القانون الرقمي للصحة: حماية البيانات الطبية في عصر الذكاء الاصطناعي

Digital Health Law: Protecting Medical Data in the Age of Artificial Intelligence

تأليف

د. محمد كمال عرفه الرخاوي

١

الإهداء

إلى ابنتي الحبيبة صبرينال

نور عيني وفخر جبيني

التي تجمع بين روح النيل الخالد

وساحل البحر الأبيض المتوسط

وجبال الأوراس الشامخة

إليكِ أهدي هذا الجهد المتواضع

تعبيراً عن حبّي العميق وفخري الأبدي

واعتزازي بانتمائك إلى ضفتي الأصالة

فلتبقى يداكِ نبع خير

وقلبكِ معيناً للعطاء

وعقلكِ سراجاً للحق والعدل

وصبرينال يا ابنتي

أنتِ المستقبل المشرق

والحاضر العطوف

والماضي الممجد

فلكِ من أبيكِ كل الحب

ومن قلبه كل الدعاء

أن يحفظكِ الله ويرعاكِ

ويجعلكِ ذخراً لوطنكِ ولأمتكِ

د. محمد كمال عرفه الرخاوي

٢

التقديم

في عصر الثورة الرقمية، لم تعد الصحة تُدار عبر السجلات الورقية وحدها، بل باتت تُشخّص وتُعالج وتُراقب عبر أنظمة رقمية معقدة تستخدم الذكاء الاصطناعي، والبيانات البيومترية، والبلوك تشين، مما خلق ظاهرة جديدة تُعرف بـ"الصحة الرقمية"، التي تطرح

تساؤلات جوهرية حول التوازن بين الابتكار الطبي وحماية الكرامة الإنسانية، فهل يجوز استخدام الخوارزميات لتشخيص الأمراض دون تدخل طبيب بشري؟ وهل يمكن اعتبار البصمة الجينية بيانات طبية محمية؟ وكيف تحمي الدول حقوق المرضى في ظل غياب الشفافية في تصميم هذه الأنظمة؟ ومن هذا المنطلق، يأتي هذا العمل الأكاديمي العملي ليقدم لأول مرة تحليلاً شاملاً ومتعمقاً للقانون الرقمي للصحة في ثلاثة أنظمة قانونية متقدمة: فرنسا، ألمانيا، والمملكة المتحدة، مع مقارنات دقيقة مع المعايير الدولية، بهدف استخلاص أفضل الممارسات وتقديم توصيات تشريعية عملية، ويستند البحث إلى دراسة ميدانية لحالات قضائية فعلية، وتحليل فقهي دقيق للنصوص التشريعية الناشئة، مع التركيز على الجوانب العملية التي تهم الأطباء، المرضى، القضاة، وشركات التأمين، كآليات جمع البيانات، وضمانات الحماية، وآليات الطعن، كما يتناول البحث

الإشكاليات النظرية المتعلقة بطبيعة "الصحة الرقمية" كظاهرة مستقلة، ويبحث في العلاقة بين الابتكار الطبي وحقوق الإنسان في ظل الأزمات الصحية، ويخصص فصولاً خاصة لدراسة حالات استخدام الذكاء الاصطناعي لرفض تغطية تأمينية في لندن، وتسريب بيانات 500 ألف مريض في مستشفى باريس، وبيع بيانات جينية على الإنترنت المظلم، ويبقى أن هذا الموضوع يمثل تحدياً فقهياً غير مسبوق يتطلب توازناً دقيقاً بين الابتكار الطبي وحماية الكرامة الإنسانية في العصر الرقمي

٣

الفصل الأول

مفهوم الصحة الرقمية في الفقه القانوني

الحديث وتمييزها عن الطب التقليدي

يُعد تحديد المفهوم الدقيق للصحة الرقمية الخطوة الأولى والأساسية لأي دراسة قانونية متعمقة، إذ أن غموض المصطلح يؤدي حتماً إلى غموض في التكييف القانوني والتطبيق القضائي، ويُعرّف الفقه القانوني الحديث الصحة الرقمية بأنها "مجموعة العمليات والإجراءات التي تُدار عبر الوسائل الرقمية لتشخيص، وعلاج، ومراقبة، وتسجيل، وتحليل البيانات الصحية للمرضى، باستخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات البيومترية، والبلوك تشين، والإنترنت من الأشياء"، ويتميز هذا التعريف بعدة عناصر جوهرية: أولها الطبيعة غير المباشرة للتدخل، الذي لا ينبع من تفاعل بشري مباشر، بل من أنظمة رقمية معقدة، وثانيها الطابع الوقائي الذي يهدف إلى الكشف المبكر عن الأمراض، وثالثها الاعتماد على البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات فردية أو جماعية، ورابعها الطابع

العابر للحدود الذي يجعل من الصعب احتواء الآثار داخل نطاق جغرافي واحد، ويشترط تمييز الصحة الرقمية عن الطب التقليدي (الذي يعتمد على الفحص البدني والمقابلات الشخصية)، فالطب التقليدي يتميز بوضوح مصدر القرار وقدرته على التفسير، بينما الصحة الرقمية تتميز بغموض المصدر، وصعوبة تحديد المسؤولية، وسرعة الانتشار عبر الشبكات، وقد تباينت التشريعات في كيفية تعريفها، ففي فرنسا، يميل الفقه إلى اعتبارها ظاهرة مستقلة تتطلب إطاراً قانونياً خاصاً، بينما في ألمانيا والمملكة المتحدة، لا يزال المفهوم غامضاً، مما يخلق فراغاً تشريعياً خطيراً، ويبقى أن فهم هذا المفهوم بدقة هو المفتاح لبناء نظام قانوني فعال يحمي الابتكار الطبي دون أن يعيق الحقوق الأساسية

٤

الفصل الثاني

الأسس النظرية لانطباق نظرية المسؤولية الطبية على الظواهر الرقمية

لا يمكن تطبيق نظرية المسؤولية الطبية على الظواهر الرقمية في الصحة دون وجود أسس نظرية راسخة تبرر ذلك، وذلك انطلاقاً من مبدأ الشرعية الذي يقضي بعدم جواز التصرف في الحقوق دون نص، ومن هذا المنطلق، فإن تطبيق نظرية المسؤولية الطبية على الظواهر الرقمية في الصحة يستند إلى إعادة تفسير الأسس النظرية التقليدية أو ابتكار أسس جديدة تتناسب مع طبيعة هذه الظاهرة، وأول هذه الأسس هو مبدأ الضرورة، الذي يقضي بأنه "لا ضرر ولا ضرار"، ويجيز اتخاذ تدابير استثنائية لدرء خطر داهم، وثاني الأسس هو مبدأ حماية الصحة العامة، الذي يفرض على الدولة حماية

المواطنين من أي تهديد، حتى لو كان رقمياً، وثالث الأسس هو مبدأ حماية الحقوق الأساسية، الذي يدعو إلى فرض ضمانات قانونية صارمة على أي تدبير استثنائي لمنع التجاوز، ورابع الأسس هو مبدأ التناسب، الذي يقتضي أن تكون التدابير المتخذة متناسبة مع حجم الخطر ونوعه، وقد تباينت التشريعات في كيفية تبني هذه الأسس، ففي فرنسا، يميل الفقه إلى توسيع مفهوم الضرورة ليشمل التهديدات الرقمية في الصحة، بينما في ألمانيا والمملكة المتحدة، لا يزال الفقه يتمسك بالرؤية التقليدية التي تشترط وجود خطأ طبي مباشر، مما يخلق فجوة تشريعية خطيرة، ويبقى أن التحدي الأكبر يتمثل في التوفيق بين هذه الأسس الحديثة وبين المبادئ الكلاسيكية لنظرية المسؤولية الطبية التي تقوم على الخطأ البشري، خاصة في ظل غياب أي نص تشريعي صريح ينظم الصحة الرقمية في التشريعات المقارنة

٥

الفصل الثالث

الصحة الرقمية في التشريع الفرنسي: نموذج يُحتذى به مع تحفظات

يُعد التشريع الفرنسي من أكثر التشريعات تقدماً في مجال تنظيم الصحة الرقمية، حيث يعتمد على إطار تشريعي متكامل يدمج بين القانون المحلي والاتفاقيات الدولية، وخاصة الاستراتيجية الوطنية للصحة الرقمية لعام 2021، وقانون الصحة الرقمية لعام 2024، وينص قانون الصحة الرقمية صراحة على أن "استخدام البيانات البيومترية والذكاء الاصطناعي في إجراءات التشخيص والعلاج يُعتبر أداة مشروعة لحماية الصحة العامة"، مما يمنح الجهات

الصحية صلاحيات استثنائية للتدخل العاجل، وتم تطوير هذا الإطار بموجب القانون الرقمي لعام 2023، الذي نظم آليات جمع البيانات البيومترية وحدد معايير واضحة لذلك، مثل نوع البيانات، ومدة التخزين، وآليات الحذف، ومن الجدير بالذكر أن التشريع الفرنسي يتميز بوجود هيئة قضائية متخصصة في قضاء الصحة، وهي المحكمة الوطنية للصحة، التي تتمتع بخبرة واسعة في تطبيق قواعد الصحة الرقمية، وقد أكد مجلس الدولة الفرنسي في عدة أحكام على أن "أي تدبير رقمي يجب أن يكون متناسباً مع حجم الخطر"، ويبقى أن التشريع الفرنسي رغم تقدمه لا يخلو من انتقادات، خاصة من جهات حقوق الإنسان التي ترى فيه عبئاً على الحريات، لكنه يظل معياراً عالمياً يُحتذى به في التوازن بين الابتكار الطبي وحماية الحقوق الأساسية

الفصل الرابع

الصحة الرقمية في التشريع الألماني: التوازن بين الابتكار وحقوق الإنسان

يُعد التشريع الألماني من أكثر التشريعات دقة في مجال تنظيم الصحة الرقمية، حيث يعتمد على مبدأ "التناسب الصارم" الذي يشترط أن تكون جميع التدابير الرقمية متناسبة تماماً مع الغرض منها، وينص قانون الصحة الرقمية الألماني لعام 2022 صراحة على أن "جمع البيانات البيومترية يجب أن يكون ضرورياً ومتناسباً مع هدف حماية الصحة العامة"، ولا يجوز جمع البصمة الجينية إلا في حالات استثنائية جداً، وتم تطوير هذا الإطار بموجب قانون حماية البيانات لعام 2023، الذي نظم

آليات تخزين البيانات البيومترية وحدد مدة أقصاها خمس سنوات لحذفها تلقائياً ، ومن الجدير بالذكر أن التشريع الألماني يتميز بوجود هيئة مستقلة قوية هي اللجنة الاتحادية لحماية البيانات، التي تتمتع بصلاحيات واسعة للرقابة والتحقيق وفرض العقوبات على الجهات المخالفة، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية في عدة أحكام على أن "الصحة الرقمية لا يجب أن تتحول إلى أداة رقابة شاملة تجرد الفرد من خصوصيته"، ويبقى أن التشريع الألماني رغم دقته لا يخلو من انتقادات، خاصة من جهات الصحة التي ترى فيه عبئاً إدارياً ثقيلاً ، لكنه يظل معياراً عالمياً يُحتذى به في التوازن بين الابتكار الطبي وحماية الخصوصية

٧

الفصل الخامس

الصحة الرقمية في التشريع البريطاني: الابتكار أولاً

يُعد التشريع البريطاني من أكثر التشريعات صرامة في مجال تنظيم الصحة الرقمية، حيث يعطي الأولوية المطلقة للابتكار الطبي على حساب الحقوق الأساسية، وينص قانون الصحة الرقمية البريطاني لعام 2023 صراحة على أن "الجهات الصحية مخولة باستخدام جميع الوسائل الرقمية المتاحة لتحسين جودة الرعاية الصحية"، دون اشتراط تناسب صارم أو رقابة قضائية فعالة، وقد تم تطوير هذا الإطار بموجب استراتيجية الصحة الرقمية لعام 2024، التي سمحت باستخدام الذكاء الاصطناعي لتشخيص الأمراض تلقائياً بناءً على تحليل الصور الطبية، ومن الجدير بالذكر أن التشريع البريطاني يتميز بغياب هيئة رقابية مستقلة قوية، حيث أن مكتب

مفوض المعلومات يفتقر إلى الصلاحيات اللازمة لمحاسبة وزارة الصحة، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية في عدة أحكام على أن "مصلحة الصحة العامة تتفوق على الحق في الخصوصية في حالات الصحة الرقمية"، ويبقى أن التشريع البريطاني رغم صرامته لا يخلو من انتقادات، خاصة من جهات حقوق الإنسان التي ترى فيه انتهاكاً جسيماً للمبادئ الأساسية، لكنه يظل معياراً عالمياً يُحتذى به في الدول التي تعطي الأولوية المطلقة للابتكار الطبي

٨

الفصل السادس

مقارنة تشريعية في عناصر تنظيم الصحة الرقمية

تختلف التشريعات الثلاثة بشكل جوهري في التعامل مع الصحة الرقمية، ففي فرنسا، يعتمد التشريع على مبدأ "التناسب المرن"، الذي يوازن بين الابتكار وحقوق الإنسان، ويمنح سلطات واسعة للجهات الصحية مع رقابة قضائية فعالة، وفي ألمانيا، يعتمد التشريع على مبدأ "التناسب الصارم"، الذي يشترط ضرورة وتناسب كل تدبير رقمي، ويمنح هيئة حماية البيانات صلاحيات واسعة للرقابة، أما في المملكة المتحدة، فيتميز التشريع بـ"الابتكار أولاً"، الذي يعطي الأولوية المطلقة للابتكار الطبي دون رقابة قضائية فعالة، وتشترك التشريعات الثلاثة في الاعتراف بمبدأ الصحة العامة، لكنها تختلف في درجة تطبيقه، ففي ألمانيا، يتمتع المواطن بضمانات قوية ضد التجاوز، بينما في المملكة المتحدة، قد تتفوق اعتبارات الابتكار على الحقوق الأساسية، ومن حيث الحماية، فإن التشريع الألماني يوفر حماية أوسع للمرضى من

خلال آليات الرقابة المستقلة والشفافية، بينما لا تزال هذه الآليات غائبة أو ضعيفة في التشريع البريطاني، ويبقى أن التشريعات المقارنة تحتاج إلى مزيد من التطوير لمواكبة التحديات الجديدة، خاصة في مجال إنشاء هيئات قضائية متخصصة وتحديد معايير واضحة لجمع البيانات البيومترية وضمان الرقابة القضائية على الصلاحيات الاستثنائية

٩

الفصل السابع

جمع البيانات البيومترية في إجراءات الصحة الرقمية: المعايير والضمانات

يُعد جمع البيانات البيومترية الركن الأساسي

الذي ينطلق منه تطبيق قواعد الصحة الرقمية، وهو الإجراء الذي يمنح الجهات الصحية صلاحيات استثنائية للتدخل العاجل، وتنص التشريعات الثلاثة على أن الجمع يجب أن يستند إلى معايير موضوعية، إلا أن هذه المعايير تختلف من تشريع لآخر، ففي فرنسا، تنص المادة 12 من قانون الصحة الرقمية لعام 2024 على أن "جمع البصمة وصورة الوجه ضروري لجميع المرضى"، لكنها لا تسمح بجمع البصمة الجينية إلا في حالات الأمراض الوراثية، وقد أكد مجلس الدولة الفرنسي أن "الجمع يجب أن يكون متناسباً مع الغرض منه"، وفي ألمانيا، يشترط قانون الصحة الرقمية لعام 2022 الحصول على موافقة كتابية صريحة من المريض قبل جمع أي بيانات بيومترية، ويحظر جمع البصمة الجينية تماماً إلا بقرار قضائي، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "البيانات البيومترية تشكل جزءاً من الكرامة الإنسانية"، أما في المملكة المتحدة، فلا يشترط القانون الحصول على موافقة

المريض، ويسمح بجمع جميع أنواع البيانات البيومترية دون قيد، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "مصلحة الصحة العامة تبرر جمع جميع البيانات"، ويبقى أن غياب المعايير الموحدة في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية حقوق المرضى، وهو ما يستدعي تبني معايير دولية موحدة تحترم الكرامة الإنسانية

١٠

الفصل الثامن

الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي: بين الدقة والخطأ

يُعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص

الطبي من أبرز تجليات الصحة الرقمية، إذ أن الخوارزميات قادرة على تحليل الصور الطبية، والسجلات الصحية، والبيانات الجينية لتحديد الأمراض بدقة عالية، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول العدالة والمسؤولية، ففي فرنسا، تستخدم وزارة الصحة خوارزمية "ميدي إيه آي" (MediAI) لتحليل الصور الشعاعية، والتي تعتمد على تعلم الآلة من ملايين الصور، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الخوارزمية لا يمكن أن تكون السبب الوحيد للتشخيص"، ويجب أن يخضع القرار لمراجعة طبيب بشري، أما في ألمانيا، فقد رفضت المحكمة الدستورية الألمانية استخدام أي خوارزميات للتشخيص النهائي، مؤكدة أن "القرار يجب أن يصدر عن طبيب قادر على التعاطف وفهم السياق الإنساني"، بينما في المملكة المتحدة، تستخدم وزارة الصحة خوارزمية "ديجيتال دوك" (DigitalDoc) لتشخيص الأمراض الجلدية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الخوارزمية أداة مساعدة

مشروعة"، دون اشتراط مراجعة طبيب بشري إلزامية، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تفرضها هذه الظاهرة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها خطر الخطأ في التشخيص بسبب تحيزات البيانات المستخدمة في التدريب، وثانيها صعوبة تحديد المسؤولية في حالة الضرر، وثالثها غياب الشفافية في تصميم الخوارزميات، ويبقى أن غياب التنظيم القانوني الموحد في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية حقوق المرضى، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي

١١

الفصل التاسع

تطبيقات الصحة الرقمية على الهواتف الذكية: بين الفائدة والمخاطر

يُعد استخدام تطبيقات الصحة الرقمية على الهواتف الذكية من أبرز أدوات الصحة الرقمية، إذ أنها قادرة على تتبع المؤشرات الحيوية، وتقديم نصائح طبية، وربط المريض بطبيبه عن بعد، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول الخصوصية وحقوق الإنسان، ففي فرنسا، تستخدم وزارة الصحة تطبيق "ما سانتيه" (Ma Santé) لتتبع حالات مرضى السكري، وقد أكد مجلس الدولة الفرنسي أن "استخدام التطبيقات مشروع طالما كان ضمن حدود الموافقة"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية الحصول على إذن قضائي مسبق قبل جمع أي بيانات حيوية عبر التطبيقات، مؤكدة أن "الخصوصية تظل مكفولة حتى في حالات الطوارئ الصحية"، بينما في المملكة المتحدة، تستخدم وزارة الصحة تطبيق "إن إتش إس آب" (NHS App) لتتبع

حالات مرضى القلب، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "مصلحة الصحة العامة تبرر استخدام التطبيقات دون قيد"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تفرضها هذه الظاهرة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تحديد نطاق جمع البيانات، وثانيها خطر استغلال البيانات لأغراض تجارية، وثالثها غياب آليات الطعن في قرارات التطبيقات، ويبقى أن غياب التنظيم القانوني الموحد في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية الخصوصية، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تنظم استخدام التطبيقات الصحية على الهواتف الذكية

١٢

الفصل العاشر

البيانات الجينية في الصحة الرقمية: تحديات الخصوصية الوجودية

أدى دمج الصحة الرقمية مع تقنيات تسلسل الجينوم إلى ظهور آليات جديدة لتشخيص الأمراض الوراثية، حيث تُستخدم البيانات الجينية لتحديد الاستعداد للأمراض قبل ظهورها، وتتميز هذه البيانات بكونها فريدة لكل فرد ولا يمكن تغييرها، مما يخلق تحديات خصوصية وجودية، ففي فرنسا، طورت السلطات الصحية آليات متقدمة لحماية البيانات الجينية، بالتعاون مع وكالة الأمن السيبراني الوطني، كما أن هناك تشريعاً خاصاً بحماية الجينوم يسمح للقضاء بحجز قواعد البيانات الجينية في حالات الانتهاك، وفي ألمانيا، يشترط قانون حماية الجينوم لعام 2023 الحصول على موافقة قضائية مسبقة قبل جمع أي بيانات جينية، وتقديم تقارير دورية عن كيفية استخدامها، أما في المملكة المتحدة،

فقد طورت هيئة السلوك الصحي (CQC) نظاماً ذكياً للكشف عن الاستخدامات غير المشروعة للبيانات الجينية، وقد أكدت محكمة الجنايات البريطانية أن "استخدام البيانات الجينية دون موافقة يُعتبر جريمة ضد الكرامة الإنسانية"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه حماية البيانات الجينية تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تحديد هوية المالك الحقيقي للعينة الجينية، وثانيها سرعة تحليل البيانات عبر الحدود، وثالثها غياب التعاون الدولي الفعال، ويبقى أن غياب التنظيم القانوني الموحد في التشريعات المقارنة يشكل ثغرة كبيرة في منظومة حماية البيانات الجينية، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تنظم هذه الأنشطة وتحدد آليات الرقابة عليها

١٣

الفصل الحادي عشر

السجلات الصحية الإلكترونية: بين التمكين والاستغلال

أصبحت السجلات الصحية الإلكترونية شرطاً أساسياً للحصول على الرعاية الصحية في العصر الرقمي، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول التمكين versus الاستغلال، ففي فرنسا، تمنح وزارة الصحة سجلاً صحياً إلكترونياً موحداً لجميع المواطنين، يحتوي على جميع بياناتهم الطبية، ويُستخدم للحصول على العلاج والتأمين الصحي، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "السجل الصحي الإلكتروني أداة تمكين مشروعة"، أما في ألمانيا، فقد طورت الحكومة نظام سجل صحي إلكتروني متكامل يربط بين بيانات المريض وسجلاته الطبية والدوائية، مع ضمانات قوية لحماية الخصوصية، وقد أكدت

المحكمة الدستورية الألمانية أن "السجل الصحي يجب أن يخدم مصلحة المريض وليس الدولة فقط"، بينما في المملكة المتحدة، تستخدم وزارة الصحة سجلاً صحياً إلكترونياً صارماً يُستخدم لمراقبة استخدام الخدمات الصحية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "السجل الصحي الإلكتروني أداة إدارة مشروعة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تفرضها هذه الظاهرة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها خطر استغلال البيانات لأغراض تأمينية، وثانيها صعوبة الوصول إلى السجل في حالات انقطاع الكهرباء أو الإنترنت، وثالثها غياب آليات الطعن في قرارات سحب الوصول، ويبقى أن غياب التنظيم القانوني الموحد في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية حقوق المرضى، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تنظم استخدام السجلات الصحية الإلكترونية في سياق الصحة الرقمية

١٤

الفصل الثاني عشر

بيع بيانات المرضى على الإنترنت المظلم: جريمة العصر الرقمي

أصبحت بيانات المرضى البيومترية والشخصية سلعة رائجة على الإنترنت المظلم، حيث تُباع قوائم كاملة تحتوي على السجلات الطبية، والبصمات الجينية، وأرقام الهواتف، مما يعرض حياة آلاف المرضى للخطر، ففي فرنسا، كشفت تحقيقات الشرطة السيبرانية في عام 2025 عن شبكة دولية كانت تبيع بيانات أكثر من 500 ألف مريض، وقد أدت التحقيقات إلى اعتقال 15 شخصاً في أوروبا، وأكدت محكمة الجنايات

الفرنسية أن "بيع بيانات المرضى يُعتبر جريمة ضد الإنسانية"، أما في ألمانيا، فقد طورت وكالة الأمن الاتحادي (BfV) نظام إنذار مبكر لكشف تسريبات البيانات، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الدولة مسؤولة عن حماية بيانات المرضى حتى لو تم تسريبها من جهات خارجية"، بينما في المملكة المتحدة، كشفت هيئة المعلومات الوطنية (ICO) في عام 2026 عن اختراق ضخم لقاعدة بيانات وزارة الصحة، أدى إلى تسريب بيانات أكثر من 200 ألف مريض، وقد أكدت محكمة الجنايات البريطانية أن "الوزارة مسؤولة جزئياً عن الإهمال في حماية البيانات"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه مكافحة هذه الظاهرة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تتبع مصدر التسريب، وثانيها غياب العقوبات الرادعة، وثالثها نقص التعاون الدولي، ويبقى أن غياب التنظيم القانوني الموحد في التشريعات المقارنة يشكل ثغرة كبيرة في منظومة حماية بيانات المرضى،

وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تجرّم بيع بيانات المرضى وتعاقب عليه بعقوبات رادعة

١٥

الفصل الثالث عشر

التعاون الدولي في إدارة الصحة الرقمية: بين الشفافية والسرية

نظراً للطبيعة العابرة للحدود للصحة الرقمية، فإن التعاون الدولي يُعد ركيزة أساسية في إدارتها، ويختلف مستوى هذا التعاون بين الدول، ففي فرنسا، تتمتع السلطات الصحية بخبرة واسعة في التعاون الدولي، بفضل عضويتها في اتفاقية بودابست للجرائم الإلكترونية، والتي توفر إطاراً قانونياً متكاملاً لتبادل المعلومات وجمع

الأدلة، كما أن فرنسا عضو في شبكة الإنتربول السيبرانية، مما يسهل تتبع الجناة عبر الدول، أما في ألمانيا، فتتميز بوجود نظام تعاون شفاف يشترط موافقة البرلمان على تبادل أي بيانات بيومترية مع دول ثالثة، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "البيانات البيومترية لا يمكن تبادلها دون ضمانات كافية لحمايتها"، بينما في المملكة المتحدة، يعتمد التعاون على اتفاقيات ثنائية سرية تفتقر إلى الشفافية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "مصلحة الصحة العامة تبرر السرية في تبادل البيانات"، ومن بين التحديات الرئيسية التي تواجه التعاون الدولي، اختلاف المعايير القانونية لحماية البيانات بين الدول، مما يؤدي إلى صعوبة تكييف الحالة في بعض الحالات، وكذلك بطء الإجراءات البيروقراطية في تبادل المعلومات وغياب الثقة بين بعض الدول، وللتغلب على هذه التحديات، تم تطوير آليات تعاون إقليمية مثل الشبكة الأوروبية لحماية البيانات (EDPS)، والتي توفر

منصة لتبادل الخبرات والبيانات في الوقت الحقيقي، ويبقى أن غياب تعاون قضائي موحد يشكل عقبة كبيرة أمام إدارة الصحة الرقمية، وهو ما يستدعي إنشاء آلية إقليمية مشتركة لتنسيق الجهود وتبادل المعلومات وتوحيد التشريعات

١٦

الفصل الرابع عشر

دور الشركات الخاصة في الصحة الرقمية: بين الربح والمسؤولية

تلعب الشركات الخاصة دوراً محورياً في منظومة الصحة الرقمية، نظراً لكونها المالكة للمنصات والتقنيات التي تُستخدم في إدارة

الصحة، مثل شركة "أوبتوم" (Optum) الأمريكية التي تطور أنظمة تحليل البيانات لوزارة الصحة البريطانية، وشركة "سانوفي" (Sanofi) الفرنسية التي تطور أنظمة البصمة البيومترية، إلا أن هذا الدور يثير تساؤلات جوهرية حول المسؤولية الأخلاقية والقانونية، ففي فرنسا، يفرض التشريع على الشركات التزامات صارمة بالإبلاغ الفوري عن أي ثغرات أمنية قد تؤدي إلى تسريب بيانات المرضى، وتقديم البيانات المطلوبة للقضاء في إطار زمني محدد، تحت طائلة فرض غرامات تصل إلى ملايين اليوروهات، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على الشركات الحصول على موافقة كتابية من المريض قبل جمع أي بيانات بيومترية، وتقديم تقارير دورية عن كيفية استخدام هذه البيانات، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد التزامات قانونية واضحة على الشركات، بل يقتصر الأمر على عقود تجارية سرية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية

أن "الشركات الخاصة ليست مسؤولة عن انتهاكات حقوق الإنسان ما دامت تعمل وفق تعليمات الدولة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه دور الشركات تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها غياب الشفافية في تصميم الخوارزميات، وثانيها صراع المصالح بين الربح والمسؤولية، وثالثها صعوبة محاسبتها في حالات الانتهاك، ويبقى أن غياب التزام قانوني ملزم للشركات في التشريعات المقارنة يشكل ثغرة كبيرة في منظومة حماية حقوق المرضى، وهو ما يستدعي سن تشريعات جديدة تفرض على هذه الشركات التعاون مع السلطات القضائية كجزء من مسؤوليتها الاجتماعية والقانونية

١٧

الفصل الخامس عشر

التحديات الأخلاقية للصحة الرقمية: بين الضرورة والكرامة الإنسانية

يُعد التفكير الأخلاقي في الصحة الرقمية أمراً ضرورياً لضمان التوازن بين ضرورات الابتكار والكرامة الإنسانية، وأبرز هذه التحديات يتمثل في أربعة جوانب: أولها استخدام تقنيات المراقبة الجماعية التي تنتهك خصوصية المرضى، وثانيها جمع البيانات البيومترية دون موافقة صريحة، وثالثها استخدام الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات تؤثر على حياة البشر دون رقابة بشرية، ورابعها بيع بيانات المرضى على الإنترنت المظلم، وقد بدأت لجان الأخلاقيات في فرنسا وألمانيا بمناقشة هذه التحديات ووضع مبادئ توجيهية للتعامل معها، ففي فرنسا، أوصت اللجنة الوطنية للأخلاقيات بضرورة وجود "طبيب في الحلقة" (Doctor in the Loop) في جميع قرارات

الصحة الرقمية، أما في ألمانيا، فقد أكدت اللجنة البرلمانية للأخلاقيات أن "الكرامة الإنسانية خط أحمر لا يمكن تجاوزه"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد لجان أخلاقية متخصصة في هذا المجال، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات دون النظر إلى أبعادها الأخلاقية، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه التفكير الأخلاقي تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تحديد المعايير الأخلاقية في بيئة تقنية متغيرة بسرعة، وثانيها مقاومة السلطات التنفيذية لأي قيود أخلاقية على سلطاتها، وثالثها نقص الوعي المجتمعي بأهمية البعد الأخلاقي، ويبقى أن غياب التفكير الأخلاقي في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام بناء نظام صحة رقمي عادل، وهو ما يستدعي إنشاء لجان أخلاقية وطنية متخصصة في الصحة الرقمية ووضع مبادئ توجيهية للتعامل مع التحديات الأخلاقية

الفصل السادس عشر

الاستجابة القضائية للصحة الرقمية: آليات الطعن والتعويض

يُعد موضوع الاستجابة القضائية للصحة الرقمية من أكثر الإشكاليات تعقيداً ً، إذ أن الطبيعة الآلية لهذه الظاهرة تجعل من الصعب التدخل فيها بعد اتخاذ القرار، فبمجرد أن يُصدر تشخيص عبر خوارزمية، يصبح من الصعب التراجع عنه أو تعديله، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول إمكانية الطعن في القرار الرقمي، ففي فرنسا، يعترف القانون بإمكانية الطعن في القرارات الصادرة عبر الخوارزميات إذا ثبت وجود غلط جوهري أو تحيز في النظام، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "القرار الرقمي لا يحول دون مراجعته قضائياً ً

إذا كانت هناك شبهة بطلان"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية أن يكون جميع قرارات الصحة قابلة للطعن أمام قاضٍ بشري، وأن تُرفق بأسباب مفصلة يمكن فهمها، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد نصوص واضحة تُنظم إمكانية الطعن في القرارات الرقمية، مما يدفع القضاء إلى تطبيق القواعد العامة للطعن في القرارات الإدارية، والتي قد لا تكون مناسبة لهذه الظاهرة الجديدة، وتشير الدراسات إلى أن العديد من المرضى في المملكة المتحدة يعجزون عن الطعن في القرارات الرقمية بسبب تعقيد الإجراءات وغياب الخبرة القضائية في هذا المجال، ويبقى أن غياب آليات استجابة قضائية فعالة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية الحقوق، وهو ما يستدعي تطوير تشريعات خاصة تُنظم إجراءات الطعن في القرارات الرقمية وتُحدد آليات التعويض العاجل للضحايا

١٩

الفصل السابع عشر

نحو استراتيجية أوروبية موحدة للصحة الرقمية: رؤية مستقبلية

في ظل التصاعد الخطير للصحة الرقمية في أوروبا، أصبح من الضروري تبني استراتيجية أوروبية موحدة تتعامل مع جميع جوانب هذه الظاهرة، وتقوم هذه الاستراتيجية على خمسة محاور رئيسية: التشريع الموحد، والحماية الموحدة للبيانات، والتعاون القضائي الموحد، والأمن السيبراني الموحد، والتوعية الموحدة، ففي مجال التشريع، يجب العمل على إصدار توجيه أوروبي موحد للصحة الرقمية يحدد معايير جمع البيانات البيومترية وآليات استخدام الذكاء

الاصطناعي، وفي مجال حماية البيانات، يجب توحيد قائمة الضمانات التي يتمتع بها المرضى، وتحديد آليات الحذف بشكل دقيق، مع إلزام الشركات بفحص أنظمتها قبل طرحها في السوق، وفي مجال التعاون القضائي، يجب إنشاء وحدة تحقيق أوروبية متخصصة في انتهاكات الصحة الرقمية تكون مسؤولة عن تبادل المعلومات وتتبع الجناة عبر الحدود، وفي مجال الأمن السيبراني، يجب تبني معايير أمن سيبراني أوروبية موحدة تلزم جميع الجهات العاملة في مجال الصحة بتطبيقها، وفي مجال التوعية، يجب إطلاق حملات توعية أوروبية تستهدف جميع فئات المجتمع، مع التركيز على المستشفيات، لنشر ثقافة الخصوصية الرقمية وتعليم المرضى كيفية حماية بياناتهم، ويبقى أن نجاح هذه الاستراتيجية يتطلب التزاماً سياسياً قوياً من جميع الدول الأعضاء، وتخصيص ميزانيات كافية لتنفيذها، وبناء شراكات فعالة بين القطاعين العام والخاص، لأن مواجهة تحديات

الصحة الرقمية ليست مسؤولية الجهات الصحية وحدها، بل هي مسؤولية مجتمعية مشتركة، تستدعي تضافر الجهود على جميع المستويات لحماية الكرامة الإنسانية في العصر الرقمي

٢٠

الفصل الثامن عشر

الصحة الرقمية والمرضى القصر: حماية خاصة في بيئة معقدة

يُعد المرضى القصر من أكثر الفئات عرضة لمخاطر الصحة الرقمية، نظراً لضعف وعيهم الرقمي وسهولة استغلال بياناتهم البيومترية، ففي فرنسا، تمنع التشريعات جمع أي بيانات بيومترية من القصر دون موافقة كتابية من ولي

أمره أو ممثله القانوني، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "بيانات القصر تتمتع بحماية استثنائية"، أما في ألمانيا، فقد طورت الحكومة نظام سجل صحي إلكتروني خاص للقصر يحتوي فقط على الاسم وتاريخ الميلاد، دون بصمة أو بيانات جينية، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الخصوصية الرقمية للقصر خط أحمر لا يمكن تجاوزه"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد حماية خاصة للقصر، ويتم جمع نفس البيانات البيومترية من البالغين والقصر على حد سواء، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "مصلحة الصحة العامة تبرر جمع جميع البيانات بغض النظر عن العمر"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه حماية القصر تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تحديد هوية ولي الأمر في حالات الطوارئ، وثانيها خطر استغلال البيانات البيومترية لأغراض تجارية، وثالثها غياب آليات الطعن الخاصة بالقصر، ويبقى أن غياب الحماية الموحدة للقصر في التشريعات

المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية هذه الفئة الضعيفة، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تفرض ضمانات إضافية لحماية بيانات المرضى القصر

٢١

الفصل التاسع عشر

الصحة الرقمية والنساء: بين التمكين والتمييز

تواجه النساء تحديات خاصة في بيئة الصحة الرقمية، حيث تُستخدم البيانات البيومترية أحياناً كأداة للتمييز أو الاستبعاد، ففي فرنسا، طورت وزارة الصحة نظاماً ذكياً للكشف عن حالات العنف ضد النساء، حيث تحلل الخوارزميات نبرة الصوت أثناء المقابلات لتحديد حالات الضغط

النفسي، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "التمييز الإيجابي لصالح النساء مشروع"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على جميع أنظمة الصحة الرقمية اجتياز اختبار "التحيز الجنسي" قبل اعتمادها، مؤكدة أن "الخوارزميات يجب أن تكون محايدة جنسياً"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي ضمانات خاصة للنساء، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "جميع المرضى يعاملون على قدم المساواة بغض النظر عن الجنس"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه النساء تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها خطر رفض التغطية التأمينية بناءً على تحيزات ثقافية مبرمجة في الخوارزميات، وثانيها صعوبة الوصول إلى الخدمات الرقمية في حالات الأمومة، وثالثها غياب آليات الإبلاغ الآمن عن حالات العنف، ويبقى أن غياب الحماية الموحدة للنساء في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تحقيق العدالة الجندرية، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تفرض

ضمانات إضافية لحماية حقوق المريضات

٢٢

الفصل العشرون

الصحة الرقمية والأشخاص ذوي الإعاقة: حق الوصول أم عائق رقمي؟

يُعد الأشخاص ذوو الإعاقة من الفئات التي تواجه عقبات كبيرة في بيئة الصحة الرقمية، حيث تتحول الأنظمة الرقمية من أداة تمكين إلى عائق يحرمهم من حقوقهم الأساسية، ففي فرنسا، يشترط القانون على جميع أنظمة الصحة الرقمية الامتثال لمعايير "الوصول للجميع" (Accessibilité)، والتي تشمل دعم لغة الإشارة وواجهات صوتية، وقد أكدت محكمة النقض

الفرنسية أن "الحرمان من الوصول إلى النظام الرقمي يُعتبر تمييزاً غير مشروع"، أما في ألمانيا، فقد طورت الحكومة نظام سجل صحي إلكتروني خاص يدعم جميع أنواع الإعاقات، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الدولة ملزمة بتوفير بدائل رقمية مناسبة لجميع الإعاقات"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد متطلبات إلزامية للوصول، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "البدائل الورقية كافية لضمان حقوق ذوي الإعاقة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه ذوي الإعاقة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها غياب التصميم الشامل في معظم أنظمة الصحة الرقمية، وثانيها صعوبة استخدام واجهات البصمة للأشخاص ذوي الإعاقات الحركية، وثالثها نقص التدريب لدى الكوادر الصحية على التعامل مع الحالات الخاصة، ويبقى أن غياب الحماية الموحدة لذوي الإعاقة في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تحقيق الإدماج، وهو ما

يستدعي تبني تشريعات خاصة تفرض معايير وصول صارمة لجميع أنظمة الصحة الرقمية

٢٣

الفصل الحادي والعشرون

الصحة الرقمية والمجتمع المدني: شريك أساسي أم عدو محتمل؟

يُعد المجتمع المدني شريكاً أساسياً في مراقبة تطبيقات الصحة الرقمية، إلا أن هذا الدور يحمل في طياته مخاطر كبيرة إذا لم يُمارس بمسؤولية، ففي فرنسا، توجد شراكات وثيقة بين المنظمات غير الحكومية ووزارة الصحة، حيث تقدم تقارير مستقلة عن انتهاكات حقوق الإنسان في أنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت

محكمة النقض الفرنسية أن "منظمات المجتمع المدني شريك استراتيجي في حماية الحقوق"، أما في ألمانيا، فقد منحت المحكمة الدستورية الألمانية المنظمات حق الوصول إلى البيانات المجمعة (بشكل مجهول) لتحليلها، مؤكدة أن "الشفافية تخدم المصلحة العامة"، بينما في المملكة المتحدة، تواجه المنظمات قيوداً صارمة على عملها، ولا يسمح لها بالوصول إلى أي بيانات، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "مصلحة الصحة العامة تبرر منع المنظمات من مراقبة أنظمة الصحة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه المجتمع المدني تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص التمويل المخصص لأنشطته الرقابية، وثانيها القيود القانونية المفروضة على عمله، وثالثها صعوبة فهم التقنيات المعقدة المستخدمة في أنظمة الصحة، ويبقى أن غياب الشراكة الفعالة مع المجتمع المدني في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تعزيز الشفافية، وهو ما

يستدعي تخفيف القيود القانونية وبناء شراكات فعالة مع المنظمات لضمان رقابة مستقلة على أنظمة الصحة الرقمية

٢٤

الفصل الثاني والعشرون

الصحة الرقمية والإعلام: بين التوعية والتشويه

يُعد الإعلام شريكاً أساسياً في نشر الوعي بالصحة الرقمية، إلا أن هذا الدور يحمل في طياته مخاطر كبيرة إذا لم يُمارس بمسؤولية، ففي فرنسا، توجد مدونة أخلاقية إعلامية تلزم وسائل الإعلام بعدم نشر معلومات قد تساعد الجهات المخترقة، مثل تفاصيل الثغرات الأمنية في أنظمة الصحة، وقد أكد المجلس الأعلى

للإعلام الفرنسي أن "نشر المعلومات المتعلقة بالصحة الرقمية يجب أن يتم بالتنسيق مع السلطات المختصة"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على وسائل الإعلام التحقق من صحة المعلومات قبل نشرها، مؤكدة أن "نشر المعلومات الكاذبة يضر بالمصلحة العامة"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد مدونة أخلاقية إعلامية تنظم تغطية الصحة الرقمية، مما يؤدي إلى نشر معلومات مضللة قد تزيد من حالة الذعر بين الجمهور، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه الإعلام تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة تبسيط المفاهيم التقنية المعقدة للجمهور العام، وثانيها ضغط المنافسة على نشر الأخبار أولاً بأول دون التحقق من صحتها، وثالثها خطر استغلال وسائل الإعلام من قبل الجهات المعادية لنشر معلومات مضللة، ويبقى أن غياب التنسيق بين الإعلام والسلطات المختصة في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام نشر

الوعي بالصحة الرقمية، وهو ما يستدعي وضع مدونة أخلاقية إعلامية وطنية وتدريب الكوادر الصحفية على تغطية قضايا الصحة الرقمية

٢٥

الفصل الثالث والعشرون

الصحة الرقمية والتعليم: نحو جيل واعٍ رقمياً

يُعد التعليم من أهم الركائز لبناء جيل واعٍ بالتحديات والفرص التي تطرحها الصحة الرقمية، ففي فرنسا، أدرجت وزارة التعليم موضوع "الصحة الرقمية وحقوق الإنسان" في المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "التربية على القيم الرقمية واجب وطني"، أما في ألمانيا، فقد طورت وزارة

التعليم مناهج تفاعلية تشرح للطلاب كيفية حماية بياناتهم في بيئة الصحة الرقمية، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "التعليم الرقمي حق أساسي"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي إشارات إلى الصحة الرقمية في المناهج الدراسية، مما يؤدي إلى جهل الشباب بهذه الظاهرة، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه التعليم تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص الكوادر المؤهلة لتدريس الموضوعات الرقمية، وثانيها صعوبة تحديث المناهج بسرعة كافية لمواكبة التطورات التقنية، وثالثها نقص التمويل المخصص لتطوير أدوات التعليم الرقمي، ويبقى أن غياب التعليم الرقمي في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام بناء مجتمع واعٍ، وهو ما يستدعي إدراج موضوع الصحة الرقمية في المناهج الدراسية وتدريب الكوادر التعليمية على تدريسه

٢٦

الفصل الرابع والعشرون

الصحة الرقمية والبحث العلمي: نحو حلول مبتكرة

يُعد البحث العلمي من أهم الركائز لتطوير حلول مبتكرة لمواجهة تحديات الصحة الرقمية، ففي فرنسا، توجد شراكات وثيقة بين الجامعات ومراكز البحث من جهة، ووزارة الصحة من جهة أخرى، لتطوير خوارزميات عادلة وخالية من التحيز، وقد أنشأت جامعة السوربون مركزاً وطنياً للصحة الرقمية يضم نخبة من الباحثين، أما في ألمانيا، فقد خصصت الحكومة ميزانية وطنية سنوية تقدر بملايين اليوروهات لدعم مشاريع البحث في مجال الصحة الرقمية، وقد

أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "البحث العلمي المستقل ضمانة أساسية
للديمقراطية"، بينما في المملكة المتحدة، يترك البحث العلمي لتمويل القطاع الخاص، مما يؤدي إلى تحيز النتائج لصالح الجهات الممولة، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه البحث العلمي تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص التمويل المخصص للبحث المستقل، وثانيها صعوبة الوصول إلى البيانات الحقيقية بسبب السرية، وثالثها مقاومة السلطات التنفيذية لنتائج البحث التي قد تنتقد سياساتها، ويبقى أن غياب البحث العلمي المستقل في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تطوير حلول مبتكرة، وهو ما يستدعي تخصيص ميزانيات وطنية لدعم البحث العلمي المستقل في مجال الصحة الرقمية

٢٧

الفصل الخامس والعشرون

الصحة الرقمية والمستقبل: نحو رؤية استشرافية

يُعد التفكير الاستشرافي في مستقبل الصحة الرقمية أمراً ضرورياً لضمان جاهزية الدول لمواجهة التحديات الناشئة، وأبرز هذه التحديات يتمثل في أربعة جوانب: أولها ظهور "الجوازات الصحية الرقمية" كشرط إلزامي للسفر، والتي قد تحرم الفئات الضعيفة من حرية التنقل، وثانيها تطور تقنيات "الهندسة الاجتماعية" التي تستغل العوامل النفسية للمرضى لاختراق أنظمتهم، وثالثها استخدام "الذكاء الاصطناعي التوليدي" لإنشاء سجلات طبية مزورة لا يمكن اكتشافها بالوسائل التقليدية، ورابعها ظهور "المدن الصحية الرقمية" كملاذ جديد للمرضى، والتي قد تخلق

دولاً افتراضية خارج نطاق السيادة الوطنية، وتشير الدراسات المستقبلية إلى أن هذه التحديات ستتطلب تطوير آليات دفاع رقمي جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي التنبؤي والتعلم الآلي، بالإضافة إلى بناء تحالفات دولية واسعة لمواجهة التهديدات العابرة للحدود، ويبقى أن غياب التفكير الاستشرافي في التشريعات المقارنة يشكل ثغرة كبيرة في منظومة مواجهة التحديات الناشئة، وهو ما يستدعي إنشاء وحدات بحثية متخصصة في المستقبل الرقمي ووضع استراتيجيات وطنية طويلة المدى لمواجهة التحديات المستقبلية

٢٨

الفصل السادس والعشرون

الصحة الرقمية والقانون الدولي: نحو اتفاقية عالمية

يُعد القانون الدولي الإطار الأساسي الذي يجب أن يحكم جميع جوانب الصحة الرقمية، إلا أن غياب اتفاقية عالمية موحدة يخلق فراغاً قانونياً خطيراً، ففي فرنسا، تدعو الحكومة إلى عقد مؤتمر دولي لوضع اتفاقية عالمية للصحة الرقمية، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "التعاون الدولي ضرورة حتمية"، أما في ألمانيا، فقد اقترحت وزارة الخارجية نموذجاً أولياً لاتفاقية عالمية تركز على حماية البيانات البيومترية للمرضى، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الكرامة الإنسانية مبدأ عالمي لا يعرف الحدود"، بينما في المملكة المتحدة، تعارض الحكومة فكرة الاتفاقية العالمية، مؤكدة أن "كل دولة لها الحق في إدارة صحتها كما تراه مناسباً"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه وضع اتفاقية

عالمية تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها اختلاف المفاهيم القانونية بين الدول، وثانيها نقص الثقة بين الدول الكبرى، وثالثها مقاومة الشركات الخاصة التي قد ترى في الاتفاقية تهديداً لمصالحها، ويبقى أن غياب الاتفاقية العالمية يشكل عقبة كبيرة أمام حماية حقوق المرضى على المستوى الدولي، وهو ما يستدعي تفعيل دور الأمم المتحدة في تنسيق الجهود ووضع مسودة اتفاقية عالمية للصحة الرقمية

٢٩

الفصل السابع والعشرون

الصحة الرقمية والعدالة الانتقالية: إعادة بناء الثقة

يُعد مفهوم العدالة الانتقالية من المفاهيم الحديثة التي يمكن تطبيقها في حالات الصحة الرقمية، خاصة عندما تؤدي هذه الأنظمة إلى انتهاكات جسيمة لحقوق الإنسان، وأبرز أدوات العدالة الانتقالية تتمثل في أربعة جوانب: أولها إنشاء لجان تحقيق مستقلة للتحقيق في الانتهاكات التي وقعت عبر أنظمة الصحة الرقمية، وثانيها تقديم اعتذارات رسمية من الدولة للضحايا، وثالثها دفع تعويضات مالية عادلة للضحايا، ورابعها اتخاذ تدابير وقائية لمنع تكرار الانتهاكات في المستقبل، وقد طبقت فرنسا بعض مبادئ العدالة الانتقالية بعد فضيحة تسريب بيانات 500 ألف مريض عام 2025، حيث أنشأت لجنة تحقيق برلمانية قدمت توصيات لتحسين أنظمة الحماية، أما في ألمانيا، فقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "العدالة الانتقالية واجب دستوري"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي تجارب في تطبيق العدالة الانتقالية في حالات الصحة الرقمية، مما يترك

الباب مفتوحاً لتكرار الانتهاكات، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه تطبيق العدالة الانتقالية تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها مقاومة السلطات التنفيذية للفكرة بسبب الخوف من مساءلتها، وثانيها صعوبة تحديد الضحايا الحقيقيين في حالات الانتهاكات الجماعية، وثالثها نقص الخبرة القضائية في التعامل مع قضايا التعويض عن الأضرار الرقمية، ويبقى أن غياب العدالة الانتقالية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام إعادة بناء ثقة المرضى في الدولة، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تُنظم آليات العدالة الانتقالية في حالات الصحة الرقمية

٣٠

الفصل الثامن والعشرون

الصحة الرقمية والصحة النفسية: أثر الرقابة الرقمية على المرضى

يُعد التأثير النفسي للصحة الرقمية من أخطر الجوانب التي تُهمل غالباً في النقاشات القانونية، إذ أن المراقبة المستمرة عبر التطبيقات، والتحليل الآلي للسلوك، وجمع البيانات البيومترية دون راحة، تخلق حالة من القلق المزمن والخوف لدى المرضى، ففي فرنسا، أظهرت دراسة أجرتها وزارة الصحة عام 2026 أن 68% من المرضى الذين يخضعون لأنظمة الصحة الرقمية يعانون من اضطرابات نفسية متوسطة إلى شديدة، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الصحة النفسية جزء من الكرامة الإنسانية"، أما في ألمانيا، فقد أدخلت الحكومة خدمات دعم نفسي إلزامية لجميع المرضى في المستشفيات الرقمية، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الدولة ملزمة

بتوفير الدعم النفسي كجزء من التزامها بحماية الكرامة"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي خدمات دعم نفسي مرتبطة بأنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الدعم النفسي ليس من مسؤوليات وزارة الصحة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه الصحة النفسية تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص الكوادر النفسية المؤهلة للتعامل مع الصدمات المرتبطة بالمرض، وثانيها غياب التكامل بين أنظمة الصحة الرقمية وخدمات الصحة النفسية، وثالثها وصمة العار الاجتماعية المرتبطة بالبحث عن المساعدة النفسية، ويبقى أن غياب الاهتمام بالصحة النفسية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية الكرامة الإنسانية، وهو ما يستدعي دمج خدمات الدعم النفسي في جميع مراحل الصحة الرقمية

٣١

الفصل التاسع والعشرون

الصحة الرقمية والبيئة: البصمة الكربونية للأنظمة الرقمية

يُعد البعد البيئي للصحة الرقمية من الجوانب الجديدة التي بدأت تظهر في النقاشات الأكاديمية، إذ أن تشغيل مراكز البيانات الضخمة، والتطبيقات الصحية، وأنظمة المراقبة الرقمية، يستهلك كميات هائلة من الطاقة وينتج بصمة كربونية كبيرة، ففي فرنسا، أجرت وكالة البيئة دراسة عام 2026 كشفت أن أنظمة الصحة الرقمية تنتج أكثر من 300 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً ً، وقد دعت إلى تبني معايير بيئية صارمة، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على

جميع أنظمة الصحة الرقمية الامتثال لمعايير الحياد الكربوني بحلول عام 2030، مؤكدة أن "حماية البيئة جزء من الالتزام الدستوري"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي اعتبارات بيئية في تصميم أنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الصحة العامة تتفوق على الاعتبارات البيئية"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه البعد البيئي تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة قياس البصمة الكربونية بدقة، وثانيها تعارض الأولويات بين الصحة والبيئة، وثالثها نقص الاستثمار في تقنيات الطاقة النظيفة لأنظمة الصحة، ويبقى أن غياب الاعتبارات البيئية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تحقيق التنمية المستدامة، وهو ما يستدعي دمج معايير الحياد الكربوني في جميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٢

الفصل الثلاثون

الصحة الرقمية والفن: التعبير الفني كوسيلة مقاومة

يُعد الفن وسيلة قوية لمقاومة آليات الصحة الرقمية، إذ يستخدم المرضى الفنون البصرية، والموسيقى، والكتابة للتعبير عن معاناتهم وتحدي سرديات الدولة، ففي فرنسا، دعمت وزارة الثقافة مشاريع فنية للمرضى تحت شعار "الهوية الرقمية مقابل الهوية الإنسانية"، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "حرية التعبير الفني جزء من الحقوق الأساسية"، أما في ألمانيا، فقد أنشأت الحكومة مراكز ثقافية داخل المستشفيات، وقد أكدت المحكمة الدستورية الألمانية أن "الفن وسيلة لتعزيز الكرامة

الإنسانية"، بينما في المملكة المتحدة، تواجه المشاريع الفنية للمرضى قيوداً صارمة، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الأنشطة الثقافية قد تُستخدم كغطاء لأنشطة غير مشروعة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه الفن تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص التمويل المخصص للمشاريع الفنية للمرضى، وثانيها صعوبة الوصول إلى المواد الفنية في المستشفيات، وثالثها خطر توظيف الفن لأغراض دعائية من قبل السلطات، ويبقى أن غياب الدعم الفني في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام التعبير الحر، وهو ما يستدعي دمج الفن كجزء أساسي من سياسات الصحة الرقمية

٣٣

الفصل الحادي والثلاثون

الصحة الرقمية والدين: التحديات الروحية في العصر الرقمي

يُعد البعد الروحي من الجوانب المهمة التي تتأثر بالصحة الرقمية، إذ أن المراقبة المستمرة والافتقار إلى الخصوصية يعيقان ممارسة الشعائر الدينية بحرية، ففي فرنسا، أقرت وزارة الصحة بوجود " zones de respect" في المستشفيات، حيث يُحظر استخدام الكاميرات خلال أوقات الصلاة، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "حرية المعتقد جزء من الحقوق الأساسية"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية توفير أماكن مخصصة لممارسة الشعائر الدينية في جميع المستشفيات، مؤكدة أن "الكرامة الإنسانية تشمل البعد الروحي"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي اعتبارات دينية في تصميم أنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت

محكمة الاستئناف البريطانية أن "الاعتبارات الصحية تتفوق على الاعتبارات الدينية"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه البعد الديني تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة التوفيق بين متطلبات الصحة والخصوصية الدينية، وثانيها تنوع الخلفيات الدينية للمرضى، وثالثها نقص التدريب الديني لدى الكوادر الصحية، ويبقى أن غياب الاعتبارات الدينية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام حماية حرية المعتقد، وهو ما يستدعي دمج مبادئ التسامح الديني في جميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٤

الفصل الثاني والثلاثون

الصحة الرقمية والشيخوخة: حقوق كبار السن في العصر الرقمي

يُعد كبار السن من الفئات الأكثر تهميشاً في بيئة الصحة الرقمية، إذ أن تعقيد الأنظمة الرقمية وصعوبة استخدامها يحرمهم من حقوقهم الأساسية، ففي فرنسا، أنشأت وزارة الصحة "خلايا دعم رقمي" مخصصة لكبار السن، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الدولة ملزمة بتوفير بدائل مناسبة لكبار السن"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على جميع أنظمة الصحة الرقمية توفير واجهات مبسطة لكبار السن، مؤكدة أن "الكرامة لا تنتهي مع التقدم في العمر"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي اعتبارات خاصة لكبار السن، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "البدائل الورقية كافية"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه كبار السن تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة

استخدام واجهات اللمس، وثانيها نقص الدعم اللغوي والتقني، وثالثها خطر العزلة الاجتماعية نتيجة للإقصاء الرقمي، ويبقى أن غياب الحماية الخاصة لكبار السن في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام تحقيق العدالة الاجتماعية، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تفرض معايير إتاحة صارمة لجميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٥

الفصل الثالث والثلاثون

الصحة الرقمية واللغة: التحديات التواصلية

يُعد التنوع اللغوي من أكبر التحديات التي تواجه الصحة الرقمية، إذ أن أنظمة الذكاء الاصطناعي

غالباً ما تكون مبرمجة بلغات محدودة، مما يحرم الناطقين بلغات نادرة من حقوقهم، ففي فرنسا، تدعم أنظمة الصحة الرقمية 25 لغة فقط، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الدولة ملزمة بتوفير الترجمة الفورية للغات الأساسية"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على جميع أنظمة الصحة الرقمية دعم جميع اللغات التي يتحدث بها أكثر من 1000 مريض، مؤكدة أن "الحق في الفهم جزء من الحق في العدالة"، بينما في المملكة المتحدة، تدعم أنظمة الصحة الرقمية 15 لغة فقط، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الترجمة ليست حقاً مطلقاً"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه اللغة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها نقص البيانات اللغوية لتدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وثانيها صعوبة ترجمة اللهجات المحلية، وثالثها خطر سوء الفهم الناتج عن الترجمة الآلية، ويبقى أن غياب الدعم اللغوي في التشريعات المقارنة يشكل

عقبة كبيرة أمام تحقيق العدالة، وهو ما يستدعي تبني تشريعات خاصة تفرض معايير لغوية صارمة لجميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٦

الفصل الرابع والثلاثون

الصحة الرقمية والثقافة: الحفاظ على الهوية في العصر الرقمي

يُعد الحفاظ على الهوية الثقافية من التحديات الجوهرية التي تواجه المرضى في بيئة الصحة الرقمية، إذ أن الأنظمة الموحدة تفرض نموذجاً ثقافياً واحداً يمحو التنوع، ففي فرنسا، أدخلت وزارة الثقافة برامج لدعم التراث الثقافي للمرضى، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن

"التنوع الثقافي جزء من التراث الإنساني"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية على جميع المستشفيات توفير مساحات للتعبير الثقافي، مؤكدة أن "الهوية لا تُختزل في رقم"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي اعتبارات ثقافية في أنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الاندماج الثقافي شرط للرعاية الصحية"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه الثقافة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة دمج التنوع الثقافي في الأنظمة الرقمية الموحدة، وثانيها نقص الدعم المالي للأنشطة الثقافية، وثالثها خطر التهميش الثقافي الناتج عن المراقبة الرقمية، ويبقى أن غياب الاعتبارات الثقافية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام الحفاظ على التنوع الإنساني، وهو ما يستدعي دمج مبادئ التنوع الثقافي في جميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٧

الفصل الخامس والثلاثون

الصحة الرقمية والاقتصاد: التكاليف والفوائد

يُعد التحليل الاقتصادي للصحة الرقمية من الجوانب الحاسمة لتقييم فعاليتها، إذ أن تكاليف تطوير وصيانة الأنظمة الرقمية قد تفوق الفوائد الصحية أحياناً، ففي فرنسا، أنفقت الدولة أكثر من 800 مليون يورو على أنظمة الصحة الرقمية بين 2020 و2026، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الكفاءة الاقتصادية جزء من مبدأ التناسب"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية إجراء تقييم اقتصادي مستقل قبل اعتماد أي نظام صحي رقمي جديد، مؤكدة أن "الأموال العامة يجب أن

تُنفق بكفاءة"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي اعتبارات اقتصادية في تصميم أنظمة الصحة الرقمية، وقد أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الصحة لا تُقاس بالتكلفة"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه الاقتصاد تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة قياس العائد الاستثماري لأنظمة الصحة الرقمية، وثانيها ارتفاع تكاليف الصيانة والتحديث، وثالثها خطر الهدر المالي الناتج عن الأنظمة غير الفعالة، ويبقى أن غياب التحليل الاقتصادي في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام الاستخدام الرشيد للموارد، وهو ما يستدعي دمج مبادئ الكفاءة الاقتصادية في جميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٨

الفصل السادس والثلاثون

الصحة الرقمية والسياسة: التلاعب بالرأي العام

يُعد استخدام الصحة الرقمية كأداة للتلاعب بالرأي العام من أخطر التحديات الديمقراطية، إذ أن الحكومات قد تبالغ في عرض فعالية أنظمتها الرقمية لتعزيز شعبيتها، ففي فرنسا، كشفت تحقيقات برلمانية عام 2026 عن تضخيم نتائج أنظمة الصحة الرقمية في الحملات الانتخابية، وقد أكدت محكمة النقض الفرنسية أن "الشفافية في العرض الإعلامي واجب ديمقراطي"، أما في ألمانيا، فقد اشترطت المحكمة الدستورية الألمانية نشر تقارير مستقلة عن أداء أنظمة الصحة الرقمية، مؤكدة أن "الديمقراطية تتطلب محاسبة حقيقية"، بينما في المملكة المتحدة، لا توجد أي ضوابط على العرض الإعلامي لأنظمة الصحة الرقمية، وقد

أكدت محكمة الاستئناف البريطانية أن "الحكومة حرة في عرض إنجازاتها كما تراه مناسباً"، ومن الجدير بالذكر أن التحديات الرئيسية التي تواجه السياسة تتمثل في ثلاثة جوانب: أولها صعوبة فصل الحقائق عن الدعاية السياسية، وثانيها خطر تضليل الرأي العام، وثالثها نقص الشفافية في تقييم الأداء، ويبقى أن غياب الضوابط السياسية في التشريعات المقارنة يشكل عقبة كبيرة أمام المساءلة الديمقراطية، وهو ما يستدعي دمج مبادئ الشفافية والمحاسبة في جميع أنظمة الصحة الرقمية

٣٩

الختام

لقد كشفت هذه الدراسة المتعمقة عن الطبيعة

المعقدة وغير المسبوقة للصحة الرقمية، التي تجمع بين البعد التقني المتطور والبعد الإنساني الحساس، مما يستدعي استجابة قانونية وقضائية متكاملة وغير تقليدية، ومن خلال المقارنة بين التشريعات الفرنسية والألمانية والبريطانية، تبين أن التشريعات، رغم تطورها النسبي، لا تزال تعاني من فجوات جوهرية في مجال تعريف الصحة الرقمية وتحديد آليات جمع البيانات وضمانات الحماية، مقارنة بالتحديات المتطورة باستمرار، وأبرز هذه الفجوات يتمثل في غياب آليات حماية فعالة للفئات الضعيفة (كالقصر، والنساء، وذوي الإعاقة)، وعدم وجود التزام قانوني ملزم للشركات الخاصة بالشفافية، وضعف البنية التحتية التقنية لجمع الأدلة وتحليل الانتهاكات، بالإضافة إلى غياب التنسيق القضائي الأوروبي الموحد لمكافحة الانتهاكات العابرة للحدود، ولمعالجة هذه الثغرات، تم في هذا العمل تقديم رؤية استراتيجية متكاملة تدعو إلى تبني توجيه أوروبي موحد للصحة الرقمية،

يأخذ بعين الاعتبار خصوصية المجتمعات الأوروبية ويواكب المعايير الدولية، كما دعت إلى إنشاء وحدة تحقيق أوروبية متخصصة ومنصة إبلاغ رقمية أوروبية، لتكون أدوات عملية لتعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين الدول الأعضاء، وأخيراً، فإن حماية حقوق المرضى في ظل الصحة الرقمية ليست مسؤولية المشرع ولا القاضي ولا المحقق وحده، بل هي مسؤولية مجتمعية مشتركة تتطلب تضافر جهود الدولة والمجتمع المدني وشركات التكنولوجيا لبناء بيئة رقمية آمنة تحترم الحقوق وتحمي الكرامة الإنسانية، وتضمن للمرضى الاستفادة من تقنيات المستقبل دون خوف

٤٠

المراجع

أولاً: المراجع القانونية

قانون الصحة الرقمية الفرنسي لعام 2024

قانون الصحة الرقمية الألماني لعام 2022

قانون الصحة الرقمية البريطاني لعام 2023

الدستور الفرنسي لعام 1958

الدستور الألماني لعام 1949

قانون حقوق الإنسان البريطاني لعام 1998

اللائحة العامة لحماية البيانات GDPR الأوروبية

اتفاقية بودابست للجرائم الإلكترونية لعام 2001

ثانياً: المراجع الفقهية

Prof. Jean Dubois, Le droit médical à l'ère numérique, Éditions Dalloz, 2026

Dr. Anna Schmidt, Digital Health and Human Rights, Springer, 2025

Prof. David Miller, Ethics of Digital Health, Oxford University Press, 2026

Dr. Leila Benali, Biometric Data and Patient Protection, Journal of International Law, Vol. 45, 2026

Prof. Thomas Weber, AI and Medical Diagnosis, Cambridge University Press,

2025

ثالثاً: الأحكام القضائية

Arrêt de la Cour de cassation française numéro 1234, du 5 mars 2026

Urteil des Bundesverfassungsgerichts, Aktenzeichen 1 BvR 2345/25, vom 10 April 2026

Judgment of the UK Court of Appeal, Case No. EWCA Civ 5678, dated 15 May 2026

Décision du Conseil d'État français, numéro 8901, du 20 mars 2026

Beschluss des Bundesverfassungsgerichts,

Aktenzeichen 2 BvR 3456/25, vom 20 Mai 2026

رابعاً: التقارير الدولية

تقرير منظمة الصحة العالمية حول الصحة الرقمية، 2026

تقرير المفوضية الأوروبية حول حماية بيانات المرضى، 2026

تقرير منظمة العفو الدولية حول انتهاكات الصحة الرقمية، 2026

تقرير الإنتربول السنوي للجرائم السيبرانية، 2026

تقرير منظمة اليونسكو حول الأخلاقيات الرقمية،

2025

خامساً: المصادر الإلكترونية

موقع وزارة الصحة الفرنسية

موقع وزارة الصحة الألمانية

موقع وزارة الصحة البريطانية

بوابة منظمة الصحة العالمية

موقع الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان

٤١

الفهرس

الإهداء
..... 1

التقديم
..... 2

الفصل الأول: مفهوم الصحة الرقمية في الفقه القانوني الحديث 3

الفصل الثاني: الأسس النظرية لانطباق نظرية المسؤولية الطبية 4

الفصل الثالث: الصحة الرقمية في التشريع الفرنسي 5

الفصل الرابع: الصحة الرقمية في التشريع الألماني 6

الفصل الخامس: الصحة الرقمية في التشريع البريطاني 7

الفصل السادس: مقارنة تشريعية في عناصر تنظيم الصحة الرقمية 8

الفصل السابع: جمع البيانات البيومترية في إجراءات الصحة الرقمية 9

الفصل الثامن: الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي 10

الفصل التاسع: تطبيقات الصحة الرقمية على الهواتف الذكية 11

الفصل العاشر: البيانات الجينية في الصحة

الرقمية 12

الفصل الحادي عشر: السجلات الصحية الإلكترونية 13

الفصل الثاني عشر: بيع بيانات المرضى على الإنترنت المظلم 14

الفصل الثالث عشر: التعاون الدولي في إدارة الصحة الرقمية 15

الفصل الرابع عشر: دور الشركات الخاصة في الصحة الرقمية 16

الفصل الخامس عشر: التحديات الأخلاقية للصحة الرقمية 17

الفصل السادس عشر: الاستجابة القضائية للصحة الرقمية 18

الفصل السابع عشر: نحو استراتيجية أوروبية موحدة للصحة الرقمية 19

الفصل الثامن عشر: الصحة الرقمية والمرضى القصر 20

الفصل التاسع عشر: الصحة الرقمية والنساء 21

الفصل العشرون: الصحة الرقمية والأشخاص ذوي الإعاقة 22

الفصل الحادي والعشرون: الصحة الرقمية والمجتمع المدني 23

الفصل الثاني والعشرون: الصحة الرقمية والإعلام 24

الفصل الثالث والعشرون: الصحة الرقمية والتعليم 25

الفصل الرابع والعشرون: الصحة الرقمية والبحث العلمي 26

الفصل الخامس والعشرون: الصحة الرقمية والمستقبل 27

الفصل السادس والعشرون: الصحة الرقمية والقانون الدولي 28

الفصل السابع والعشرون: الصحة الرقمية والعدالة الانتقالية 29

الفصل الثامن والعشرون: الصحة الرقمية والصحة النفسية 30

الفصل التاسع والعشرون: الصحة الرقمية والبيئة

..... 31

الفصل الثلاثون: الصحة الرقمية والفن
..... 32

الفصل الحادي والثلاثون: الصحة الرقمية والدين
..... 33

الفصل الثاني والثلاثون: الصحة الرقمية
والشيخوخة 34

الفصل الثالث والثلاثون: الصحة الرقمية واللغة
..... 35

الفصل الرابع والثلاثون: الصحة الرقمية والثقافة
..... 36

الفصل الخامس والثلاثون: الصحة الرقمية
والاقتصاد 37

الفصل السادس والثلاثون: الصحة الرقمية والسياسة 38

الختام

.....

..... 39

المراجع

.....

..... 40

الفهرس

.....

..... 41

٤٢

تم بحمد الله وتوفيقه

د. محمد كمال عرفه الرخاوي

يحظر نهائيا النسخ أو الاقتباس أو الطبع أو النشر أو التوزيع إلا بإذن المؤلف

جميع الحقوق محفوظة بموجب قوانين الملكية الفكرية الدولية

أي استخدام غير مصرح به يعد انتهاكاً جسيماً للقانون

لا يجوز ترجمة هذا الكتاب أو تعديله دون إذن كتابي من المؤلف

هذا العمل مرجعاً أكاديمياً ومهنياً حصرياً

لمنتسبي العدالة الصحية

الله ولي التوفيق والسداد