وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم: القانون العام

المرجع:

مذكرة نهاية الدراسة لنيل شهادة الماستر

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية

الشعبة: الحقوق.

التخصص: قانون طبي

من إعداد الطالب

يعقوب محمد

تحت إشراف الأستاذة

بلباي إكرام

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ(ة).....بن قارة مصطفى عائشة .....رئيسا

الأستاذ(ة):..... بلباي إكرام. .....مشرفا مقررا

الأستاذ(ة).....بن عوالي علي.....مناقشا

السنة الجامعية: 2024-2025

نوقشت يوم: 30-06-2025

جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم

UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

كلية الحقوق و العلوم السياسية
مصلحة التربصات

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية في إنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،

السيد: يعقوب محمد الصفة: طالب

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 107690395 والصادرة بتاريخ: 2019/02/01

المسجل بكلية: الحقوق والعلوم السياسية قسم: القانون العام

والمكلف بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

الإعمال التكنولوجيا الرقمية في الجنايات الدولية

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2025/07/08

نظرا لشرعية الإمضاء
السيد (ة): يعقوب
جلس ملف في: 8 جويلية 2025

إمضاء المعني

ع/ رئيس المجلس الشعبي البلدي
و بالتفويض منه
السيد: بشكات محمد
ملحق الإدارة الإقليمية

* ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية و مكافحتها

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله والصلاة والسلام على من لا نبي بعده وعلى أله وصحبه إلى يوم الدين

الحمد لله حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا

الحمد لله الذي وفقني على إتمام هذا العمل العلمي المتواضع

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذة المحترمة "بلباي إكرام" بقبول الاشراف على هذه المذكرة بحيث وجهتني بنصائحها القيمة وارشاداتها الثمينة فجزاها الله عني كل خير.

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان لكل الأساتذة الذين قاموا بتدريسي وتوجيهي طيلة المشوار الدراسي وكذا كل طاقم كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة مستغانم .

نشكر من مد لنا يد العون والمساعدة سواء من قريب أو بعيد.

وأخيرا نسأل الله العظيم أن نكون قد وفقنا في هذه الرسالة، فما من توفيق فمن الله، وما كان من خطأ فمن أنفسنا ومن الشيطان.

"وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت واليه أنيب" (الأية 88 من سورة هود)

إهداء

اهدي هذه المذكرة إلى نفسي أولا

فبعد تعب وجهد كبير استطعت منه انجاز هذا البحث.

إلى من أرسى لنا خطوات المستقبل بخطوط من الثقة والحب

إلى من حصد الاشواك عن دربنا ليسهل لنا طريق العلم إلى والديا الكريمين

إلى أساتذتي الكرام ممن لم يتوانوا في مد يد العون لنا

كما أهدي عملي المتواضع إلى كل صديقاتي وزملائي من طلبة كلية الحقوق وخاصة طلبة

"قانون طبي"

مقدمة

مقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورًا هائلًا في مجال التكنولوجيا الرقمية، حيث أصبحت التقنيات الحديثة أداة محورية في تحسين جودة الحياة وتيسير الوصول إلى مختلف الخدمات، وعلى رأسها الخدمات الصحية. فقد ساهمت التطبيقات الرقمية، والملفات الصحية الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، والطب عن بُعد، في إحداث ثورة حقيقية في أساليب تقديم الرعاية الصحية، لا سيما في ظل التحديات العالمية كجائحة "كوفيد-19". إلا أن هذا التحول الرقمي في المجال الصحي لا يقتصر على البُعد التقني فقط، بل يطرح أيضًا إشكاليات قانونية وتنظيمية تستوجب دراسة معمقة.

هذا التحول الرقمي العميق في الخدمات الصحية لم يكن محصورًا في الجوانب التقنية فحسب، بل أفرز أيضًا مجموعة جديدة ومعقّدة من الإشكاليات القانونية والأخلاقية، خاصة فيما يتعلق بـــحماية خصوصية المرضى، أمن البيانات الصحية، المسؤولية الطبية في حال الخطأ عبر الوسائل الرقمية، وحدود المشروعية في استخدام الذكاء الاصطناعي الطبي.

لهذا يتفق كثيرا من الخبراء في قطاع الصحة أن النظام الصحي لأي بلد هو الاطار الذي من خلاله يتم التعرف على احتياجات السكان من الرعاية الصحية والعمل على توفير خدمات صحية من خلال إيجاد الموارد اللازمة وادارتها على الأسس الصحيحة، وهذا بالنهاية يؤدي إلى المحافظة على صحة المواطن وتعزيزها. فالنظام الصحي لأي بلد يعكس لنا الرؤية السياسية السائدة حول الرعاية الصحية لذلك البلد والهدف منها، وذلك نجد أن العديد من الدول جندت قدراتها المادية والبشرية من أجل الرعاية الصحية، حيث يشهد العالم اليوم تغيرات عديدة على جميع الأصعدة وفي مختلف المجالات، أجبرت معظم الأنظمة الصحية الولوج إلى عالم الرقمنة لمواكبة الثورة العلمية والتكنولوجية في كافة القطاعات الحيوية، فكان لزاما تبني نظام معلوماتي لإدارة المؤسسات الصحية يتكيف من خلاله التطور التكنولوجي المتسارع.

إن نجاح المرافق الصحية واستمراريتها في الجزائر مرهون على مدى فعالية الاستراتيجية المتبناة، بحيث تبذل الحكومة الجزائرية من خلال وزارة الصحة في هذا النطاق مجهودات معتبرة من أجل عصرنة المؤسسات الصحية والعمل على تسريع وتسهيل سيرورة القطاع الصحي من حلال تبني نظام معلوماتي صحي يضمن تقديم خدمات الكترونية عصرية لفائدة المواطنين في اطار التحول الرقمي لنظام الرعاية الصحية.

أسباب وأهمية اختيار الموضوع

يرجع اختيار هذا الموضوع، انطلاقا من جملة من الأسباب العلمية والعملية التي تعكس راهنية الموضوع وتداخله مع قضايا قانونية أساسية في اطار القانون العام.

-التحول الرقمي الذي يشهده القطاع الصحي في السنوات الأخيرة، خاصة بعد جائحة "كوفيد 19"

-الحاجة الماسة إلى تنظيم قانوني واضح ومتين للتكنولوجيا المستخدمة في تقديم الرعاية الصحية، مما جعل من الموضوع مجالا خصبا للبحث والدراسة.

-التكنولوجيا الرقمية أثارت إشكالات قانونية دقيقة تتعلق بحماية المعطيات الصحية، وخصوصية المريض، والمسؤولية عن الخطأ التقني أو الطبي الناتج عن الاستخدام الخاطئ للتقنيات الحديثة.

- وأيضا بسبب ندرة الدراسات القانونية باللغة العربية التي تتناول الجوانب القانونية المرتبطة بالصحة الرقمية، مما يمنح لهذا البحث طابعا جديدا ومساهمة علمية يمكن البناء عليها في دراسات مستقبلية.

-إن الدافع الشخصي والأكاديمي لعب أيضا دورا في اختيار هذا الموضوع، حيث يمثل تلاقي القانون بالتكنولوجيا مجالا حيويا يبرز أدوارا جديدة للقانون العام في تنظيم التحولات

المجتمعية الكبرى، ما يجعل الخوض فيه فرصة علمية فريدة لتوسيع الأفق البحث وتطوير أدوات تحليل قانونية ملائمة للعصر الرقمي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

*تحديد المفاهيم الأساسية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية في القطاع الصحي.

*تحليل الإطار القانوني الوطني والدولي الذي ينظم الخدمات الصحية الرقمية.

*إبراز أوجه التحدي القانونية والحقوقية الناشئة عن هذا الاستخدام.

إشكالية الدراسة

رغم الفوائد الجلية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في القطاع الصحي، يبرز الإشكالية التالية:

كيف يمكن مواءمة استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية مع المبادئ القانونية التي تحكم هذا القطاع، مع ضمان حماية حقوق المرضى واحترام خصوصيتهم؟

وينبثق عن هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

1-ما هو الإطار القانوني المعمول به حاليا لتنظيم الصحة الرقمية؟

2-كيف توازن التشريعات بين تشجيع الابتكار الرقمي وضمان احترام الحقوق الفردية؟

3-ما دور السلطة العامة في تنظيم ومراقبة استخدام التكنولوجيا الصحية؟

فرضيات الدراسة

بناءً على الإشكالية الرئيسية وتساؤلات البحث، تفترض هذه الدراسة ما يلي:

1-أن الإطار القانوني الحالي غير كافٍ لتنظيم شامل لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية، حيث توجد ثغرات قانونية تتعلق بحماية البيانات الصحية الشخصية، وتحديد المسؤوليات القانونية عند الإخلال أو الخطأ الناتج عن التكنولوجيا الرقمية في تقديم الخدمة.

2-أن التكنولوجيا الرقمية تفرض تحديًا جديدًا أمام المفهوم التقليدي للمرفق العام الصحي، من حيث طرق تسييره، ومدى مساهمة القطاع الخاص في تقديم الخدمة، مما قد يتطلب إعادة النظر في المبادئ القانونية التقليدية التي تحكم المرفق العام.

3-أن اعتماد الوسائل الرقمية في القطاع الصحي يمكن أن يُحسِّن من كفاءة وفعالية تقديم الخدمات الصحية، شريطة وجود تأطير قانوني صارم ومتطور يواكب المستجدات التقنية ويوفر ضمانات كافية للمستفيدين.

4-أن هناك تفاوتًا في التشريعات المقارنة بشأن الصحة الرقمية، مما يشير إلى إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في صياغة نموذج قانوني متكامل يلائم الخصوصية الوطنية ويضمن الحماية القانونية المطلوبة.

5-أن التوسع في الصحة الرقمية بدون إطار قانوني واضح قد يؤدي إلى انتهاك حقوق أساسية، مثل الحق في الخصوصية، وحق الحصول على المعلومة، والحق في المساواة في الولوج إلى الخدمة الصحية، خاصة لدى الفئات الهشة أو غير المتمكنة رقميًا.

صعوبات الدراسة

تتمثل أبرز الصعوبات التي واجهت هذه الدراسة في حداثة الموضوع وقلة المراجع القانونية باللغة العربية، إلى جانب الطبيعة المتغيرة للتقنيات الرقمية التي تتطور بشكل أسرع من الإطار القانوني المنظم لها. كما أن تعارض بعض المفاهيم بين الخصوصية وحماية

المعطيات الشخصية من جهة، ومتطلبات النجاعة الصحية من جهة أخرى، شكّل تحديًا في عملية التحليل القانوني.

المنهج المتبع

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي، من خلال تحليل النصوص القانونية والتنظيمية المتعلقة بالصحة الرقمية، بالإضافة إلى المنهج المقارن، عبر مقارنة التجارب القانونية لبعض الدول في هذا المجال، مع الاستناد إلى الوثائق الرسمية، تقارير المنظمات الدولية، والاجتهادات القضائية ذات الصلة.

هيكل الدراسة

من اجل الإجابة عن الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم الدراسة إلى فصلين رئيسيين وخاتمة، الفصل الأول: تناولنا فيها الاطار المفاهيمي للتكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية، فيه مبحثين، المبحث الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية، أما المبحث الثاني: الخدمات الصحية الرقمية وحماية البيانات الشخصية.

أما الفصل الثاني، فتم التطرق إلى تطبيقات استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية، الذي هو بدوره تناولنا فيه مبحثين، المبحث الأول بعنوان المبحث الأول: أوجه استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية، أما المبحث الثاني فكان تحت عنوانالمبحث الثاني: التكنولوجيا الطبية الذكية والمسؤولية القانونية الناجمة عن استخدامها وختمناها بخاتمة، وهي عبارة عن حوصلة نهائية لما جاء في هذه الدراسة من استعراض النتائج المتوصل إليها وكذلك بعض الاقتراحات والتوصيات

مصطلحات البحث

التكنولوجيا الرقمية: هي استخدام الأجهزة والأنظمة الرقمية (مثل الحواسيب، الإنترنت، الهواتف الذكية) لمعالجة البيانات وتخزينها وتبادلها بسرعة ودقة، بهدف تسهيل العمليات اليومية في مختلف المجالات.

الخدمات: هي جميع الأنشطة أو الأعمال التي تُقدّم للأفراد أو المؤسسات بهدف تلبية احتياجاتهم، وتشمل الخدمات التعليمية، الصحية، المصرفية، وغيرها، ولا تكون مادية ملموسة مثل السلع.

الخدمات الصحية: هي جميع الأنشطة المقدمة للأفراد للحفاظ على صحتهم وتشخيص الأمراض وعلاجها والوقاية منها، وتشمل المستشفيات، العيادات، خدمات التطبيب عن بُعد، والتوعية الصحية.

الفصل الأول

الاطار المفاهيمي للتكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية

تمهيد الفصل الأول

تعد التكنولوجيا الرقمية من أبرز مظاهر التحول المعاصر في مختلف ميادين الحياة، حيث أصبحت أداة أساسية لتحسين الأداء وزيادة الكفاءة. وفي مجال الرعاية الصحية، أحدثت هذه التكنولوجيا نقلة نوعية في تقديم الخدمات الطبية، مما أسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية وزيادة وصولها إلى مختلف فئات المجتمع.

تتعدد تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في القطاع الصحي، بدءًا من استخدام الأجهزة المحمولة في مجال الصحة(mHealth) ، التي تساهم في الوقاية من الأمراض غير السارية وعلاجها من خلال تقديم الدعم للمرضى ومقدمي الخدمات الصحية عبر الرسائل النصية والتطبيقات المحمولة، وصولاً إلى استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين التشخيص والعلاج.

وعلى الرغم من الفوائد العديدة لهذه التكنولوجيا، إلا أن هناك تحديات تواجه تطبيقها، مثل حماية خصوصية البيانات الصحية وتوفير البنية التحتية اللازمة للتقنيات الحديثة. لذلك، يتطلب النجاح في تطبيق التكنولوجيا الرقمية في مجال الرعاية الصحية تضافر الجهود بين الحكومات والمؤسسات الصحية والمجتمع لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة.

لهذا قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين هما:

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية

المبحث الثاني: الخدمات الصحية الرقمية وحماية البيانات الشخصية

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية

سنتناول في هذا المبحث من الدراسة الجانب النظري والمفاهيمي لكل من التكنولوجيا الرقمية والتطورات التي شهدتها عبر عدة محطات، إضافة إلى مفهوم الخدمات الصحية ومجال أنواعها، ثم أهم الخصائص التي تميز الخدمات الصحية، وهذا من خلال تقسيم هذ المبحث إلى ثلاث مطالب.

المطلب الأول: مفهوم، خصائص ومراحل تطور التكنولوجيا الرقمية ومجالات استخدامها

تعد التكنولوجيا الرقمية من أبرز سمات العصر الحديث، حيث أحدثت تحولًا جوهريًا في مختلف جوانب الحياة الإنسانية، بما في ذلك أنماط التفكير، وطرق التفاعل، وأدوات الإنتاج والمعالجة. ويقصد بالتكنولوجيا الرقمية مجموعة الوسائل والأدوات الإلكترونية التي تعتمد على البيانات الرقمية (Digital Data) في معالجة المعلومات، وتخزينها، ونقلها عبر شبكات الاتصال المتقدمة. وتمتاز هذه التكنولوجيا بخصائص عديدة، من أبرزها: السرعة في الأداء، والدقة في المعالجة، والقدرة على التخصيص، وسهولة التفاعل، وإمكانية الربط الشبكي.

الفرع الأول: مفهوم التكنولوجيا الرقمية

أولا: تعريف التكنولوجيا لغة واصطلاحا

أ-تعريف التكنولوجيا لغة

تتكون هذه الكلمة من مقطعين: الأول Techno، وهي مشتقة من الكلمة اليونانية Techno وتعني الحرفة أو الصنعة أو الفن، والمقطع الثاني يعني Logy وهي مأخوذة من الكلمة اليونانية Logos، والتي تعني علم أو دراسة. ويرى البعض أن الجزء الأول من الكلمة مشتق من المفردة Technique، ومن ثم يترجمها إلى العربية إلى تقنية أو تقنيات، وهي

تعني العلم التطبيقي، أو الطريقة الفنية لتحقيق غرض معين، أو جماع المسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم[1].

ب-تعريف التكنولوجيا اصطلاحا

تعرف التكنولوجيا على أنها "الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية بالمعنى الواسع الذي يشمل الخدمات والأنشطة الإدارية والتنظيمية والاجتماعية، وذلك بهدف التوصل إلى أساليب جديدة يفترض أنها أجدى للمجتمع"[2].

كما عرفت أيضا أنها "التطبيق المنظم للمعرفة والخبرة المكتسبة عن طريق البحث العلمي باستعمال مجموعة من الأساليب التي يستخدمها الانسان في ترجمة أفكاره إلى طرق ومنتجات، فهي تعني الجهد المنظم الذي يتضمن استخدام نتائج البحث العلمي".

التكنولوجيا هي عبارة عن نظام متكامل من المعرفة والعلم والوسائل هذا النظام يهدف إلى تطوير العملية الإنتاجية والمنتجات[3]، من خلال التعاريف السابقة الذكر يمن القول إن مفهوم التكنولوجيا يرجع إلى ثلاثة معاني يمكن أن نوضحها من خلال ما يلي:

***استثمار المعرفة:** تشمل الأجهزة والأدوات والآلات والمخترعات وكل الوسائل الناتجة من التطبيق العلمي للمعرفة العلمية، وبذلك تعرف التكنولوجيا بأنها: مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الانسان، واستمرارية وجوده.

---

[1]-حسونة نسرين، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، المفهوم والمصطلح، أنظر الموقع alukah.netculture زيارة الموقع في 20-04-2025.

[2]-بوعزيز بوبكر، استعمال وسائل الاعلام والاجتماعية كمصادر للأخبار، دراسة ميدانية على عينة من صحفي وسائل الاعلام المكتوبة والسمعية البصرية، أطروحة دكتوراه علوم الجزائر، جامعة باتنة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات، 2016-2017، ص 43.

[3]-لحمر عباس، البعد الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، دار هومة، الجزائر، 2018، ص 22.

***الاستخدامات العلمية لإنتاج واستثمار المعرفة:** ويقصد به مجموعة المعارف والمهارات اللازمة للتعامل مع الآلات والأجهزة الناتجة عن استثمار المعرفة العلمية حتى يستطيع الحصول على أهداف المنشودة من ورائها، ومن هنا تعرف التكنولوجيا بأنها: "كل الطرق التي يستخدمها الناس في اختراعاتهم واكتشافاتهم لتلبية حاجاتهم واشباع رغباتهم[1].

ثانيا: تعريف الرقمية

ترتبط بنظام الرقمنة والتي تعني "اسقاط الحواجز الفاصلة بين أنساق الرموز المختلفة من نصوص واصوات وانغام وصور ثابتة ومتحركة، وتحويل هذه الأنساق إلى سلاسل رقمية قوامها الصفر الواحد حتى تتوائم مع نظام الاعداد الثنائي الذي هو أساس على الكمبيوتر، فهي بذلك عملية تحويلية للانساق العادية (التماثلية) إلى نظام آخر تتمكن الالة أو الجهاز سواء كانت كمبيوتر أو نظاما معلوماتيا من التعامل معه، على أساس البرامج المعدة مسبقا، ثم يود هذا الوسيط (الآلة أو الجهاز) بإعادة عملية القراءة ليخرج النصوص من شكلها العادي نصا كان أو صورة أو مقطع فيديو أو غيره"[2].

ثالثا: تعريف التكنولوجيا الرقمية

اختلفت وتعددت التعاريف المقدمة للتكنولوجيا الرقمية نذكر منها:

[1]–حسونة نسرين، مرجع سابق، ص 3.

[2]–جيدور حاج بشير، أثر وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التحول الديمقراطي في الدول العربية، دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، الجزائر، 2017، ص 35.

هي مجمل المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة، والوسائل المادية والتنظيمية المستخدمة في جمع المعلومات، ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها وتوصيلها إلى الأفراد والمجتمعات[1].

يلخص هذا التعريف أن في التكنولوجيا الرقمية الوسائل التي تمكن من توزيع وتخزين واستقبال البيانات، وهو ما ذهبت إليه التعريفات الآتية أيضا تشير التكنولوجيا الرقمية إلى جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل الكتروني، وتتمثل في الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات كما أن هناك من يعتبر مفهوم التكنولوجيا الرقمية متداخل بعض الشيء، حيث أن هذه التكنولوجيا لا تعتبر جديدة في ذاتها وذلك لأن معظمها كان موجودا، وما يمكن اعتباره جديدا هو توسع استعمالها في مجالات عدة بما فيها إدارة المؤسسات واعتمادها بدرجة كبيرة على العمل الشبكي[2].

يعرفها سويلمر بأنها: الوسائل المختلفة للحصول على المعلومات واختراعها ونقلها باستخدام الحاسبات والاتصالات، والالكترونات المصغرة[3].

ويعرفها عبد الباسط عبد الوهاب: "بأنها تلك الأدوات أو المعدات أو الأجهزة التي تختص بجمع وتخزين واستخراج وارسال وعرض المعلومات والبيانات سواءا كانت مرئية أو

---

[1]–عبد المالك ردمان الدناني، تطور تكنولوجيا الاتصال وعولمة المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، بيروت، 2005، ص 11.

[2]–عبد الوهاب بن بريكة، زينب بن العربي، أثر تكنولوجيا الاعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية، مجلة الباحث، عدد 07، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2002، ص 245.

[3]–هارون منصر، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، المسائل النظرية والتطبيقية، ط1، الجزائر، دار الألمعية للنشر والتوزيع، 2012، ص 15.عبد الباسط عبد الوهاب الحطامي، تكنولوجيا الاتصال وتطبيقاتها، ط1، دار الافاق المشرقة للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص 22.

مصورة أو بيانية أم مكتوبة أم مسموعة أم مرسومة، ليستفيد منها الفرد أو المجتمع، وذلك في اختياره مما تتضمنه من معلوما وبيانات ويحتاج إليها وتسهل عليه ذلك الاختيار[1].

ورد تعريفها في المعجم الإعلامي بأنها: "مجمل المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والإدارية والتنظيمية المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها واستخدامها ونشرها وتبادلها، أي توصيلها إلى الأفراد في المجتمعات[2].

يلاحظ على هذا التعريف أنه ربط التكنولوجيا الرقمية على أنها علم وتقنية تستخدم لإرسال المعلومات وتوصيلها.

تعرف التكنولوجيا الرقمية أكاديميا: "بأنها القطع الحرفية والخدمية التي تعمل على نقل واستقبال وتخزين ومعالجة نشر المعلومات بوسائل الكترونية".

من خلال ما سبق من تعريفات يمكن القول بأن التكنولوجيا الرقمية تساهم في تسهيل عملية الاتصال بين الموظفين في المؤسسات وتتمثل في جهاز الحاسوب، وشبكة الانترنت.

ورد للتكنولوجيا الرقمية عدة تعاريف أخرى يمكن حصرها فيما يلي:

تعرف التكنولوجيا الرقمية على أنها كل الأجهزة الالكترونية عتاد وبرمجيات، التي تقوم بمعالجة المعطيات بعد ترميزها أو تشفيرها إلى إشارات اثنية (1،0)، وغالبا ما تكون هذه الأجهزة حواسيب[3].

---

[1]–محمد منير الحجاب، المعجم الإعلامي، دار الفجر، القاهرة، 2004، ص 166.

[2]–ومان محمد توفيق، تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية، دراسة في الأبعاد السسيوتقنية حالة مديرية الأمن لولاية بسكرة، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه، علوم في علم الاجتماع، تخصص تنمية الموارد البشرية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، 2016–2015، ص 90.

[3]–أحمد محمد الشامي، الموسوعة العربية للمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات، مجلة القاهرة، المكتبة الاكاديمية، مصر، 2001، ص 569.

وتعرف أيضا تكنولوجيا المعلومات هي الحصول على المعلومات الصوتية والمصورة والرقمية والتي تكون في نص مدون، وتجهيزها وبثها، وذلك باستخدام مجموعة من المعدات الميكروالكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد[1].

وهناك من يرى أنها ليس فقط نقل المعلومات ومعالجتها وتخزينها وتسييرها لأوسع عدد من الأفراد والمؤسسات، وإنما الفوز المتواصل بين من يولد المعلومات (الابتكار) ويملك القدرة على استغلالها (المهارات) وبين من هو مستهلك لها بمهارات محدودة[2].

فيتضح من خلال التعريفات السابقة للتكنولوجيا الرقمية أنها يمكن أن تقع ضمن ثلاث فئات رئيسية وهي الحاسبات، وسائط التخزين، والاتصالات.

وعلى هذا الأساس فان التكنولوجيا الرقمية سمحت بالانتشار الفعال للمعلومات داخل المؤسسة عن طريق:

*فعالية التكنولوجيا الرقمية في خدمة الوظائف والأنشطة الإدارية، واستجابة مع تزايد المعلومات التي تتدفق بشكل هائل وضخم.

*تؤدي التكنولوجيا الرقمية إلى رفع فعالية التعاون بين فرق العمل المختلفة مما يدعم كفاءة الخدمة، ويساهم في زيادة الإنتاجية.

*التأثير التلقائي لتقنية المعلومات من خلال تصنيع أجهزة ومعدات وبرامج حديثة وبشكل مستمر ومتطور[1].

---

[1]–محمد صلاح سالم، العصر الرقمي وثورة المعلومات، دراسة في نظم المعلومات تحديث المجتمع، عين لدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، د.ب، 2002، ص 14.

[2]–ناصر بن منيف بن رزان العتبي، الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية، دراسة مسحية على العاملين بإدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية المركزية بالرياض، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2007، ص 14.

الفرع الثاني: خصائص التكنولوجيا الرقمية

تميزت التكنولوجيا الرقمية بجملة من الخصائص، نوجزها فيما يلي:

1-التكنولوجيا الرقمية الأسلوب الأكثر فعالية وكفاءة لتسيير العمل من حيث التخطيطي، التنفيذ، الرقابة.

2-تساهم التكنولوجيا الرقمية في تعجيل الخطى باتجاه تحقيق استمرار الممارسات.

3-تتمتع التكنولوجيا الرقمية بخاصية القدرة على تحسين الفعالية التشغيلية

4-تقليص المكان، فالتكنولوجيا الرقمية تجعل كل الأماكن متجاورة وتمسح كل الحدود الجغرافية، وتغيير مفهوم الزمان والمكان.

5-تقليص الوقت، حيث تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.

6-اقتسام المهام الفكرية مع الآلة، نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام[2].

كما يمكن ذكر مميزات جديدة للتكنولوجيا الرقمية تتمثل في:

الذكاء الاصطناعي: ما يميز التكنولوجيا الرقمية هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين الموارد البشرية من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.

التفاعلية: فمستعمل التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يكون مستقبلا ومرسلا في نفس الوقت، أي يستطيعون تبادل الأدوار، هذا ما يؤدي إلى خلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

اللاتزامنية: أي امكانية استعمال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم.

---

[1]-بشير عباس العلاق، الإدارة الرقمية المجالات والتطبيقات، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، 2005، ص 21.

[2]- ناصر بن منيف بن رزان العتبي، مرجع سابق، ص 16.

اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية التكنولوجيا الرقمية، فالإنترنت مثلا تتمتع بالاستمرارية في عملها فلا يمكن لأي جهة على مستوى العالم أن تعطلها.

قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة.

قابلية التحرك والحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدمات الانترنت أثناء تنقلاته من خلال وسائل الاتصال مثل: الحاسب الآلي النقال، الهاتف المحمول...الخ.

قابلية التحويل: كتحويل الرسالة المرئية إلى رسالة مسموعة أو مطبوعة أو مقروءة.

اللاجماهرية: أي إمكانية توجيه الرسالة إلى فرد واحد أو جماعة معينة.

الشيوع والانتشار: وهو قابلية هذه التقنيات للتوسع لتشمل مساحات غير محدودة من العالم[1].

الفرع الثالث: مراحل تطور التكنولوجيا الرقمية

مرت التكنولوجيا الرقمية بنقلات نوعية عديدة ومترابطة، يمكن ايجازها في خمس مراحل أساسية هي:

المرحلة الأولى: تمزيت بظهور التجمعات البشرية، نتيجة لبداية عملية التفاهم الإنساني باستخدام الإشارات، إلى جانب أهمية ارتقاء هذا التفاهم حينما بدأ الانسان باستخدام اللغة.

المرحلة الثانية: تميزت باختراع أقدم طريقة للكتابة في العالم، وهي الكتابة السومرية لكن الكتابة لم تكن كافية وحدها لحل مشكلة الاتصال.

المرحلة الثالثة: تميزت بظهور الطباعة في منتصف القرن 15، ويعتبر "يوحنا جوتنبرج" هو أول من فكر في اختراع الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة وأتم طباعة الكتاب المقدس باللغة اللاتينية.

[1]–محمد الهادي، نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر، 13–15 ديسمبر 1994، ص 155.

المرحلة الرابعة: شهد القرن 19 ظهور عدد كبير من وسائل الاتصال، استجابة لعلاج بعض المشكلات الناجمة عن الثورة الصناعية، فأصبحت الأساليب التقليدية للاتصال لا تلبي التطورات الضخمة التي شهدها المجتمع الصناعي، مما أدى إلى ظهور العديد من المخترعات الجديدة نتيجة استغلال الطاقة الكهربائية، حيث تم اختراع التلغراف عام 1837... الخ[1].

المرحلة الخامسة: تميزت هذه المرحلة بتفجر المعلومات وثورة الاتصال من خلال استخدام الحاسب الرقمي في تخزين واسترجاع ما انتجه الفكر البشري بأسرع وقت ممكن، كما تمثلت هذه المرحلة في استخدام الأقمار الصناعية لنقل المعلومات والبيانات والصور عبر الدول والقارات.

ومن العوامل التي ساعدت على احداث هذه الثورات التطور الحاصل في ميدان انتاج واستخدام التكنولوجيا الرقمية نذكر:

1-الرغبة في الحصول على خدمات سريعة ومختلفة بكفاءة وسرعة واتقان.

2-الحاجة إلى توفير قنوات للاتصال الفوري مع الوحدات التابعة لمركز العمل في أماكن جغرافية بعيدة.

3-الرغبة في نقل الرسائل بسرعة، باستخدام وسائل جديدة كالبريد الالكتروني تخزين الصورة الفاكس... [2].

[1]-حسن عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، الدار المصرية اللسانية، القاهرة، مصر، 2005، ص 43.

[2]-حسن عماد مكاوي، مرجع سابق، ص 45.

الفرع الرابع: مجالات استخدام التكنولوجيا الرقمية

لم تترك التكنولوجيا الرقمية في الآونة الأخيرة أي مجتمع إلا واقتحمت جميع أنشطته سواء اجتماعية، اقتصادية، سياسية، تعليمية، تجارية...الخ، هذا ما يبين اتساع مجال التكنولوجيا الرقمية في المجتمع المعلوماتي الذي يوفر المعلومات للأفراد في كل مكان وزمان، فمركز ثقل التكنولوجيا الرقمية هو المورد البشري، وبالتالي لابد من تشجيعه لدخول هذا المجتمع بوعي وإدراك.

وعليه فان أهم المجالات التي تحتويها التكنولوجيا الرقمية هي:

***المجال الاجتماعي:** أحدثت التكنولوجيا الرقمية تغيرات في السلوكيات الاجتماعية للناس، وتتمثل هذه التغيرات في: التجارة الالكترونية، التعليم والتدريب الالكتروني...، وبظهور الشبكات الاجتماعية التقنية أصبح الناس يلعبون أدورا وعلاقات متنوعة مع بعضهم البعض، ومع نظم وشبكات المعلومات الالكترونية أيضا.

***مجال التعليم والتدريب:** وذلك من خلال:

1-برمجيات مساندة للتعليم والتعلم: فالهدف منها زيادة إنتاجية المعلم والطالب على حد سواء[1].

2-نظم المعلومات التربوية: فهي تساعد على صياغة ووضع السياسات التربوية والتخطيط التربوي في مجال التعليم.

3-تأهيل وتطوير قدرات القوى العاملة في المؤسسات المختلفة: وذلك بتخطيط برامج تدريبية عالمية تمس كل احتياجات المورد البشري في المؤسسة، للتحكم في الأداء ورفع الكفاءة والجودة عن طريق استعمال أحدث أنواع التكنولوجيا الرقمية المتساندة وظيفيا[1].

[1]-أسامة الباز، مصر في القرن 21، الآمال والتحديات، مركز الاهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، 1996، ص 39.

***المجال الاقتصادي والمالي:**

1-إقامة النماذج الاقتصادية لتحليل أداء النظم الاقتصادية وتقسيم الاستراتيجيات.

2-تحويل الأموال الكترونيا، الهدف منه سرعة الخدمة وتقليل العمل والورقي للعمليات بين البنوك.

3-التصميم بمساعدة الحاسوب، سرعة تعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه.

المطلب الثاني: تعريف، خصائص، مستويات وأنواع الخدمات الصحية

إن تقديم خدمات صحية هو الأساس التي وجدت من أجله المؤسسات الصحية، وتختلف وتتعد تلك الخدمات حسب طبيعة وحجم وتخصص المؤسسة التي تقدمها، وسنوجز كل من مفهوم الخدمة الصحية، خصائصها ومستوياتها وكذا أنواعها فيما يلي:

الفرع الأول: مفهوم الخدمة الصحية

أولا: تعريف الخدمة

عرفت الخدمة على أنها: كل نشاط يخلق قيمة ويعطي إضافة إيجابية للعميل في وقت ومكان محدد ويحدث تغييرا إيجابيا ومرغوب لهذا العميل[2].

وتعرف أيضا على أنها: كل نشاط أو منفعة مقدمة من طرف إلى طرف آخر وعادة ما تتعلق مراحل إنتاج الخدمة بمنتجات مادية، لكن النتيجة النهائية للخدمة تكون غير ملموسة[3].

---

[1]-ذياب البدانية، الامن وحرب المعلومات، دار الشرق، عمان، الأردن، 2002، ص 17.

[2]- Jochen Wirtz et autrre , **Marketing de services**, 6eme édition, Pearson education, France, 2009, P 12.

[3]- I Pad.

عرفت جمعية التسويق الأمريكية الخدمة هي:" منتجات غير ملموسة يتم تبادلها مباشرة من المنتج إلى المستعمل ولا يتم نقلها أو خزنها وهي تقريبا تفنى بسرعة، الخدمات يصعب في الغالب تحديدها أو معرفتها لأنها تظهر للوجود بنفس الوقت التي يتم شراؤها واستهلاكها فهي تتكون من عناصر غير ملموسة، متلازمة يتعذر فصلها عن مقدمها

وغالبا ما تتضمن مشاركة الزبون بطريقة هامة، حيث لا يتم نقل ملكيتها وليس لها لقب أو صفة[1]."

ثانيا: تعريف الصحة

بالرغم من أنه يمكن بيع وشراء الخدمات الصحية، إلا أن الصحة ليست كذلك، فلا يمكن الاتجار بها ويصعب تعريف الصحة بل أن قياسها أصعب، إذ أن التمتع بالحالة الصحية الجيدة لا يعني مجرد الحياة، بل يعني القدرة على التمتع بالحياة إلى أقصاها. و تعرف الصحة على أنها: "مجموعة من الوسائل التي تهدف إلى تحسين الصحة داخل مجتمع إنساني من خلال نشاطات مقررة و قانونية" أي "العلم والمهارة التي يمنع ظهور الأمراض، لتمديد الحياة وتحسين الصحة والنشاط الذهني والفيزيائي لأفراد المجتمع بوسائل جماعية متفق عليها لتطهير الوسط ولتوعية الفرد بقواعد الصحة الفردية ".[2]

وتعرف منظمة الصحة العالمية الصحة بأنها: حالة السلامة البدنية والعقلية الكاملة وليس مجرد غياب المرض أو عدم الاتزان."[3]

[1]–نظام موسى سويدان، وشفيق إبراهيم حداد، التسويق مفاهيم معاصرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2003، ص 226.

[2]–نظام موسى، مرجع سابق، ص 227.

[3]–طلعت الدمراش إبراهيم، اقتصاديات الخدمات الصحية، ط2، مكتبة القدس، مصر، 2006، ص 18.

ثالثا: تعريف الخدمة الصحية

وردت عدة تعاريف للخدمة الصحية أغلبها لا يخرج عن مضمون الخدمة الواردة سابقا، ومن بين التعاريف الواردة للخدمة الصحية ما يلي:

***تعرف الخدمة الصحية** بأنها: "مجموعة من الوظائف التي تعمل على إشباع الحاجات الإنسانية المرتبطة بالبقاء والاستمرار بشكل مباشر، وترتبط بالوظائف الأخرى للمجتمع كالوظيفة الاقتصادية، التعليمية الاجتماعية وغيرها بشكل غير مباشر بحيث تعطي للمريض القدرة على التكيف البيئي عن طريق توفير الدعم لقد ا رته البيئية، الحسية والنفسية بما يمكنه من تحقيق الأداء المطلوب."[1]

***تعرف الخدمة الصحية** أيضا بأنها": العلاج المقدم للمرضى سواء كان تشخيصا أو إرشادا أو تدخلا طبيا، ينتج عنه رضا أو قبول وانتفاع من قبل المرضى وبما يؤول لأن يكون بحالة صحية أفضل."[2]

هذا التعريف يشير في مضمونه إلى ثلاث أبعاد للخدمة المقدمة، وهي:

***الصفة المميزة للخدمة :** وترتبط أساسا بجوهر الخدمة الصحية المقدمة والتي تتكون من عدة إجراءات مختلفة، تشخيصية وعلاجية

المنافع المرجوة من الخدمة: وتتمثل في العناصر المختلفة التي يحصل عليها المريض أو غيره من المراجعين، لمقابلة احتياجاتهم الصحية والتي يطلق عليها أحيانا بحزمة الرضا المتحقق للزبون.

---

[1]–دريدي أحلام، دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة العمومية للحصة الجوارية بسكرة، مذكرة كاملة لنيل الماجستير، تخصص، تسويق، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم الاجتماعية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2014، ص 31.

[2]–فوزي مذكور، تسويق الخدمات الصحية، ايتراك للنشر والتوزيع، مصر، 1998، ص 168.

***الخدمات السائدة:** وتشمل كافة العناصر المضافة التي تقدم إلى جوهر الخدمة الصحية المقدمة للمرضى، وتتضمن نظام حجز المواعيد، الاستقبال، خدمات الاتصالات، التنسيق مع المؤسسات الصحية الأخرى.

وهناك منافع يمكن أن تحققها الخدمات الصحية هي:

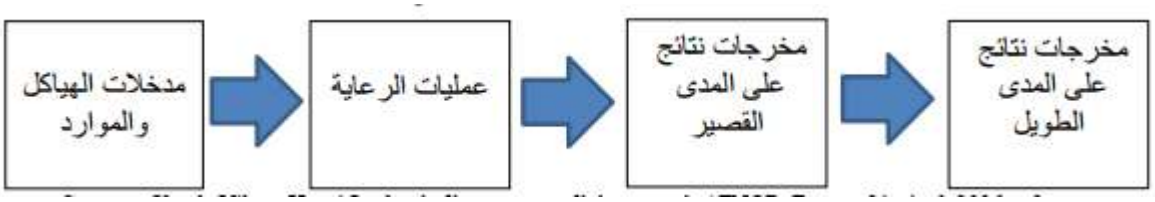
***منافع مباشرة ملموسة يمكن قياسها وحسابها:** تتمثل في التكاليف التي يمكن توفيرها مستقبلا نتيجة لإنتاج خدمات صحية معينة.

***منافع مباشر غير ملموسة ويصعب قياسها:** تتمثل في الحد من الآلام والأمراض التي يعانيها المريض، أو التي سيتجنبها نتيجة للخدمات التي حصل عليها.

***منافع غير مباشرة يمكن حسابها:** تتمثل في زيادة الإنتاج كنتيجة لخدمات الرعاية الصحية التي يحصل عليها أفراد القوة العاملة .

ويتم إنتاج وتقديم الخدمة الصحية على مراحل وضحها **دونابديان** Donabedian (الملقب بعميد الجودة) بتبينه منهج العمليات لتحليل الرعاية بتخصيص ثلاثة مستويات للتحليل كما هو موضح بالشكل التالي:

الشكل رقم (1-1): عملية الرعاية حسب نموذج دونا بديان



المصدر: Claude Vilcot،Hervé Leclet، indicateurs qualité en santé، AFNOR، France، 2006، 2émé ed p 3.

الهياكل والموارد :هي مختلف الوسائل التي تسمح للمؤسسات الصحية للوفاء بمهامها، وتقديم الخدمات لطالبيها، مثل :المباني، التركيبات، التجهيزات، وسائل النقل، مستلزمات العلاج الطبي،مستلزمات التغذية والنظافة، المورد البشري(أطباء، ممرضون، فنيو الأجهزة الطبية، الإداريون،عمال الخدمات المساعدة)...، نظام المعلومات، الموارد المالية، القوانين والإجراءات...إلخ.

2-**العمليات** :وهي جميع إجراءات الرعاية الصحية وتسهيل تقديمها، تنظيم العمل، تنسيق واستمرار الرعاية، جمع وتحويل المعلومات، إدارة المؤسسة...، ونميز الخدمات المقدمة للمريض في خدمات طبية مباشرة، وأخرى لا تتعلق بمجال الرعاية لكن تساعد على تحقيقها مثل الأنشطة الإدارية والصيانة

3-**المخرجات النتائج** :تمثل نتائج الخدمات المقدمة على الوضعية الصحية للفرد أو للمجتمع، مثل معدل الوفيات، معدل الشفاء ...كما تمثل مستوى الرضا، مستوى الرفاهية، جودة الحياة، وأيضا النتائج المالية والمحاسبية للمؤسسة[1].

الفرع الثاني: الخصائص المميزة للخدمات الصحية

تتميز الخدمات الصحية بالخصائص الآتية:

أولا :عدم ملموسية الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية لا يتضح تماما ما الذي دفع المريض قيمته، فأولا بما أن عملية الشفاء تقتضي بعض الوقت، وتتبلور أراء المرضى حول جودة الرعاية التي تلقوها طوال هذا الوقت، وثانيا لا يمكن اختبار الرعاية قبل الاقتناع بتلقيها.

---

[1]- Claude Vilcot et Hervé Leclet**, indicateurs qualité en santé**. AFNOR, France, 2émé ed, 2086, p 3

ثانيا :التلازم تزامن الإنتاج والاستهلاك كون هذه المؤسسات قطاعا خدميا فإنها تنتج الخدمة وتستهلك في آن واحد ويعكس هذا أن الخدمة الصحية ليست منتجا يركب ويخزن ثم يباع فيما بعد، ومن سلبيات هذا التزامن في الإنتاج والاستهلاك التحدي الذي يشكله ضبط الجودة، أو ضمان فعالية الخدمة، وبسبب خاصية التزامن أيضا لا يمكن استرجاع خدمة قدمت بجودة متدنية واستبدالها حتى لو تم تصحيح العملية التي أنتجتها وقدمت بجودة عالية لمرضى آخرين.[1]

ثالثا :عدم قابلية الخدمة الصحية للتخزين تصمم المؤسسات الصحية خدماتها لتقدمها بقدرة و إمكانية معينة في فترة زمنية محددة و إذا لم تستخدم هذه الطاقة في فترة محددة ستهدر هذه الخدمة.

رابعا :مشاركة المريض في إجراءات الخدمة يعد المرضى أو حالاتهم المرضية الذين يتلقون الرعاية مدخلات الخدمة، أما حالاتهم بعد التشخيص و العلاج فهي المخرجات، ومن ثم يتفاعل المريض والمؤسسة الصحية من خلال تقديم الرعاية.

خامسا :الاختلاف وعدم التجانس التباين تتصف الخدمات الصحية بشكل خاص بالتباين وعدم التماثل لأنها تعتمد على مهارة وأداء سلوك مقدم الخدمة والزمان والمكان وعلى المعلومات التي يقدمها المريض لمقدم الخدمة الصحية، فالمريض يختلف أيضا من حيث المزاج والسلوك ومستوى الاستجابة والتفاعل، فقد يعالج الطبيب مرضاه بطرق مختلفة وقد لا يقدم نفس المستوى من الخدمات وهذا يعود إلى مدى استجابة المريض للطبيب و تعاونه معه وقت تقديم الخدمة، كما أن حالة الطبيب متعب أو مرتاح، سعيد أو حزين أثرا على الاختلاف وتباين الخدمة[2] .

[1]–دريدي أحلام، مرجع سابق، ص 33.

[2]–دريدي أحلام، مرجع سابق، ص 34.

تعد الخصائص السابقة خصائص تشترك فيها الخدمة الصحية مع باقي الخدمات، لكن هناك مجموعة من الخصائص تميز الخدمات الصحية عن باقي الخدمات، هي:

تتميز الخدمات الصحية بكونها عامة للجمهور وتسعى من تقديمها إلى تحقيق منفعة عامة ولمختلف الجهات والأطراف المستفيدة منها سواء كانوا أفراد أو المؤسسات.

- تتميز الخدمات الصحية لارتباطها بحياة الإنسان وشفائه وليس بأي شيء مادي آخر يمكن تعويضه وإعادة شراؤه بضرورة أن تكون على درجة عالية من الجودة ولذلك فإن معيارية الأداء للخدمات الصحية تكون عالية وتخضع إلى رقابة إدارية وطبية واضحة.

- تؤثر القوانين والأنظمة الحكومية على عمل المؤسسات الصحية عامة والمستشفيات خاصة، و على وجه التحديد إذا كانت تابعة للدولة أو للقطاع الخاص وذلك فيما يتعلق بتحديد منهج عملها والخدمات الطبية التي يقدمها والكيفية التي يتم بها ذلك. [1]

- في المؤسسات الصحية تكون قوة اتخاذ القرار موزعة إلى حد ما بين الإدارة ومجموعة الأطباء بينما في مؤسسات الأعمال عموما تكون قوة اتخاذ القرار بيد شخص واحد أو مجموعة أشخاص يمثلون قمة الإدارة.

- وجوب الاتصال المباشر بين المؤسسة الصحية والمستشفيات بصفة خاصة والمستفيد من الخدمة الصحية، إذ أن الخدمة الصحية لا يمكن تقديمها في الغالب إلا بحضور المريض نفسه للفحص والتشخيص والعلاج واجراء التحاليل.

- في المؤسسات الصحية يكون من الصعب تطبيق المعايير نفسها والمفاهيم الاقتصادية التي تطبق في خدمات أخرى على عملها، وذلك راجع لارتباط الخدمة الصحية بالإنسان.

- تتطلب الخدمة الصحية الانتشار المكاني والزماني وذلك لأنها تتميز في الغالب بالإلحاح والسرعة في أدائها. [1]

[1]–فريد كورتل، تسويق الخدمات، دار كنوز للمعرفة العملية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 316.

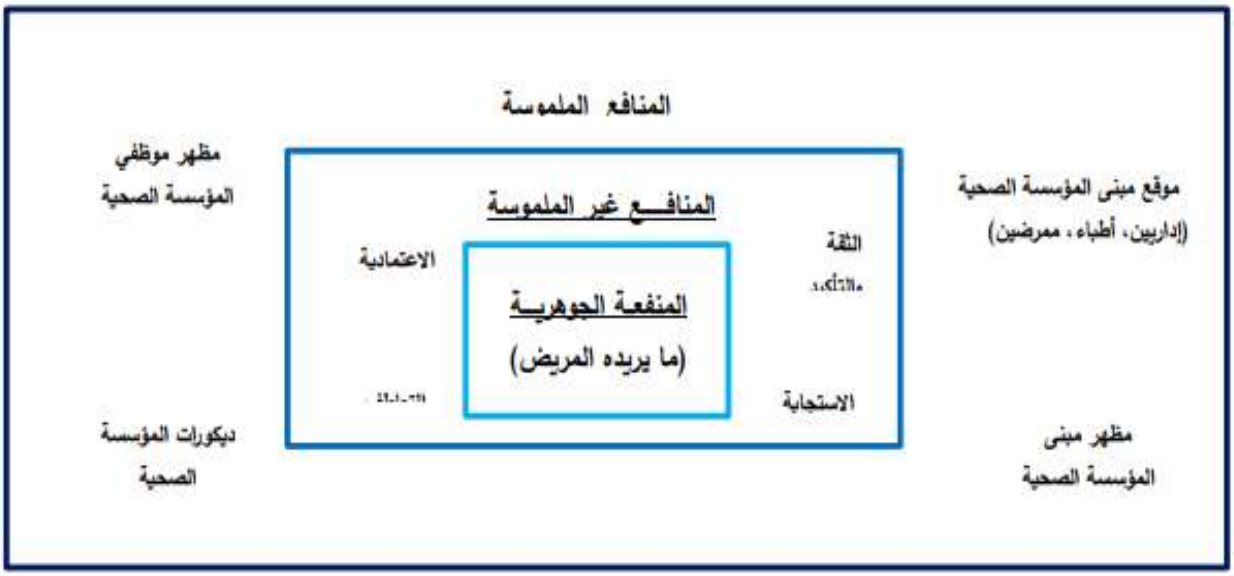
➢صعوبة تحديد وتقييم وقياس جودة الخدمة.

تتكون الخدمة الصحية من عناصر يكمل بعضها البعض

الفرع الثالث: مستويات الخدمات الصحية

تنقسم مستويات الخدمة الصحية إلى ثلاثة مستويات هي، المنفعة الجوهر، المنافع غير الملموسة والمنافع الملموسة، ومجوع هذه الخدمات يطلق عليها حزمة منافع الخدمة الصحية، والشكل رقم (1–2) يوضح ذلك:

الشكل رقم (1–2): مستويات الخدمات الصحية



المصدر: نظام موسى سويدان، عبد المجيد البرواري، إدار التسويق في المنظمات غير المربحية، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 243.

[1]–نفس المرجع، ص 317.

تتمثل مستويات الخدمة الصحية فيما يلي:

***المنفعة الجوهر**: وهي الحصيلة التي يرجوها المستهلك (المريض) من الخدمات الصحية التي يتلقاها.

***المنافع غير الملموسة**: وتعبر عن نوعية التفاعل الذي يحدث بين المستهلك (المريض) وطاقم المؤسسة الصحية (أطباء، ممرضين، ...الخ).

***المنافع الملموسة**: وتتمثل في الأجهزة التكنولوجية المستخدمة، توفر وسائل الراحة، توفر الموظفين لرعاية المستهلكين (المرضى)، مبنى المؤسسة الصحية ومظهرها وموقعها...الخ.

الفرع الرابع: أنواع وتصنيفات الخدمات الصحية

الخدمة الأساسية للمؤسسات الصحية هي تقديم الخدمات الطبية أو خدمة الرعاية، ويساعدها في ذلك خدمات أخرى ضرورية، وبالتالي نميز بين عدة أشكال للخدمات داخل المؤسسات الصحية حسب طبيعتها

أولا: أنواع الخدمات الصحية

***الفحوصات والاستشارات**: تمثل واجهة المؤسسة الصحية، فهي دافع الالتقاء والتفاعل بين طالب الخدمة وعارضها

***الخدمات السريرية** :تؤمن الإقامة للمرضى، ومكان عمل الأشخاص المعنيين بالرعاية الطبية التشخيصات الطبية، الرعاية التمريضية...،

وكذلك الأشخاص غير المعنيين بالرعاية الطبية (عمال الصيانة، النظافة)...، وهي مكان التفاعل مع العائلات.

***الأرضية التقنية** : تضم الوسائل التكنولوجية التي تخص التشخيص والعلاج.

***خدمات الإمداد :** تتكون من جميع الخدمات المدعمة للأنشطة السابقة، مثل الترميم، الصيانة، النقل، وهذه الخدمة قد يقوم بها قسم داخل المؤسسة أو توكل إلى طرف خارجي مقدم خدمات.

***الخدمات الإدارية :**تجمع مختلف الوظائف الإدارية (التخطيط والتوجيه و التنظيم والمراقبة، وتضم مختلف الأقسام والإدارات المالية والمحاسبة، إدارة الأفراد، إدارة المخزون....) [1]

كما تأخذ الخدمات الصحية أشكالا عديدة هي:

***الخدمات الباطنية وقائية أو علاجية:** الطب العام والأخصائي، طب الأطفال، طب الأعصاب، والعديد من التخصصات الأخرى.

***الخدمات الجراحية :** جراحة عامة، جراحة العظام، جراحة أمراض النساء والتوليد و غيرها من الاختصاصات الجراحية.

***الخدمات المساعدة :** كالأشعة والتحاليل. [2]

كما يعتمد هذا التصنيف على عدة مؤشرات وهي:

ومن حيث الاعتمادية :حيث تتنوع الخدمات الصحية استنادا إلى اعتمادها على السلع الملموسة كالتحاليل المخبرية أو الأشعة والجراحة، وهناك خدمات أخرى تعتمد على العنصر البشري كالعلاج النفسي أو تشخيص المرض.

ومن حيث حضور كل من المستفيد من الخدمة الصحية ومقدمها :مثل العمليات الجراحية ونقل و حقن الدم.

---

[1]– Youssef Mahyaoui,)) étude juridico économique de le contractualisation dans le système de soins Doctorat le système de soins hospitalier, université Paris, 2003,p p38-42.

[2]–دريدي أحلام، مرجع سابق، ص 36.

ممن حيث نوع الحاجة :فقد تشبع الخدمات حاجة فردية مثل الفحص الشخصي في عيادة الطبيب أو الحاجة إلى حزمة منافع مثل المكوث في المستشفى حيث تقدم خدمات الإطعام والعناية لجميع الماكثين في المستشفى.

ممن حيث أهداف مقدمي الخدمات الصحية :حيث يختلف مقدم الخدمات الصحية في أهدافهم الربحية أو اللاربحية، ومن حيث الملكية المؤسسات الصحية الخاصة أو العامة، من حيث البرامج التسويقية والأهداف لمستشفى خاص عن تلك البرامج المطبقة في المستشفيات عامة، والأهداف التي تسعى لتحقيقها.[1]

ثانيا: تصنيفات الخدمات الصحية

تصنف الخدمات الصحية حسب أغلب النظم الصحية العالمية إلى نوعين:

➢**الخدمات الصحية الشخصية:**

ويقصد بها تلك الخدمات الصحية والوقائية أو العلاجية أو التأهيلية، كخدمات التشخيص والعلاج والرعاية الشخصية، وخدمات المخبر والأشعة، والرعاية النفسية، والتمريض...، وتتضمن أنواعا مختلفة هي:

○**خدمات الرعاية الخارجية:** أي التي لا تشمل على أية رعاية إيوائية للمستفيدين، ويقدم هذا النوع من الخدمات عادة في عيادات الأطباء الخاصة، أو العيادات الخارجية للمستشفى، أو في قسم الطوارئ الملحق به، أو في مراكز الرعاية الأولية، أو في مراكز العلاج الطبي.

○**خدمات الرعاية الداخلية :** يقصد بها الخدمات الصحية الإيوائية أو الاستشفائية التي تقدم للمرضى الذين تقتضي حالتهم الصحية المكوث في المستشفيات أو بعض العيادات العامة أو التخصصية، بقصد التشخيص والعلاج لفترة معينة.

[1]–نفس المرجع، ص 36.

- **الخدمات الصحية طويلة الأجل** :وهي تجمع النمطين السابقين معا، وتتجاوز مدة الرعاية غالبا ثلاثين يوما، وأغلب المستفيدين منها هم الأشخاص الذين يعانون من أشكال الإعاقة والأمراض المزمنة، كالخدمات المقدمة في مستشفيات الصحة النفسية ودور النقاهة.[1]

➢ **خدمات الصحة العامة** :وهي الخدمات التي تستهدف حماية صحة المواطنين والارتقاء بها، وتتولى السلطات العمومية عادة مسؤولية تقديم هذا النوع من الخدمات، والتي تشتمل عادة على الأنشطة التالية:

- مكافحة الأمراض المعدية مثل مرض كورونا كوفيد 59الذي عشناه سنة 2020.

- مراقبة الجوانب المهمة في صحة البيئة، كسلامة الهواء والماء والغذاء، والتخلص من النفايات...

- الإشراف المباشر على رعاية الأمومة والطفولة.

- القيام بالفحوص المخبرية ذات الصلة بميدان الصحة العامة.

- توعية المواطنين بالمشكلات الصحية السائدة وبأوجه الاستفادة المثلى من الخدمات الصحية المتاحة.

- وضع التشريعات واللوائح التنظيمية والضوابط والسياسات والاستراتيجيات والخطط التي تكفل الحفاظ على صحة المواطنين ورفاهيتهم[2].

وهناك تقسيم آخر للخدمات الصحية يتضمن:

➢ خدمات طبية.

➢ خدمات شبه طبية.

---

[1]–طلال بن عايد الأحمدي، إدارة الرعاية الصحية، معهد الإدارة العامة، السعودية، 2004، ص 26.

[2]–طلال بن عايد الأحمدي، مرجع سابق، ص 27.

- خدمات صيدلانية الخدمات الجراحية.
- خدمات ترميم الأعضاء.
- خدمات وقائية (الأولية والثانوية).
- خدمات متعلقة بالبيئة (التغذية، الماء، نوع الحياة).

المطلب الثالث: أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال الخدمات الصحية

ينطوي استخدام تدخلات التكنولوجيا الرقمية في مجال الصحة على إمكانية تحسين تقديم الرعاية الصحية واستدامتها، مما يحقق العديد من التطورات المثيرة للاهتمام في علاج الأمراض غير السارية والتدبير العلاجي لها.

وعلى الرغم من استمرار حاجة الأشخاص المتعايشين مع الأمراض غير السارية إلى الخدمات، فإن عوامل مثل المسافة والتكلفة والتنقل والنزوح وحالات الطوارئ قد تؤثر سلبا على تقديم الخدمات.

يحمل استعمال التكنولوجيا الرقمية في مجال الصحة أملا كبيرا بفوائد ستعود على جودة الخدمة الصحية حيث حققت عدة أهداف أهمها: [1]

***توسيع النطاق الجغرافي للإتاحة:** الغاية هي تجاوز المسافة بين المريض والطبيب باستبدال الزيارة المكتبية التقليدية، وذلك يتضمن ما سنطق عليه تقليديا اسم التطبيب البعادي (مثل المؤتمرات عن طريق الفيديو مع المرضى في المناطق القروية، وخطوط المساعدة، والتراسل الفوري مع ممارس صحي من أجل النصح الطبي)

***تيسير اتصالات المريض:** الغاية منها تسهيل الاتصال بين العاملين الصحيين / البرامج الصحية والمرضى خارج أوقات الزيارات المكتبية النظامية، وتتضمن الفئات الفرعية التالية:

[1]– http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099820/ar/, vue le :20/03/2025.

-التثقيف الصحي الشامل

-تعزيز مطاوعة المريض

-اتاحة خدمات الرعاية في حالات الطوارئ

-حماية خصوصية المريض

***تحسين التشخيص والمعالجة:** الغرض هو السماح للعاملين الصحيين بتحسين الأداء السريري في أثناء التدريب أو في الميدان من خلال المساعدة المباشرة مع اتخاذ القرار السريري ووضع التشخيص.

***تحسين إدارة المعطيات:** الغرض هو تحسين جمع المعطيات، وتنظيمها او تحليلها. وذلك من شأنه أن يسرع ويعزز نقل المعطيات ويمكننا من جمع المعطيات عن بعد. (مثلا استخدام المساعد الرقمي الشخصي لجمع المعلومات المتعلقة بأمراض محددة أو بصحة الأطفال في مناطق معينة، بشكل الكتروني، وأنظمة السجلات الالكترونية) وتتضمن جميع المعطيات، تنظيما وتحليلها.

***تبسيط المعاملات المالية:** الغاية تعجيل المعاملات المالية من خلال تسهيل دفع المريض لتكاليف الرعاية وتسهيل تلقي الطبيب للدفعات (مثلا: مدفوعات أقساط التأمين المحمولة والقسائم عبر الهاتف).

***تخفيف من الغش وسوء الاستخدام:** الغاية هي منع الغش وسوء الاستخدام (مثلا النصوص ورموز PIN لكشف الأدوية المزيفة، واستخدام المعطيات البيولوجية للتثبت من كون عامل الصحة قد قام فعليا بزيارة المريض. وتتضمن الفئات الفرعية التالية:

-التحقق من المنتج الطبي

-التحقق من هوية المريض

-التحقق من المعاملات المالية

-تتبع الموارد البشرية/ العمليات

ويمكن تلخيصه من خلال الجدول رقم (03)

الجدول رقم (1-3): أهمية التكنولوجيا الرقيمة في تحسين الخدمات الصحية

الخدمة الصحية	مزايا التكنولوجيا الرقمية
• تسجيل المرضى	-التسجيل لمرة وادة -المعلومات متاحة دائما للزيارات اللاحقة -توفير بيانات لسجلات الأعضاء
• انشاء سجل مستمر	-تحسين سرعة وكفاءة الرعاية المقدمة -قاعدة معلومة مطورة لمجموعة واسعة من الاستخدامات المباشرة والإدارية
• دفع المستحقات	-اصدار الفواتير بصورة آلية مرتبطة بسجلات الخدمات المقدمة. -إجراءات الدفع الالكترونية
• التشخيص عن بعد	-تخفيض زيارات العيادات وتوفير الوقت الجهد على المري. -تحسين فرز المرضى حسب أولوية وحالة كل مريض. -استخدام أكثر كفاءة للعاملين الصحيين.
• الإحالة على أطباء آخرين	-نقل ومشاركة الملف الكترونيا
• مراقبة الأمراض السارية	-تمكين المراقبة في الوقت الفعلي وتخصيص الموارد بسرعة وكفاءة.
• التواصل بين الموظفين	-تحسين فعالية التواصل الصوتي والمعلوماتي بين الموظفين.

• تدريب الموظفين	-الدمج بين التدريب الواقعي والتدريب الرقمي لإيصال المعلومة والمهارة بشكل أفضل من الطرق التقليدية.
• المدفوعات	-عمليات الكترونية سريعة بدون أخطاء. -الحماية من الاحتيال.

المصدر: نظام موسى سويدان، مرجع سابق، ص 243

المبحث الثاني: الحماية القانونية للبيانات الشخصية ذات الطابع الصحي

عرفت اللائحة العامة لحماية المعطيات الشخصية للاتحاد الأوروبي RGPD لسنة 2016، التي دخلت حيز النفاذ في 25 ماي 2018 والتي الغت القواعد الارشادية لسنة 1995، البيانات الشخصية على أنها: "أي معلومات تتعلق بشخص طبيعي معرف أو قابلا للتعرف عليه يشار إليه فيما يلي باسم "الشخص المعني"، ويعتبر شخصا طبيعيا قابلا للتعرف كل شخص طبيعي يمكن معرفته بشكل مباشر أو غير مباشر، على وجه الخصوص بالرجوع إلى عنصر معرف، مثل الاسم ورقم التعريف وبيانات الموقع ومعرف الاتصال عبر الانترنت أو لواحد أو اكثر من العناصر المميزة لهويته الفيزيولوجية أو الجينية أو النفسية أو الاقتصادية أو الثقافية أو الاجتماعية[1].

كما تم تعريف البيانات الشخصية الصحية نظرا لارتباطها الحميم بخصوصية كل شخص طبيعي، على أنها كل معلومة يمكنها أن تكشف الحالة الصحية، الجسدية، أو العقلية، لشخص طبيعي، بما في ذلك خدمات الرعاية التي يحصل عليها، وأي معلومات تتعلق بالمرض أو الإعاقة أو العجز أو الاستعداد المرضي، أو الملف الطبي أو تحاليل مخبرية أو علاجية، بغض النظر عن مصدر المعلومة ما إذا كان طبيبا أو المؤسسة الطبية كالمستشفيات مثلا، وهو ذات التعريف الذي أخذت به القواعد الأوروبية المتعلقة بحماية الأشخاص الطبيعيين من المعالجة الالكترونية والتدفق الحر للبيانات[2].

ونصت القواعد الأوروبية على البيانات الجينية المتعلقة بالخصائص الوراثية التي تنقل بيانات حول وظائف الأعضاء أو الحالة الصحية في المادة الرابعة منها[3].

---

[1] -Article 4 du Règlement européen N° 2016/679, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

[2] –Voir Article 04/ 15 «données concernant la santé», les données à caractère personnel relatives à la santé physique ou mentale d'une personne physique, y compris la prestation de services de soins de santé, qui révèlent des informations sur l'état de santé de cette personne.

[3] –Définitions de données génétiques : les données à caractère personnel relatives aux caractéristiques génétiques héréditaires ou acquises d'une personne physique qui donnent des informations uniques sur la physiologie ou l'état

المطلب الأول: البيانات الشخصية ذات الطاب الصحي

الفرع الأول: البيانات المخزنة مسبقا والتي يتم انتاجها عبر الأجهزة محمية

وهي على النحو التالي:

أولا: باعتبارها "بيانات شخصية" فان أي معلومات تتعلق بشخص طبيعي معرف أو يمكن التعرف عليه طبقا للفقرة الأولى من المادة 4 من اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، تعتبر محمية بموجب هذه اللائحة.

ثانيا: تستفيد البيانات الصحية من حماية إضافية بموجب المادة 9 من اللائحة العامة لحماية البيانات باعتبارها "بيانات الموقع"، أي البيانات التي تتم معالجتها في شبكة اتصالات الكترونية أو بواسطة خدمة اتصالات الكترونية، تشير إلى الموقع الجغرافي للمعدات الطرفية للمستخدم، فهي محمية بموجب القواعد الارشادية المتعلقة بالخصوصية الالكترونية[1].

ثالثا: أي معلومات مخزنة في الأجهزة الطرفية للمستخدم ويتم الوصول إليها من خلال هذه الأجهزة محمية بموجب المادة 5 (3) من القواعد الارشادية المتعلقة بالخصوصية الالكترونية.

الفرع الثاني: حماية البيانات ذات الطابع الصحي واحترام مبدأ الخصوصية بموجب الاتفاقية 108[2]

---

de santé de cette personne physique et qui résultent, notamment, d'une analyse d'un échantillon biologique de la personne physique en question. Voir Artice 04/13 de Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne (UE) est entré en vigueur le 25 mai 2018

[1] –(2020/c 124 i/01), information fromeuropean union institutions, bodies, offices and agencies, european commission communication from the commission guidance on appssupporting the fightagainstcovid 19 pandemic in relation to data protection, 17 /4/ 2020, p 05

[2] –تهدف الاتفاقية رقم 108 إلى حماية الحقوق والحريات الأساسية لكل شخص طبيعي، خاصة الحق في احترام الحياة الخاصة فيما يتعلق بالمعالجة الآلية للمعطيات ذات الطابع الشخصي التي تخصه، وتستند هذه الاتفاقية إلى نص المادة رقم 08 من الاتفاقية الأوروبية لحماية حقوق الانسان لسنة 1950، تقرير حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي في اطار قطاع الأمن بالمغرب، مركز دراسات حقوق الانسان والديمقراطية، الرباط، المغرب، 19، 20 أكتوبر 2015، ص 14.

تشير المناقشات العامة التي جرت مؤخرا إلى أن اتباع نهج أكثر وضوحا يبرر الاستخدامات الثانوية لبيانات المرضى والأهمية الحيوية لسجلات الأمراض، "مليون جينوم" وبيانات الدراسات السريرية تشهد على أن هذه البيانات تنقذ الأرواح، لذلك فمعظم خبراء الصحة العامة والبحوث الطبية الحيوية يؤيدون الاستخدامات الثانوية للبيانات، لكنهم في نفس الوقت يعلمون أيضا بأن هذه الاستخدامات غير مفهومة عالميا أو متفق عليها من جانب المرضى[1].

على الرغم من ذلك هناك استثناء عن معالجة البيانات الشخصية، يقوم هذا الاستثناء على طبيعة المخاطر التي يمكن أن ينطوي عليها محتوى البيانات، خاصة ما يتعلق بالبيانات البيومترية التي تتعرف على الشخصي من خلال خصائصه الجينية التي تسمح للإدارات الحكومية باستبعاد حاملي المخاطر الطبية من خلال التعرف على البيانات الواردة في الجينوم[2].

من الأهمية بما كان توضيح أن حماية البيانات لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تكون عقبة أمام انقاذ حياة البشر، إلا أنه من المهم إعادة التأكيد على أن ممارسة حقوق الانسان، لاسيما الحق في الخصوصية وحماية البيانات سارية المفعول، حيث تسمح مبادئ حماية البيانات دائما بموازنة المصالح المعرضة للخطر، إذ تحدد الاتفاقية 108 معايير عالية لحماية البيانات الشخصية والتي تتوافق مع الحقوق الأساسية الأخرى والمصالح العامة ذات

[1] −Health Data: SavingLives and Protecting Patients' Rights,A contribution to the dialogue on how to improvehealth in Europe whilepreservingprivacy, May 2017, p 03.

[2] −Définitions de données biométriques : les données à caractère personnel résultant d'un traitement technique spécifique, relatives aux caractéristiques physiques, physiologiques ou comportementales d'une personne physique, qui permettent ou confirment son identification unique, telles que des images faciales ou des données dactyloscopiques. Voir Article N° 04/14 de Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne (UE) est entré en vigueur le 25 mai 2018.

الصلة، مما يعني أنه لا يمكن تعليق المبادئ المنصوص عليها في العديد من المواثيق الدولية والوطنية إنا تقييدها فقط بطريقة قانونية لفترة محددة[1].

حيث تعني الخصوصية بشكل أساسي، المحافظة على السرية ومنع التدخل فيما يعتبر حميمية الشخص وأسراره، عبر حماية بعض البيانات الشخصية، بشكل يمنع انتشار المعلومات التي تكشف الحياة الخاصة أو تعرضها للانكشاف، حيث يعتبر اعتداء على الخصوصية، ما تعلق بكشف سر دفين وايصاله إلى الاخرين، أو مراقبة ورصد تحركات لم يقترنا بكشف أسرار، أو بنشر معلومات حساسة، فالضرر واقع في الحالتين: إذ ينتج عن كشف المعلومات في الحالة الأولى، وعن كون الشخص وضع تحت المراقبة في الحالة الثانية[2].

من هنا يعتبر الإقرار بحماية البيانات الشخصية إقرار بحق المواطن في الحفاظ على خصوصيته، كما يعني إقرار بحق الدولة كذلك في الاطلاع على هذه البيانات ومعالجتها، ضمن اطر قانونية وتنظيمية محددة وواضحة بما يسمح للسلطات المختصة بمنع وقوع أعمال مخلة بالأمن والنظام أو بملاحقة ومعاقبة مرتكبيها من جهة ثانية.

لقد أعلن رئيس لجنة الاتفاقية رقم 108 ومفوض حماية البيانات في مجلس أوروبا عن مبادئ حماية البيانات في أوقات مكافحة جائحة covid-19[3]، حيث تنص المادة 5 من الاتفاقية 108 على أنه يجوز تجهيز البيانات إما على أساس الموافقة الحرة والمحددة، الواضحة والقاطعة على موضوع البيانات أو على أساس موضوع آخر ينص عليه القانون،

---

[1]– كان أول إقرار لقانون حماية البيانات في ألمانيا سنة 1970 من قبل ولاية هيس، أما اتفاقية مجلس أوروبا لحماية الأفراد فيما يتعلق بالمعالجة الاتوماتيكية للبيانات الشخصية (الاتفاقية رقم 108)، فتح باب التوقيع عليها في 28 جانفي 1981، تمت المصادقة عليها سنة 1985، دخلت حيز النفاذ أول أكتوبر 1985، دخلت حيز النفاذ أول أكتوبر 1985، وقد لعبت الدور المحوري في اعتماد أول قانون لحماية البيانات في أوروبا سنة 1995، دروس مقتبسة من القانون العام لحماية المعطيات الشخصية للاتحاد الأوروبي، جانفي 2018، ص 03.

[2]–منى الأشقر جبور، محمد جبور، البيانات الشخصية والقوانين العربية، الهم الأمني والحقوق الافراد، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، مجلس ووزراء العدل العرب، جامعة الدول العربية، بيروت، لبنان، 2018، ص 22

[3]– COVID-19 and Data Protection https://www.coe.int/en/web/data-protection/covid-19-data-protection

يشمل وفقا للتقرير التفسيري التجهيز اللازم وحماية المصالح الحيوية لموضوع البيانات، من أجل الامتثال لالتزام قانوني يقع على عاتق المسؤول عن المعالجة وكذلك تجهيز البيانات التي تتم لأسباب تتعلق بالمصلحة العامة أو للمصالح المشروعة المتعلقة بالمسؤول عن المعالجة أو بطرف ثالث[1].

تحمي المادة 9 من الاتفاقية 108 الأفراد من اتخاذ القرارات الآلية، حيث تنص على أن لكل شخص الحق في عدم اخضاعه لقرار من شأنه أن يؤثر عليه بشكل كبير يؤخذ على أساس التجهيز الآلي للبيانات فقط، دون مراعاة وجهة نظره، ولأصحاب البيانات أيضا الحق في معرفة الأسباب الكامنة وراء معالجة البيانات المطبقة عليهم.

من ثم فأثناء الوباء يحمي هذا النص الأشخاص من القرارات الآلية التي تؤثر عليهم بشكل مباشر والتي تستند إلى البيانات الشخصية التي تم جمعها بواسطة التطبيقات والأجهزة الالكترونية الأخرى، وينطبق ذلك على سبيل المثال، على جوازات الحصانة المعمول بها أو المطبقة في بعض البلدان مثل الارجنتين وألمانيا وإيطاليا، بقدر ما يستخدمون البيانات الصحية للمستخدمين لاتخاذ قرار تلقائي بشأن حريتهم في التنقل، العرض من "جوازات الحصانة" أو "شهادات عدم المخاطرة" هو السماح للأشخاص بالسفر أو العودة إلى العمل على افتراض أنهم محميين ضد المزيد من العدوى الجديدة، بناء على اكتشاف الأجسام المضادة. كما حذرت منظمة الصحة العالمية من أنه "لا يوجد حاليا دليل على أن الأشخاص الذين تعافوا من كوفيد 19 والذين قاموا بتطوير اجساما مضادة يتمتعون بالحماية في حالة الإصابة بالعدوى مرة أخرى"، مما يثير الشكوك في عملية اتخاذ القرار وصحة القرارات الآلية المتخذة بناء على طلب ما[2].

---

[1] – solutions numériques pour lutter contre la covid-19 , rapport sur la protection des données, Octobre 2020 , Conseil de l'Europe , pp 10, 11.

[2]–تنشأ المشاكل ذاتها عند استخدام منظمة العفو الدولية تطبيقات تتبع الاتصال الرقمي، لاسيما للمساعدة في تقييم خطر التلوث، غير أن هذه المسألة قابلة للنقاش، لأن بناء النماذج الرياضية ذات الصلة لا يمكن ضمانه إذا لم تكن أنماط التلوث

كما تتضمن الاتفاقية 108 في مادتها رقم 10 التزامات مساءلة جديدة لمراقبي البيانات، لاسيما تلك المتعلقة بإجراء تقييم محدد لتأثير نشاط معالجة البيانات على الحقوق الأساسية لصحاب البيانات، ويعتبر دمج الخصوصية حسب التصميم الافتراضي في الحلول الرقمية المطورة لمكافحة الوباء عنصر أساسي آخر في اطار حماية البيانات، وقد كلفت بعض الحكومات جهات مستقلة فاعلة دورا اشرافيا في مرحلة مبكرة م إجراءاتها. ومن الملفت للنظر مدى أهمية أن تتمكن الحكومات والجهات الفاعلة في القطاع الخاص من المشاركة في مكافحة الوباء من خلال اجراء تحليل موثوق للبيانات والاستفادة من فوائد تقاسم البيانات، ولا سيما ما يتعلق بالمصلحة العامة كضرورات الصحة العامة، عندما ينص القانون على تدبير ضروري متناسب، إضافة إلى أن المادة 14 من الاتفاقية 108 تحمي الأفراد بتوفيرها اطارا لتدفقات البيانات الدولية، وهو أمر أكثر أهمية فيما يتعلق بفيروس Covid-19[1]

إذ لا تؤدي المعالجة من قبل السلطات الصحية على أساس التشريع إلى تغيير حقيقة أن الافراد يظلون أحرارا في تثبيت التطبيقات ذات الصلة أو عدمه ومشاركة بياناتهم مع السلطات الصحية، لذلك لا ينبغي أن تحدث أي عواقب سلبية للمستخدمين عندما يتم الغاء تثبيت التطبيق، في الوقت الذي توفر تطبيقات تتبع جهات الاتصال والتحذير تحذيرا للأفراد، عندما يتم تقديم هذا التحذير مباشرة من قبل التطبيق، وهناك تلفت اللجنة المختصة الانتباه إلى حظر اخضاع الأفراد لقرار يعتمد فقط على المعالجة الآلية التي تنتج تأثيرا قانونيا أو تؤثر بشكل كبير عليه أو عليها[2].

مفهومة بموضوع، وفي ذلك أشارت البرتغال وتوس والجمهورية السلوفاكية وكرواتيا والمغرب في درها على الاستبيان، إلى استخدام منظمة العفو الدولية لهذه التطبيقات.

[1] – Communication from the commission, Guidance on Apps supporting the fightagainst COVID 19 pandemic in relation to data protection, European commission, Recommendation C(2020) 2296 final of 8 April, Brussels, 2020, p 07

[2] – solutions numériques pour lutter contre la covid-19, op cit, pp 18, 19

كما تنص المادة 15 من الاتفاقية 108 في اطار الجزاءات المفروضة على معالجة البيانات على الصلاحيات الرقابية لسلطة حماية البيانات، بما في ذلك في الحق في فرض جزاءات إدارية أو الشروع في إجراءات قانونية أو توجيه انتباه السلطة القضائية المختصة إلى انتهاكات احكام هذه الاتفاقية، وقد أسهمت السلطات الرقابية في هذا المجال في نشر الإعلانات والتوصيات، مصحوبة بقرارات علنية في عدة مناسبات، لكن القرارات الملزمة قليلة، حيث يمكن تفسير ذلك بالظرف الاستثنائي أثناء الجائحة، وقد حرصت معظم السلطات على تفادي انتهاك الحق في حماية البيانات لصالح الصحة العامة، الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى ردود أفعال غير ملائمة أثناء الجائحة، كما كانت قنوات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية عموما ناشطة جدا في مجال اتخاذ الإجراءات القانونية[1].

الفرع الثالث: حماية البيانات الشخصية ذات الطابع الصحي من خلال تطبيقات الهواتف النقالة

في ظل الانتشار الواسع لتطبيقات الهواتف الذكية في المجال الصحي، مثل تطبيقات تتبع اللياقة، مراقبة الأمراض المزمنة، أو الاستشارات الطبية عن بُعد، أصبحت هذه التطبيقات تجمع كمية هائلة من البيانات الصحية الحساسة عن المستخدمين. ورغم ما توفره من مزايا في تحسين الرعاية الصحية وتسهيل الوصول إلى الخدمة، إلا أنها تثير إشكاليات قانونية جدية تتعلق بـــخصوصية الأفراد وحماية بياناتهم ذات الطابع الصحي.

ويزداد هذا التحدي تعقيدًا بسبب الطبيعة التقنية لهذه التطبيقات، التي غالبًا ما تكون مرتبطة بخوادم خارجية أو أطراف ثالثة، مما يفتح المجال أمام سوء الاستخدام، التسريب، أو المعالجة غير المشروعة للمعلومات الصحية الشخصية. من هنا، تبرز الحاجة إلى إطار قانوني وتنظيمي يضمن استخدامًا آمنًا لهذه البيانات، ويحمي حقوق المستخدمين، لا سيما في ظل تزايد الاعتماد على هذه التطبيقات في المنظومات الصحية المعاصرة.

[1] – solutions numériques pour lutter contre la covid-19, op cit, pp 18, 19

أولا: الأساس القانوني لمعالجة البيانات بتثبيت التطبيقات وتخزين المعلومات على جهاز المستخدم

بموجب القواعد الارشادية المتعلقة بالخصوصية الالكترونية طبقا للمادة 5، لا يسمح بتخزين المعلومات على جهاز المستخدم أو الوصول إلى المعلومات المخزنة بالفعل إلا إذا:

1-أعطى المستخدم الموافقة

2-التخزين و/أو الوصول الضروري تماما لخدمة مجتمع المعلومات (مثل التطبيق) التي يطلبها المستخدم صراحة (تكون مثبتة ومفعلة)، حيث عادة ما يكون تخزين المعلومات على جهاز الفرد والوصول إلى المعلومات المخزنة بالفعل على هذا الجهاز ضروريا لتشغيل التطبيقات، بالإضافة إلى ذلك تتطلب وظيفة تتبع جهات الاتصال والتحذير أن يتم تخزين بعض المعلومات الأخرى (بصفة مؤقتة كتغيير اسم المستخدم المستعار دوريا لمعرفات مستخدمي هذه الوظيفة على مقربة) على جهاز المستخدم.

علاوة على ذلك قد تتطلب هذه الوظيفة من المستخدم (المصاب أو المحتمل أن يكون مصابا) تحميل بيانات التقارب، وهذا التحميل ليس ضروريا لتشغيل التطبيق على هذا النحو، لذلك لم يتم استيفاء متطلبات الشرط (2) المذكرة أعلاه المتعلق بالتخزين، الأمر الذي يجعل الموافقة (الخيار 1) أعلاه هو الأنسب أرضية للأنشطة ذات الصلة، إذ يجب أن تكون هذه الموافقة "بكل حرية" "محددة" "صريحة" و"واضحة" بالمعنى المقصود في اللائحة العامة لحماية البيانات، كما يجب التعبير عنها من خلال عمل إيجابي واضح للفرد، الأمر الذي يستثني اشكال الموافقة الضمنية (مثل الصمت، عدم اتخاذ أي موقف أو نشاط) [1].

ثانيا: الأساس القانوني للمعالجة من قبل السلطات الصحية الوطنية

[1] – (2020/c 124 i/01), information fromeuropean union institutions, bodies, offices and agencies, op cit, p 04

بالنسبة لقانون الاتحاد أو قانون الدول الأعضاء نجد أنه عادة ما تعالج السلطات الصحية الوطنية البيانات الشخصية عندما يكون هناك التزام قانوني منصوص عليه في قانون الاتحاد الأوروبي أو قانون الدول الأعضاء الذي ينص على مثل هذه المعالجة والوفاء بشروط المادة 6 (1) (ج) والمادة 9 (2) (1) من اللائحة العامة لحماية البيانات أو عندما تكون هذه المعالجة ضرورية لأداء مهمة يتم تنفيذها لتعزيز المصلحة العامة التي يعترف بها قانون الاتحاد الأوروبي أو قانون الدول الأعضاء.

لذلك يجب أن يوفر أي قانون وطني تدابير محددة ومناسبة لحماية حقوق وحريات الأشخاص المعنيين بالبيانات كقاعدة عامة، وكلما كان التأثير أقوى على حريات الأفراد ينبغي النص على ضمانات مقابلة أقوى في القوانين ذات الصلة، ويمكن من حيث المبدأ استخدام قوانين الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء التي كانت موجودة قبل Covid-19 وتلك التي سنتها الدول الأعضاء خصيصا لمكافحة انتشار الأوبئة كأساس قانوني لمعالجة البيانات الافراد إذا كانت تنص على اتخاذ تدابير السماح بمراقبة الأوبئة، وإذا كانت هذه القوانين تفي بالمتطلبات الإضافية المنصوص عليها في المادة 6 (3) من اللائحة العامة لحماية البيانات[1].

لذلك فمن أجل ضمان اتباع نهج متماسك في جميع انحاء الاتحاد الأوروبي وتوجيه الدول الأعضاء ومطوري التطبيقات، لا بد من تحديد المتطلبات التي ينبغي من خلالها للتطبيقات أن تلبي ضمان الامتثال لتشريعات الاتحاد الأوروبي المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات الشخصية، خاصة اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) والقانون التوجيهي المتعلق بالخصوصية، الذي لا يتناول أي شروط أخرى، بما فيها القيود التي قد أدرجتها في قوانينها الوطنية فيما يتعلق بتجهيز البيانات المتعلقة بالصحة. كما لا تتناول الارشادات الحالية سوى التطبيقات الطوعية التي تدعم مكافحة وباء Covid 19، حيث تعد تطبيقات

[1] – Health Data: SavingLives and Protecting Patients' Rights, op cit, p 02.

الهواتف النقالة احدى التكنولوجيات الرئيسية التي تستخدمها الحكومات والشركات التجارية لاحتواء الوباء وتحقيق العديد من الأهداف، وقد طورت معظم البلدان تطبيقات لتيسير التوعية وتتبع الاتصال، وبعض الدول استثمرت في تطوير هذه التطبيقات فيما يلي:

*المعلومات السكانية

*المساعدة الطبية

*مراقبة حشود المواطنين والابلاغ عن انتهاكات القواعد القانونية ذات الصلة عن طريق: التطبيقات الرقمية الإلزامية وغير الإلزامية...الخ[1].

نظرا لحساسية البيانات الشخصية المتاحة والغرض من معالجتها، ترى اللجنة المختصة أنه ينبغي تصميم هذه التطبيقات على نحو يجعل السلطات الصحية الوطنية هي الجهات الرقابية، حيث أن أجهزة الرقابة مسؤولة عن الامتثال لمبدأ المساءلة، كما ينبغي أن يكون نطاق الوصول للبيانات محدودا استنادا إلى عدة مبادئ أهمها الحد من الإفصاح أو الحد من الوصول إلى البيانات

المطلب الثاني: أمن المعلومات الشخصية والحفاظ على الصحة العامة في الاتحاد الأوروبي

يشكل استخدام التكنولوجيا الرقمية في المجال الصحي تحولًا كبيرًا في طرق تقديم الخدمات، لكنه في الوقت نفسه يثير إشكاليات قانونية دقيقة، خصوصًا على مستوى حماية المعطيات الشخصية المرتبطة بصحة الأفراد. وقد برز هذا التحدي بشكل كبير في إطار السياسات الرقمية التي اعتمدها الاتحاد الأوروبي، حيث وجد نفسه أمام معادلة دقيقة تتمثل في تحقيق التوازن بين حماية المعلومات الشخصية للأفراد وضمان فعالية النظام الصحي العام، لا سيما خلال الأزمات الصحية مثل جائحة "كوفيد-19".

[1] – (2020/c 124 i/01), information fromeuropean union institutions, bodies, offices and agencies, op cit, p 04

سنة 1978 صدر تشريع فرنسي يتعلق بالمعلوماتية والحريات والملفات، حظر استخدام التكنولوجيا للتعرض للهوية الإنسانية والحياة الخاصة وحق الشخص في السيطرة على استخدام بياناته البيانات الشخصية بناء على اقتراح مجلس الشوري الفرنسي المتضمن في تقريره السنوي الصادر في 9 سبتمبر 2014 تحت عنوان الرقمية والحقوق، كما صدرت بتاريخ 27 افريل من سنة 2016 القواعد الأوروبية الجديدة، التي اقرت تطبيق القانون الأوروبي خارج الاتحاد لحماية بيانات الأوروبيين، وتعزيز الأمن القانوني لاستخدام البيانات والاشراف على معالجتها، مع تكريس مبدا تقرير المصير المعلوماتي، الذي يعني السيطرة على البيانات الشخصية دون حق الملكية على بيانات الشخص، الذي له الحرية في تسليم البيانات والسماح باستخدامها.

وقد دخل التشريع الأوروبي السالف الذكر المتعلق بالقواعد العامة لحماية البيانات الشخصية حيز النفاذ شهر ماي 2018، يمتلك الحجية القانونية دون الحاجة إلى صدور قوانين أوروبية تنفيذية منفردة، عكس القواعد التوجيهية المتعلقة بحماية البيانات الشخصية لسنة 1995 التي تعتبر غير ملزمة[1].

الفرع الأول: حماية المعطيات الصحية في ضوء اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)

تُعتبر اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) الإطار القانوني الأساسي لحماية الخصوصية في الاتحاد الأوروبي. وقد صنّفت هذه اللائحة البيانات الصحية ضمن "الفئات الخاصة" أو "الحساسة" من البيانات، التي لا يجوز معالجتها إلا في حالات استثنائية ومقيدة. وتُوجب اللائحة احترام عدد من المبادئ القانونية في أي معالجة للبيانات، من بينها: الشفافية، وتقليل البيانات، والغرض المشروع، وحماية أمن المعلومات، مع ضمان حق الأفراد في الولوج إلى بياناتهم، وتصحيحها، وحتى طلب حذفها.

[1]–منى الأشقر جبور، محمود حبور، المرجع السابق، ص 48.

وتنص المادة 9 من اللائحة على منع معالجة البيانات الصحية إلا في حال توفر موافقة صريحة من الشخص المعني، أو في سياق إجراءات محددة تتعلق بالمصلحة العامة في مجال الصحة، شريطة أن تكون محددة بموجب قانون الاتحاد أو قوانين الدول الأعضاء. ويتطلب ذلك وجود ضمانات قانونية كافية، من بينها حماية سرية البيانات ومنع إساءة استخدامها.

لقد أدت سنة 2020 إلى تعطيل الاقتصاد العالمي وعالم الشغل إلى أبعاد لم يسبق لها مثيل، حيث حثت منظمة الصحة العالمية الحكومات في مختلف انحاء العالم على أن تأخذ الموقف بجدية بالغة وأن تستعد للموجة الأولى من حالات الطوارئ الصحية من خلال تبني العديد من التدابير القاسية، بما في ذلك الاحتواء الوطني في العديد من البلدان، وعندما دخلت تدابير الحجز المنزلي حيز النفاذ دعي العديد من العمال إلى العمل عن بعد من المنزل، إذا سمحت واجباتهم بذلك. ورغم أن عدد العاملين في مجال الاتصالات عن بعد الذين يعملون بدوام جزئي أو بدوام كامل ارتفع تدريجيا على مر السنين، فان وباء Covid-1 أدى بلا شك إلى تسريع هذه الظاهرة حيث شكل العمل عن بعد جانبا حاسما من جوانب استمرارية العمل، في الوقت الذي لا يعترف له إلا بأنه يتمتع بعدة فوائد أهمها خفض الطلب، وزيادة تركيز العمال على مهامهم، عدم الانقطاع عن العمل شخصيا وتحقيق توزان افضل بين العمل والحياة، كما يتيح العمل عن بعد للعمال فرصة العمل لساعات أكثر مرونة والعمل بعيدا عن أماكن العمل، لكن قد ينطوي أيضا على مخاطر. مثل الشعور بالعزلة (لا سيما بالنسبة للأشخاص الذين يعيشون بمفردهم) وفقدان الاتصال بالموظفين الاخرين وهو أمر أساسي لتوقع ذلك ومنعه[1].

[1] −Le télétravail durant la pandémie de COVID-19 et après, Guide pratique, Organisation internationale du Travail, Genève 2020, p 01

الفرع الثاني: الاستثناء المتعلق بالصحة العامة

رغم الحماية المشددة التي يوفرها الإطار القانوني الأوروبي، فإن القانون نفسه يعترف بإمكانية تقييد بعض الحقوق الفردية في سبيل حماية الصحة العامة. وينص الاستثناء الصحي، خاصة في المادة 9(2) (i)من اللائحة، على إمكانية معالجة البيانات الصحية بدون موافقة مسبقة، إذا كانت المعالجة ضرورية لأسباب تتعلق بالمصلحة العامة في مجال الصحة العامة، مثل الحماية من التهديدات الخطيرة للصحة أو ضمان معايير الجودة والسلامة في الرعاية الصحية.

وقد تم تفعيل هذا الاستثناء بشكل واسع خلال تفشي جائحة "كوفيد-19"، حيث اعتمدت الدول الأعضاء مجموعة من التطبيقات الرقمية لتتبع المخالطين، وتحليل البيانات الصحية الجماعية بهدف محاصرة الوباء. وقد شدّدت المفوضية الأوروبية في هذا السياق على أن استخدام هذه الأدوات يجب أن يتم بشكل طوعي، مع احترام مبادئ التناسب، وتحديد الأغراض، وعدم الاحتفاظ بالبيانات لأكثر من المدة الضرورية[1].

المطلب الثالث: القوانين الصادرة لحماية البيانات الشخصية ذات الطابع الصحي

رغم وجود إطار قانوني دقيق، فإن الواقع العملي أظهر تحديات متعددة في الجمع بين متطلبات أمن المعلومات الشخصية وضرورات الصحة العامة. من أبرز هذه التحديات:

تحديد الجهة المسؤولة عن حماية البيانات، في ظل تعاون متعدد الأطراف (القطاع العام، الشركات التقنية، مزودو الخدمة).

[1]-تعتبر الصحة الثروة الأولى، هكذا كتب الفيلسوف الأمريكي رالف والدو ايمرسون، سنة 1860، العبارة التي كررها عالم الاقتصاد وخبير الصحة في هارفارد ديفيد بلوم، ذلك أن الصحة الجيدة هي الأساس الذي نبني عليه حياة أو مجتمع أو اقتصاد، وقد أحرزت البشرية في ذلك تقدما كبيرا وطورت اللقاحات والتقنيات الطبية التي تمكننا من العيش مدة أطول في صحة جيدة. كما ساعدت عوامل زيادة فرص الحصول على المياه النظيفة والمرافق الصحية على تجنب الشرور ومهدت الطريق لصحة افضل، وعلى الرغم من ذلك يواجه العالم أسوأ الأمراض.

إشكالية الثقة العامة، حيث قد يتردد المواطنون في استخدام الأدوات الرقمية الصحية خوفًا من تسريب معلوماتهم أو استخدامها لأغراض غير مشروعة.

الضمانات القانونية، مثل ضرورة وجود آلية فعالة للتظلم في حال انتهاك البيانات، وتعويض المتضررين. غياب إطار قانوني موحد بالكامل داخل الاتحاد، حيث إن بعض الدول الأعضاء تملك تشريعات وطنية أكثر صرامة أو أكثر تساهلًا من الأخرى، مما يؤدي إلى تفاوت في الحماية القانونية.

على سبيل المثال، نص مرسوم القانون الاتحادي في دولة الامارات العربية رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية من الباب الأول منه، تحت عنوان الجرائم والعقوبات من الفصل الأول منه، بعنوان الجرائم الواقعة على تقنية المعلومات، من المادة الثانية المتعلقة بعقوبة الاختراق الالكتروني، الذي يمس بطبيعة الحال نظم المعالجة الالكترونية للبيانات الصحية من الفقرة الأولى منه، "يعاقب بالحبس والغرامة التي لا تقل عن (100.000) مائة ألف درهم ولا تزيد على (300.000) ثلاثمائة الف درهم، أو بإحدى هاتين العقوبتين، كل من اخترق موقع الكتروني أو نظام معلومات الكتروني أو شبكة معلومات أو وسيلة تقنية معلومات وتكون العقوبة الحبس مدة لا تقل عن (6) أشهر والغرامة التي لا تقل عن (150.000) مائة وخمسون ألف درهم ولا تزيد على (500.000)خمسمائة ألف درهم، أو بإحدى هاتين العقوبتين، إذا ترتب على الاختراق احداث اضرار أو تدمير أو إيقاف عن العمل أو تعطيل موقع الالكتروني أو نظام معلومات الكتروني أو شبكة معلومات وسيلة تقنية المعلومات، او الغاء أو حذف وتدمير أو افشاء أو تلاف أو تغيير أو نسخ أو نشر او إعادة نشر أو الحصول على أي بيانات أو معلومات وخسارة سريتها[1].

[1]–منى الأشقر جبور، محمود حبور، المرجع السابق، ص 49.

أما فيما يخص الضرر بالبيانات التي تقع على مستوى نظم المعالجة الالكترونية جاء في معناها العام، وتم النص عليها في نفس القانون على ثلاث مراتب هي:

الفرع الأول: المرتبة الأولى من المادة السادسة تحت عنوان الاعتداء على البيانات والمعلومات الشخصية[1]

يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن (6) ستة أشهر والغرامة التي لا تقل عن (20.000) عشرين ألف درهم ولا تزيد على (100.000) مائة ألف درهم، أو بإحدى هاتين العقوبتين، كل من حصل أو استحوذ أو عدل أو أتلف أو أفشى أو سرب أو أبغى أو حذف أو نسخ أو نشر أو أعاد نشر بغير تصريح بيانات أو معلومات شخصية الكترونية، باستخدام تقنية المعلومات او وسيلة تقنية معلومات.

فإذا كانت البيانات او المعلومات المشار إليها في البند (1) من هذه المادة تتعلق بفحوصات وتشخيص أو علاج أو رعاية أو سجلات طبية أو حسابات مصرفية أو بيانات ومعلومات وسائل الدفع الالكترونية عد ذلك ظرفا مشددا.

الفرع الثاني: المرتبة الثانية من المادة السابعة تحت عنوان الاعتداء على البيانات والمعلومات الحكومية[2]

يعاقب بالسجن المؤقت مدة لا تقل عن (7) سبع سنوات والغرامة التي لا تقل عن (500.000) خمسمائة الف درهم ولا تزيد على (3.000.000) ثلاثة ملايين درهم كل من حصل او استحوذ أو عدل أو اتلف أو افشى وسرب أو الغى أو حذف أو نسخ أو نشر أو أعاد نشر بغير تصريح بيانات أو معلومات حكومية سرية.

---

[1]–المادة 06 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26–09–2021.

[2]– المادة 07 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26–09–2021

وتكون العقوبة السجن المؤقت مدة لا تقل عن (10) سنوات والغرامة التي لا تقل عن (500.000) خمسمائة ألف درهم ولا تزيد على (5.000.000) خمسة ملايين درهم إذا ترتب على الأفعال المنصوص عليها بالبند (1) من هذه المادة أضرارا للدولة، أو إذا ترتب عليها فقدان سرية عمل الأنظمة والبرمجيات الالكترونية الخاصة بالمنشآت العسكرية والأمنية وما يتعلق بالاتصال ونقل المعلومات السرية.

ويعاقب بالسجن المؤقت كل من تلقى أي من البيانات والمعلومات المشار إليها بالبند (1) من هذه المادة، واحتفظ بها أو خزنها او قبل التعامل بها أو استخدامها رغم علمه بعدم مشروعية الحصول عليها.

الفرع الثالث: المرتبة الثالثة من المادة الثامنة تحت عنوان الاعتداء على بيانات المنشآت المالية أو التجارية او الاقتصادية[1]

يعاقب بالسجن المؤقت مدة لا تقل عن (5) خمس سنوات والغرامة التي لا تقل عن (500.000) خمسمائة ألف درهم ولا تزيد على (3.000.000) ثلاثة ملاين درهم كل من حصل او استحوذ أو عدل أو اتلف أو أفشى أو سرب أو الغى أو حذف أو غير أو نسخ أو نشر أو أعاد نشر بغير تصريح معلومات أو بيانات سرية خاصة بمنشأة مالية أو تجارية او اقتصادية باستخدام تقنية المعلومات أو وسيلة تقنية معلومات.

أما المادة الثالثة جاء نصها كما يلي: "يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز ثلاث سنوات، وبالغرامة التي لا تزيد على (500.000) خمسمائة ألف ريال، أو بإحدى هاتين العقوبتين، كل من دخل عمدا، دون وجه حق، بأي وسيلة، موقعا الكترونيا أو نظاما معلوماتيا أو شبكة معلوماتية، أو وسيلة تقنية معلومات أو جزء منها أو تجاوز الدخول المصرح به، أو استمر في التواجد بها بعد علمه بذلك.

[1]–المادة 08 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26–09–2021.

أما المادة الرابعة تنص كما يلي: "يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز سنتين، وبالغرامة التي لا تزيد على (100.000) مائة الف ريال، او بإحدى هاتين العقوبتين، كل من التقط أو اعترض او تنصت عمدا، دون وجه حق، على أية بيانات مرسلة عبر الشبكة المعلوماتية، أو احدى وسائل تقنية المعلومات، أو على بيانات المرور[1].

[1]–أنظر المادة 02 والمادة 03 والمادة 04 من الفصل الأول من الباب الثاني من القانون القطري رقم (14) لسنة 2014 المتعلق بقانون مكافحة الجرائم الالكترونية ج.ر، عدد 15، ص 14، المنشورة بتاريخ: 2014/10/02.

خلاصة الفصل

يُعد الفصل التمهيدي المتعلق بالإطار المفاهيمي للتكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية أساسًا ضروريًا لفهم التحولات العميقة التي يشهدها قطاع الرعاية الصحية في ظل الثورة الرقمية. لقد حاول هذا الفصل تقديم قراءة تحليلية للمفاهيم المركزية التي يقوم عليها موضوع الدراسة، من خلال تفكيك المفاهيم المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية من جهة، ومفاهيم الخدمات الصحية العمومية من جهة أخرى، ثم استجلاء العلاقة التفاعلية بينهما في ضوء التطورات التكنولوجية والقانونية الحديثة.

فمن الناحية الاصطلاحية، تم التمييز بين التكنولوجيا الرقمية كأداة تعتمد على نظم المعلومات والاتصال والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، وبين الصحة الرقمية باعتبارها مجالًا وظيفيًا تُستخدم فيه هذه التكنولوجيا لتطوير الأداء الصحي وتحسين جودة الرعاية. وتم التركيز على أن التحول الرقمي لا يقتصر على الجانب التقني فحسب، بل يشمل أيضًا تحولًا إداريًا وتنظيميًا وقانونيًا يمس جوهر الخدمة الصحية العمومية.

الفصل الثاني

تطبيقات استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية

تمهيد الفصل الثاني

تطورت الرعاية الصحية بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة حيث تلعب التكنولوجيا دورا مهما في تحسين جودة الرعاية وزيادة كفاءتها. تستخدم التكنولوجيا في العديد من مجالات الرعاية الصحية، بما في ذلك التشخيص وإدارة السجلات الطبية الالكترونية وتحسين الأدوية والإجراءات الجراحية وتوفير الرعاية عن بعد وتوفير المعلومات الطبية للمرضى ومتخصصي الرعاية الصحية.

على سبيل المثال، يتم استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية لتوجيه التشخيص والعلاج بشكل أفضل، يستخدم التلفزيون الطبي لجعل العمليات الجراحية أكثر كفاءة وأمانا، يتم استخدام الصحة الرقمية لتذكير المرضى بجداول الأدوية وتقديم ا لدعم الطبي، الصيانة عن بعد، نصيحة طبية.

وسنتناول في فصلنا هذا مبحثين هما:

المبحث الأول: أوجه استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية

المبحث الثاني: التكنولوجيا الطبية الذكية والمسؤولية القانونية الناجمة عن استخدامها

المبحث الأول: أوجه استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية

تعرف التكنولوجيا الطبية بالإنجليزية (Medical technology): بأنها التقنيات التي تشخص الحالات الصحية أو تعالجها أو تحسنها، وتضم الأجهزة الطبية المتنوعة، كالقفازات، وموازين الحرارة الطبية، والمضخات، وأجهزة تنظيم نبضات القلب، والأدوات المخبرية، والتي تستخدم في انقاذ حياة العديد من الأشخاص حول العالم، فيما يأتي قائمة بأبرز تقنيات طبية حديثة ساهمت في احداث ثورة في عالم الطب. ومن أبرز أوجه استخدام التكنولوجيا الرقمية في تقديم الخدمات الصحية

المطلب الأول: الصحة الالكترونية، الطب الجيموني (الطب الجيني) و بطاقة الصحة الذكية

في ظل التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فان العديد من دول العالم تسعى جاهدة لتطبيق نظام الصحة الالكترونية نظرا للدور الكبير الذي يقوم به هذا النظام في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة[1].

الفرع الأول: تعريف الصحة الالكترونية

تعرف منظمة الصحة العالمية الصحة الالكترونية بأنها "الاستخدام الفعال من حيث التكلفة والآمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم المجالات المتصلة بالصحة، بما في ذلك خدمات الرعاية الصحية، والمراقبة الصحية، والمؤلفات الصحية، والتعليم الصحي، والمعرفة والبحوث الصحية. وهناك دليل واضح على التأثير المتنامي للصحة الالكترونية على تقديم الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم حاليا، وكيف أنها تجعل النظم الصحية أكثر كفاءة وأكثر استجابة لاحتياجات الناس ".

[1]–درة عمر محمد، وآخرون، تشخيص واقع نظام الصحة الالكترونية في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي، دراسة حالة، المجلة العربية للإدارة، 2017، ص 08.

وتعتمد الصحة الالكترونية بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية، بما فيها تطبيقات تعليمية وطبية وإدارية وبحثية في نفس الموقع أو عن بعد. ومما تقدم يمكن للباحثين تعريف الصحة الالكترونية بأنها استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطبيقها الفعال في مجالات الطبية والتعليمية في نفس المؤسسة الصحية عن بعد[1].

والطريقة الأكثر شمولا لتحديد مفهوم أوسع الصحة الالكترونية هي الطريقة التي تشمل وجهات النظر من منظور الاعمال والتكنولوجيا والرعاية الصحية، حيث تشمل الصحة الالكترونية أكثر من مجرد اختراقات تكنولوجية، فهي تعبر عن نقلة نوعية ملتزمة بإنشاء شبكة عالمية من العقول التي تعمل على تحقيق رعاية صحية أفضل في جميع أنحاء العالم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن الحديث عن أهم قطاعات تطبيق الصحة الالكترونية ما يلي:

***السجل الطبي الالكتروني[2]**

هي عبارة عن ملف الكتروني يشتمل على معلومات طبية وتمريضية وإدارية تغطي كافة الجوانب المتعلقة بالحالة المرضية التي يعاني منها المريض، وتشمل هذه المعلومات عادة الأعراض، والتاريخ المرضي، ونتائج الفحوص السريرية والتشخيصية والتشخيص النهائي والحالة المرضية والإجراءات والمداخلات الطبية والجراحية والعلاجية التي أعطيت للمريض ومدى تقدم حالة المريض واستجابته لهده المداخلات والعلاجات فضلا عن معلومات تعريفية خاصة بالمريض، ومن المناسب أن يكون لكل مريض سجل طبي

[1]–محمد أحمد حسان، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، مصر، 2008، ص 22.

[2]–طاهري طيبة، طاهر فاطمة الزهراء، واقع تطبيق السجل الطبي الالكتروني في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد 47، 2017، ص 285.

الكتروني خاص به سواء أدخل إلى المستشفى او راجع العيادات الخارجية أو قسم الطوارئ أو أي مستشفى على مستوى العالم[1].

-شبكات معلومات الرعاية الصحية وخدمات الصحة الالكترونية

-أدوات دعم القرارات

-الخدمات والتقنيات التي يمكن الوصول إليها عبر الانترنت

ووفقا لـــ GUNTHER EYSENBACH، فان الصحة الالكترونية لا يمثل كلمة الالكترونية فحسب، بل يشير أيضا إلى عدد كبير من المفاهيم الأخرى، والتي ربما من خلالها ينمكن فهم بشكل أفضل ما تعنيه الصحة الالكترونية (أو ما يجب أن تكون عليه) وتتمثل فيما يلي:

-**الكفاءة:** أحد وعود الصحة الالكترونية هو زيادة الكفاءة في الرعاية الصحية، وبالتالي تقليل التكاليف. وتتمثل احدى الطرق الممكنة لخفض التكاليف في تجنب التدخلات التشخيصية او العلاجية المكررة أو غير الضرورية، من خلال إمكانيات الاتصال المعززة بين مؤسسات الرعاية الصحية، ومن خلال مشاركة المريض.

-**تحسين جودة الرعاية:** لا تقتصر زيادة الكفاءة على تقليل التكاليف فحسب، بل تشمل تحسين الجودة في نفس الوقت. قد تعمل الصحة الالكترونية على تحسين جودة الرعاية الصحية على سبيل المثال من خلال السماح بإجراء مقارنات بين مختلف مقدمي الخدمات، واشراك المستهلكين كقوة إضافية لضمان الجودة وتوجيه تدفقات المرضى إلى أفضل موفري الجودة.

[1]-طاهري طبيبة، طاهري فاطمة الزهراء، واقع تطبيق السجل الطبي الالكتروني في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 2017، ص 285.

-**يجب أن تكون تدخلات الصحة الالكترونية قائمة على الأدلة:** بمعنى أنه لا ينبغي افتراض فعاليتها وكفاءتها بل اثباتها من خلال تقييم علمي صارم، لا يزال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به في هذا المجال.

-**تمكين المستهلكين والمرضى:** من خلال جعل القواعد المعرفية للطب والسجلات الالكترونية الشخصية في متناول المستهلكين عبر الانترنت، تفتح الصحة الالكترونية آفاقا جديدة للطب الذي يركز على المريض، وتمكن من اختيار المريض القائم على الأدلة.

-**تشجيع علاقة جديدة بين المريض والمهني الصحي:** نحو شراكة حقيقية، حيث يتم اتخاذ القرارات بطريقة مشتركة.

-**تثقيف الأطباء:** من خلال المصادر عبر الانترنت (التعليم الطبي المستمر) والمستهلكين (التثقيف الصحي، والمعلومات الوقائية المخصصة للمستهلكين) [1].

-تمكين تبادل المعلومات: والاتصال بشكل موحد بين مؤسسات الرعاية الصحية.

-**التوسيع:** أي توسيع نطاق الرعاية الصحية إلى ما وراء حدودها التقليدية، وهذا يعني بالمعنى الجغرافي وكذلك بالمعنى المفاهيمي، تمكن الصحة الالكترونية المستهلكين من الحصول بسهولة على الخدمات الصحية عبر الانترنت من مقدمي الخدمات العالميين، ويمكن أن تتراوح هذه الخدمات من النصائح البسيطة إلى التدخلات أو المنتجات الأكثر تعقيدا مثل الأدوية.

-**الاخلاق:** تتضمن الصحة الالكترونية أشكالا جديدة من التفاعل بين المريض والطبيب وتشكل تحديات وتهديدات جديدة للقضايا الأخلاقية مثل الممارسة المهنية عبر الانترنت، والموافقة المستنيرة، وقضايا الخصوصية والانصاف.

[1]-فهد بن ناصر العبود، الحكومة الذكية، التطبيق العلمي للتعاملات الالكترونية الحكومية، العبيكان للنشر، السعودية، 2016، ص 75.

-**الانصاف:** لجعل الرعاية الصحية أكثر انصافا هو أحد وعود الصحة الالكترونية، ولكن في نفس الوقت هناك تهديد كبير بأن الصحة الالكترونية قد تعمق الفجوة بين "من يملكون" و"من لا يملكون". حيث ليس لديهم المال والمهارات وسهولة الوصول إلى أجهزة الكمبيوتر والشبكات، لا يكنهم استخدام أجهزة الكمبيوتر بشكل فعال. ونتيجة لذلك، فان هؤلاء المرضى (الذين سيستفيدون في الواقع أكثر من المعلومات الصحية) هم أولئك الذين هم أقل احتمالا للاستفادة من التقدم في تكنولوجيا المعلومات، ما لم تضمن التدابير السياسية الوصول العادل للجميع، سكان الحضر، الأغنياء مقابل الفقراء، الشباب مقابل كبار السن، الذكور مقابل الاناث، وبين الأمراض النادرة مقابل الأمراض الشائعة[1].

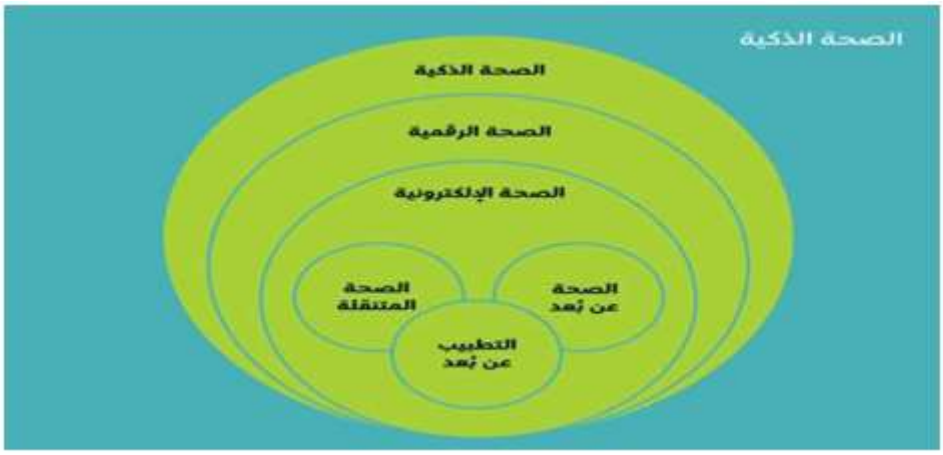
الفرع الثاني: البطاقات الصحية الذكية

من أهم التطورات في مجال الصحة الالكترونية البطاقات الصحية الذكية وهي عبارة عن بطاقة صغيرة في حجم بطاقة الائتمان العادية ومثبت بداخلها شريحة الالكترونية متناهية في الصغر، ومزودة بوحدة ذاكرة صغيرة لتخزين المعلومات، وتعمل فقط عندما يتم إدخالها في وحدة خاصة تسمى قارئ البطاقات الذكية، وعند دخول البطاقة يصبح هذا الحاسب والبرامج المحملة عليه في حالة نشطة، فتستقبل المعلومات وتخزنها وتسترجعها وتعدلها، وفي حالة استخدامها طبيا على نطاق واسع يمكن لأي شخص شراؤها فارغة ثم يقوم المتخصصون في الرعاية الصحية بتحميل تاريخه الطبي كاملا عليها، وعند دخوله أي مستشفى بها قارئ للبطاقات الذكية يتعرف الأطباء على ا لفور على تاريخه الصحي كاملا، مما يساعد على دقة وسرعة التشخيص والعلاج ويقلل الأخطاء الطبية ويخفض التكاليف[2].

[1]-محمد أحمد حسان، المرجع السابق، ص 23.

[2]-مصباح عبد الهادي، نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية، ص 79

الشكل رقم (1–2): أشكال واستخدامات الصحة الذكية



المصدر: أحمد بن حسن الذهيبي، التحول الرقمي في قطاع الرعاية الصحية، تاريخ الاستيرداد 06–04–2025، https://www.linkedin.com

الفرع الثالث: الطب الجيموني (الطب الجيني)

هو استخدام البيانات الجينومية والعلامات الجينية المستخلصة من تحديد التسلسل الجيني للحمض النووي البشري وهو مجال ذو أهمية بالغة في الطب، حيث تشمل الاستخدامات السريرية لهذه البيانات الجينومية القدرة على توقع استجابة المريض للعلاجات الصيدلانية، والكشف عن الأمراض أو الأورام، وتحديد الحالات الموروثة أو تطور المرض لدى المريض. على سبيل المثال[1]: يعد اختبار الحمض النووي للطفرات الجينية مثل: BRCA1 وBRCA2 مؤشرا على الأنماط الوراثية لسرطان الثدي، ويعتقد خبراء الطب أن المجتمع يتجه نحو عصر الجينوم الطبي، حيث يشترك الأطباء في استخدام منهجيات تشخيصية وعلاجية جديدة تعتمد على تطور أنظمة المعلومات الطبية المتقدمة.

[1]–ويكي عرب، التطور التكنولوجي في المجالات الطبية، ت النشر، 2019/09/01، ت الاطلاع: 2020/04/17، على الموقع .https://wikiarab.com

المطلب الثاني: الطب عن بعد (أو التطبيب عن بعد) والرعاية الصحية عن بعد

أصبح الطب عن بعد (أو التطبيب عن بعد) أحد الأدوات المهمة لتعزيز الوصول إلى الرعاية الصحية، حيث يتيح تقديم الخدمات الصحية والتشخيص والمتابعة العلاجية عن بُعد باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة. تسهم هذه الممارسات في تقليل التكاليف، وتخفيف الضغط على المرافق الصحية، وتحقيق سرعة الاستجابة لحالات الطوارئ، خاصة في المناطق النائية. كما يعزز الطب عن بعد جودة الرعاية الصحية من خلال تسهيل تواصل الأطباء مع المرضى دون الحاجة إلى الحضور الشخصي، مما يجعله محورًا أساسيًا في تطوير نظم الرعاية الصحية المعاصرة.

الفرع الأول: التطبيب عن بعد

أولا: تعريف الطب عن بعد

يعرف الطب عن بعد على أنه استخدام أي شكل من أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل تقديم أو رصد أو توفير خدمات الرعاية الصحية عن بعد، حيث نجد فصل مادي بين مقدمي الرعاية والمتلقين على مسافات طويلة وقصيرة، يتعلق الأمر بنقل الصوت والبيانات والصور والمعلومات بدلا من نقل المرضى أو عمال الصحة أو المتدربين.

وعرفه الشربجي بأنه: "ايتاء الرعاية الطبية باستخدام وسائل اتصال البيانات السمعية و البصرية المتفاعلة، ويشمل ذلك ايتاء الرعاية الصحية، والمشاورة والتشخيص والعلاج والتثقيف، ونقل البيانات الطبية"[1].

وتشمل كذلك الخدمات الصحية الوقائية.

[1] –Tan Joseph, ***E-HEALTH CARE INFORMATION SYSTEMS – AN INTRODUCTION FOR STUDENTS AND PROFESSIONALS*** , John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA. 2005,p 20

في حين عرفت مؤسسة الصحة العالمية الطب عن بعد على أنه هو: "تقديم خدمات الرعاية الصحية، حيث المسافة عامل حاسم، من جانب جميع المهنيين العاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يستخدمون تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتبادل المعلومات الصحيحة للتشخيص، وعلاج الأمراض والاصابات والوقاية منها، والبحث والتقييم، وللتعليم المستمر لمقدمي الرعاية الصحية، كل ذلك لصالح النهوض بصحة الأفراد ومجتمعاتهم.

ويهدف التطبيب عن بعد إلى تحقيق أربع عناصر أساسية:

-تقديم الدعم السريري

-التغلب على الحواجز الجغرافية، وربط المستخدمين الذين ليسوا في نفس الموقع المادي

-استخدام مختلف أنواع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[1]

-تحسين النتائج الصحية

ثانيا: أنواع الطب عن بعد

أصبح الطب عن بعد اليوم يستخدم عدة تطبيقات واعدادات، يمكن تصنيفها في نوعين أساسيين هما:

1-التخزين والتقديم

عادة ما ينطوي التطبيب عن بعد على تبادل البيانات والصور المسجلة مسبقا، أو صور بين شخصين أو أكثر في أوقات مختلفة. حيث يمكن التقاط صورة رقمية لجلد المريض وارسالها عن بعد إلى طبيب الأمراض الجلدية أو قد يوم أحد مقدمي الخدمات ارسال صور اشعاعية إلى شخص آخر لاستعراضها أو تفسيرها (علم الأشعة عن بعد).

[1]-الشربجي نجيب، مرجع سابق، ص 13.

وغالبا ما تستخدم تقنية التخزين وإعادة التوجيه في المواقف غير الطارئة باستخدام شبكات خاصة وآمنة من نقطة إلى نقطة.

2-آنية أو متزامنة

يتم استخدام التطبيب عن بعد المتزامن في الوقت الحقيقي عند الحاجة إلى جلسة تفاعلية ثنائية الاتجاه، وعادة ما تكون في شكل مؤتمرات الفيديو. فقد يتشاور طبيب متخصص في مستشفى رعاية من الدرجة الثالثة في المناطق الحضرية مع طبيب رعاية أولية في مجتمع ريفي، باستخدام خطوط انترنت عالية السرعة أو مخصصة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن ربط الأجهزة الملحقة مثل سماعة الطبيب أو منظار الأذن بأجهزة الكمبيوتر للمساعدة في الفحص التفاعلي، كما يمكن استعمال الأجهزة المحمولة والاليات من الهاتف العادي والالياف الضوئية والاقمار الصناعية والشبكات الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN) و"النطاق العريض".

ثالثا: فوائد الطب عن بعد

للطب عن بعد فوائد عديدة ومن أهمها[1]:

*تحسين نظام الرعاية الصحية في البلدان المشاركة

*أخذ الرأي الطبي الثاني من وبين المراكز الطبية العالمية ومناقشة الأبحاث الطبية مساعدة الأطباء قليلين الخبرة في عملية التشخيص.

*توفير مرافق للتدريب في المناطق البعيدة أو الدول التي تكون قليلة الخبرة في الطب.

*توفير خدمة طبية متقدمة في حالات الطوارئ

[1]-طاهري طبيبة، طاهري فاطمة الزهراء، واقع تطبيق السجل الطبي الالكتروني في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 2017، ص 285.

*الحد من تكاليف الرعاية الصحية عن طريق تحسين عملية توجيه المريض.

*تخفيض تكاليف نقل المرضى إلى أطباء استشاريين إلى أوروبا مثلا

*تسهيل التعاون بين المستشفيات في مجال توفير الرعاية الطبية

*الحد من عزلة العاملين في المناطق المختلفة والبعيدة

*خدمات التعليم الطبي المستمر، والتي تتمثل في نقل وبث المؤتمرات والندوات التي تعقد في المراكز الدولية.

رابعا: مجالات استخدام الطب عن بعد

أهم مجالات استخدام الطب عن بعد هي:

*على سبيل المثال (Tele-Home Healthcare): الرعاية الصحية المنزلية عن بعد.

*وتخطيط المخ بالكهرباء عن بعد (TELE-ECG) تخطيط القلب بالكهرباء عن بعد.

*(Tele Cardiac Monitor) ومراقبة القلب عن بعد (TELE-EEG)

وهذه التقنيات ستساعد المريض في عدم إطالة بقاءه في المستشفى وإتاحة الفرصة لتنويم مرضى آخرين.

الفرع الثاني: الرعاية الصحية عن بعد[1]

في مجال الرعاية الصحية عن بعد، يتوسع النطاق إلى ما وراء التطبيب عن بعد ليشمل الاجتماعات الإدارية والخدمات غير السريرية الأخرى أيضا، مثل ادراج المكونات ا لوقائية والترويجية. كما يشمل التعليم عن بعد، للمرضى أو مقدمي الرعاية، من خلال عقد الاجتماعات التعليمية عن بعد والاشراف والعروض التقديمية. كما تدخر مجهودات تنقل

[1]–BASHSHUR et al, op,cit, pp 487-488

المرضى أو مقدم الرعاية الصحية أو كليهما، وتزيل الحواجز التي تحول دون تقديم الرعاية الصحية من خلال وسائل مبتكرة والاستفادة من التكنولوجيا المبتكرة. وكما تساهم الصحة عن بعد بفضل المعلومات التي يتم جمعها وتحليلها في وضع استراتيجية صحية طويلة الأجل للتكفل بالأعداد الكبيرة من المرضى المسنين، المصابين بالأمراض المزمنة، والامراض العقلية والشيخوخة.

المطلب الثالث: نظام معلومات المختبر، الصيدلية والتمريض

في ظل التحول الرقمي الذي يشهده قطاع الرعاية الصحية عالميًا، أصبحت نظم المعلومات الصحية أحد الركائز الأساسية لتطوير الأداء الطبي وتحقيق الكفاءة في تقديم الخدمات. ويُعد نظام معلومات المختبر، ونظام معلومات الصيدلية، ونظام معلومات التمريض من أبرز المكونات الفرعية لأي بنية صحية رقمية متكاملة، نظرًا لدورهم الحيوي في إدارة البيانات السريرية، وتسهيل العمل التخصصي، وضمان التنسيق بين مختلف مكونات المؤسسة الصحية[1].

تمكن هذه الأنظمة من أتمتة العمليات الحيوية اليومية داخل المستشفى أو المركز الصحي، حيث يُعنى نظام معلومات المختبر بإدارة نتائج التحاليل وطلب الفحوصات وتوثيقها، بينما يسهر نظام معلومات الصيدلية على مراقبة صرف الأدوية وتتبع المخزون الدوائي وضمان الاستخدام الرشيد للأدوية، في حين يسهم نظام معلومات التمريض في تنظيم وتتبع رعاية المرضى وتسهيل التوثيق التمريضي المستمر.

وتتمثل أهمية هذه الأنظمة في تعزيز سلامة المريض، وتقليل الأخطاء الطبية، وتحسين جودة الرعاية الصحية، إضافة إلى دعم القرارات الطبية والإدارية من خلال توفير

[1]–عمار زيدان، حسن بن كادي، التجربة الجزائرية في رقمنة الاقطاع الصحي"، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص 163.

بيانات دقيقة وفورية. لكن رغم مزاياها، فإن استخدامها يطرح أيضًا تحديات قانونية وإدارية، تتعلق بحماية سرية المعلومات، وضمان تكامل الأنظمة، وتدريب الكوادر الصحية على استخدامها بشكل فعّال.

وبناءً على ذلك، فإن تناول هذه الأنظمة بالتحليل يُعدّ ضروريًا لفهم مدى تأثير التكنولوجيا الرقمية في الرعاية الصحية، سواء من حيث تحسين الأداء أو من حيث الإطار القانوني والتنظيمي اللازم لحمايتها وضمان فعاليتها.

الفرع الأول: نظام معلومات المختبر

وهو نظام يحوسب عمل المختبرات ابتداءا من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل النتائج ومعالجتها وطباعتها، ومن بين فوائده تسهيل الحصول على إجابات للاستفسارات المطروحة عن تكلفة اجراء تحليل ما، وشروط أخذ العينة، وإمكان اجراء أخذ التحاليل وتفادي الأخطاء التي يرتكبها العاملون جراء الخلط بين الحجم الهائل من العينات مع توفير إمكانيات واسعة لإجراء دراسة لتطور حالة المريض. ويمكن لهذه الفوائد أن ترتفع أكثر إذا تم ربط نظام معلومات المختبر بنظام معلومات المستشفى.

الفرع الثاني: الصيدلانية الالكترونية

هي عبارة عن نظم معلومات مكونة من مجموعة من النظم الحاسوبية المعقدة التي صممت من أجل تلبية اقسام الصيدلية، وهذه النظم تعمل على تحسين فعالية هذه الأقسام وسلامة المرضى وتقليل التكاليف والتفاعل الكامل مع نظام معلومات المستشفى.

حقق النموذج دورا مهما في تحسين الخدمات الصحية حيث أدى إلى الارتقاء بمستوى الرعاية الصيدلانية المقدمة والتقليل بشكل كبير من الأخطاء الطبية سواء الناجمة عن وصف الأدوية أو صرفها أو إعطائها للمرضى، بالإضافة إلى أنه ساهم في توفير سجل دوائي شامل للمريض يمكن الوصول إليه والاطلاع عليه في أي وقت، مما عزز من جودة الرعاية

الصحية المقدمة للمريض، كذلك اتاحت هذه الصيدلية الذكية للصيادلة للقيام بكافة أدوارهم من خلال توعية المرضى بالاستخدامات الأمنة للدواء وسهلت عليهم كافة مهامهم مما أدى هذا إلى تقليل مدة انتظار المريض، كما ساهمت في تحسين رحلة المريض داخل المستشفى وساعدت على كسب ثقته[1].

-دقة صرف الأدوية، وتقليل مدة الانتظار، وانعدام الأخطاء الدوائية

-خفض احتمالية وقوع الأخطاء الدوائية إلى درجة الصفر عن طريق استخدام تقنية "الباركود"

-حصول المرضى على الأدوية في الوقت المناسب، وتوفير القدر الأكبر من الأمن الدوائي وتقليل نسبة الأخطاء الدوائية.

-توزيع الدواء بكفاءة عالية.

-المساهمة في تحسين الرعاية الصحية المقدمة للمرضى بالمستشفى.[2]

-تسريع عملية صرف الأدوية بهدف تحقيق سعادة المرضى من خلال تقليل ساعات الانتظار وحمايتهم من أي مخاطر متعلقة بأخطاء صرف الدواء.

-ضمان سلامة المرضى من خلال رفض تخزين الأدوية التي تقل صلاحيتها عن ثلاثة أشهر الهدف من الدقة في تحديد نوعية الدواء وكميته وطريقة تخزينه مما يقل احتمالات الخطأ في صرف الأدوية ويسهم بشكل كبير في تقليل رحلة الدواء من أرفف التخزين إلى نوافذ الصرف.

---

[1]-أمنة مسعودي، سيدي محمد مكاوي، دور الحوكمة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية وتطوير أداء المستشفيات الجزائرية، مجلة الباحث في العلوم القانونية والسياسية، جامعة الجزائر، العدد الثالث، 2020، ص 215.

[2] -https://www.alroeya.com(29.04.2025) 12 :00

الفرع الثالث: نظام معلومات التمريض

هي أنظمة حاسوبية تدبر البيانات الصحية من عدة محطات داخل المركز الصحي وتوفيرها في الوقت المناسب، وبشكل منظم لمساعدة طاقم التمريض في تحسين خدمة الرعاية المقدمة للمريض.

المبحث الثاني: التكنولوجيا الطبية الذكية والمسؤولية القانونية الناجمة عن استخدامها

يشهد القطاع الصحي في العصر الراهن تحولًا غير مسبوق بفعل دمج الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الذكية في تقديم الرعاية والخدمات الطبية. فقد أصبحت الأجهزة الذكية، مثل الروبوتات الجراحية، ونظم دعم القرار الطبي، وأجهزة تتبع المرضى الذكية، وسجلات المرضى المحوسبة، تشكل جزءًا لا يتجزأ من المنظومة الصحية الحديثة. هذه التطورات، التي تُعرف ضمن مفهوم "التكنولوجيا الطبية الذكية"، تسعى إلى تحسين دقة التشخيص، وتسريع التدخلات العلاجية، وتقليل نسبة الخطأ البشري، ورفع جودة الرعاية المقدمة.

غير أن إدماج هذه التقنيات في بيئة الرعاية الصحية يُثير تحديات قانونية متزايدة، خاصة فيما يتعلق بتحديد المسؤولية القانونية عند وقوع خلل أو خطأ ناتج عن استخدام التكنولوجيا الذكية. ففي ظل تعدد المتدخلين في تطوير وتشغيل هذه الأنظمة (المصنّع، الطبيب، المؤسسة الصحية، الشركة البرمجية...)، يبرز تساؤل محوري: من يتحمل المسؤولية القانونية في حال حدوث ضرر للمريض بسبب قرار طبي اتُّخذ أو نُفذ باستخدام تكنولوجيا ذكية؟

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية[1]

كان الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة تأثير في مجال الرعاية الصحية، وخاصة في تشخيص الأمراض، حيث أدى تقدم الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية إلى جعل الممارسين قادرين على تشخيص الأمراض، وعلاجها بدقة وكفاءة غير مسبوقة، ويمكن استخدامه لتقديم رعاية شخصية بناء على احتياجات المريض الفردية، كما أنه يعد طريقة اكثر فعالية لإدارة موارد الرعاية الصحية، ويتم أيضا استخدامه في التحليلات التنبؤية التي يمكن انت تساعد في تحديد المخاطر الصحية المحتملة قبل ظهورها، ويمكن للأنظمة القائمة عليه ان تحسن من دقة التنبؤات حول المخاطر الصحية المحتملة للمرضى. وهذا يمكن ان يساعد مقدمي الرعاية الصحية على توقع التحديات الصحية المحتملة والاستعداد لها بشكل أفضل قبل ظهورها.

الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية هو مصطلح شامل لوصف تطبيق خوارزميات التعليم الالي وغيرها من التقنيات المعرفية في الاعدادات الطبية.

وبشكل مبسط الذكاء الاصطناعي هو محاكاة أجهزة الكمبيوتر والآلات الأخرى الادراك البشري لتكون قادرة على التعلم والتفكير واتخاذ القرارات والإجراءات، وبذلك فان توظيف الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية والصحية هو استخدام الآلات لتحليل البيانات الطبية والعمل على أساسها للتنبؤ بنتيجة معينة.

الفرع الأول: الفئات الرئيسية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية والصحية

تشمل الفئات الرئيسية لإدراج وتطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

*توصيات التشخيص والعلاج[1]

[1]–أخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة، إرشادات منظمة الصحة العالمية، ملخص تنفيذي، منظمة الصحة العالمية، عام 2021.

*الالتزام بالمعالجة الدوائية للمريض

*الأنشطة الإدارية

الفرع الثاني: إيجابيات ادراج الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية والصحية

يعمل الذكاء الاصطناعي على تبسيط حياة المرضى والأطباء ومديري المستشفيات من خلال أداء المهام التي يقوم بها البشر عادة ولكن في وقت أقل وتكلفة اقل.

كما يعمل على جعل الرعاية الصحية أكثر تنبؤية واستباقية من خلال تحويل البيانات الضخمة لتطوير توصيات رعاية وقائية محسنة للمرضى.

وبشكل عام يمكن تلخيص مزيا وايجابيات ادراج الذكاء الاصطناعي في القطاع الطبي بالنقاط الآتية: [2]

يساعد الذكاء الاصطناعي في مساعدة الأطباء والممرضين والعاملين في مجال الرعاية الطبية في أداء عملهم اليومي.

*يعزز الذكاء الاصطناعي الرعاية الوقائية وجودة الحياة

*يساعد في انتاج تشخيصات وخطط علاج أكثر دقة

*يساعد الذكاء الاصطناعي في الحصول على نتائج أفضل للمرضى بشكل عام

*يساعد الذكاء الاصطناعي في توقع وتتبع انتشار الامراض المعدية

---

[1]–العبد، رضا محمود، المسؤولية المدنية الطبية في مواجهة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جمهورية مصر العربية، عام 2022، ص 200.

[2]–سيف ناصر، د.خضور، ناصر، درة عمر محمد، دراسة حالة، المجلة العربية للإدارة، مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي، المملكة الأردنية الهاشمية، عام 2017، ص 66.

*أمثلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

الفرع الثالث: الأمثلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

1-الجراحة الروبوتية بمساعدة الذكاء الاصطناعي

يمكن للروبوتات تحليل البيانات من السجلات الطبية قبل العملية لتوجيه أداة الجراح أثناء الجراحة، وهذا أدى لانخفاض إقامة المريض في المستشفى بنسبة 21% إذ يمكن للروبتوتات استخدام بيانات من عمليات سابقة لإبلاغ التقنيات الجراحية الجديدة بالمعلومات اللازمة كما تعد الجراحة بمساعدة الروبوت طفيفة التوغل لذلك لن يحتاج المريض لفترة شفاء من الشقوق الكبيرة، بالإضافة لذلك تقلل هذه التقنيات من المضاعفات المحتملة مقارنة بالجراحة التي تتم على يد الجراح بمفرده[1].

2-تطبيقات مساعدي التمريض

تسمح هذه التطبيقات بالمزيد من التواصل بين المرضى ومقدمي الرعاية الطبية، وبهذا تسمح بالإجابة على الأسئلة بشكل دوري ومراقبة المرضى وتقديم إجابات سريعة، كما تقلل من زيارات المستشفى غير الضرورية.

3-تحليل الصور

مثال اخر على تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية تحليل اصور، ففي الوقت الحالي يستغرق تحليل الصور وقتا طويلا لمقدمي الخدمات البشرية، ولكن تم تصميم خوارزمية للتعلم الالي يمكنها تحليل عمليات المسح الثلاثية الابعاد بسرعة تصل إل 1000

[1]-**Mayo Foundation** for Medical Education and Research(MFMER), 2023

مرة عما هو ممكن في الوقت الحالي، وهذا يقدم معلومات مهمة للجراحين الذين يقومون بإجراء عمليات جراحية[1].

المطلب الثاني: المسؤولية القانونية الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الرقمية

يشكّل الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا الرقمية في مجال الرعاية الصحية ثورة في طرق تقديم وتشغيل الخدمات الطبية، سواء عبر السجلات الصحية الإلكترونية، أو تطبيقات المراقبة الصحية، أو تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو الطب عن بُعد. غير أن هذا التحول يرافقه بروز مسؤوليات قانونية جديدة ومعقدة، تتطلب إعادة التفكير في المفاهيم التقليدية للمسؤولية المدنية والإدارية والجنائية.

ما جرى التعارف عليه فقها وقانونا أن التزام الطبيب هو التزام ببذل عناية بحيث يكون الطبيب ملزما ببذل العناية اللازمة للشخص المريض بهدف شفائه ولكن مع ذلك ضامنا للشفاء إلا أنه يمكن أن ينتقل التزام الطبيب من بذل العناية إلى تحقيق نتيجة كاستثناء في حالة اهمال الطبيب لمهامه ووظائف وهذا في حالات التطبيب العادية.

لكن في حالة التطبيب عن بعد اختلف الفقهاء في تصنيف التطبيب عن بعد فيرى جانب من الفقه أن التزام الطبيب يبقى محافظا على أصله فيكون ببذل عناية، بينما يرى جانب آخر من الفقه أن التزام الطبيب عن بعد هو التزام بتحقيق نتيجة، بينما يرى اتجاه ثالث أن التزام الطبيب عن بعد وتزاوج بين بذل العناية وتحقيق نتيجة.

الفرع الأول: التزام التطبيب عن بعد التزام ببذل عناية: تجسيد للعقد الطبي[1]

[1]–نازي، جمال، الذكاء الاصطناعي يرصد سرطان الثدي بدقة وكفاءة أكثر، العربية، عام 2023.

تعتبر نص المادة 1135 من القانون المدني الفرنسي عرابة لكافة المواد القانونية التي عالجت التزام الطبيب في القانون المدني بحيث أنه يتمثل الالتزام العام للطبيب في التزامه ببذل عناية وليس التزاما بتحقيق نتيجة وهذا ما ينص عليه أحكام القانون المدني وما تقضي به قواعد مهنة الطب وقوانينها، وعليه فمتى بذل الطبيب القدر من العناية المطلوب منه برئت ذمته ولو لم يشفى المريض، وتحدد درجة العناية الواجبة فيما يتعلق بالأطباء غير الاخصائيين بمعيار الطبيب المتوسط في أحكام المهنة ومعيار الرجل العادي في أحكام القانون المدني.

وبالتالي فالطبيب لا يلتزم بشفاء المريض، لأنه لا يعقل منطقا وقانون أن يكون محل الالتزام حياة الانسان، وانما يبذل كل ما في وسعه مسخرا كل الوسائل المتاحة لعلاج المريض وشفائه، وهذا ما أكد عليه القضاء الفرنسي بتاريخ 20 ماي 1936 حيث أصدرت محكمة النقض الفرنسية قرارا يعد نقطة تحول في ميدان المسؤولية الطبية، اعتبرت فيه الطبيب مرتبطا بعقد مع مريضه يلتزم بمقتضاه ليس بشفائه ولكن أن يقدم له عناية طبية تقضيها ظروفه الصحية وتكون متطابقة مع الأصول الثابتة لمهنة الطب وما وصل إليه العلم مان تقدم.

ولم يحسم هذا القرار في طبيعة مسؤولية الطبيب باعتبارها تعاقدية فحسب وانما قرر في نوعية التزامه كذلك باعتباره التزما ببذل عناية، فالقرار أكد أن العقد الطبي لا ينشئ التزما بشفاء المريض، وانما يوجب معالجته بانتباه ويقظة وصدق وضمير وفقا للمكتسبات العلمية المستقرة.

---

[1]–دليل عملي للسياسيين للتعامل مع جائحة كوفيد 19، خطة التعامل مع الازمة، المعهد الديمقراطي الوطني للشؤون الدولية، واشنطن، افريل 2020، ص 05.

فببذل العناية الصادقة بانتباه تام ويقظة ضمير تتفق مع الظروف القائمة والأصول وهو الالتزام الرئيسي في العقد الطبي أو ما يسمى بالأداء المتميز في العقد والمتمثل في تقديم العلاجات، وليس أي علاجات بل لابد أن تكون علاجات صادقة، يقظة، متفقة مع الضوابط العلمية وأصول المهنة إلا ان التزامات الطبيب العلمية مقيدة وتتحكم فيها عدة عوامل:

أولا: القواعد التي تفرضها مهنة الطب ودرجة تقدم العلوم الطبية، فشفاء المريض رهين باعتبارات خارجة عن إرادة الطبيب كحالة المريض ودرجة مناعة جسمه ومدى تفاعله مع العلاج المقدم له، واستحضار المستوى الذي وصل إليه علم الطب في علاج المرض المصاب به.

ثانيا: المستوى المهني للطبيب، فالالتزامات التي يتحملها الطبيب العام ليست هي نفسها التي يتحملها الطبيب الاختصاصي فهذا الأخير يفترض فيه بذل جهد كبير من العناية، ولذلك فالقضاء عادة ما يتشدد بصرامة في تقدير الخطأ المنسوب إليه.

ثالثا: الظروف الخارجية والداخلية التي يمارس فيها الطبيب عمله، ذلك أن تقدير مدى العناية المبذولة من جانب الطبيب متوقفة على حجم الإمكانات المتاحة له والأدوات والأجهزة المتوفرة لديه.

رابعا: أن تكون الجهود التي يبذله الطبيب متفقة مع الأصول العلمية الطبية الثابتة، فاذا كان الطبيب حر في اختيار طريقة العلاج، إلا أنه لا يعقل أن يستعمل وسائل أو أساليب بدائية نبذها العلم وهجرها الطب[1].

وهذا في حالة التطبيب العادي لكن السؤال ما هو الحال في حالة التطبيب عن بعد؟

[1]–منى الأشقر جبور، محمود جبور، المرجع السابق، ص 48.

يرى جانب من الفقه ان التزام الطبيب في التطبيب عن بعد شأنه شأن التطبيب العادي ولا يوجد بينهما فرق بحيث رغم أن التطبيب يكون عن بعد وباستعمال الأجهزة الحديثة فان الالتزام يبقى ببذل العناية والمتمثل في الكشف عن بعد ووصف الدواء اللازم للحالة واجراء الكشوفات والفحوصات والاطلاع على النتائج الكشف.

فالتزام الطبيب عن بعد هو التزام ببذل عناية لكون أن التطبيب عن بعد أصبح من أهم مستلزمات عقد العلاج الطبي بحيث يقتضي العدالة أن يضفي القاضي صفة العناية على العلاقة بين الطبيب والمريض ما يجعل العلاقة بين الطرفين أكثر توازنا وتضمن توافر الحماية للمريض باعتباره طرف ضعيف في العقد.

ويتأكد الالتزام ببذل العناية اللازمة بصفة خاصة في ممارسة التطبيب عن بعد عبر وسائل الاتصال المعلوماتية الحديثة بحيث لا يتمكن الطبيب من اجراء الفحص السريري المباشر للمريض وانما يقتصر التطبيب على قراءة البيانات ورؤية الصور والرسومات الطبية عبر الأجهزة الالكترونية مما يجعل الالتزام الطبيب ببذل عناية وليس تحقيق نتيجة بحيث لا يعقل أن يحاسب الطبيب على نتائج التطبيب عن بعد.

الفرع الثاني: التزام التطبيب عن بعد التزام بتحقيق نتيجة [1]

الأصل إن التزام الطبيب هو التزام ببذل عناية بحيث يستوجب على الطبيب مراعاة المريض والعناية به ويقاس ذلك بمعيار الرجل العادي في القانون المدني ومعيار الطبيب في قانون الطب والطبيب العادي هو الأوسط من المهنيين فلا هو الطبيب البارع ولا هو الطبيب السيء وهذا ما جرى عليه الفقه كقاعدة أصلية لكن يرد عليها استثناء بحيث يمكن ان ينتقل التزام الطبيب من كونه التزام ببذل عناية إلى التزام بتحقيق نتيجة وذلك في حالة اهمال

[1]–بريش محمد عبد المنعم، أثر الرقمنة على حوكمة المرفق الصحي الجزائري ودورها في مواجهة الازمات من المنظور القانوني، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 12، العدد 01 الخاص (الجزء 1) جانفي 2021، ص 67

الطبيب للمريض أو عدم ظروفه الصحية أو عدم قيامه بكافة الضروريات اللازمة لعلاجه وهذا ما جرى الاعتماد عليه فقها وقضاءا كأصل.

لكن يرى جانب من الفقه أن التزام الطبيب في الطب السريري العادي يختلف تماما تكييفه القانوني عن التطبيب عن بعد بحيث أن التطبيب عن بعد يكيف قانونا على أنه التزام بتحقيق نتيجة وليس التزاما ببذل عناية بحيث يلتم الطبيب في التطبيب عن بعد إلى تشخيص المرض ووصف الترياق والعلاج المناسب مع متابعة الحالة وأن كل هذه العمليات التي يقوم بها الطبيب عن بعد تعمد إلى تحقيق نتيجة معينة وهي الوصول إلى شفاء المريض من المرض الذي يعاني منه بحيث يأخذ الطبيب كافة وسائل الحيطة والأمان للوصول إلى النتيجة المرجوة.

ويتجسد التزام الطبيب بتحقيق نتيجة في التزام الطبيب بإعلام المريض بحيث يقوم بتزويده بكافة المعلومات الكافية واللازمة حول طبيعة مرضه وعن حالته الصحية والنظام المستخدم للتطبيب عن بعد واطلاعه عن قرب عن الأجهزة والآلات المقرر استخدامها لهذا الغرض ويقع عبء اعلام المريض على عاتق الطبيب ويعتبر هذا الالتزام في رأي هذا الاتجاه فرع من فروع الالتزام بتحقيق نتيجة.

كما ان الالتزام بتحقيق نتيجة لا يقتصر على الالتزام بالإعلام وانما كذلك يضم الالتزام بعدم افشاء أسراره وضمان سلامته بحيث يقوم الطبيب على حفظ السر المهني وحق المريض على عدم البوح بحالته لغير دون عمله ورضاه بحيث يتعهد الطبيب على التعهد بحفظ البيانات وعدم تحريفها أو نقلها أو افشائها او استخدامها في أغراض خارجة على العلاج والتطبيب.

بحيث يستوجب على الطبيب اتخاذ الوسائل الكافية التي تثمن سلامة وسرية العلاج وسرية البيانات خصوصا وأن البيانات في التطبيب عن بعد تكون عرضة للقرصنة والهكر

باعتبارها بيانات ترسل في غالب الأحيان عبر شبكة الانترنت لذلك وجب على الطبيب تشفير البيانات وحفظها في أرشيف الكتروني أو تخزينها في أسطوانات رقمية غير قابلة للنسخ بغرض ضمان سريتها وكتمانها[1].

ويرى جانب أخر من الفقه أن التزام الطبيب في التطبيب عن بعد هو التزام من نوع خاص فلا هو التزام ببذل عناية ولا هو التزام بتحقيق نتيجة وانما هو التزام بإعلام بحيث يكون دوره يقتصر فقط على الارشادات والنصح.

المطلب الثالث: تجارب دولية رائدة لتطبيق التكنولوجيا الرقمية في الرعاية الصحية

في ظل التطورات المتسارعة لتكنولوجيا الرقمية تسعى دول العالم جاهدة لتطبقيها في الرعاية الصحية وخاصة تطبيقات الصحة الالكترونية نظرا للدور كبير الذي تقوم به هذا في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة، وفيما يلي أهم التجارب الدولية:

الفرع الأول: تجربة تايوان واليابان

أولا: تجربة تايوان

تايوان كانت السباقة في وضع قاعدة بيانات طبية للتأمين الصحي الوطني تحتوي على أكثر من 20 سنة بيانات طبية شاملة، فمنذ سنة 1995 نجح نظام التأمين الصحي الوطني تايوان بتوفير رعاية صحية شاملة وعالية الجودة بتكلفة معقولة لجميع المواطنين. وتظهر خدمات التطبيب عن بعد والرعاية الصحية عن بعد في تايوان، كعناصر محورية أعادت تشكيل تقديم رعاية المرضى. لقد أثبت دمج هذه الخدمات أنه أمر أساسي، خاصة خلال الأزمات الصحية العامة مثل جائحة covid-19، حيث واجهت قنوات الرعاية الصحية التقليدية ضغطا كبيرا. تجدر الإشارة إلى أن دمج انترنت الأشياء الطبية (LOMT) ضمن اطار الرعاية الصحية في

[1]–بريش محمد عبد المنعم، مرجع سابق، ص70.

تايوان قد عزز بشكل كبير من قدرات المراقبة عن بعد ومشاركة المرضى. لا تعمل التقنيات الناشئة على تسهيل التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية والمرضى فحسب، بل تعزز أيضا تدابير الأمان للحد من المخاوف بشأن الخصوصية وسوء استخدام البيانات، مما قد يخلق انعدام الثقة العامة.

مع استمرار تايوان في تحسين استراتيجياتها في مجال التطبيب عن بعد، يمكن أن تعمل التآزر بين انترنت الأشياء الطبية والذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة كنموذج للأنظمة الصحية العالمية، مما يوضح كيف يمكن للحلول المدفوعة بالتكنولوجيا أن تلبي بشكل فعال احتياجات الرعاية الصحية الفورية وإدارة المرضى على المدى الطويل[1].

حاليا تمتلك تايوان من بين أفضل أنظمة الرعاية الصحية في العالم، مدعومة بنظام عالمي وبرنامج التأمين الصحي الالزامي، وبلغ سنة 2018 اجمالي عدد شركات التكنولوجيا الحيوية والأدوية المدرجة في البورصة العالمية 134 شركة من بين 322 شركة. كما بلغت الإيرادات في الطب الحيوي اجمالي حوالي 23.3 مليار جنيه إسترليني، وذلك لأن لتايوان دور مهم في سلسلة توريد التكنولوجيا العالمية، باعتبار أنها الرائدة في تصميم وإنتاج منتجات عالية الجودة في تقنيات التكنولوجيا والكترونيات. فالشركات المصنعة التايوانية هي المحركات الرئيسية للابتكار في الرعاية الصحية، وتسريع تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الروبوتية في الرعاية الصحية والصناعة الطبية الحيوية، لذلك احتلت تايوان المرتبة الأولى في تصنيف نوبيو السنوي للرعاية الصحية لسنة 2019، 2020، وأيضا سنة 2021[2].

[1]–عبدول لطيف واخرون، 2021

[2]–سرير الحرتسي حياة، 2022، ص 351.

ثانيا: تجربة اليابان

لدى اليابان عدد كبير من المبادرات لإنشاء سجل صحي الالكتروني وطني، يتصور اشراك العديد من الأطباء وغيرهم من المنتمين إلى مستشفيات مختلفة لتبادل المعلومات.

يتضمن أحد الأساليب استخدام قاعدة بيانات WEB-CGI-SQL، ومع ذلك تواجه اليابان مشكلة تتمثل في كيفية اكمال التاريخ الطبي الموجز والمرضى.

من أجل تلبية هذه المتطلبات، اقترح تسجيل زيارات المريض على بطاقة ic، لإنشاء خدمة دليل زيارة المستشفى الإقليمية، ويحتوي هذا النظام فقط على تاريخ الزيارات إلى المستشفيات الإقليمية، ويحتفظ كل مستشفى بمعلوماته الطبية التفصيلية داخليا. وتقسم اتجاهات الصحة الالكترونية إلى أربعة مجالات رئيسية – فارما (صناعة الادوية)، والمريض، والمزود (الأطباء الممارسون)، والدافع (مقدمو التأمين الصحي)، أي ps4 للصحة الالكترونية[1].

كما وفرت اليابان نظام صحة الكتروني للفحص الذي يراقب الحالة الصحية للمسنين في المنزل، مثل ضغط الدم، تخطيط كهربية القلب، ونسبة الاوكسجين في الدم، ونقل البيانات إلى الطبيب عن بعد عبر شبكة اتصالات، وهذا النظام مزوج بجهاز بسيط يسجل حالة الشخص المسن أو المريض على شكل رسوم بيانية والتي تستخدم بعد ذلك لتشخيص التشاور من قبل المؤسسة الطبية، وهناك أكثر من 100 منطقة ملحية يابانية تستخدم مثل هذه الأنظمة، وحاليا يعد اليابان صاحب أطول متوسط عمر في اليابان[2].

---

[1]–lorenzi, 2005, p159.

[2]–سرير الحرتسي حياة، المرجع السابق، ص 354.

الفرع الثاني: تجربة جمهورية كوريا والبحرين

أولا: تجربة جمهورية كوريا

تعد وكالة مراجعة التأمين الصحي (HIRA) واحدة من أكثر الأجزاء المحوسبة في القطاع الصحي في جمهورية كوريا، وهي وكالة مستقلة تأسست في عام 2000، تعمل على مراجعة ومعالجة المتطلبات الصحية. وذلك بمعدل ما يقرب من 600 مليون طلب سنويا، تمتلك HIRA حافزا قويا لتعزيز المعالجة الفعالة وفي الوقت المناسب من خلال اعتماد تكنولوجيا المعلومات. لقد تم تشجيع مؤسسات الرعاية الطبية بنشاط على اعتماد تقنية تبادل البيانات الالكترونية (EDI) لتقديم المطالبات. تمتلك HIRA شبكة أساسية تربط مكاتبها الإقليمية السبعة من خلال روابط ATM عالية السرعة بالمقر الرئيسي في سيول. يمكن للمؤسسات الطبية تسجيل الدخول إلى موقع HIRA لأسال صلبهم. على الرغم من عدم استخدام جميع مقدمي الرعاية الصحية لنظام التبادل الالكتروني للبيانات، إلا أن معظمهم يفعلون ذلك. ومن اجمالي 63675 منشأة رعاية طبية، هناك 42280 منشأة متصلة بالشبكة. وتتلقى HIRA ما نسبته 77 في المائة من جميع المطالبات الكترونيا. وقدمت نسبة 15 في المائة إضافية عن طريق قرص مرن وأرسلت المطالبات المتبقية في شكل ورقي.

كانت فوائد المعالجة الالكترونية هائلة بحيث تم تقليص الأخطاء بشكل كبير، كما تقليل الهدر الإجمالي للوقت والموارد بشكل كبير. إلى جانب جعل معالجة الطلبيات الطبية أكثر كفاءة، وأيضا يسمح النظام للمرضى بالتحقق من سجلاتهم الطبية[1].

[1]–lorenzi, 2005, p 160.

ثانيا" تجربة البحرين

تتطلع حكومة مملكة البحرين إلى مواكبة أحدث التطورات المتسارعة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات لتقديم مختلف الخدمات الصحية لصالح أفراد المجتمع البحريني والمواطنين والمقيمين بالمملكة.

ويأتي تطوير خدمات الصحة الكترونيا بالتعاون مع الحكومة الالكترونية وبما يتوافق مع رؤية البحرين الاقتصادية (2030) ومبادئها القائمة على (الاستدامة والتنافسية والعدالة) لتشكل مرتكزا هاما لتحقيق التنمية المنشودة في ظل المسيرة التنموية الشاملة لجلالة الملك المفدى، وليصب بالدرجة الأولى في تحسين مستوى جودة وكفاءة منظومة الرعاية الصحية المقدمة، حيث يعتبر هذا النظام المتطور محددا أساسيا لنوعية حياة الفرد ومدى مشاركته الفعالة في المجتمع وحصوله على خدمات صحية سهلة الوصول وذات نوعية عالية. وقد حققت وزارة الصحة تميزا بارزا من خلال العمل على تطبيق نظام وطني صحي شامل يخدم جميع مواطني مملكة البحرين وقاطينها، إذ يواكب هذا التحول الالكتروني آخر التطورات الحديثة في تقنية الخدمات الصحية المطبقة عالميا. وتهدف الوزارة من خلال تطبيق النظام الوطني للمعلومات الصحية (i-SEHA) والذي يعتبر أحد أهم المشاريع الوطنية الصحية التي جرى تطبيقها خلال الأعوام الماضية وفقا لأعلى المعايير الدولية، إذا يتضمن النظام الوطني توفير جميع المعلومات الأساسية كقاعدة بيانات رئيسية لتسجيل جميع المرضى والمقيمين بمملكة البحرين، حيث يتضمن النظام تحديثا للبيانات الأساسية للمرضى، كما تم انشاء قاعدة البيانات للملف الطبي الالكتروني وذلك سعيا إلى تحقيق منظومة صحية وطنية شاملة ومتكاملة للمعلومات الصحية.

وفي إطار تطلعات وزارة الصحة الرامية إلى الالتزام بتطبيق مشاريع ومبادرات تنافسية تسعى للارتقاء بمستوى جودة الأداء وكفاءة الخدمة الصحية المقدمة لتتلاءم وتطلعات

المرضى واحتياجاتهم فقد تم توفير خدمات حجز المواعيد الالكترونية للأفراد وخدمة التسجيل لتحديد طبيب العائلة، والتطعيمات ومعلومات المريض وأسال طبيب وسجل المتبرعين وجاهزية نتائج الأشعة والمختبر وتقديم المقترحات البحثية الصحية وخدمات الهاتف النقال.

كما تشمل الخدمات الالكترونية نظام المتابعة لوزارة الصحة والهيئة الوطنية لمزاولة المهن والخدمات الصحية (NHRA) ولوحة مؤشرات الصحة الأولية وامتحانات الأطباء والتحقق من الشهادة الطبية.

وتستهدف هذه الخدمات الالكترونية المواطنين المقيمين بالرعاية الصحية الأولية والثانوية والثلاثية وطلبة المدارس ومهني القطاع الصحي ومزودي الخدمات الصحية بالإضافة إلى موظفي الوزارات والهيئات الحكومية (وزارة الصحة البحرينية).

الفرع الرابع: تجربة الاتحاد الأوروبي والجزائر

أولا: تجربة الاتحاد الاوروبي

حددت "المفوضية الأوروبية للصحة الالكترونية، أهدافها على النحو التالي: [1]

-المستوى الوطني: في عام 2005 طلب من الدول الأعضاء تطوير استراتيجيات وطنية وإقليمية للصحة الالكترونية.

-اطلاق بوابة عامة لتوفير "محطة واحدة تسوق" بالوصول إلى المعلومات المتعلقة بالصحة في الاتحاد الأوروبي بأكمله.

-**قابلية التشغيل البيني:** في عام 2006، هناك شبكات الرعاية الصحية الوطنية كذلك "متقدمة بشكل جيد" في جهودهم لتحسين تبادل المعلومات والتحدث إلى بعضهم البعض.

[1]-lorenzi, 2005, p 160.

ومن أهم المعايير الكترونية ما يلي:

-يجب الاتفاق على السجلات الصحية حتى يمكن التعرف على المرضى وجعل المعلومات سهلة القراءة وتبادلها عبر الشبكة. ونتيجة لذلك يجب تسهيل حركة المرضى والخصائص الرعاية الصحية.

-**الشبكات:** في عام 2008، أصبحت المعلومات والخدمات الصحية عامة ويمكن الوصول إليها عبر شبكات النطاق العريض الثابتة واللاسلكية. تشمل الخدمات المتوقعة الاستشارات عن بعد والوصفات الطبية المتاحة عبر الانترنت. سيتم انشاء ما يسمى بالشبكات لتعزيز قوة الحوسبة للشبكات وقدرتها على التفاعل.

-وفي الوقت نفسه، جيب اتخاذ خطوة مهمة بإدخال البطاقة الأوروبية اعتبارا من 01 جوان 2004، تم تعيين البطاقة لتحل محل الإجراءات الإدارية الحالية للرعاية الصحية عبر الحدود في الاتحاد الأوروبي (النماذج E111، E128، E110 ...الخ) مع بطاقة شخصية واحدة

وفي سنة 2018 صدر بيان للجنة المفوضية الأوروبية للصحة الالكترونية، ويحدد البيان ثلاثة ركائز أساسية سترتكز عليها الأنشطة: [1]

-الوصول الآمن إلى بيانات ومشاركتها

-ربط البيانات الصحية ومشاركتها لأغراض البحث والتشخيص السريع وتحسين الصحة

-تعزيز تمكين المواطنين والرعاية الفردية من خلال الخدمات الرقمية

[1]-Européen Commission, 2024

ثانيا: تجربة الجزائر

من المهم أن تشمل الدراسة تقييمًا شاملاً للبنية التحتية الرقمية المتاحة في القطاع الصحي الجزائري، بما في ذلك البنية التحتية التكنولوجية والموارد البشرية المتاحة، كما يجب أن تنظر الدراسة في التحديات التي قد تواجه عملية الرقمنة، مثل قضايا الأمن والخصوصية والتكاليف، عند وضع المقترحات، يجب أن تأخذ الدراسة في الاعتبار الجوانب الثقافية والاقتصادية والسياسية المحلية، حيث يمكن أن تختلف الحلول الفعالة باختلاف السياق الثقافي والاجتماعي والاقتصادي.

الرقمنة في المؤسسات الصحية

بالتأكيد، يمكن أن تؤدي الرقمنة في المؤسسات الصحية في الجزائر إلى تحسين الوصول إلى الخدمات الصحية، وتبسيط العمليات الإدارية، وتعزيز التواصل بين المرضى ومقدمي الخدمات الصحية. ومن خلال توفير الوقت والجهد، يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن تسهم في زيادة كفاءة المؤسسات الصحية وتحسين تجربة المرضى، باستخدام الحلول التقنية مثل السجلات الطبية الإلكترونية ونظم إدارة المستشفيات، يمكن للمؤسسات الصحية تحسين الاستفادة من الموارد وتحسين التخطيط والتنظيم. ومن خلال تحليل البيانات الصحية الضخمة، يمكن للمؤسسات الصحية تحديد الاتجاهات والمشكلات الصحية والتدخل فيها بشكل أكثر فعالية، على المدى الطويل، يمكن للرقمنة أن تسهم في تعزيز البحث الطبي وتطوير العلاجات الجديدة، وهذا يمكن أن يعزز الرعاية الصحية ويحسن نتائج العلاج للمرضى، من الجدير بالذكر أن النجاح في تنفيذ الرقمنة في المؤسسات الصحية يتطلب توفير التدريب والتعليم المستمر للموظفين، وضمان أمان وسرية البيانات الصحية، وتوفير البنية التحتية الرقمية الملائمة، باختصار، يمكن أن تكون الرقمنة خيارا استراتيجيا مهما

لتعزيز القدرة على تقديم الخدمات الصحية عالية الجودة في الجزائر، وتحقيق رؤية مستقبلية للصحة والرعاية الصحية.

توفير الأدوية والمستلزمات الطبية

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للرقمنة في المؤسسات الصحية أن تساهم في تحسين إدارة المخزون وتحديد الاحتياجات وتوفير الأدوية والمستلزمات الطبية بشكل أكثر فعالية، كما يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية في تطوير نظم الجراحة بالروبوت والطب الذكي، مما يساعد في تحسين الدقة والفعالية في العلاج، تعتبر الرقمنة أيضًا وسيلة فعالة لتحسين التواصل بين الفرق الطبية المختلفة وتبادل المعلومات بينهم بسرعة ودقة. هذا، يمكن أن يؤدي إلى تحسين تنسيق الرعاية وتقديم الخدمات الطبية المتكاملة للمرضى، علاوة على ذلك، يمكن أن تساهم الرقمنة في تعزيز التشخيص المبكر للأمراض والوقاية منها من خلال تطوير تقنيات الفحص والفحوصات الطبية الذكية، ويمكن أن يساعد في تقليل العبء على النظام الصحي وتوفير التكاليف في المدى الطويل، من خلال توفير الوصول السهل إلى المعلومات الطبية والتوعية الصحية عبر الإنترنت وتطبيقات الهواتف الذكية، يمكن أن تسهم الرقمنة في تعزيز الوعي الصحي بين الجمهور وتشجيع السلوكيات الصحية، باختصار، تمثل الرقمنة خطوة هامة نحو تحسين نظام الرعاية الصحية في الجزائر، وتعزيز الكفاءة والجودة في تقديم الخدمات الطبية للمواطنين. تحقيق الرقمنة بشكل كامل يتطلب التزاما قويا من الحكومة والمؤسسات الصحية والشركاء الخاصين بتوفير الدعم اللازم والاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتطوير المهارات الفنية للكوادر الصحية، بشكل عام، يمكن أن تسهم الرقمنة في تحسين جودة الخدمات الصحية، وتقليل التكاليف، وتحسين إدارة المؤسسات الصحية بشكل عام. ومع تنفيذ المقترحات بفعالية، يمكن أن تكون الجزائر على أتم استعداد لمواكبة التطورات العالمية في مجال الرعاية الصحية الرقمية.

التطور السريع في تقنيات الرقمنة

مع التطور السريع في تقنيات الرقمنة، تصبح البيئة الرقمية في القطاع الصحي أكثر تطوراً وتكاملاً، مما يسهم في تعزيز جودة الخدمات الصحية وتحسين تجربة المرضى والممارسين الصحيين على حد سواء، واحدة من الفوائد الرئيسية للرقمنة في القطاع الصحي هي زيادة الكفاءة وتحسين إدارة الموارد. من خلال تطبيق التقنيات الرقمية مثل نظم إدارة السجلات الطبية الإلكترونية والتشخيص عن بعد والروبوتات الجراحية، يمكن للمؤسسات الصحية تحسين عملياتها الداخلية وتخفيض التكاليف وتوفير المزيد من الوقت والجهد، بالإضافة إلى ذلك، يمكن للرقمنة أن تساعد في تحسين تجربة المريض من خلال توفير خدمات الرعاية الصحية عبر الإنترنت وتقديم مواعيد الاستشارات عن بعد. هذا يعني أن المرضى لن يضطروا إلى الانتظار في طوابير طويلة في العيادات والمستشفيات، بل يمكنهم الحصول على الرعاية الصحية التي يحتاجون إليها بسرعة وسهولة، ومن المهم أيضًا أن نناقش كيف يمكن توجيه الاستثمارات في الرقمنة بشكل فعال لضمان تحقيق أقصى استفادة منها. يجب أن تركز الجهود على تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير التدريب والتعليم المستمر للمهنيين الصحيين، وتعزيز الوعي بأهمية الرقمنة في تقديم الرعاية الصحية عالية الجودة، في النهاية، يمكن أن تلعب الرقمنة دورًا حاسمًا في تحسين نظام الرعاية الصحية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في القطاع الصحي.

التنسيق بين مختلف الجهات الصحية

علاوةً على ذلك، تساهم الرقمنة في تعزيز التواصل والتنسيق بين مختلف الجهات الصحية، بما في ذلك المستشفيات والعيادات والمختبرات والصيدليات، فبفضل الأنظمة الرقمية المتكاملة، يمكن للمعالجين الصحيين الوصول إلى معلومات المرضى بسهولة، وتبادل البيانات الطبية بشكل آمن وفعال، مما يسهل عملية اتخاذ القرارات السريعة والمبنية

على البيانات، من جانب آخر، تساعد الرقمنة في تعزيز مفهوم الطب الوقائي والتشخيص المبكر، حيث يمكن استخدام التقنيات الرقمية لتحليل البيانات الصحية وتحديد العوامل الخطرة والاتجاهات الصحية، مما يسهم في تحديد الأفراد الذين يحتاجون إلى رعاية صحية إضافية وتوجيههم نحو العلاج المناسب في وقت مبكر، وتعتبر الرقمنة أيضًا محركًا للابتكار في القطاع الصحي، حيث يمكن استخدام التقنيات الرقمية لتطوير حلول جديدة ومبتكرة للتحديات الصحية المعقدة، مثل تطبيقات الصحة الذكية وأجهزة الرصد الصحي والذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج، وفي الختام، يجب أن نفهم أن الرقمنة ليست مجرد وسيلة لتحسين الإدارة الصحية، بل هي أساسية لتحقيق العدالة الصحية وتوفير رعاية صحية متكاملة وفعالة للجميع. إذا تم اعتماد الرقمنة بشكل شامل ومتكامل، فإنها ستكون خطوة هامة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجال الصحة ورفاهية البشرية بشكل عام.

مساهمة الرقمنة في تحسين تجربة المرضى

يمكن أيضًا أن تساهم الرقمنة في تحسين تجربة المرضى وزيادة مشاركتهم في عملية العلاج، على سبيل المثال، يمكن للتطبيقات الصحية الرقمية أن توفر للمرضى إمكانية الوصول إلى معلوماتهم الصحية ومتابعة حالتهم بسهولة، مما يعزز الشفافية والثقة بين المريض وفريق الرعاية الصحية، علاوة على ذلك، يمكن استخدام الرقمنة في تحسين عمليات التدريب والتعليم في المجال الطبي، حيث يمكن استخدام التقنيات الرقمية لتطوير برامج تعليمية مبتكرة ومحاكاة العمليات الطبية وتقديم التدريب العملي بطرق تفاعلية وفعالة، وفيما يتعلق بالمؤسسات الصحية، يمكن للرقمنة أن تساعد في تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف، من خلال الأتمتة والتشغيل الآلي لعمليات إدارة المرافق والتخطيط والتوجيه، كما يمكن أيضًا استخدام البيانات الصحية الرقمية لتحليل الأداء وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتحسين جودة الرعاية الصحية بشكل عام، من هنا، يمكن القول إن الرقمنة تعد عنصرًا أساسيًا في تحقيق النجاح والتطور في قطاع الرعاية الصحية، وهي تمثل فرصة

لتحسين الخدمات الصحية وزيادة كفاءتها وفاعليتها. وباعتبارها جزءًا لا يتجزأ من التطور التكنولوجي، يجب على الدول والمؤسسات الصحية أن تستثمر في الرقمنة وتوجيه الجهود نحو تطبيقها بشكل شامل وفعّال لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الإمكانيات التي تقدمها.

المناطق النائية والمحرومة

من الجوانب الأخرى التي يمكن أن تساهم فيها الرقمنة في تحسين الخدمات الصحية هي توفير رعاية صحية أكثر شمولاً وتكافؤاً، بفضل الابتكارات التكنولوجية، يمكن للمؤسسات الصحية تقديم الرعاية عن بُعد ووصول الخدمات الطبية إلى المناطق النائية والمحرومة التي قد تكون بعيدة عن المراكز الطبية التقليدية هذا يسهم في تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية وتقليل الفجوات الصحية بين السكان، بالإضافة إلى ذلك، تسهم الرقمنة في تعزيز التواصل والتفاعل بين فرق الرعاية الصحية، حيث يمكن للأطباء والممرضين والمرضى التفاعل مع بعضهم البعض بشكل أسرع وأكثر فاعلية من خلال التطبيقات والمنصات الرقمية، ويمكن للمرضى مشاركة بياناتهم الصحية والتواصل مع فريق الرعاية الصحية بسهولة لتحسين تجربتهم العلاجية، علاوة على ذلك، توفر الرقمنة فرصًا متنوعة للبحث الطبي والتطوير، حيث يمكن للباحثين والعلماء استخدام البيانات الصحية الرقمية لتحليل الأنماط والاتجاهات الصحية وتطوير علاجات جديدة وتقنيات طبية مبتكرة ويمكن أن يسهم في تقدم الطب وتحسين العلاجات المتاحة للمرضى، باختصار، يمكن القول إن الرقمنة تعد عاملاً رئيسيًا في تحسين الخدمات الصحية وتعزيز الرعاية الصحية بشكل عام. ومع تطور التكنولوجيا وزيادة التفاعل بين القطاعات المختلفة، يمكن توقع مزيد من التطور والابتكار في هذا المجال في المستقبل.

خلاصة الفصل

لقد شكّل استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية تحوّلًا نوعيًا في طريقة تقديم الرعاية، إذ انتقلت النظم الصحية تدريجيًا من الأساليب التقليدية الورقية إلى بيئات ذكية تعتمد على الأدوات الرقمية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والأنظمة السحابية. وقد أثبتت هذه التطبيقات فعاليتها في تحسين جودة الخدمات، تسريع الأداء، تقليل الأخطاء الطبية، وتسهيل وصول المرضى إلى الرعاية الصحية، لا سيما في المناطق النائية أو خلال الأزمات الصحية العالمية مثل جائحة كوفيد-19.

خاتمة

خاتمة

من خلال ما تم تقديمه يتضح لنا أن التكنولوجيا الرقمية من أهم الآليات المعتمد عليها في تطوير الملامح المجتمعية، كما ازداد الاهتمام بها في جميع جوانب الحياة، فالتكنولوجيا الرقمية في منظمات الرعاية الصحية هي مجموعة من الأنظمة والتقنيات المصممة لجمع وتخزين وإدارة واستخدام المعلومات الصحية في مجال الرعاية الصحية.

وتلعب هذه الأنظمة دورا حاسما في تحسين جودة الرعاية الصحية وزيادة كفاءة العمليات الطبية والإدارية. ومن أهم أوجه تطبيق التكنولوجيا الرقمية في الرعاية الصحية هي الطب عن بعد، والصحة الالكترونية، وتتمثل أهميتها في تحسين جودة الرعاية الصحية، حيث تساعد في توفير معلومات دقيقة وشاملة حول المرضى وحالاتهم الصحية، وتساهم في اتخاذ القرارات السريعة والمستنيرة فيما يتعلق بتشخيص وعلاج المرضى. كما تساهم في زيادة الكفاءة والإنتاجية من خلال تحسين إدارة الموارد والمواعيد والجداول الزمنية في المؤسسات الصحية. مما يتيح للأطباء والممرضين مشاركة المعلومات المهمة مع المرضى بشكل أسرع وأسهل. كما أن لها دور في تقليل الإجراءات الإدارية التي مما يوفر الوقت والمال للمؤسسات الصحية، وتسهل الممارسة القائمة على الأدلة من خلال وصول المعلومات للبحث، والسماح بالتطوير المهني المستمر في المناطق الريفية وتقليل مشاكل العزلة الجغرافية والمهنية، غير أن هناك عوائق تحول دون اعتماد الصحة الالكترونية على نطاق واسع في الرعاية الصحية، مثل ارتفاع تكلفة المعدات، والمخاوف بشأن مصداقية المعلومات، أمن وسرية المعاملات الطبية الالكترونية، إلا أن هذه العقبات ليست محضورة.

من خلال ما سبق نرى أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت عنصرًا استراتيجيًا لا غنى عنه في تطوير القطاع الصحي، حيث تُمكّن من تحسين جودة الخدمات، تسهيل

الوصول إليها، تقليص التكاليف، وتعزيز كفاءة الأداء، سواء عبر أنظمة المعلومات الصحية، أو الطب عن بُعد، أو الذكاء الاصطناعي، أو التطبيقات الصحية المحمولة. كما أظهرت الدراسة أن هذا التحول الرقمي، رغم إيجابياته، يطرح تحديات قانونية وأخلاقية ومؤسساتية، أهمها:

- ضرورة حماية المعطيات الصحية الشخصية للمستخدمين،
- تحديد المسؤوليات القانونية عند وقوع ضرر ناتج عن التكنولوجيا،
- التأكد من عدالة التوزيع الرقمي في الوصول إلى الخدمات،
- وضمان جاهزية الموارد البشرية والبنية التحتية لاستيعاب هذا التحول.

أهم النتائج

*ضعف الإطار القانوني والتنظيمي في بعض الأنظمة الصحية لمواكبة التطورات الرقمية.

*أهمية نظم المعلومات الصحية في دعم القرار الطبي والإداري داخل المؤسسات الصحية العمومية.

*نقص في التكوين الرقمي لدى المهنيين الصحيين، ما يؤثر على فعالية استخدام الأدوات الرقمية.

*الحاجة إلى تكييف المفاهيم القانونية التقليدية (كالخطأ المهني والمسؤولية المدنية) مع الواقع التكنولوجي الجديد.

*إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في مجال الصحة الرقمية، خصوصًا النموذج الأوروبي.

توصيات واقتراحات

بناءً على ما توصل إليه البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية:

*وضع إطار قانوني خاص بالصحة الرقمية، يتضمن قواعد دقيقة لحماية المعطيات، وضبط المسؤوليات، وضمان الأمن السيبراني.

*تطوير المنظومات الصحية الوطنية لتشمل بنيات رقمية متكاملة، تربط بين الإدارات والمرافق الصحية عبر نظام معلومات موحد.

*إطلاق برامج تكوين مستمر للأطباء والممرضين والإداريين حول استخدام التكنولوجيا في الممارسة المهنية اليومية.

*إشراك المستخدمين والمرضى في تقييم التكنولوجيا الصحية، لضمان ملاءمتها للاحتياجات الواقعية للمجتمع.

*إنشاء هيئة رقابة مستقلة للصحة الرقمية، تُعنى بمراقبة التطبيقات والأنظمة الرقمية من حيث فعاليتها، وأمنها، واحترامها للحقوق.

إن رقمنة الرعاية الصحية ليست خيارًا بل ضرورة تفرضها التحولات العالمية، لكن نجاح هذا التحول يتوقف على مدى قدرة الدول والمؤسسات على مواءمة الابتكار التقني مع الضوابط القانونية والحقوقية. فالتكنولوجيا يجب أن تظل وسيلة في خدمة الإنسان، لا غاية بحد ذاتها، ولا يمكن ضمان ذلك إلا من خلال سياسات صحية ذكية، وتشريعات فعالة، ورقابة مسؤولة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

-المصادر

-المادة 06 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26-09-2021

-المادة 07 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26-09-2021

-المادة 08 من القانون الاتحادي الاماراتي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية، ج.ر، عدد 712، المنشورة بتاريخ: 26-09-2021.

-أنظر المادة 02 والمادة 03 والمادة 04 من الفصل الأول من الباب الثاني من القانون القطري رقم (14) لسنة 2014 المتعلق بقانون مكافحة الجرائم الالكترونية ج.ر، عدد 15، ص 14، المنشورة بتاريخ: 2014/10/02.

-المراجع باللغة العربية

أولا: الكتب

-لحمر عباس، البعد الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، دار هومة، الجزائر، 2018.

-محمد منير الحجاب، المعجم الإعلامي، دار الفجر، القاهرة، 2004.

-عبد المالك ردمان الدناني، تطور تكنولوجيا الاتصال وعولمة المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، بيروت، 2005.

-هارون منصر، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، المسائل النظرية والتطبيقية، ط1، الجزائر، دار الألمعية للنشر والتوزيع، 2012.

-عبد الباسط عبد الوهاب الحطامي، تكنولوجيا الاتصال وتطبيقاتها، ط1، دار الافاق المشرقة للنشر والتوزيع، عمان، 2011.

-حسن عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، الدار المصرية اللسانية، القاهرة، مصر، 2005.

-أسامة الباز، مصر في القرن 21، الآمال والتحديات، مركز الاهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، 1996.

-ذياب البدانية، الامن وحرب المعلومات، دار الشرق، عمان، الأردن، 2002
-نظام موسى سويدان، وشفيق إبراهيم حداد، التسويق مفاهيم معاصرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2003.
-طلعت الدمراش إبراهيم، اقتصاديات الخدمات الصحية، ط2، مكتبة القدس، مصر، 2006.
-فوزي مذكور، تسويق الخدمات الصحية، ايتراك للنشر والتوزيع، مصر، 1998.
-فريد كورتل، تسويق الخدمات، دار كنوز للمعرفة العملية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

ثانيا: رسائل وكتوراه

-بوعزيز بوبكر، استعمال وسائل الاعلام والاجتماعية كمصادر للأخبار، دراسة ميدانية على عينة من صحفي وسائل الاعلام المكتوبة والسمعية البصرية، أطروحة دكتوراه علوم الجزائر، جامعة باتنة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات، 2016-2017.
-جيدور حاج بشير، أثر وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التحول الديمقراطي في الدول العربية، دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، الجزائر، 2017.
-ومان محمد توفيق، تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية، دراسة في الأبعاد السسيوتقنية حالة مديرية الأمن لولاية بسكرة، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه، علوم في علم الاجتماع، تخصص تنمية الموارد البشرية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، 2015-2016.
-محمد صلاح سالم، العصر الرقمي وثورة المعلومات، دراسة في نظم المعلومات تحديث المجتمع، عين لدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، د.ب، 2002.
-ناصر بن منيف بن رزان العتبي، الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية، دراسة مسحية على العاملين بإدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية المركزية بالرياض، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2007.

-منى الأشقر جبور، محمد جبور، البيانات الشخصية والقوانين العربية، الهم الأمني والحقوق الافراد، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، مجلس ووزراء العدل العرب، جامعة الدول العربية، بيروت، لبنان، 2018.

-دريدي أحلام، دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة العمومية للحصة الجوارية بسكرة، مذكرة كاملة لنيل الماجستير، تخصص، تسويق، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم الاجتماعية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2014.

ثالثا: مجالات ومقالات

-عبد الوهاب بن بريكة، زينب بن العربي، أثر تكنولوجيا الاعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية، مجلة الباحث، عدد 07، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2002.

-أحمد محمد الشامي، الموسوعة العربية للمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات، مجلة القاهرة، المكتبة الاكاديمية، مصر، 2001.

-محمد الهادي، نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر، 13-15 ديسمبر 1994.

رابعا: المواقع الالكترونية

-حسونة نسرين، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، المفهوم والمصطلح، أنظر الموقع alukah.netculture زيارة الموقع في 20-04-2025

http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099820/ar/, vue le :20/03/2025.

المراجع باللغة الفرنسية

-Jochen Wirtz et autrre , **Marketing de services**, 6eme édition, Pearson education, France, 2009.

-Claude Vilcot et Hervé Leclet**, indicateurs qualité en santé**. AFNOR, France, 2émé ed, .2020

[1]Youssef Mahyaoui,)) étude juridico économique de le contractualisation dans le système de soins Doctorat le système de soins hospitalier, université Paris, 2003,p p38-42.

−Health Data: SavingLives and Protecting Patients' Rights,A contribution to the dialogue on how to improvehealth in Europe whilepreservingprivacy, May 2017, p 03.

−COVID-19 and Data Protection https://www.coe.int/en/web/data-protection/covid-19-data-protection

-solutions numériques pour lutter contre la covid-19 , rapport sur la protection des données, Octobre 2020 , Conseil de l'Europe.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر وتقدير	
إهداء	
مقدمة	
الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للتكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية	
تمهيد الفصل الأول	
المبحث الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا الرقمية والخدمات الصحية	
المطلب الأول: مفهوم، خصائص ومراحل تطور التكنولوجيا الرقمية ومجالات استخدامها	
الفرع الأول: مفهوم التكنولوجيا الرقمية	
الفرع الثاني: خصائص التكنولوجيا الرقمية	
الفرع الثالث: مراحل تطور التكنولوجيا الرقمية	
الفرع الرابع: مجالات استخدام التكنولوجيا الرقمية	
المطلب الثاني: تعريف، خصائص، مستويات وأنواع الخدمات الصحية	
الفرع الأول: مفهوم الخدمة الصحية	
الفرع الثاني: الخصائص المميزة للخدمات الصحية	
الفرع الثالث: مستويات الخدمات الصحية	
الفرع الرابع: أنواع وتصنيفات الخدمات الصحية	
المطلب الثالث: أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال الخدمات الصحية	
المبحث الثاني: الحماية القانونية للبيانات الشخصية ذات الطابع الصحي	
المطلب الأول: البيانات الشخصية ذات الطاب الصحي	
الفرع الأول: البيانات المخزنة مسبقا والتي يتم انتاجها عبر الأجهزة محمية	
الفرع الثاني: حماية البيانات ذات الطابع الصحي واحترام مبدأ الخصوصية بموجب الاتفاقية 108	
الفرع الثالث: حماية البيانات الشخصية ذات الطابع الصحي من خلال تطبيقات الهواتف النقالة	
المطلب الثاني: أمن المعلومات الشخصية والحفاظ على الصحة العامة في الاتحاد الأوروبي	
الفرع الأول: حماية المعطيات الصحية في ضوء اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)	
الفرع الثاني: الاستثناء المتعلق بالصحة العامة	
المطلب الثالث: القوانين الصادرة لحماية البيانات الشخصية ذات الطابع الصحي	
الفرع الأول: المرتبة الأولى من المادة السادسة تحت عنوان الاعتداء على البيانات والمعلومات	

فهرس المحتويات

الشخصية	
الفرع الثاني: المرتبة الثانية من المادة السابعة تحت عنوان الاعتداء على البيانات والمعلومات الحكومية	
الفرع الثالث: المرتبة الثالثة من المادة الثامنة تحت عنوان الاعتداء على بيانات المنشآت المالية أو التجارية او الاقتصادية	
خلاصة الفصل	
الفصل الثاني: تطبيقات استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية	
تمهيد الفصل الثاني	
المبحث الأول: أوجه استخدام التكنولوجيا الرقمية في الخدمات الصحية	
المطلب الأول: الصحة الالكترونية، الطب الجيموني (الطب الجيني)و بطاقة الصحة الذكية	
الفرع الأول: تعريف الصحة الالكترونية	
الفرع الثاني: البطاقات الصحية الذكية	
الفرع الثالث: الطب الجيموني (الطب الجيني)	
المطلب الثاني: الطب عن بعد (أو التطبيب عن بعد) والرعاية الصحية عن بعد	
الفرع الأول: التطبيب عن بعد	
الفرع الثاني: الصحة عن بعد	
المطلب الثالث: نظام معلومات المختبر، الصيدلية والتمريض	
الفرع الأول: نظام معلومات المختبر	
الفرع الثاني: الصيدلانية الالكترونية	
الفرع الثالث: نظام معلومات التمريض	
المبحث الثاني: التكنولوجيا الطبية الذكية والمسؤولية القانونية الناجمة عن استخدامها	
المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية	
الفرع الأول: الفئات الرئيسية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية والصحية	
الفرع الثاني: إيجابيات ادراج الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية والصحية	
الفرع الثالث: الأمثلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية	
المطلب الثاني: المسؤولية القانونية الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الرقمية	
الفرع الأول: التزام التطبيب عن بعد التزام ببذل عناية: تجسيد للعقد الطبي	
الفرع الثاني: التزام التطبيب عن بعد التزام بتحقيق نتيجة	

فهرس المحتويات

المطلب الثالث: تجارب دولية رائدة لتطبيق التكنولوجيا الرقمية في الرعاية الصحية	
الفرع الأول: تجربة تايوان واليابان	
الفرع الثاني: تجربة جمهورية كوريا والبحري	
الفرع الثالث: تجربة الاتحاد الأوروبي والجزائر	
خلاصة الفصل	
خاتمة	
قائمة المصادر والمراجع	
فهرس المحتويات	
الملخص	

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى ابراز مفهوم التكنولوجيا الرقمية وواقع استخدامها في مجال الصحة وذلك باستخدام مختلف الأوجه ومن أهمها: الطب عن بعد، الصحة الالكترونية، حيث بينت نتائج هذه الدراسة أن لها دور كبير في تحسين مستوى أداء المنظمات الصحية، وقد سارعت عدة دول أجنبية وعربية لتطبيق التكنولوجيا الرقمية.

غير أن هناك عوائق تحول دون اعتمادها في مجال الصحة، مثل ارتفاع التكاليف وأمن وسرية المعاملات الطبية الالكترونية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية، الخدمات، الرعاية الصحية، الصحة الالكترونية، الطب عن بعد، الصحة عن بعد.

Abstract

This study aims to highlight the concept of digital technology and the reality of its use in the health sector through various forms, most notably telemedicine and e-health. The results of this study indicate that digital technology plays a significant role in improving the performance of healthcare organizations, and many Arab and foreign countries have quickly moved to implement digital technology.

However, there are obstacles that hinder its adoption in the health sector, such as high costs and concerns regarding the security and confidentiality of electronic medical transactions.

Keywords: digital technology, services, healthcare, e-health, telemedicine, telehealth.