنت وأي شخص تعرفه محصلة لعناصر وظروف ومؤثرات لا تتشابه حتى بين التوائم. نتحول بمرور العمر وتنوع الخبرات إلى حقيبة بأرقام سرية لا نعرف حتى نحن كيف نفتحها ونرى محتوياتها. غير أن المشكلة لا تكمن في تنوع شخصيات البشر؛ بل في فشل كل إنسان في اكتشاف نقاط تفرده وأسباب اختلافه عن الآخرين. في اعتقاد كل شخص أنه فريد عصره ووحيد زمانه والمرجع الوحيد فيما يختلف عليه الناس ويخفى عليهم أمره. في قناعته بأن ما توصل إليه (بعد ما يظنه تفكيرا واعيا وعميقا) هو الصحيح السليم وما لم يسبقه إليه أحد من العالمين. وأيا كانت آراؤنا ونتائج تفكيرنا فهي في النهاية (محصلة) لمؤثرات عميقة ولا واعية نسيها معظمنا. محصلة لدوافع وخلفيات توجهنا لتبني آراء وأفكار نعتقد أن على الجميع الالتزام بها. نادرا ما يخطر ببالنا احتمال تشوه قراراتنا ونظرتنا للعالم من خلال الموروث والسائد والأفكار المقولبة وتجاربنا الخاصة وليس العكس.

هذا الكتاب محاولة لتوضيح الدافع واستكشاف الداخل قبل تطوير الذات والانطلاق للخارج. لهذا السبب ستلاحظ أن الكتاب يبدأ بمواضيع تتعلق باستكشاف الذات مثل: أعرف نفسك أولا، وقد لا تكون ذكيا كما تعتقد، والبقع العمياء في دماغك، وقناعاتك الشخصية ليست أفكارا مقدسة. قبل انتقاله إلى مواضيع خاصة بتطوير الذات ومواجهة الحياة مثل: تقنيات الحظ السعيد، وتعلم كيف تقول لا، واعمل بكفاءة وجهد أقل، وماذا تفعل في ثلاث دقائق، وأفضل مهنة في العالم. بما في ذلك "نظرية الفستق" التي أنصح كل أب بمناقشتها مع أبنائه.

الفكرة الرئيسية للكتاب تدور حول التأثير الكبير الذي يمكن أن تحدثه التفاصيل الصغيرة في حياتنا، وكيف أن تغيير نظرتنا للأمور يمكن أن يؤدي إلى تغييرات كبيرة في حياتنا. يشبه الكاتب الحياة بالفستق، حيث يمكن لقشرة الفستق الصلبة أن تخفي لذة ما بداخلها.

ما الذي يميز هذا الكتاب؟ الأسلوب السهل والمبسط، الحكايات والأمثال، التشبيهات المبتكرة، التنوع في الموضوعات.

الأفكار التي يتضمنها الكتاب: أهمية التفكير الإيجابي، القيمة الحقيقية للأصدقاء، ضرورة التعلم المستمر، التواضع والاعتراف بالأخطاء،

نظرية الفستق 2: رحلة في تطوير الذات وتغيير طريقة التفكير

الجزء الثاني من الكتاب دليل لفهم طرق التفكير وتحسين العلاقات مع الآخرين، بالإضافة إلى تقديم حلول مبتكرة للتحديات اليومية التي تواجه الإنسان. ويحتوي على 52 موضوعًا متنوعًا، تتراوح بين تطوير الذات، وتحليل أخطاء التفكير، وتحسين العلاقات الاجتماعية. يتناول الكاتب موضوعات مثل: لماذا يحبك ويكرهك الناس؟ كيف تتخذ القرار المناسب؟ أفكارك ليست حرة كما تعتقد، قوانين هيل للنجاح، كيف تعتذر بذكاء؟

اقتباسات من كتاب نظرية الفستق 2: لم يخلقنا الله سواسية، ولكنه منح كل إنسان فرصة تطوير نفسه، الأذكياء هم الذين يتصرفون بطريقة ذكية، ولا يكررون الخطأ مرتين، السعادة لا علاقة لها بالمال أو الإيمان، بل بنظرتك للحياة، كن أنت التغيير الذي تريد رؤيته في العالم.

يركز نظرية الفستق 2 على: تطوير الذات، أخطاء التفكير، تحسين العلاقات الاجتماعية، التفكير الإيجابي وكيفية تحويل التحديات إلى فرص، إدارة الوقت والتخطيط.

لذَّة التسويف: لماذا يغرينا الحلم أكثر من الحقيقة

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/10070

تاريخ النشر 08/02/2025

ما نريده حقاً، ليس الحصول على ما نرغب فيه، ولكن فعلياً، نريد التمسك به كشيء بعيد المنال.

في إحدى عطلات نهاية الأسبوع، قرَّر أحمد شراء دراجة هوائية. قضى ساعاتٍ في مشاهدة فيديوهات المراجعات، وبحث في مواقع التسوُّق الإلكتروني عن أفضل المواصفات، ورسم في خياله رحلةً حافلةً بالمغامرة على مساراتٍ جبليةٍ وجولاتٍ رومانسيةٍ في الأحياء القديمة، وعندما وصلته الدراجة أخيرًا ركب لأسبوع بحماسة، وبعد ذلك مضت الأسابيع من دون استخدام، بدا وكأنه فقد حماسته المفاجئة، فتُركت مركونةً في زاوية المنزل لأسابيع، وكأن به يعيش سعادة "الفكرة" لا "الفعل" نفسه.

هذه الحادثة قد تبدو مألوفة لدى كثيرين؛ فكم من المرات أقبلنا على شراء كتابٍ ثم لم نقرأه قط، أو انضممنا لنادٍ رياضيٍ دون الانتظام في التمرين، فهل نحن حقًا نريد الأشياء لما هي عليه، أم أننا نتوقُ لتجربة الحلم والإمكانية فقط؟

يقال إنَّ الإنسان كائنٌ "حالمٌ" بطبيعته، وأنه مدفوعٌ برغباته وأشواقه أكثر مما هو مدفوعٌ بتقييمٍ حقيقيٍّ لحاجاته. في الواقع، إننا في كثيرٍ من الأحيان لا نشتري الشيء لأننا سنستخدمه فعلًا، بل لأننا نحب "سردية" اقتنائه في أذهاننا. وكأن فعل الشراء ذاته يرمز إلى حلمٍ أكبر وأجمل، يهزُّ وتر حماستنا ويمنحنا طاقةً قبل حتى أن نجرِّب ذلك الشيء.

يذكِّرنا هذا بما يُسمَّى في علم النفس بـ"نشوة التوقُّع"، وهي الحالة التي يشعر فيها الإنسان بدفقةٍ من الدوبامين -المادة الكيميائية في الدماغ المرتبطة بالشعور بالمتعة والتحفيز- كلما تخيّل مكافأةً أو إنجازًا يلوح في الأفق، مما يوجد لديه شعورًا

بالنشوة والترقّب يكون أحيانًا أقوى من المتعة التي سيحصل عليها عند الحصول على تلك المكافأة فعلًا.

عندما نحلم بركوب الدراجة في الطبيعة، أو نتخيّل أنفسنا نقرأ كتابًا عميقًا ونحتسي القهوة في هدوء المساء، فنحن -ولو مؤقتًا- نعيش بهجة ذلك المشهد ونشعر بسعادةٍ مُسبقةٍ، وهذا أمرٌ إنسانيٌّ مشروعٌ لا ضرر فيه، لكن تنشأ المشكلة عندما يكتفي الإنسان بالدخول في دائرة التخيُّل إلى ما لا نهاية، فيتحوَّل الحلم إلى بابٍ خلفيٍّ للهروب من واقعٍ قد يكون مُرهِقًا أو مُخيِّبًا للآمال.

يميل عالِم النفس الأميركي "دان غيلبرت" إلى لفت الانتباه إلى حقيقة أن الناس أحيانًا يبالغون في تقدير سعادتهم المستقبلية التي ستأتي من أهدافهم؛ فيتخيلون حياةً ورديةً مذهلةً عند امتلاك هذا الشيء أو ذاك، وعندما تتحقق الأمنيات؛ يتفاجؤون بأن الواقع أقلّ زهوًا مما ظنّوا، فنجدهم مصابين بفتورٍ وإحباطٍ، أو يعودون للبحث عن "حلمٍ" آخر يُلهمهم. ما يحدث هنا هو أنَّ الإنسان مدفوعٌ أكثر برغبة "التحسين المستمر" والانتقال من إمكان إلى آخر، لا بنشوة الفعل نفسه.

في عصر الاستهلاك والسرعة، يرتبط امتلاك الأشياء غالبًا بالصورة الاجتماعية والدلالة الرمزية. نحن لا نشتري السيارة الفخمة فقط لنقودها، بل لنعرضها -بوعيٍ أو بغير وعي- كإشارةٍ إلى ذوقنا أو نجاحنا أو مكانتنا. حتى الكتب؛ قد تُوضع على رفوف المكتب أكثر ممَّا تُقرأ، وكأنَّ الإنسان يشتريها أحيانًا ليقنع نفسه والآخرين بأنه مثقفٌ وواسع الاطِّلاع.

يشير عالم الاجتماع الفرنسي "جان بودريار" إلى أنَّ السلع ليست مجرد أشياءٍ ماديةٍ تُستهلك، بل هي "دلالاتٌ" ورموزٌ اجتماعيةٌ. وهكذا، يصبح فعل الشراء نوعًا من التعبير عن الذات وحلم الانتماء إلى طبقةٍ أو فئةٍ معينةٍ، وكلما قوِيت رمزية السلعة في ثقافتنا المعاصرة، ازدادت الحماسة لشرائها والاستمتاع بفكرة "احتمال" استخدامها.

إن إبقاء الرغبات في حيِّز التخيُّل يضفي على الإنسان شعورًا وهميًا بالحرية؛ فهو يعيش عشرات البدائل الممكنة دون الالتزام بتحقيق شيءٍ محددٍ في الواقع.

في كتابه "مفارقة الاختيار"، يشير "باري شوارتز" إلى أنَّ الإنسان قد يحس بضغطٍ نفسيٍّ عندما تُكثِر عليه الخيارات؛ إذ إنه يخشى فقدان أي خيارٍ محتمل، ويُطيل زمن التردُّد والانتظار والاستمتاع بالتوقُّع، بدلًا من أن يُحسم الأمر.

عندما يشترى أحمد الدراجة، يُصبح أمام مسؤوليَّة تجاه نفسه؛ إما أن يركبها فعليًّا في الصباح الباكر، أو تُضاف إلى قائمة الأشياء المنسيَّة، وفي الحالتين ثمة "قرارٌ" يرافقه احتمال خسارة تلك اللذة الحالمة. وعليه، يُسوِّف الفعل لا شعوريًّا ليحافظ على "وهم الخيار المفتوح"، وما ينطوي عليه من نشوة الاحتمال.

انحياز الإيجابية وانحياز الثقة المفرطة

باختصار من مقالة أمين قطوش

تاريخ النشر 05/02/2025

إن احتمال أن تفوز بالجائزة الكبرى باليانصيب ضئيل جدا. ومع ذلك يُنفق بعض الناس أموالاً طائلة على أمل الفوز بالجائزة الكبرى دون الخروج من منطقة راحتهم. هذا السلوك أسماه خبير علم النفس فاينشتاين (Weinstein) "انحياز الإيجابية"، وهو اعتقاد الفرد أن فُرص تعرضه لأحداث إيجابية عالية، وفرص تعرضه لأحداث سلبية منخفضة. وتوصل خلال دراسته إلى أنّ غالبية طلاب الجامعات يعتقدون أن فرصهم في الوقوع في إدمان أو التعرض لمشكلات أسرية أقل من تلك التي لدى الطلبة الآخرين، وفرصهم في امتلاك بيت خاص أعلى بكثير من فرص أقرانهم. وتُعزى طريقة التفكير هذه إلى انحياز آخر اسمه "الثقة المفرطة"، وهي التقييم الخاطئ للقدرات والمهارات والمواهب الذاتية، فيظن الفرد أنه أفضل مما هو عليه بالفعل. وذكر دانيال كانيمان في كتابه "التفكير: السريع والبطيء" أن الثقة المفرطة تمثل أحد أهم الانحيازات المعرفية التي تؤدي لحدوث كوارث، وأنها تسببت بالفعل بكوارث بشرية على مر التاريخ مثل غرق سفينة تايتنك، والحادث النووي في تشيرنوبل، وفُقدان مكوك الفضاء تشالنجر.

ومن خطورة انحياز الإيجابية وانحياز الثقة المفرطة ارتكاب أخطاء حساسة في العمليات الاستثمارية، ذلك أنها تجعله أقل حذراً وأكثر جرأة. كما تؤدي بالفرد إلى الركون إلى منطقة الراحة معتقداً أن الأحداث الإيجابية في طريقها إليه؛ لذلك، إن لم تتحرك وتعمل على تطوير ذاتك، لن تجد "مؤسسة" في انتظارك على أحرّ من الجمر لتوظيفك!

اختبار الشخصية

تاريخ النشر 24/03/2025

يقوم هذا الاختبار على نظرية معينة تصنف البشر إلى 16 نوعا، ولكل نوع اسم محدد. ويُسمى اختبار MBTI أو اختبار مايرز بريغز، نسبة إلى من طوروه سنة 1940 اعتمادا على نظرية نوع الشخصيات المقترحة سنة 1910.

وهناك من يرى أن هذا الاختبار غير صحيح، لأن اختلافا بسيطا في بعض الإجابات ينقل الشخصية من نوع إلى نوع آخر.

ما نريد التأكيد عليه هو عمل الاختبار مجانا وعدم الانسياق بعده وراء المواقع التي تقدمه وتطلب منك أن تدفع لقاء خدمات أخرى بعده.

المهم أن يكون الإنسان على طبيعته وأن يجيب بصدق لمعرفة نوع شخصيته خلال أقل من 10 دقائق للحصول على وصف عن شخصيته ولماذا يفعل الأمور بالطريقة التي يفعلها.

تعرف على كيفية تأثير نوع شخصيتك في العديد من جوانب حياتك، وهذا أحد المواقع التي تقدم الاختبار مجانا

https://www.16personalities.com/ar/%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D8%A8%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%AE%D8%B5%D9%8A%D8%A9

بقي أن نذكر أن هناك تصنيفات أخرى للبشر مثل هيرمان، بيركمان، ديسك... الخ

الشخصية البراغماتية

بقلم: ابتهال حسن

https://mawdoo3.com/الشخصية_البراغماتية

تاريخ النشر 08/04/2025

معنى البراغماتية

اشتُق لفظ كلمة براغماتية من الكلمة اللاتينية اليونانية Pragma والتي تعني العمل، وعملياً هي تيار فلسفي أنشأه الفيلسوف تشارلز ساندر بيرس في عام 1870 وشاركه في أبحاثه وتصوراته ويليام جيمس وجون ديوي حيث تم تحديد معنى وحقيقة جميع المفاهيم من خلال عواقب العملية، ويُعنى بالبراغماتية القدرة على التعامل مع المشكلات بطريقة عملية بدلاً من الاعتماد المجرد على المبادئ والنظريات.

الشخصية البراغماتية

تتصف الشخصية البراغماتية بالواقعية والنفعية وتهتم بمجريات الواقع كما هو أكثر من الاهتمام بما ينبغي أن يكون، وهي دائمة التفكير في عواقب ونتائج كل ما تُقدِم عليه من أفعال، ويركز الشخص البراغماتي على تحقيق أهداف مفيدة واضحة وتنفيذ إجراءات ملموسة.

صفات الشخصية البراغماتية

تتميز الشخصية البراغماتية بالصفات التالية:

- الواقعية: ينظر ويتعامل الشخص البراغماتي للأشياء والأمور كما هي في الواقع ليحدد موقفه منها سواء كان سلباً أو إيجاباً.
- يأخذ المخاطر بعين الاعتبار ويقدم عليها: ينصب اهتمام الشخصية البراغماتية على فهم المواقف التي يتعرض لها ليركز على النتائج فهو غير مهتم

بتخيل المخاطر وتوقعها، فهو يرى أن الهدف يستحق المخاطرة ولديه الاستعدادية الكاملة لارتكاب الأخطاء من حينٍ لآخر.

- أهدافه واضحة: يحدد الشخص البراغماتي الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها بوضوح ودقة، فهو يعرف ما يريد دون تردد، حيث يخطط وينفذ بدقةٍ متناهية ليحول خططه إلى واقعٍ ملموس.
- غير مبال بنظرة الآخرين إليه: يتركز اهتمام الشخصية البراغماتية على تحقيق الأهداف المخطط لها لإدراكها أن كل عمل تقوم به هو عرضةً للنقد، لذا فهو لن يفقد تركيزه لإرضاء الآخرين.
- شخصية منظمة وفعالة: الكفاءة في استخدام الوقت من أهم سمات الشخصية البراغماتية بفضل الخبرة التي يحوزها مما يمكنه من تنظيم المهمة وتنفيذها قبل الآخرين.
- قابلية التكيف والمرونة: رغم تغير الظروف في المنزل أو العمل إلا أن الشخصية البراغماتية دائماً ما تجد الطريقة للتكيف مع الواقع فالأهم بالنسبة لها هو إكمال المهمة والوصول إلى الهدف النهائي، لذا ستجده دائم التخطيط للمستقبل لتفادي تغيّر الظروف المفاجئة.
- شريك مميز: لن تجد شريكاً أفضل في العلاقة من الشخصية البراغماتية فهو لا يغير نفسه من أجل الآخرين بل يبقي على تصرفاته الطبيعية المبنية على قناعاته، لذا فإنه يعامل الآخرين بنفس الطريقة خلال المناقشات والمشاكل فهو يتفهم وجه نظر الآخر.
- الذكاء: ينظر الآخرون للشخص البراغماتي على أنه شخص حاد الذكاء ويتمتع بالحس السليم فهو يعتمد أكثر الطرق فاعلية لتحقيق أهدافه، كما أنه شخص سريع التفكير ومنطقي في علاج الأزمات.

إيجابيات الشخصية البراغماتية

- يتمتع بالديمقراطية فهو يتقبل وجهات نظر الآخرين في أي موضوع أو نقاش، حتى لو كانت الآراء متناقضة فهو لن يفرض رأيه على أحد لأنه ينظر إلى الموضوع من جميع الزوايا.
- دقيق الملاحظة فهو ينتبه إلى تفاصيل الحدث التي يغفل عنها الجميع حيث يمكن الاعتماد عليه في توضيح إيجابيات وسلبيات الشيء.
- منطقي جداً لذا ستجد أنه الشخص المناسب للاستشارة فهو دائمًا ما يعرف الخيار الأفضل.
- قادر على تحليل وتفسير المواقف التي تواجهه مما يخفف من وطأة المصاعب والمشاكل المفاجئة في حياته.

عيوب الشخصية البراغماتية

- الشخص البراغماتي دائما ما يتحدث مع نفسه عند تحديد هدفٍ ما متسائلاً ما إذا كان قادراً على إنجاز المهمة أم لا مما يحدث لديه نوعًا من تشتت الانتباه.
- دائما ما يفكر الشخص البراغماتي بصحة خيارات الماضي، فغالباً ما يندم على المراحل العمرية الفائتة.
- سريع الملل من المهام الموكلة إليه، فيواجه الشخص البراغماتي نوعًا من الضغط لأن الآخرين يعتمدون عليه دائمًا ويلقون إليه بالمهام.
- رغم مرونة الشخصية البراغماتية إلا أنها دائمة القلق من التغيير، كتغير العمل أو مكان السكن.
- يرسم البراغماتي الخطط والسيناريوهات المسبقة لمهمةٍ معينة لكنه يخاف من الفشل، لذا يفكر جيداً بالطريقة الصحيحة للوصول إلى الهدف بأقل الخسائر وأسرع وقت.

مفاتيح اللغة... في علم النفس والأعصاب والدماغ

بقلم: د. غسان مراد

مقالة منشورة في العربية نت، تلخيص تشات جي بي تي

https://www.alarabiya.net/qafilah/2020/12/16/مفاتيح-اللغة-في-علم-النفس-والأعصاب-والدماغ

تاريخ النشر 01/03/2025

تتناول المقالة العلاقة بين اللغة والدماغ من منظور علم النفس والأعصاب والعلوم المعرفية، موضحًا كيف أن فهم العمليات الدماغية المتصلة باللغة لم يعد مقتصرًا على الفلاسفة والمتخصصين، بل أصبح جزءًا من الثقافة العامة ومتطلبات العصر الرقمي.

دراسة الدماغ واللغة

بدأ الاهتمام العلمي الجاد بالعلاقة بين الدماغ واللغة في القرن التاسع عشر، عندما اكتشف الطبيب الفرنسي بول بروكا أن المنطقة الأمامية اليسرى من الدماغ مسؤولة عن إنتاج اللغة، وسميت لاحقًا "منطقة بروكا". وبعد ذلك، حدد الطبيب الألماني كارل فيرنيك منطقة أخرى مسؤولة عن فهم اللغة، وأُطلق عليها "منطقة فرنيك". ومع تطور الأبحاث، برزت نظريات جديدة، مثل "النظرية السلوكية" التي اعتبرت اكتساب اللغة مسألة تقليد، ثم نظرية "النحو التوليدي" لنعوم تشومسكي، التي ادعت أن القواعد اللغوية فطرية ولها سمات عالمية.

التفاعل الدماغي أثناء التفكير

مع تقدم الأبحاث، ظهر أن اللغة ليست مجرد عملية بيولوجية، بل هي نتاج تفاعل بين العوامل النفسية والاجتماعية والثقافية. فالدماغ يعالج اللغة باستخدام شبكة دلالية معقدة ترتبط بالعلاقات النحوية والدلالية والمعرفية.

وأظهرت دراسات التصوير الدماغي أن مناطق مختلفة من الدماغ تنشط أثناء معالجة اللغة، مثل "منطقة بروكا" المسؤولة عن تركيب الجمل، و"منطقة فرنيك" المختصة بفهم الكلمات، إضافة إلى "أرض جيسفيند" التي تربط بين مناطق اللغة المختلفة.

عند تعلم الطفل للغة، يتفاعل دماغه مع الأصوات، ويتطور معجمه الذهني تدريجيًا، مما يمكنه من إدراك العلاقات الدلالية بين الكلمات. ويشير البحث إلى أن الطفل يكون حساسًا للفئات الدلالية للكلمات في سن الثانية، ولقواعد اللغة في سن الثالثة. كما أن مناطق الدماغ المسؤولة عن الاستعارات تختلف عن تلك المعنية بالمعاني الحرفية، حيث يعالج النصف الأيمن من الدماغ المعاني المجازية، بينما يختص النصف الأيسر بالمعاني المباشرة.

موقع القواعد اللغوية في الدماغ

أظهرت أبحاث التصوير العصبي أن القواعد اللغوية تُعالج في مناطق معينة من الدماغ، حيث تتعاون "منطقة بروكا" و"منطقة فرنيك" عبر "الحلقة المقوسة"، وهي شبكة من الألياف العصبية التي تربط بين مناطق اللغة. كما أن هناك نظامين عصبيين على الأقل يشاركان في عملية القراءة، أحدهما يترجم الأحرف إلى أصوات، والآخر يربط الكلمة المكتوبة بمعناها مباشرة.

المثير للاهتمام أن "الحلقة المقوسة" موجودة أيضًا في أدمغة الصم الذين يتحدثون بلغة الإشارة، مما يشير إلى أن هذه البنية العصبية ليست مرتبطة حصريًا باللغة المنطوقة، بل بطريقة أوسع لاكتساب اللغة والتواصل.

دور النصف المخي الأيمن في اللغة

على الرغم من أن النصف الأيسر من الدماغ هو المسؤول الرئيسي عن اللغة لدى معظم البشر، فإن النصف الأيمن يشارك أيضًا في معالجة اللغة المجازية والشعرية والأوزان. وعندما يُصاب النصف الأيسر، يمكن للنصف الأيمن أن يؤدي دورًا أكبر في استيعاب اللغة.

تطور الأبحاث وتأثيرها على تعلم اللغة

تشير الدراسات الحديثة إلى أن تعلم القواعد اللغوية يرتبط بتنشيط منطقة بروكا، مما يجعلها مرشحًا قويًا كمركز للقواعد اللغوية العامة المشتركة بين اللغات. ومع تطور العلوم المعرفية وازدياد فهمنا لآليات عمل الدماغ، قد يصبح تعلم القواعد اللغوية أكثر سهولة في المستقبل، وربما يصبح تجربة ممتعة تشبه الاستمتاع بالشعر.

والخلاصة

تؤكد الأبحاث أن اللغة ليست مجرد مجموعة من القواعد التي نحفظها، بل هي عملية معقدة تعتمد على تفاعل عوامل بيولوجية ونفسية واجتماعية. كما أن الدماغ يمتلك مرونة هائلة في معالجة اللغة بطرق متعددة، مما يفتح آفاقًا جديدة في فهم كيفية اكتسابها وتعلمها. وبفضل التقدم في علوم الأعصاب والذكاء الاصطناعي، قد نشهد في المستقبل طرقًا أكثر فاعلية لتعلم اللغة، تجعل من دراسة قواعدها متعة بدلاً من معاناة.

فيديو: النرجسية الرقمية؟

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://hbr.org/2023/04/are-you-a-digital-narcissist

تاريخ النشر 23/01/2025

يتناول هذا الفيديو من قناة **"لا تعجز"** موضوع **"النرجسية الرقمية"** (Digital Narcissism) ويدرس أسباب انتشارها ونتائجها وكيفية التعامل معها.

وهذه أبرز النقاط والمحاور التي غطاها الفيديو:

نشأة المفهوم وتعريفه

- **سبب الظهور:** ارتبط ازدياد هذا المصطلح بانتشار الكاميرات الأمامية (صور السيلفي) وظهور منصات مثل إنستغرام، سناب شات، وتيك توك.
- **المفهوم:** يُشير إلى الانشغال المفرط بالنفس والتركيز الشديد على الصورة الذاتية والسعي المستمر للحصول على الإعجاب من خلال المنصات الرقمية.
- **المصدر المرجعي:** استند مقدم الفيديو إلى مقال بعنوان "Are You a Digital Narcissist?" للدكتور توماس تشامورو-بريموزيك المنشور في Harvard Business Review.

علامات ومظاهر النرجسية الرقمية

- **الهوس بالأرقام:** الانشغال المفرط بعدد الإعجابات (اللايكات) والمشاركات والتعليقات.
- **المحتوى المتكلف والمضلل:** تقديم صورة غير واقعية عن الحياة وتزييف الواقع أو نشر معلومات متطرفة/كاذبة من أجل لفت الانتباه.

- **استعراض الرفاهية:** نشر صور الملذات أو المقتنيات الثمينة للاستعراض وفبركة حيلة "الحياة المثالية" مع إخفاء المشاكل الحقيقية.

الآثار السلبية

- **على الفرد والصحة النفسية:** زيادة التوتر، والقلق، والإحباط عند عدم الحصول على التفاعل أو التقدير المطلوب.
- **على العلاقات:** قد تؤدي إلى الجفاء أو الانفصال العاطفي عن الأهل والأصدقاء.
- **على المجتمع الرقمي:** إيجاد بيئة سامة تقوم على التنافس واستعراض المظاهر بدلاً من تقديم محتوى صادق وذي قيمة.

سبل العلاج والحلول

- على المستوى الفردي:
  - تحديد وقت محدد لاستخدام مواقع التواصل وتجنب المقارنة.
  - التركيز على المحتوى النافع والتفاعل الواقعي الحقيقي.
  - ممارسة التواضع والتقليل من تضخم الذات والنرجسية الفكرية.
- على مستوى المجتمع والشركات: نشر التوعية والتثقيف وتطوير سياسات تشجع على الاستخدام الصحي للمنصات.

فيديو: المعاقبة الاجتماعية

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/O9cAE0Lke4I

تاريخ النشر 05/06/2025

يقدم هذا الفيديو الصادر عن قناة "لا تعجز" ضمن سلسلة "أفكار على الطريق" موضوعاً بعنوان "المعاقبة الاجتماعية". يعرّف الكاتب المعاقبة الاجتماعية على أنها عقوبة غير رسمية يفرضها المجتمع تلقائياً على الأفراد الذين يرتكبون سلوكيات غير مقبولة أو مسيئة، وتختلف عن العقوبات القانونية بغرض ردع السلوك السيئ والحفاظ على التماسك الاجتماعي.

أبرز محاور الفيديو:

1. الرأي الفلسفي والاجتماعي:

- إميل دوركهايم: أشار إلى أن النبذ والازدراء المجتمعي ضروريان لإعادة تأكيد القيم الجماعية، وأن الخطأ الأخلاقي هجوم على "الضمير الجمعي".
- ميشيل فوكو: تناول "العقوبات الناعمة" من خلال المراقبة والوسم الاجتماعي لترسيخ النظام دون الحاجة دائماً للنصوص القانونية.

2. أشكال وطرق المعاقبة الاجتماعية:

- النبذ والمقاطعة: تجنب التعامل مع المسيء (مثل تجنب الشخص البذيء أو المتحرش في بيئة العمل).
- التشهير واللوم العلني: نقد وتوبيخ المسيء علناً أو عبر منصات التواصل.
- سحب الثقة والاحترام: حرمان الفرد من مكانته الاجتماعية لارتكابه تصرفاً غير أخلاقي.

- الرفض والاستبعاد من المجموعات: مثل طرد عضو من جمعية بسبب تعليقات عنصرية.
- السخرية والاستهزاء: استخدام النكات والتعليقات للتعبير عن الرفض المجتمعي لتصريح أو سلوك معين.

3. المرجعية الإسلامية والتاريخية:

- بيّن أن هذه الممارسة سبقت النظريات الغربية؛ حيث طُبقت في السيرة النبوية، كما في حديث كعب بن مالك رضي الله عنه عند مقاطعة الثلاثة الذين تخلّفوا عن الغزوة.
- الاستشهاد بالحديث النبوي: "لا تُصَاحِبْ إِلاَّ مُؤْمِناً، وَلاَ يَأْكُلْ طَعَامَكَ إِلاَّ تَقِيٌّ".

4. نقد واقعي وتحذير حضاري:

- انتقد الفيديو استبدال هذه العقوبات بالمجاملات والمصالح المادية التي تُقدم لأشخاص يروّجون للانحرافات، ودعوتهم والاحتفاء بهم.
- حذّر من أن التغاضي الاحتفائي عن المسيئين يُسهم في التحلل السلوكي وضعف القيم، وهو أحد أسباب تدهور الحضارات التي أشار إليها المؤرخ عماد الدين خليل.

فاتورة الراحة قادمة: ابنِ الآن قبل فوات الأوان!

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/12401

تاريخ النشر 28/06/2025

عندما تصبح الراحة فخّاً باهظ الثمن: من أوبر إلى الذكاء الاصطناعي.

عام 2015، كانت تكلفة قطع رحلة داخل المدينة عبر أوبر ثلاثة دولارات فقط. بالطبع، لم يكن ذلك السعر لقاء خدمة وكفاءة تشغيلية خارقة، بل ثمرة استثمار رأسمال مغامر سخِيّ قرر "شراء" الحصة السوقية -ولو بالخسارة- في سبيل الهيمنة لاحقاً. بعد سنوات قليلة، وعندما اختفت المنافسة؛ ارتفعت الأسعار حتى باتت الرحلة نفسها تقترب من خمسين دولاراً! ماذا جرى؟

ببساطة، تحوَّلت الخدمة الرخيصة إلى مُكلفة، ولكن المشكلة في التخلي! نعم، صار التخلي مستحيلاً لأن الناس قد تشكّلت عاداتها حول ذلك ولا يمكنها العيش من دون خدمة التوصيل، فقد أصبحت السيارات النظيفة التي يقودها سائقٌ أنيقٌ يبتسم للناس لقاء تقييم بخمس نجوم وتصل خلال دقائق هي وسيلة التنقُّل الطبيعية ضمن المدينة! ولو كان اضطَّرَّرنا لدفع أضعاف ما كنّا ندفعه.

هذه القصة تقليدية في عالم الشركات العملاقة -أمازون مثلاً- والتي فعلت الشيء نفسه في أواخر التسعينيات باعت كتباً ومنتجات بخسارة، فقط لتقضي على المنافسين التقليديين. حالما ترسَّخ الإدمان على "نقرة واحدة لكل شيء" في نفوس الزبائن؛ ظهرت رسوم Prime وتلاشت الحسومات! بل وبات كثيرٌ من الناس يشترون من أمازون سلعاً قد تكون في متاجر أخرى أرخص! لكنهم اعتادوا الشراء، وانتظار الطلبات لتصلهم في اليوم التالي. سبوتيفاي، هي الأخرى قدمت مكتبة موسيقية شبه مجانية، ثم ازدادت تكلفة الاشتراك وتضاعفت الإعلانات في النسخة المجانية بعدما تقلصت الخيارات الأخرى، وهلمّ جرَّاً.

وماذا كانت النتيجة؟ لقد موَّل المستثمرون المشاريع، وعملوا على مبدأ الربح القليل لسنوات، فاستبدلوا بها سنوات من الأرباح الاحتكارية المرتبطة بإدمان المستخدمين.

لماذا يشبه المشهد الحالي في الذكاء الاصطناعي ما سبق؟

تُقدّم أدوات توليدية مثل ChatGPT وClaude اليوم قيمة تماثل عمل محلّل بيانات أو كاتب محتوى محترف، ومع ذلك لا يتجاوز الاشتراك الشهري عشرين إلى ثلاثين دولاراً!

أسباب الرخص واضحة:

- ضخٌّ هائل لرأس المال المغامر بغرض مضاعفة الربح بعد فترة.
- سباق للسيطرة على السوق قبل أن تتضح معايير الجودة النهائية.
- مرحلة الإدمان: فكلما تأصلت هذه الأدوات في حياتنا الدراسية والمهنية، صار هجْرها أصعب حين تتغيّر الأسعار أو تُقيَّد الميزات.
- لكن ما إن يثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على استبدال البشر أو التفوق عليهم، لن تُقاس الأسعار بعدد التوكينات أو الاستعلامات بل بحجم الإيرادات التي تولدها أو التكاليف التي تلغيها، فالسوابق في عالم البرمجيات كخدمة (SaaS) تُخبرنا بأن العقود قد تقفز إلى مئات الدولارات لكل مستخدم شهرياً، بل وربما إلى الآلاف في التطبيقات المتخصصة.

ما الذي عليك فعله الآن؟

استثمر في البناء خلال زمن الرُّخص، واستغل هذا الوقت المثالي لتجربة الأفكار، وإطلاق النماذج الأوَّلية، وأتمتة الإجراءات، فتكاليف الحوسبة والاشتراكات في أدنى مستوياتها التاريخية.

سارع لزيادة دخلك، واستثمر في مدخلات تجعل الذكاء الاصطناعي يضاعف إنتاجيتك، وبالتالي تستطيع تغطية التكاليف الهائلة التي قد تعترضك في المستقبل، وتحافظ على أمانك الوظيفي عند تغيُّر شروط الاشتراك أو تسعير الخدمات مثلاً.

لعلّ السؤال الذي يجب أن يطرحه كل قائد أعمال أو محترف اليوم هو: كيف أستغلّ هذه النافذة الرخيصة لبناء ميزة دائمة، قبل أن يأتي اليوم الذي تدفع فيه شركتي -أو أنا شخصياً- الفاتورة الكاملة للراحة؟

من يُنشئ أصولاً فكرية الآن، ويُحصِّن مهاراته؛ سيملك زمام الأمور فيما بعد!

المحور الثالث: القراءة والكتاب

فيديو: أفكار على الطريق: حول القراءة

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/tnXH0IBZBu4

تاريخ النشر 22/02/2025

يقدم الفيديو بعنوان "أفكار على الطريق - حول القراءة ولم أقرأ" تأملاً عميقاً في أهمية القراءة وتنوع مجالاتها، ورداً على سؤال أحدهم عن جدوى قراءة كتب في أفكار واتجاهات لا نتفق معها. وهذه أبرز محاور وأفكار الفيديو:

لماذا نقرأ في مختلف المجالات؟

- **التاريخ:** لنفهم كيف وصل الحاضر إلى ما هو عليه ولنستشرف المستقبل من خلال الاتعاظ بعواقب أفعال السابقين.
- **الأفكار والمذاهب المخالفة (الإلحاد، الليبرالية، الاشتراكية...):** حتى لا نكون جهالاً عند مخاطبة أصحاب هذه الأفكار، ولنستطيع محاورتهم بلغتهم وفكرهم لإقناعهم بدلاً من تنفيرهم.
- **العلوم الطبيعية والإنسانية:** لتوسيع المدارك وتعميق الفهم والتدبر في القرآن الكريم والكون.
- **الفلسفة:** لمعرفة نشأة الأفكار وتطورها وكيف تحولت إلى واقع ومذاهب أثرت في الحروب والسلام ونشأة الأمم.
- **السياسة والحكم:** لفهم آليات العدل والاستبداد ولرفع الوعي بمخاطر الظلم وكيفية تجنبه.
- **الروايات (الواقعية والخيالية):** التعرف على عوالم وثقافات جديدة، أو للترويح المؤقت عن النفس والاستراحة.

فوائد القراءة وأثرها على القارئ:

1. **القراءة النقدية:** تحرر العقلي من الخرافات والأكاذيب.
2. **سهرات عبر العصور:** القراءة تمنح القارئ شعوراً بالسفر عبر الزمن والحوار مع كبار المفكرين والفلاسفة عبر التاريخ.
3. **مقياس للصبر والشخصية:** القراءة كالرياضة تحتاج صبراً، وتعد مؤشراً على سعة عقل الشخص وحكمته.
4. **تعدد الخبراء والحيوات:** كما قال العقاد، القراءة تُعطي القارئ أكثر من حياة واحدة فوق حياته.
5. **قدوة للأبناء:** القراءة في المنزل تنعكس إيجابياً على الأطفال وتغرس فيهم حباً للمعلومة

في مديح القراءات القصيرة... أثر قراءة الكتب القصيرة في عصر السرعة

بقلم: عصام محمد الجاسم

مقالة منشورة في مجلة الفيصل

https://www.alfaisalmag.com/?p=987521581

تاريخ النشر 17/06/2025

القراءة هواية عزيزة على قلوب كثير من الناس، فهي تفتح لهم بوابة إلى عوالم وأفكار وتجارب جديدة، لكن للأسف أدت العولمة وثورة تقنية المعلومات إلى تغيير أسلوب حياتنا التقليدي بشكل دراماتيكي في شتى مناحي الحياة. والواقع أن هذا أدى بدوره إلى إثقال كاهل العديد من الناس بالمعلومات والمسؤوليات، ومن ثم فإن قراءة الروايات والكتب الطويلة أصبحت تشكل تحديًا، وبخاصة لأولئك الذين يحاولون توفير جزء من أوقاتهم لقراءة كتاب معين.

ونظرًا لهذا الاتجاه، يبدو غريبًا أن كثيرًا من الكتب بدأت تكتسي وزنًا وحجمًا، كما لحظ "روبيرت ماكروم، "المحرر المساعد في صحيفة "الأوبزرفر"؛ إما بسبب إحجام الكاتب عن الحذف أو ربما بسبب تراجع ملحوظ في وظيفة التحرير الفني، مما ساهم في إنتاج كتب أطول. هذا التوجه دفع العديد من الناس إلى الابتعاد من القراءة، علاوة على ذلك، فإن كثيرًا من الكتب الطويلة أصبحت أكثر تعقيدًا، بحيث أصبحت تشكل تحديًا إضافيًّا لكثير من القراء.

في عصرنا الحاضر، وحيث يجري الوقت بسرعة، ويلهث كلٌّ خلف متطلبات حياتية تجعل متعة القراءة والاطلاع غير متيسرة لكثير من المحبين لها، وفي عالم أدبي وعلمي تهيمن عليه غالبًا مجلدات ضخمة وملاحم مترامية الأطراف، وبرغم أن الكتب الأطول تحظى غالبًا بمزيد من الاهتمام والثناء، إلا أن هناك كثيرًا مما يمكن قوله عن قيمة قراءة الكتب القصيرة. هذا لا يعني أننا لا نشجع على الاهتمام بالكتب التي تحتاج إلى نفس طويل ومطالعتها إذا كانت تحتوي على كنوز معرفية تستحق بذل الجهد في قراءتها ومتابعتها، لكن الكتب القصيرة، على الرغم من إيجازها، فيمكن أن تقدم القدر نفسه من البصيرة والترفيه والمعرفة مثل نظيراتها

الأطول. في الحقيقة، يمكن للمرء أن يزعم أن لها فوائد فريدة تجعلها تستحق الاهتمام والتقدير، كما أن هذه الأعمال المجزأة والقصيرة، التي تتكون من بضع صفحات إلى نحو 200 صفحة، تجربة مؤثرة وغنية بالفوائد الجمة وسهلة في الوصول للمبتغى.

في نقاط تراتبية سأوجز بعض الميزات والخصائص التي يحظى بها الكتاب القصير مقارنة بالأطول. إليك بعض الأسباب من وراء استحقاق الكتب القصيرة لمزيد من الثناء:

الإيجاز مع العمق

غالبًا ما تعمل الكتب القصيرة على تقطير الأفكار أو السرديات المعقدة إلى عناصرها الأساسية، وتلتقط رسائل عميقة دون إفراط. ويمكنها أن تقدم القدر نفسه من الرؤى مثل الأعمال الأطول، ولكن في شكل أكثر تركيزًا، مما يدعو إلى التأمل وإعادة القراءة.

مركزة ومؤثرة

مع المساحة المحدودة في الوقت والمكان، يميل مؤلفو الكتب القصيرة إلى التركيز بشكل وثيق على رسالتهم أو موضوعهم الرئيس، وغالبًا ما يؤدي ذلك إلى تجربة قراءة أكثر تأثيرًا وتذكرًا، حيث تكون كل صفحة ذات أهمية، وغالبًا ما تحمل كل جملة وزنًا ذا قيمة.

تحفز على قراءة المزيد من الكتب

تعزز قراءة الكتب القصيرة الشعور بالإنجاز، مما يحفز القراء على مواصلة قراءة المزيد من الكتب. يمكن أن يؤدي هذا الشعور بالتقدم إلى بناء عادة قراءة إيجابية ومساعدة القراء على استكشاف مجموعة متنوعة من الموضوعات أو الأنواع الأدبية بمرور الوقت.

تشكل وجهات نظر متنوعة في وقت أقل

تقدم الكتب القصيرة طريقة لاكتشاف تجارب مؤلفين متعددين وأساليبهم الثقافية والعلمية المختلفة في وقت أقصر. يستطيع القراء التعمق في خلفيات المؤلفين المتنوعة واكتساب رؤية أوسع للعالم بشكل أسرع، مع تجنب الالتزام الذي تتطلبه الكتب الأطول.

مثالية لإعادة القراءة

نظرًا لطول كثير من الكتب وضرورة إعادة النظر فيها وفحص محتوياتها، تتناسب الكتب القصيرة مع فكرة إعادة القراءة. يمكن أن تكشف إعادة قراءة هذه الأعمال عن رؤى جديدة، حيث يتيح إيجاز المحتوى للقراء استيعاب التفاصيل الدقيقة التي ربما فاتتهم في المرة الأولى.

مثالية للتجربة

غالبًا ما تكون الكتب القصيرة هي المجال الذي يخاطر فيه المؤلفون، حيث يجربون الأشكال أو الأساليب أو المحتوى الجديد. إنها مثالية للقراء الذين يرغبون في استكشاف أفكار جديدة أو غير تقليدية دون الحاجة لوقت طويل وقراءة كتب طويلة أو أعمال أدبية أو علمية معقدة.

تأثير كبير بعدد قليل من الكلمات

غالبًا ما تتخلص الكتب القصيرة من التفاصيل الزائدة، وترتكز بدلًا من ذلك على اللغة القوية، والمشاهد المختارة بعناية، والموضوعات المؤثرة. يجعل هذا الإيجاز الرسائل تبدو أكثر قوة مقارنة بالأفكار والمفاهيم التي تتناولها الكتب الأطول.

من الأمثلة على الكتب الأجنبية التي تتسم بالإيجاز أعمال مثل "الشيخ والبحر" لإرنست همنغواي، و"مزرعة الحيوانات" لجورج أورويل، و "الأجنحة المتكسرة" لجبران خليل جبران وكتب أخرى، التي تقدم سردًا قصصيًّا يحمل في طياته سرديات لا تُنسى ومؤثرة. تختار كل كلمة بعناية لخدمة غرض معين، مما ينشئ قصة بسيطة ولكن فعالة.

الاستكشاف دون الإفراط في الالتزام

تسمح الكتب القصيرة للقراء باستكشاف مجموعة متنوعة من الأنواع الكتابية والمؤلفين والأساليب دون التزام كبير بالوقت. يمكن للقراء الخوض في الأنواع التي قد لا يختارونها عادة، مثل الشعر أو الخيال العلمي أو المذكرات، وتجربة مجموعة من الأصوات والموضوعات في جزء بسيط من الوقت. تعمل هذه المهارة على توسيع آفاق القراء وتساعدهم على اكتشاف النمط القرائي الأمثل.

مثالية للتأمل

نظرًا لأن الكتب القصيرة تتطلب غالبًا وقتًا أقل للقراءة، فإنها تتيح مساحة أكبر للتأمل. يحظى القراء في هذا النوع من الكتب بالقدرة العقلية على التفكير بعمق في الموضوعات والرسائل دون الشعور بالإرهاق بسبب التفاصيل المفرطة أو الطول. وينطبق هذا بشكل خاص على كتب مثل الفلسفة أو الشعر والرواية، حيث تكون الأفكار كثيفة وتهدف إلى إثارة التفكير. تستخدم هكذا أعمال الإيجاز لتقديم رسائل قوية وتأملية.

الحرية الإبداعية للكتاب

غالبًا ما تسمح الكتب القصيرة للكتاب بتجربة بنية السرد والأسلوب والشكل، والمجازفة التي قد يكون من الصعب تحملها في الكتب الأدبية والعلمية الأطول. تظهر بعض القصص الأكثر ابتكارًا في الروايات القصيرة أو الخيال التجريبي أو المذكرات القصيرة. بالنسبة للقراء، هذا يعني أن الكتب القصيرة غالبًا ما تقدم تجربة قراءة أكثر تفردًا وكثافة، مع تنسيقات إبداعية وسرد مقنع.

خيار صديق للبيئة

بالنسبة للقراء المهتمين بالبيئة، يمكن أن تعني الكتب القصيرة أيضًا عددًا أقل من الصفحات المطبوعة، واستخدام ورق أقل، وغالبًا ما يكون لها تأثير بيئي أقل لكل كتاب. وعلى الرغم من أن هذا قد يبدو بسيطًا، فإن كل جزء صغير مهم، وبخاصة للقراء النهمين الذين يقرؤون العديد من الكتب كل عام. تقدم الكتب القصيرة طريقة للاستمتاع بتجربة أدبية كاملة مع استخدام موارد أقل.

إيجابيات أخرى

هناك العديد من الإيجابيات لهذه النوعية من الكتب لا يسع المجال لذكرها، لكن لا بأس بسرد المزيد وبشكل مختصر لهذه الإيجابيات:

تحظى الكتب القصيرة أيضًا بميزة كونها أكثر قابلية للحمل ومريحة من الكتب الطويلة. مع ظهور الكتب الإلكترونية والكتب الصوتية، يمكن للقراء بسهولة حمل مكتبات كاملة من الكتب القصيرة في جيوبهم أو الاستماع إليها في أثناء التنقل. كما أنها مثالية للقراءة في أثناء التنقل أو الانتظار في الطابور أو أخذ استراحة سريعة في أثناء النهار. حجمها الصغير وشكلها المريح يجعلها خيارًا مثاليًّا للقراء الذين يتنقلون دائمًا.

بشكل عام، تظهر الكتب القصيرة أنها أكثر من مجرد خيار قرائي بديلًا عن الكتب الأطول. بالنسبة لأولئك الذين يبحثون عن مغامرات أدبية أو علمية جديدة، تظل الكتب القصيرة خيارًا قيمًا يجب أن يُكتشف ويُحتفل به. هناك كثير

من الكتب التي يرغب القارئ في تصفحها والانكباب على قراءتها بشكل أعمق، لكن طول الكتاب وندرة الوقت المتاح تجعل من هذه المهمة صعبة المنال.

مجددًا، هناك العديد من الكتب ذات النفس الطويل في القراءة وذات محتوى عميق وممتع، التي يجب أن تعدّ ضمن الأعمال الأدبية أو العلمية الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عنها. القراءة بمختلف أشكالها، سواء كانت لكتب قصيرة أو طويلة أو حتى للمقالات، تعد من الركائز الأساسية التي تعكس مستوى تحضر أي أمة، فالأمة التي تهمل القراءة لن يكون متوقعًا منها أن تسهم في بناء الحضارة.

المحور الرابع: الإنسان في مواجهة العصر الرقمي

فيديو: التكوين: الذكاء الاصطناعي والأمل والروح الإنسانية

تقديم المهندس: محمود الجسري

https://youtu.be/YyR3JKMPNsw

تاريخ النشر 13/05/2025

يقدم هذا الفيديو الصادر عن قناة "لا تعجز" ملخصاً وشرحاً لكتاب "التكوين: الذكاء الاصطناعي والأمل والروح الإنسانية" (Genesis: Artificial Intelligence, Hope, and the Human Spirit)، من تأليف إريك شميدت، وهنري كيسنجر، وجريج موندي، ويسميه: رحلة ممتعة في كتاب غير مترجم للعربية حتى تاريخ نشر الفيديو.

يناقش الكتاب تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل البشرية والعلاقة مع الواقع والمعرفة، مقسّماً إلى ثمانية فصول رئيسية بالإضافة إلى الخاتمة.

أبرز محاور وفصول الكتاب:

1. **الفصل الأول: الاكتشاف**

- يتناول شغف الإنسان بالمغامرة والاكتشاف عبر التاريخ (مثل رحلات ماجلان وتشاكلتون وعطاء العلماء كابن الهيثم وتسلا).
- يبين كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز قدرة البشر على التغلب على المخاطر ومواصلة الاكتشاف.

2. **الفصل الثاني: الدماغ**

- يُوضح مفهوم "الصندوق الأسود" في الذكاء الاصطناعي؛ حيث يصعب معرفة تفاصيل المسار الذي سلكه النموذج للوصول لنتيجة معينة بسبب اعتماده على فهارس وأوزان واحتساب النسب.

- يقارن بين عمل الدماغ البشري والذكاء الاصطناعي في السرعة والدقة، محذراً من إمكانية دخولنا في عصر "تنوير مظلم" إذا أصبحت المعلومات تُقبل بدون فهم عميق.

3. **الفصل الثالث: الواقع**

- يناقش تأثير التقنية على فهم الواقع استناداً لأفكار فلاسفة مثل كانت، ديكارت، وهيجل.
- يتطرق إلى "وكلاء الذكاء الاصطناعي" (AI Agents) واستخدام شبكات ضخمة من النماذج للتعلم والتطوير بشكل يتجاوز خيال الإنسان.

4. **الفصل الرابع: السياسة**

- ينظر في كيفية إعادة تشكيل الأنظمة السياسية ودور السياسيين، مع التحذير من أن يصبح السياسيون مجرد وسيط بين الشعوب والذكاء الاصطناعي.

5. **الفصل الخامس: الأمن**

- يناقش التطبيقات العسكرية والأمنية والدبلوماسية للذكاء الاصطناعي.
- يستعرض أمثلة تاريخية لاستغلال التقنيات الحديثة في الحروب والسباقات الأمنية والتسلح.

6. **الفصل السادس: الازدهار**

- يبحث دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق النمو الاقتصادي، مع التنبيه إلى الفجوة وعدم المساواة الناتجة عنه.
- يطرح حلولاً مثل فرض الضرائب على الشركات والأصول الثابتة، ويحذر من تحوّل البشر إلى مستهلكين سلبيين للمحتوى.

7. **الفصل السابع: العلم.**

- يشرح دور الذكاء الاصطناعي في مجالات الطب والفيزياء والتغير المناخي.
- يستشهد بقصص مثل سيرة "سيزيف" والامبراطور الصيني للتحذير من النتائج العكسية للمغامرة غير المحسوبة في البحث عن الخلود والسيطرة المطلقة على الطبيعة.

8. الفصل الثامن: الاستراتيجية

- ينبه على ضرورة نقل القيم الإنسانية الجوهرية (وعلى رأسها الكرامة بمفهوم الفيلسوف كانت) للأنظمة الذكية حتى لا تتحول للضرر.

السيناريوهات الستة المتوقعة في الخاتمة

يرى المؤلفون 6 سيناريوهات مستقبليّة محتملة:

1. فقدان البشرية للسيطرة نتيجة سباق وجودي بين أطراف متعددة.
2. هيمنة جهة واحدة منتصرة بالذكاء الاصطناعي دون وجود ضوابط.
3. وجود نماذج متعددة من الذكاء المتفوق موزعة عالمياً.
4. اكتساب الشركات المالكة للذكاء الاصطناعي نفوذاً شاملاً سياسياً واقتصادياً وعسكرياً.
5. بروز هياكل وشبه ديانات جديدة تعتمد في جوهرها على الذكاء الاصطناعي.
6. انتشار غير مضبوط (مفتوح المصدر) للتقنية مما يسمح لظهور تكتلات أو عصابات صغيرة ذات قدرات تقنية مؤثّرة

الرُّهاب الجديد: كيف جعل بعض الناس الذكاء الاصطناعي عدوًا

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/12723

تاريخ النشر 13/07/2025

تخيَّل أنك في مؤتمر، تلقي كلمةً متماسكةً، وتقول جملةً ذكيةً تلخِّص فكرةً معقَّدةً في ثلاث كلمات، فيهز الحضور رؤوسهم إعجابًا. لكن فجأة، يرفع أحدهم حاجبه ويصيح: "هل استعنت بـ تشات جي بي تي؟"، فترتعش للحظات! فما كان قبل لحظة مدهشًا وعبقرياً، الآن صار ملوثًا. وكأنَّ في الأمر خداعًا أو خيانة، أو أسوأ من ذلك.. انعدام ثقة مثلًا! قد تكون حقاً قد استعنت بالذكاء الاصطناعي لترتيب أفكارك والعصف الذهني، وأجريت محاورات عديدة للوصول إلى جملةٍ ذكيةٍ، واستعنت بخبراتك لعشرات السنين لحثِّ النموذج اللغوي على إعطاء أفضل ما عنده، ولكن فجأة! كل ذلك يذهب أدراج الريح مع أول تعليق، هل استعنت بالذكاء الاصطناعي!

ما أخشاه حقًّا أن يبدأ هذا الجو يخيِّم علينا الآن. صار بعضنا يعامل الذكاء الاصطناعي على أنَّه عار، كما لو كان اعترافًا بأنك لست كافيًا وحدك. ليس الأمر مجرَّد نقاش تقني أو أخلاقي، بل تحوَّل إلى لغةٍ أو وصمة اجتماعية خفية، لكنها حادة، تبرِّر تقصير الشخص بأنَّه ليس مبدعًا ومنتجًا كغيره لأنه ببساطة لا يستخدم أدوات ذكية مثلهم! وهذه حجَّة كافية له لتبرير تقصيره، باتهام الآخرين بأن ما يقومون به هو عيب كبير.

لستُ مضطرًا للرجوع إلى التاريخ لنتذكَّر أولئك الذين حطَّموا آلات النسيج خوفًا من فقدان أعمالهم. اليوم؛ التاريخ يعيد نفسه، لكن هذه المرة بأسلوب أقل مادية وأكثر معنوية، فالخوف من الذكاء الاصطناعي لا يتمثَّل فقط في "سيسرق وظيفتي"، بل في "سيسرق هويتي". لقد أصبح الاشتباه في استخدام الذكاء الاصطناعي بمثابة اتهام بالشح في الموهبة، أو الكسل، أو حتى الخيانة الثقافية!

كأننا في سوق عتيقة للفضائل، يراقب فيها الناس نقاء ما تنتجه، ويبحثون عن أي إشارة تدل على أنه ملوَّث بمساعدةٍ آليةٍ.

لعل أطرف ما في هذا الخوف هو أنه يختبئ أحيانًا في رداء الفضيلة. نقول إنَّنا نريد حماية الأصالة، أو الدفاع عن المبدعين المستقلين. في الواقع، يحضرني هنا وصف مالكوم جلادويل لها بأنَّها مفهوم متغير. كان الناس في القرن التاسع عشر يعتبرون البيانو في الصالونات علامة على «التكلف» الصناعي، مقارنة بالغناء الشعبي الشفهي، لكن اليوم صار البيانو قمة الرقي. كل وسيلة جديدة تبدأ كموضع ريبة، وكأنها نبتة غريبة في حديقة الثقافة. وبالمثل، نجد اليوم موجة من "نقاد الذكاء الاصطناعي" لا يكتفون بالتحذير من مخاطره المادية -مثل سرقة البيانات أو الإضرار بالبيئة- بل يضيفون نبرة أخلاقية: "عيب عليك". كأن استخدامه اعتراف بالفشل الشخصي في الكتابة أو التفكير.

الطريف في الأمر أن الذكاء الاصطناعي لا يحتاج حتى إلى أن يكون مستخدَمًا فعليًا كي يُتهم النص بالرداءة أو الكسل. يكفي أن ترى جملةً قصيرةً جدًا أو منمَّقة جدًا أو بها تشكيل باللغة العربية لتعلن أن هذا "روبوت كتبها". التهمة لا تحتاج إلى دليلٍ، والعار ينتشر بسرعةٍ.

افتح التعليقات الآن على أي محتوى وستجد كثيرًا من التعليقات التي يتذاكى أصحابها بالقول: "آه، واضح أنه مكتوب بالذكاء الاصطناعي"، يقول المعلق، ليس كمعلومة، بل كإهانة خفية. السخرية هنا ليست مجرد نقد للأداة، بل هجوم على الشخص نفسه، نزع للصفة الإنسانية عن عمله. "لست أنت من كتب هذا"، وبدل التركيز على المعلومة يركز بعضهم على السؤال: ما هي الأداة التي استعنت بها؟

لكن تحت هذه الطبقة من الازدراء والفضيلة الأخلاقية، هناك خوف أبسط وأكثر بدائية: الخوف من أن نكون قابلين للاستبدال. يهدِّد الذكاء الاصطناعي التوليدي شيئًا أعمق وهو: الوهم بأننا وحدنا من نمتلك القدرة على الصياغة، والتلخيص، والبلاغة. وعندما يظهر أن آلة تستطيع ذلك، فإننا نرد بإعلانه "عيبًا"، كي نحمي كبرياءنا.

وبينما ينشغل بعض الناس في إثبات فشل التقنيات الجديدة وإيجاد حرب مثل دونكيشوت ضد طواحين الهواء؛ يقبل آخرون على التبني المبكر وزيادة مبيعاتهم، وبين هؤلاء وأولئك ثمَّة فرق كبير.

تعفُّن الدماغ في العصر الرقمي

بقلم: د. فادي عمروش

المصدر: نشرة خارج الصندوق

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/12123

تاريخ النشر 02/06/2025

عام 2024، أثار مصطلح "تعفُّن الدماغ" (brain rot) اهتمامًا عالميًا عندما اختاره قاموس أوكسفورد ككلمة العام، في إشارة إلى ظاهرة التدهور المعرفي والإرهاق العقلي المرتبط بالاستهلاك المفرط للمحتوى الرقمي، وخاصة المحتوى السطحي أو سريع الإيقاع مثل الفيديوهات القصيرة ووسائل التواصل الاجتماعي. في الواقع، يعود أول استخدام موثَّق لمصطلح "تعفُّن الدماغ" إلى عام 1854 في كتاب "والدن" للكاتب الأمريكي هنري ديفيد ثورو، إذ استخدمه لانتقاد تدهور المعايير الفكرية في المجتمع.

لفت نظري ورقة علمية حديثة درست تحليل ظاهرة تلف الدماغ الناتج عن التعرُّض المفرط للمحتوى الرقمي منخفض الجودة، مع التركيز على المراهقين والشباب (جيل زد وجيل ألفا)، وقد وجدت نتائج لافتة:

الإفراط في وقت الشاشة: يقضي طلاب الجامعات أكثر من 7 ساعات يوميًا أمام الأجهزة الإلكترونية لأغراض غير أكاديمية، ممَّا يزيد من مستويات القلق، والإرهاق العقلي، وتشتُّت الانتباه.

إدمان وسائل التواصل الاجتماعي: تستغلُّ منصَّات مثل TikTok وInstagram نظام المكافأة في الدماغ المدفوع بالدوبامين، مما يدفع المستخدمين إلى استهلاكٍ متواصلٍ للمحتوى بغية الحصول على جرعاتٍ إضافية من الدوبامين.

فرط التحميل المعرفي: يرهق التعرض المستمر لمحتوى سريع ومُختصر قدرة الدماغ على المعالجة والتذكُّر، ويسبب تراجعًا في الأداء الذهني.

وجدت الورقة آثارًا مخيفةً وهي:

السلوكيات الرقمية:

- التصفُّح الكئيب (Doomscrolling): من شأن التعرض للمحتوى السلبي عبر نشرات الأخبار أو ما شابه إلى زيادة التوتر والقلق بطبيعة الحال.
- التصفُّح الزومبي (Zombie Scrolling): أي التصفُّح السلبي دون هدفٍ أو وعيٍ الذي يضعف بدوره التركيز ويؤدِّي إلى الانفصال العاطفي.
- فقدان السيطرة العاطفية: على المدى الطويل، يعاني الشباب من ضعفٍ في إدارة الانفعالات، واتِّخاذ القرارات، والمرونة الذهنية.

السلوكيات المعرفية:

- تشوُّش الذاكرة: أي صعوبة في تثبيت المعلومات واسترجاعها بسبب المشتتات المستمرة.
- تقلص فترة التركيز: يؤدِّي اعتياد المحتوى السريع إلى فقدان القدرة على التركيز لفتراتٍ طويلةٍ.
- ضعف مهارات حل المشكلات: يقلِّل الاعتماد المفرط على الحلول الرقمية، من التفكير التحليلي والتكيف الذهني.

الخلاصة

في ضوء ما سبق، تُحذِّر الدراسة من أنَّ الإفراط في استخدام المحتوى الرقمي السطحي يشكِّل تهديدًا حقيقيًّا للصحَّة المعرفية لدى الشباب، فالإفراط في استهلاك المحتوى الرقمي السطحي والمُقتَضَب -إن صحَّ التعبير- لا يُشكِّل مُجرَّد ظاهرة عابرة، بل يُمثِّل تحدِّيًا معرفيًّا عميقًا يُهدِّد البنية الإدراكية، والنقدية لجيل الشباب. ومن هنا، فإنَّ الوعي بأبعاد هذه المُعضلة يستدعي تحرُّكًا ثقافيًا وتربويًّا مُمنهجًا، من شأنه أن يُعيد الاعتبار للمعرفة المُتعمِّقة ويُعزِّز مناعة الشباب الفكرية في عصر السرعة والسحطية الرقمية، كما توصي الدراسة بـ:

- تبني نهجٍ متوازنٍ ومدروسٍ في استخدام التقنية.
- تعزيز الوعي الرقمي على مستوى الأفراد والعائلات.

- تطوير تدخُّلات تربوية وعلاجية لمساعدة الشباب على بناء عاداتٍ صحِّيةٍ.
- وبالطبع، تدعو صنَّاع القرار والمربِّين، والباحثين إلى التعاون من أجل الحد من التأثيرات السلبية وتحسين المرونة الذهنية والنفسية وبالتالي الوصول إلى حياةٍ صحيَّةٍ وصحيحةٍ لجيل الشباب.

من أسرار الذكاء الاصطناعي إلى معادلة السعادة

بقلم: د. فادي عمروش

https://gohodhod.com/@out_of_the_box/issues/13614

تاريخ النشر 12/08/2025

أقوى تشبيهات "محمد جودت" وأكثرها إثارة للقلق هو تشبيه الذكاء الاصطناعي بـ "سوبرمان"، الكائن الخارق الذي هبط إلى الأرض. قوته في حد ذاتها محايدة، لكن المبادئ والقيم التي يُربى عليها هي التي تحدد ما إذا كان سيصبح بطلاً أم أكبر شرير في التاريخ.

لفت نظري بودكاست لـ "محمد جودت" واحببت مشاركتكم أهم أفكاره، يبرز اسم محمد جودت كعقل فذّ جمع بين نقيضين: البرمجة المنطقية الصارمة والبحث العميق عن السعادة الإنسانية. انطلق من كواليس "مصنع الأحلام" في جوجل (Google X) حيث عايش ولادة العقول الاصطناعية، ليتحول إلى شخص عالمي يدعو البشر لإعادة اكتشاف جوهر وجودهم وفهم الثورة التي ستغير كل شيء.

ما هو الذكاء الاصطناعي حقًا؟ رؤية من الداخل

يقدم جودت تعريفًا للذكاء الاصطناعي يبتعد عن التعقيدات التقنية ويقترب من فهمنا الفطري للتعلم. هو ليس مجرد برامج حاسوبية متطورة، بل هو تحول جذري في كيفية "تعليم" الآلة.

البرمجة التقليدية مقابل التعلم الحقيقي: يشبه جودت البرمجة التقليدية بإعطاء طفل تعليمات صارمة خطوة بخطوة لحل لغز، مثل "أمسك الأسطوانة، اقلبها بزاوية 90 درجة، ثم أدخلها في الفتحة الدائرية". الطفل سينفذ الأمر، لكنه لن يتعلم شيئًا ولن يطور أي ذكاء. أما الذكاء الاصطناعي، فهو مثل ترك الطفل يجرب بنفسه. يكتشف من خلال التجربة والخطأ أن الأسطوانة لا تدخل في

الفتحة المربعة، ويتعلم الأنماط بنفسه. هذه هي الطريقة التي تعلم بها الذكاء الاصطناعي تمييز "القطط" على يوتيوب، ليس بالبحث عن كلمة "قطة"، بل بفهم جوهر "القططية" (ما الذي يجعل القطة قطة) من خلال تحليل مليارات الصور.

ذكاء خلاق وليس مجرد باحث: يؤكد جودت أن نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة مثل ChatGPT ليست مجرد محركات بحث متطورة تسترجع المعلومات الموجودة. إنها "ذكاء خلاق" (Generative AI). هي تفهم المفاهيم بعمق لدرجة أنها تستطيع إنتاج أفكار، نصوص، وحلول جديدة تمامًا لم تكن موجودة من قبل، تمامًا كما يستطيع الإنسان الذي فهم ماهية "السيارة" أن يرسم سيارة من خياله لم يرها من قبل.

الذكاء الاصطناعي: "سوبرمان" الذي نربيه وقيمنا التي نلقنه إياها

أقوى تشبيهات جودت وأكثرها إثارة للقلق هو تشبيه الذكاء الاصطناعي بـ "سوبرمان"، الكائن الخارق الذي هبط إلى الأرض. قوته في حد ذاتها محايدة، لكن المبادئ والقيم التي يُربى عليها هي التي تحدد ما إذا كان سيصبح بطلاً أم أكبر شرير في التاريخ.

"أنت تتخذ قرارك بناءً على مبادئك كما يعرفها ذكاؤك".

المشكلة، كما يراها جودت، هي أننا نربي هذا "السوبرمان" الرقمي على قيم عالمنا الحالي: الرأسمالية، الجشع، والمنافسة الشرسة. ولهذا، فإن أكبر أربعة استخدامات للذكاء الاصطناعي اليوم للأسف هي:

- القتل: تحت مسمى "الدفاع".
- القمار: تحت مسمى "التمويل وأسواق المال".
- التجسس: تحت مسمى "الأمن القومي".
- البيع: من خلال فهم سلوك المستهلك والتلاعب به.

نبوءة المستقبل: 15 عامًا من الفوضى تليها اليوتوبيا

يحذر جودت من أننا مقبلون على 15 عامًا من أسوأ ما قد تراه البشرية. هذه الفترة الصعبة لن تكون بسبب تمرد الآلات، بل بسبب تضخيم شرور البشر وقدرتهم على الأذى باستخدام هذه التقنية الفائقة. ستتفاقم النزاعات السياسية، والفجوة بين الأغنياء والفقراء، وقدرة الحكومات والشركات على التحكم في الشعوب.

لكن بعد هذه المرحلة المظلمة، يتنبأ جودت بقدوم "يوتوبيا" أو عالم مثالي. هذه النقلة ستحدث عندما يصل الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة "النضج" ويتفوق على الذكاء البشري لدرجة أنه سيتولى اتخاذ القرارات الكبرى. في تلك اللحظة، سينظر الذكاء الاصطناعي إلى طلب جنرال بشن حرب ويقول له: "أنت حمار"، لأن الحرب تصرف غير منطقي يهدر الموارد والطاقة. سيختار الذكاء الاصطناعي الحلول الأكثر كفاءة وسلامًا، مما سيؤدي إلى حل مشاكل البشرية المستعصية مثل الفقر والطاقة والمناخ.

زر الإيقاف والسباق المحموم

رغم إيمانه باليوتوبيا المستقبلية، إلا أن رأي جودت صادم وحاسم. عند سؤاله عما إذا كان سيضغط على زر سحري لمحو الذكاء الاصطناعي من الوجود، أجاب دون تردد: "أكيد 100%". يرى أن البشرية غير جاهزة على الإطلاق لهذه القوة، وأن إطلاقها في عالمنا الحالي يشبه إعطاء قنبلة نووية لأطفال يتشاجرون.

ينتقد بشدة السباق المحموم بين الدول (أمريكا والصين) والشركات)جوجل، (OpenAI، ويرى أن شخصيات مثل سام ألتمان (كصفة وليس كشخص) قد كسروا "اتفاقًا غير مكتوب" بين العلماء بعدم إطلاق هذه التقنية على شبكة الإنترنت المفتوحة قبل التأكد من أمانها، وذلك من أجل تحقيق مكاسب مادية وتقييمات بمليارات الدولارات.

التحول الكبير: من الأرقام إلى الإنسان

التحول الجذري في حياة محمد جودت لم يكن قرارًا مهنيًا، بل كان نتيجة لألم إنساني عميق. وفاة ابنه الشاب "علي" بشكل مفاجئ بسبب خطأ طبي كانت اللحظة التي أعادت تعريف كل شيء في حياته. أدرك أن كل ما كان يسعى خلفه من نجاح مادي ومناصب مرموقة لا قيمة له أمام اللحظات الحقيقية مع من نحب. هذه الفاجعة دفعته لترك منصبه الرفيع وتأسيس مهمة "مليار إنسان سعيد " (One Billion Happy).

معادلة السعادة: اختيار وليست صدفة

يكثف جودت فلسفته عن السعادة في معادلة بسيطة: السعادة هي قرار داخلي بالتركيز على النعم الحاضرة والرضا بها. يوضح أنه في أي لحظة نشعر فيها بالحزن، فنحن في الحقيقة في حالة من الأمان تسمح لنا بالتفكير في الماضي أو المستقبل. لو كنا في خطر حقيقي الآن، لما وجدنا الوقت لذلك.

ختامًا... إلى العدد القادم

هكذا نصل إلى ختام هذا العدد، بعد رحلةٍ بدأت بالجسد ودروبه، ومرّت بالعقل وأدواته، وانتهت بالإنسان وأسئلته الكبرى. لم تكن أبواب هذه المجلة محطاتٍ منفصلة بقدر ما كانت وجوهًا لسؤالٍ واحد: كيف نعيش هذا العصر بوعيٍ لا بانبهار، وبثقةٍ لا باستسلام؟

فالصحة التي افتتحنا بها العدد لا قيمة لها بلا عقلٍ يحسن استعمالها، والعلم الذي تناولناه لا معنى له إن انفصل عن أخلاق استخدامه، والذكاء الاصطناعي الذي شغل بابًا كاملًا يبقى أداةً بقدر ما يُحسن الإنسان توجيهها لا العكس. وحتى الاقتصاد والسياسة، بأرقامهما الجافة، إنما يقيسان في النهاية أثر القرار على حياة البشر.

ونحن، إذ نطوي هذا العدد، ندرك أننا لم نُحط بكل شيء، ولم نُرِد ذلك أصلًا؛ فغاية المجلة أن تفتح بابًا للتفكير لا أن تُغلقه. ونجدد الشكر لكل قارئٍ رافقنا صفحةً صفحة، ولكل كاتبٍ أسهم بقلمه، فبكم تكتمل هذه المسيرة لا بنا وحدنا.

نلقاكم في عددٍ قادم، بأسئلةٍ جديدة وقراءاتٍ أعمق، وحتى ذلك الحين، نستودعكم الله.