

مجلس مقارنة قانون الذكاء الاصطناعي بين مصر  
والجزائر والاتحاد الأوروبي

تأليف: د. محمد كمال عرفه الرخاوي

الباحث والمستشار والخبير والفقير والمؤلف القانوني  
والمحاضر الدولي في القانون

الإهداء

إلى روح أمي وأبي الطاهرة

داعيا الله لهم بالرحمة والمغفرة والفردوس الأعلى يا  
رب العالمين

وإلى ابنتي الحبيبة قرة عيني صبرينال المصرية  
الجزائرية

جميلة الجميلات التي تجمع جمال وسحر نهر النيل  
الخالد وجمال شط المتوسط وجبال الأوراس الشامخة  
وعظمة الجسور المعلقة

داعيا الله لها بالحفظ والبركة والخير والصحة والعافية

## التقديم

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية غير مسبوقة تقودها  
تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي وقفة قانونية  
فقهية عميقة لتنظيم هذه التقنيات وضمان استخدامها  
فيما يخدم البشرية دون الإضرار بالحقوق الأساسية.  
يأتي هذا العمل القانوني الأصيل كدراسة مقارنة  
شاملة تغوص في أعماق الأنظمة القانونية الثلاثة  
الكبرى المؤثرة في المنطقة، وهي الاتحاد الأوروبي  
بوصفه المشرع العالمي الأول في هذا المجال،  
وجمهورية مصر العربية بوصها قائدة التشريع في  
الشرق الأوسط، والجزائر بوصها صاحبة الثقل القانوني

والاقتصادي في شمال أفريقيا. إن الهدف من هذا المجلس المقارن ليس فقط سرد النصوص، بل تحليل الفلسفة التشريعية الكامنة وراء كل نظام، وكيفية تعامل كل دولة مع تحديات المسؤولية المدنية والجنائية الناتجة عن قرارات الآلة، وحماية البيانات الشخصية، والملكية الفكرية للمنتجات الذكية. إننا أمام حاجة ماسة لتقارب تشريعي يسهل التبادل التجاري والتكنولوجي بين هذه الدول، مع الحفاظ على السيادة الرقمية والهوية القانونية لكل دولة. إن هذا الكتاب موجه للباحثين القانونيين، وصناع السياسات، وشركات التكنولوجيا، ليكون دليلا استرشاديا في فهم المستقبل القانوني للذكاء الاصطناعي، نسأل الله أن يجعل هذا الجهد خالصا لوجهه الكريم، ونفعا للعلم والعلماء.

د. محمد كمال عرفه الرخاوي

الفصول العشرين شرح تفصيلي معمق أكاديمي

## القسم الأول: الأسس والمفاهيم التشريعية

### الفصل الأول: الإطار المفاهيمي والتصنيف القانوني للذكاء الاصطناعي

يستهل هذا الفصل بتأسيس تعريف قانوني دقيق للذكاء الاصطناعي يختلف عن التعريف التقني، حيث يركز على القدرة القانونية للأنظمة المستقلة على اتخاذ قرارات تؤثر في الحقوق والالتزامات. يتم تحليل تصنيفات الأنظمة الذكية حسب درجة الاستقلالية والمخاطر المرتبطة بها، وكيف انعكس هذا التصنيف على التشريعات المقارنة في مصر والجزائر وأوروبا. يناقش الفصل التمييز بين الأنظمة الضيقة والأنظمة العامة، والآثار القانونية المترتبة على كل نوع في سياق المسؤولية القانونية. كما يتطرق إلى مفهوم الشخصية القانونية الإلكترونية وهل يمكن منحها للروبوتات المتقدمة، مقارنة بالمواقف الفقهية في الدول الثلاث. يتم تحليل مدى توافق التعريفات المحلية مع المعايير الدولية لضمان عدم وجود ثغرات قانونية

تسمح بالتهرب من المسؤولية، مع دراسة نقدية للمفاهيم المغلوطة الشائعة في الأوساط التشريعية العربية مقارنة بالدقة الأوروبية في صياغة المفاهيم القانونية التقنية.

## الفصل الثاني: التطور التاريخي لتنظيم الذكاء الاصطناعي عالميا وإقليميا

يرصد هذا الفصل المسار التاريخي لتطور التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، بدءا من المبادئ التوجيهية الأخلاقية وصولا إلى القوانين الملزمة. يتم تحليل المراحل الانتقالية في الاتحاد الأوروبي من المبادئ الأخلاقية إلى قانون الذكاء الاصطناعي الشامل، ومقارنتها بالتحول في مصر من الاستراتيجيات الوطنية إلى مشاريع القوانين المنظمة. يناقش الفصل المسار الجزائري في رقمنة الاقتصاد وكيف تطور نحو تنظيم تقني أكثر صرامة. يتم دراسة تأثير الاتفاقيات الدولية والمعاهدات على التشريعات المحلية، وكيف استجابت الدول الثلاث للضغوط الدولية لتنظيم التكنولوجيا. كما يتطرق الفصل إلى الدروس

المستفادة من التجارب السابقة في تنظيم الإنترنت وكيف يمكن تطبيقها على الذكاء الاصطناعي، مع تحليل الفجوة الزمنية بين التطور التكنولوجي والاستجابة التشريعية في كل دولة.

## الفصل الثالث: نموذج الاتحاد الأوروبي في تنظيم الذكاء الاصطناعي قانون الذكاء الاصطناعي

يغوص هذا الفصل في تحليل تشريعي مفصل لقانون الذكاء الاصطناعي الصادر عن الاتحاد الأوروبي كأول إطار قانوني شامل في العالم. يتم شرح منهجية القائمة القائمة على المخاطر التي اعتمدها المشرع الأوروبي، وتصنيف الأنظمة إلى مخاطر غير مقبولة وعالية ومحدودة وضيئلة. يناقش الفصل الالتزامات المترتبة على مقدمي الأنظمة عالية المخاطر، ومتطلبات الشفافية وجودة البيانات، والرقابة البشرية على القرارات الآلية. يتم تحليل الآليات الرقابية والعقوبات المالية الضخمة المقررة للمخالفين، وكيفية تأثير هذا القانون على الشركات العالمية الراغبة في دخول السوق الأوروبي. كما يتطرق الفصل إلى التوازن

بين الابتكار والحماية، وكيف يحاول الاتحاد تصدير معايير القانونية كقانون عالمي فعلي، مع دراسة تأثير ذلك على التشريعات الوطنية في الدول الشريكة مثل مصر والجزائر التي تسعى للتوافق مع هذه المعايير لتسهيل التصدير الرقمي.

## الفصل الرابع: المنظومة القانونية المصرية والاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي

يستعرض هذا الفصل الإطار التشريعي الحالي في جمهورية مصر العربية، بدءاً من قانون حماية البيانات الشخصية كأساس لحماية المدخلات الذكية، وصولاً إلى الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي 2030. يتم تحليل الجهود التشريعية الجارية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية مثل الصحة والقضاء والنقل، ومدى كفاية النصوص الحالية في قانون العقوبات والمدني لمواجهة الجرائم الإلكترونية الذكية. يناقش الفصل دور الهيئة العامة لتنظيم الاتصالات في الإشراف على الجوانب التقنية، والفجوات التشريعية التي تحتاج إلى سد بخصوص

المسؤولية عن أضرار الخوارزميات. كما يتطرق إلى المبادرات الحكومية في التحول الرقمي وكيف تؤثر على البيئة القانونية، مع مقارنة مستوى النضج التشريعي المصري بالنموذج الأوروبي، واقتراح آليات لتطوير البنية القانونية المصرية لاستيعاب التقنيات الناشئة بما يتوافق مع الخصوصية المحلية والمتطلبات الدولية.

## الفصل الخامس: المنظومة القانونية الجزائرية ورقمنة الاقتصاد وحماية البيانات

يركز هذا الفصل على التطورات التشريعية في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية في مجال الاقتصاد الرقمي وحماية البيانات الشخصية. يتم تحليل القانون العضوي المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في معالجة البيانات الشخصية، ومدى تطبيقه على أنظمة الذكاء الاصطناعي. يناقش الفصل دور السلطة الوطنية لحماية البيانات الشخصية في الرقابة على الخوارزميات، والإجراءات الإدارية المتبعة لترخيص الأنظمة الذكية في القطاعات الحساسة. يتم دراسة

مشاريع القوانين المقترحة لتنظيم التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية وكيف تدمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي ضمنها. كما يتطرق الفصل إلى التحديات الخاصة بالسيادة الرقمية الجزائرية، وكيفية موازنة الانفتاح على الاستثمار التكنولوجي الأجنبي مع حماية البيانات الوطنية، مع مقارنة منهجية الجزائر في التنظيم بمنهجية الاتحاد الأوروبي ومدى الاستفادة من الخبرة الفرنسية والأوروبية في صياغة النصوص القانونية المحلية.

القسم الثاني: المسؤولية القانونية والجزاءات

الفصل السادس: المسؤولية المدنية عن أفعال الأنظمة الذكية

يعد هذا الفصل من أهم الفصول حيث يحلل إشكالية تحديد المسؤول عند حدوث ضرر ناتج عن قرار اتخذته آلة ذكية. يتم مقارنة نظرية الخطأ التقليدية في القوانين المدنية المصرية والجزائرية مع نظريات

المخاطر والمنتجات المعيبة في القانون الأوروبي.  
يناقش الفصل صعوبة إثبات العلاقة السببية في بيئة  
الخوارزميات المعقدة الصندوق الأسود، واقتراحات عبء  
الإثبات المعكوس لحماية المتضررين. يتم تحليل  
المسؤولية المدنية التعاقدية وغير التعاقدية في حال  
فشل الأنظمة الذكية، وكيفية تطبيق قواعد التعويض  
العادل. كما يتطرق الفصل إلى أنظمة التأمين الإلزامي  
للروبوتات كحل مقترح لتعويض الضحايا، وكيفية تطبيق  
هذه الآليات في التشريعات العربية مقارنة بالنماذج  
الأوروبية الناشئة، مع دراسة دقيقة لثغرات المساءلة  
القانونية في كل نظام.

## الفصل السابع: المسؤولية الجنائية والجرائم الإلكترونية الذكية

يستعرض هذا الفصل الحدود بين المسؤولية المدنية  
والجنائية في جرائم الذكاء الاصطناعي. يتم تحليل  
إمكانية توقيع العقوبة الجنائية على الشخص الاعتباري  
المطور للنظام أو المستخدم في حال استغلال التقنية  
لأغراض إجرامية. يناقش الفصل أنواع الجرائم الجديدة

الناشئة مثل التزييف العميق والاحتيال الآلي، وكيفية تجريمها في قوانين العقوبات المصرية والجزائرية مقارنة بالتوجيهات الأوروبية. يتم دراسة نية الجرم في الجرائم المرتكبة بواسطة الآلة، وهل يمكن نسبتها للمبرمج أم للمشغل. كما يتطرق الفصل إلى العقوبات الرادعة المناسبة للجرائم التقنية، وآليات التعاون القضائي الدولي في ملاحقة مجرمي الذكاء الاصطناعي عبر الحدود، مع تحليل فعالية النصوص الجزائية الحالية في الردع والوقاية.

## الفصل الثامن: مسؤولية المنتجات المعيبة والسلامة التقنية

يركز هذا الفصل على تطبيق قوانين حماية المستهلك ومسؤولية المنتجات المعيبة على أنظمة الذكاء الاصطناعي. يتم تحليل تعريف العيب في المنتج الرقمي، وهل يشمل الخوارزميات المعيبة أو بيانات التدريب غير الدقيقة. يناقش الفصل التزامات السلامة المسبقة قبل طرح النظام في السوق، وإجراءات الاستدعاء في حال اكتشاف ثغرات أمنية خطيرة. يتم

مقارنة معايير السلامة الفنية في الاتحاد الأوروبي مع المواصفات القياسية في مصر والجزائر، ومدى إلزامية الالتزام بها. كما يتطرق الفصل إلى مسؤولية الوكيل والموزع للأنظمة الذكية، وحقوق المستهلك في حال تلف الأجهزة الذكية أو فشل الخدمات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مع دراسة آليات الرقابة السوقية على المنتجات التقنية في الدول الثلاث.

## الفصل التاسع: آليات التأمين وإدارة المخاطر المالية

يستعرض هذا الفصل الحلول المالية لمواجهة أضرار الذكاء الاصطناعي عبر أنظمة التأمين المتخصصة. يتم تحليل نماذج التأمين على المسؤولية التقنية في السوق الأوروبية، وإمكانية تطبيقها في أسواق التأمين المصرية والجزائرية. يناقش الفصل تقييم المخاطر الاكتوارية للأنظمة الذكية، وتحديد أقساط التأمين بناء على درجة خطورة الخوارزمية. يتم دراسة دور شركات إعادة التأمين في تغطية المخاطر الكبرى الناتجة عن failures الأنظمة الذكية واسعة النطاق. كما يتطرق الفصل إلى الصناديق التعويضية الحكومية كبديل أو

مكمل للتأمين الخاص، والآليات القانونية لإنشائها وإدارتها. يتم مقارنة البيئة التنظيمية لقطاع التأمين في الدول الثلاث ومدى استعدادها لاستيعاب منتجات تأمينية جديدة تغطي مخاطر الذكاء الاصطناعي.

## الفصل العاشر: إثبات السببية وعبء الإثبات في المنازعات التقنية

يغوص هذا الفصل في الإجراءات القانونية وقواعد الإثبات في المنازعات الناشئة عن الذكاء الاصطناعي. يتم تحليل تحديات إثبات العلاقة السببية بين خطأ الخوارزمية والضرر الواقع، خاصة مع تعقيد الشفرات البرمجية. يناقش الفصل افتراضات المسؤولية وتوزيع عبء الإثبات بين المطور والمستخدم والمتضرر في القوانين المقارنة. يتم دراسة دور الخبرة التقنية القضائية في تحليل الأنظمة الذكية، ومعايير تعيين الخبراء المعتمدين. كما يتطرق الفصل إلى حفظ السجلات الرقمية وأهمية سجلات الأحداث Logs كأدلة إثبات، والإجراءات القانونية لضمان نزاهة هذه السجلات وعدم التلاعب بها. يتم مقارنة قواعد الإثبات

الإلكترونية في قوانين المرافعات المصرية والجزائرية مع المعايير الأوروبية، واقتراح تعديلات لتسهيل التقاضي في هذه المنازعات المعقدة.

## القسم الثالث: الحقوق والحريات والملكية

### الفصل الحادي عشر: الملكية الفكرية وحقوق المؤلف في منتجات الذكاء الاصطناعي

يستعرض هذا الفصل الإشكاليات القانونية المحيطة بملكية الإبداعات التي ينتجها الذكاء الاصطناعي سواء كانت نصوصا أو رسوما أو برمجيات. يتم تحليل شرط التدخل البشري في قوانين حقوق المؤلف المصرية والجزائرية مقارنة بالتفسيرات الحديثة في المحاكم الأوروبية والأمريكية. يناقش الفصل هل يمكن اعتبار المطور أو المستخدم مؤلفا للعمل، أم أن العمل يدخل في نطاق الملكية العامة لعدم وجود مؤلف بشري. يتم دراسة حماية براءات الاختراع للابتكارات التي يولدها الذكاء الاصطناعي، والتحديات أمام مكاتب التسجيل

في تقييم الابتكار غير البشري. كما يتطرق الفصل إلى حقوق قواعد البيانات المستخدمة في تدريب النماذج الذكية، وإشكالية الانتهاك المحتمل لحقوق المؤلفين الأصليين أثناء عملية التعلم الآلي، مع مقارنة الحلول التشريعية المقترحة في كل دولة لحماية المبدعين البشر مع عدم خنق الابتكار التكنولوجي.

## الفصل الثاني عشر: حماية الخصوصية والبيانات في عصر الخوارزميات التنبؤية

يركز هذا الفصل على تقاطع قانون الذكاء الاصطناعي مع قوانين حماية البيانات الشخصية، خاصة مع قدرة الأنظمة الذكية على التنبؤ بالسلوك البشري. يتم مقارنة اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي مع قوانين حماية البيانات في مصر والجزائر من حيث نطاق التطبيق والحقوق الممنوحة للأفراد. يناقش الفصل حق المستخدم في عدم الخضوع للقرار الآلي الفردي، وحق الشرح في كيفية اتخاذ القرار، وكيفية تطبيق هذه الحقوق عمليا في البيئة التقنية المعقدة. يتم تحليل قيود نقل البيانات عبر الحدود

وتأثيرها على تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي العالمية، ومتطلبات توطين البيانات في كل دولة. كما يتطرق الفصل إلى تقنيات إخفاء الهوية وإعادة التعريف، والمخاطر القانونية الناتجة عن اختراق البيانات الحساسة، مع دراسة الآليات الرقابية المتاحة للجهات الوطنية في كل دولة لضمان الامتثال وحماية الخصوصية الفردية والجماعية.

## الفصل الثالث عشر: الشفافية الخوارزمية وحق المستخدم في الشرح

يستعرض هذا الفصل مبدأ الشفافية كأحد الركائز الأساسية لتنظيم الذكاء الاصطناعي. يتم تحليل الالتزام القانوني للكشف عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التفاعل مع المستخدمين في القوانين المقارنة. يناقش الفصل حق المتضرر في الحصول على شرح مفهوم للقرار الآلي الذي أثر عليه، والتحديات التقنية والقانونية لتطبيق هذا الحق. يتم دراسة استثناءات السرية التجارية وحقوق الملكية الفكرية التي قد تتعارض مع متطلبات الشفافية،

وكيفية الموازنة بينهما. كما يتطرق الفصل إلى ملصقات الثقة الرقمية وشهادات الشفافية الطوعية والإلزامية، ودور الجهات الرقابية في التحقق من صحة المعلومات المقدمة للمستخدمين. يتم مقارنة مستوى الشفافية المطلوب في الاتحاد الأوروبي مع الممارسات السائدة في السوق العربي، واقتراح معايير دنيا للشفافية لحماية المستهلك.

## الفصل الرابع عشر: الأخلاقيات القانونية وحقوق الإنسان في تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يستعرض هذا الفصل البعد الأخلاقي الذي تتبناه التشريعات الحديثة، وكيف يتم تحويل المبادئ الأخلاقية إلى قواعد قانونية ملزمة. يتم تحليل مبادئ العدالة وعدم التمييز والشفافية، وكيفية منع التحيز الخوارزمي الذي قد يضر بفئات معينة في المجتمع. يناقش الفصل تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان مثل الحق في العمل والحق في المحاكمة العادلة عند استخدام أدوات القضاء المساعد. يتم مقارنة المدونات السلوكية الطوعية في الدول العربية

مع اللوائح الإلزامية في الاتحاد الأوروبي، وفعالية كل منهما في الضبط الاجتماعي. كما يتطرق الفصل إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في المراقبة الجماعية والأمن الوطني، والتوازن المطلوب بين الأمن العام والحريات الفردية، مع دراسة الضمانات القانونية اللازمة لمنع الاستبداد التكنولوجي والحفاظ على الكرامة الإنسانية في ظل التوسع الرقمي في مصر والجزائر وأوروبا.

## الفصل الخامس عشر: تأثير الذكاء الاصطناعي على قانون العمل والتوظيف

يركز هذا الفصل على التحولات الجذرية في سوق العمل akibat انتشار الذكاء الاصطناعي والآثار القانونية المترتبة عليها. يتم تحليل قوانين العمل في مصر والجزائر والاتحاد الأوروبي فيما يتعلق بالاستخدام الآلي في التوظيف وتقييم الأداء. يناقش الفصل حماية العمال من الفصل التعسفي berbasis الخوارزميات، وحقهم في إعادة التأهيل والتدريب الرقمي. يتم دراسة الوضع القانوني للعاملين في منصات العمل

الرقمية Gig Economy الذين يدارون بواسطة خوارزميات، وحقوقهم الاجتماعية والتأمينية. كما يتطرق الفصل إلى المفاوضات الجماعية ودور النقابات في تنظيم استخدام التكنولوجيا في أماكن العمل، مع مقارنة الحماية القانونية المكفولة للعامل البشري في مواجهة الاستبدال الآلي في التشريعات الثلاث، واقتراح ضمانات اجتماعية لفترة الانتقال التكنولوجي.

## القسم الرابع: القطاعات الاستراتيجية والمستقبل

الفصل السادس عشر: تدفق البيانات عبر الحدود والسيادة الرقمية الوطنية

يحلل هذا الفصل التحديات القانونية الناتجة عن الطبيعة العابرة للحدود للبيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي. يتم دراسة قيود نقل البيانات الشخصية خارج الإقليم الوطني في القوانين المصرية والجزائرية، ومتطلبات الكفاية المعتمدة من الاتحاد الأوروبي. يناقش الفصل مفهوم السيادة الرقمية وكيف

تحاول الدول الحفاظ على التحكم في بيانات مواطنيها رغم هيمنة الشركات التكنولوجية الكبرى. يتم تحليل الاتفاقيات الدولية والإقليمية التي تنظم هذا التدفق، وتأثيرها على التعاون القضائي والتحقيقات الجنائية عبر الحدود. كما يتطرق الفصل إلى مخاطر الوصول الخارجي غير المصرح به للبيانات الوطنية، وآليات الحماية القانونية والتقنية المتاحة. يتم مقارنة استراتيجيات كل دولة في بناء بنية تحتية سحابية وطنية، وكيفية تنظيم العلاقة مع مقدمي الخدمات السحابية الأجانب لضمان الامتثال للقوانين المحلية وحماية المصالح الوطنية العليا.

## الفصل السابع عشر: الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة والحكومة الإلكترونية

يستعرض هذا الفصل استخدام الدولة للذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العامة واتخاذ القرارات الإدارية. يتم تحليل الضمانات القانونية اللازمة لاستخدام الخوارزميات في تخصيص الموارد العامة والخدمات الاجتماعية. يناقش الفصل المسؤولية

الإدارية عن القرارات الآلية الصادرة عن الجهات الحكومية، وطرق الطعن فيها أمام القضاء الإداري. يتم دراسة مبادئ المساواة وعدم التمييز في الخدمات العامة المقدمة آليا، وآليات الرقابة الإدارية الداخلية. كما يتطرق الفصل إلى شفافية الخوارزميات الحكومية وحق المواطن في معرفة المعايير المستخدمة، مع مقارنة التجارب الرائدة في أوروبا مع مبادرات الحكومة الرقمية في مصر والجزائر، واقتراح أطر قانونية لضمان نزاهة وكفاءة الإدارة العامة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

## الفصل الثامن عشر: الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي والمسؤولية الطبية

يركز هذا الفصل على التطبيقات الطبية للذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية المرتبطة بها. يتم تحليل مسؤولية الطبيب عند استخدام أدوات التشخيص والعلاج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ومدى الاعتماد على توصيات الآلة. يناقش الفصل حماية البيانات الصحية الحساسة وخصوصية المرضى

في أنظمة الذكاء الاصطناعي الطبية. يتم دراسة ترخيص الأجهزة الطبية الذكية واعتمادها من قبل الهيئات الرقابية في الدول الثلاث، ومعايير السلامة والفعالية. كما يتطرق الفصل إلى الموافقة المستنيرة للمريض عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في علاجه، وحقوقه في رفض التدخل الآلي، مع مقارنة التشريعات الطبية الحيوية في الاتحاد الأوروبي مع قوانين الممارسة الطبية في مصر والجزائر، وضمانات حماية الحياة والصحة في ظل التطور التقني.

## الفصل التاسع عشر: الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والامتثال التنظيمي

يستعرض هذا الفصل دور الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية والمصرفية والالتزامات التنظيمية المرتبطة به. يتم تحليل استخدام الخوارزميات في منح الائتمان وتقييم المخاطر المالية، ومنع التمييز في الخدمات المالية. يناقش الفصل مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، والالتزامات الإبلاغ للبنوك. يتم دراسة الاستقرار المالي

النظامي ومخاطر التداول الآلي عالي التردد، ودور البنوك المركزية في الرقابة. كما يتطرق الفصل إلى العملات الرقمية والأصول المشفرة وتنظيمها، وحماية المستهلك المالي من الاحتيال التقني، مع مقارنة اللوائح المالية في الاتحاد الأوروبي مثل MiCA مع التشريعات المصرفية في مصر والجزائر، وضمانات استقرار النظام المالي في face\_التحديات التقنية.

## الفصل العشرون: المستقبل التشريعي والتقارب القانوني بين الدول الثلاث

يختتم هذا الفصل برؤية استشرافية لمستقبل تنظيم الذكاء الاصطناعي، واقتراح سبل للتقارب التشريعي بين مصر والجزائر والاتحاد الأوروبي. يتم تحليل الاتجاهات العالمية الناشئة مثل المعايير الفنية الموحدة وشهادات الامتثال الدولية. يناقش الفصل ضرورة إنشاء أطر تعاون قانوني مشتركة لتسهيل التجارة الرقمية وحل النزاعات العابرة للحدود. يتم دراسة إمكانية تبني نموذج هجين يجمع بين صرامة الحماية الأوروبية ومرونة النمو العربي بما يتناسب مع

بيئة الأعمال الناشئة. كما يتطرق الفصل إلى دور المنظمات الدولية في توحيد الجهود، والحاجة المستمرة لتحديث القوانين لمواكبة سرعة التطور التكنولوجي. يختتم الفصل بتوصيات عملية للمشرع في كل دولة لتعزيز البيئة القانونية الجاذبة للاستثمار مع الحفاظ على الحقوق، مؤكداً على أن التعاون القانوني هو المفتاح لإدارة ثورة الذكاء الاصطناعي بما يخدم الشعوب ويحقق العدالة.

## الختام

بهذا نصل إلى ختام هذا العمل القانوني المقارن، الذي حاولنا فيه رصد الفروق والدقائق بين ثلاثة أنظمة قانونية مؤثرة في مجال تنظيم الذكاء الاصطناعي. إن ما تم عرضه في الفصول العشرين يؤكد أن التحدي القانوني ليس تقنياً فقط، بل هو تحدي قيمي وفلسفي يتعلق بكيفية تعريف الإنسان ودور الآلة في حياته. إن الرسالة التي يود المؤلف إيصالها هي أن المشرع العربي مدعو لبناء تشريعات ذكية تواكب

العصر دون تفريط في الخصوصية والهوية، مستفيدا من التجربة الأوروبية دون استنساخ أعمى. إن حماية الحقوق وضبط التكنولوجيا لا يتم إلا بفقہ رصين يجمع بين الأصالة والمعاصرة، وفهم عميق للآثار الاجتماعية والاقتصادية للقانون. نسأل الله تعالى أن يكون هذا العمل قد وفق في تقديم إضافة علمية حقيقية، وأن ينفع به طلاب العلم والباحثين، وأن يجعله في ميزان حسنات الوالدين وذرية صبرينال. والحمد لله رب العالمين أولا وأخرا.

## الفهرس الموضوعي

1. الإطار المفاهيمي: تعريف الذكاء الاصطناعي، التصنيف القانوني، الشخصية القانونية.

2. التطور التاريخي: المسار التشريعي، المراحل الانتقالية، الدروس المستفادة.

3. النموذج الأوروبي: قانون الذكاء الاصطناعي، إدارة

المخاطر، العقوبات والرقابة.

4. النموذج المصري: الاستراتيجية الوطنية، حماية البيانات، الفجوات التشريعية.

5. النموذج الجزائري: رقمنة الاقتصاد، السلطة الوطنية للحماية، السيادة الرقمية.

6. المسؤولية المدنية: مبادئ المسؤولية، إثبات السببية، التعويضات.

7. المسؤولية الجنائية: الجرائم الإلكترونية، نية الجرم، العقوبات الرادعة.

8. سلامة المنتجات: العيب الرقمي، استدعاء المنتجات، حماية المستهلك.

9. التأمين والمخاطر: نماذج التأمين، تقييم المخاطر، الصناديق التعويضية.

10. الإثبات والمنازعات: قواعد الإثبات، الخبرة التقنية،

## السجلات الرقمية.

11. الملكية الفكرية: حقوق المؤلف، براءات الاختراع، قواعد البيانات.

12. الخصوصية والبيانات: القرار الآلي، نقل البيانات، إخفاء الهوية.

13. الشفافية: حق الشرح، السرية التجارية، ملصقات الثقة.

14. الأخلاقيات وحقوق الإنسان: التحيز الخوارزمي، المراقبة، الكرامة الإنسانية.

15. قانون العمل: التوظيف الآلي، حقوق العمال، منصات العمل.

16. السيادة الرقمية: تدفق البيانات، البنية السحابية، التعاون الدولي.

17. الإدارة العامة: الخدمات الحكومية، المسؤولية

الإدارية، الطعن القضائي.

18. القطاع الصحي: المسؤولية الطبية، البيانات الصحية، ترخيص الأجهزة.

19. القطاع المالي: الخدمات المصرفية، الاستقرار المالي، العملات الرقمية.

20. المستقبل والتقارب: المعايير الموحدة، التوصيات التشريعية، التعاون الإقليمي.

تم بحمد الله وتوفيقه

د. محمد كمال عرفه الرخاوي

الباحث والمستشار والخبير والفقير والمؤلف القانوني والمحاضر الدولي في القانون