

جامعة سعيدة، الدكتور مولاي الطاهر



كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم القانون العام

مذكرة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر تخصص إدارة الكترونية

عنوان المذكرة

الرقمنة كخيار استراتيجي لتحسين الخدمة الصحية في

الجزائر

تحت إشراف الأستاذ:
فليح كمال محمد عبد المجيد

من إعداد الطالب:
موكيل كلتومة.

أعضاء لجنة المناقشة

الدكتور اللقب والاسم	الرتبة العلمية	جامعة الانتماء	رئيساً
			مشرفاً ومقرراً
			عضواً

السنة 2025/2024



الشكر والتقدير

في مستهل هذا العمل، لا يسعني إلا أن أتقدم بخالص عبارات الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من ساهم، من قريب أو بعيد، في إنجاز هذا البحث

أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى أستاذي المشرف "فليح كمال عبد المجيد" لما تفضل به من توجيه علمي دقيق، ونصائح قيمة، ودعم متواصل طيلة مراحل إعداد هذه المذكرة، والتي كان لها الأثر الكبير في إخراج هذا العمل إلى صورته النهائية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كافة أساتذة القسم على ما بذلوه من جهد في تعليمي وتكويني العلمي طيلة سنوات الدراسة.

كما لا ننسى مدير المؤسسة الاستشفائية مزوز عبد القادر بالحساسنة " ويس الناصر" قد فتح لنا أبواب المستشفى و لم يخل علينا بتزويدنا بالمعلومات و خاصة مصلحة الرقمنة و الاعلام و الاتصال و على رأسهم محمد.

ولا يفوتني أن أعبر عن بالغ امتناني لأسرتي الكريمة، التي كانت دومًا سندي وداعمي الأول، ولكل من قدم لي يد المساعدة أو الكلمة الطيبة خلال هذه الرحلة العلمية.

إهداء

الحمد لله على لذة الانجاز و الحمد لله عند البدئ والختام (و افر و عودهم ان الحمد لله رب العالمين)

الى العزيز الذي حملت اسمه فخرا الى الذي كرمه الله بالهيبة والوقار الى من حصد الاشواك عن دربي وزرع الراحة بدلا منها الى الذي رحل قبل ان يرى ثمرة جهده اليوم ابي "موكيل الحاج يوسف" رحمة الله عليه لم يكن الجد بل كان الاب والصديق هذا الانجار صدقة جارية لروحه

الى تلك التي كانت دائم تسيير معي، الى ان اصل لوجهتي وتطمئن علي ثم تحيطني بدعواتها امي كلتومة

الى الاب الثاني الذي كان النور حين تعتم الدروب "عمي كمال" والذي كان سندي في كل خطوة وزرع في القوة فشكرا

الى من خاضوا الحياة لأجلي..... الى من غرسوا في قلبي الحلم و سقوه بالدعاء.... الى من كانوا نور دربي و ظلي حين اثقلنتني الأيام..... الى والدي و والدي يا معنى الحياة و جمالها.... هذا النجاح لكم انا كنت فقط الوسيلة و انتم الغاية التي سعيت لها بكل قلبي أنتم الإنجاز لحقيقي انا فقط النتيجة.... كل دمعة نزلت كانت تسجد شكرا لأنكم في حياتي

اليوم ازف لكم شهادتي كما تهدى التيجان للملوك فانتم سلطان قلبي و سر فرحتي هذا التخرج ليس ختما لمسيرتي الدراسية بل تتويجا لحبكم و صبركم و دعمكم

الى عمي عمر الفاضل، تقديرا لما قدمته لي من دعم و توجيه، و اعترافا بجميل صنيعكم خلال مسيرتي العلمية ، اهدي اليك هذ العمل المتواضع ، تعبيرا عن خالص امتناني و احترامي ، فجزاك الله عني كل خير

الى ضلعي الثابت و امان ايامي الى ملهمي و نجاحي الى من شددت عضدي بهم فكانوا مصدر قوتي الهامي استمد طاقتي بهم بعد الله الى خير ايامي و صفوتها الى قرّة عيني اخوتي يوسف رحمه الله، زينة ، رتاج ، رتيل

الى من دعمني بلا حدود، واعطاني بلا مقابل جدي وجدتي (خيرة، عبد القادر) اطال الله في عمرهم

ولا ننسى رفقاء الروح، والجنود الخفية الذين شاركوني خطواتي في هذا الطريق الى من كانوا سندنا لاحلامي و هونوا لي تعب الطريق أصدقائي امين، نور، زينب

الى اسرتي الثانية الى الذي علموني ان ارتقي بسلم الحياة بحكمة الى والدي الثانيين "عبد السلام" و"عمرية"

قائمة المختصرات

ج - ر - ج - ج: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ص: صفحة

س: سنة

Observations régionaux de la sante : **ORS**

المرصد الإقليمي للصحة : **ORS**

Délégation de Service Public : **DSP**

مديرية صحة والسكان : **DSP**

Technologies de l'information et de la communication: **TIC**

تكنولوجيا المعلومات والاتصال : **TIC**

Organisation internationale de normalisation : **ISO**

المنظمة العالمية للتقييس : **ISO**

مقدمة

في عالم يتطور بسرعة أصبحت الرقمنة عنصرا أساسيا في تحسين أداء الإدارة وتعزيز الكفاءة. إن الرقمنة تتيح للمنظمات تحسين عملياتها وتحقيق أهدافها بفعالية أكبر، قد أصبح من الواضح أن التقدم التكنولوجي السريع وظهور أدوات جديدة قد أتاح فرص غير مسبوقة لتحسين الأداء الإداري، ومن بين الجوانب الرئيسية لدورها في عصرنة الإدارة هو تحسين الكفاءة من خلال اضافة الجوهرية على العمليات الروتينية تستطيع المؤسسات تقليل الأخطاء البشرية وتوفير الوقت والموارد، من خلال استخدام الأنظمة الرقمية لتسهيل عمليات التوظيف والتدريب، وهذا ما يقلل الوقت ويسهل في تحسين تنسيق العمل بين الفرق المختلفة، اضافة إلى ذلك، و تساهم في تعزيز تواصل داخل المؤسسات وتوفير أدوات مثل: البريد الالكتروني والرسائل الفورية ومنصات التعاون الرقمي، وسائل فعالة للتواصل بين الموظفين والإدارات المختلفة، وهذا ما يعزز من روح الفريق ويزيد من الابداع والابتكار.

علاوة على ذلك، تساهم في دعم اختيار القرارات من خلال تحليل البيانات الكبيرة، تستطيع المؤسسات الحصول على رؤى عميقة حول الأداء والاتجاهات السوقية، وهذه المعلومات تساعد القادة على اتخاذ قرارات مستنيرة، تستند إلى الحقائق والبيانات بدلا من التخمين، كما أنها تتيح للمؤسسة القدرة على التكيف بسرعة مع التغيرات في السوق، مما يعزز قدرتها التنافسية.

وبفضل هذا التحول الرقمي تستطيع المؤسسات الوصول إلى بيانات العملاء وتحليلها بشكل أسرع مما يمكنها من فهم احتياجات السوق بشكل أفضل، وتقديم الخدمات والمنتجات تتماشى مع توقعات العملاء، فهو يلعب دور في بناء المؤسسات قادرة على مواجهة التحديات المستقبلية، فالاستثمار في التكنولوجيا الرقمية وتبني استراتيجيات التحول الرقمي يسكون له تأثير عميق على كيفية ادارة الأعمال.

سعت الدولة الجزائرية إلى تطوير وتحديث مؤسساتها العمومية وكذا مرافقها العامة، من خلالها وتحويل العمل الإداري التقليدي إلى عمل إلكتروني، معتمدة على عنصر بشري مؤطر تأطيرا تقنيا وآخر ليس كذلك. مما جعل مسار التحول يسير بشكل بطيء بدليل أن مشروع الإدارة الإلكترونية المبرمج

لسنة 2013. تقنية المعلومات والاتصالات كفيلة بتوفير المعلومة بسرعة فائقة واختصار وقت إنجاز المعاملات في ظرف قياسي، فكانت مرحلة ضرورية لاستكمال عملية التحول الإلكتروني في المرافق العامة وحتمية لا يمكن تجاوزها. إلا أن التأطير القانوني كان عنصراً ضامناً لإتمام وسير العمل الإلكتروني لتفادي عراقيل قد تحد من استعمال التقنيات التكنولوجية.

ومن بين المؤسسات التي كانت لها الفرصة ان ترقم اداراتها ، المؤسسات الصحية فقد شقت طريق الخدمة الرقمية ، و التي تعرف بتوفير الاستشارات و الخدمات، و المعلومات الطبية الى المرضى عبر الوسائل الالكترونية ، فالمرضى يستطيع متابعة نتائج الفحوصات الطبية و التحاليل المخبرية و المعلومات و الخدمات عبر الشبكة المحلية للمستشفى او عبر شبكة الانترنت ، كما يمكن اجراء عمليات جراحية في الدولة ، وان يكون الطبيب الاستشاري في دولة أخرى، كما يمكن تقليل أوقات الانتظار للمراجعين ، فالمرضى عندما يخرج من المستشفى و يتجه الى الصيدلية يكون الدواء في انتظاره ، لان الطبيب ارسل وصفة الدواء الكترونياً الى الصيدلية.¹

ويمكن تعريفها في القطاع الصحي بانها استخدام البيانات الرقمية المرسلة والمخزنة و التي يمكن استرجاعها اليا، للاستخدامات التعليمية و الطبية و الإدارية محليا او خارجيا و المسافات المتباعدة في القطاعين العام و الخاص.²

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الرقمنة في القطاع الصحي على انه استغلال القطاع الصحي لتكنولوجيا الاتصال، والمعلومات ضمن العالة الرقمي بتطبيقات كثيرة، ومن أبرز تطبيقاتها خدمة السجل الطبي الإلكتروني الموحد الذي يحتوي على معلومات والبيانات الطبية الخاصة بكل مريض واطاحة نقل هذه المعلومات الكترونياً عن طريق شبكات البيانات بين المرافق لطبية المختلفة.³

¹ مصطفى يوسف كافي، الإدارة الالكترونية، دار و مؤسسة رسلان للطباعة و النشر و التوزيع، سوريا، دمشق ، 2011ص58

² محمد احمد بن تركي السديري ،مدى استخدام الاعمال الالكترونية في المستشفيات السعودية، دراسة تحليلية لمستشفيات مدينتي جدة و الرياض في المملكة العربية السعودية ، مجلة الملك عبد العزيز ، العدد28،جامعة الاقتصاد و الإدارة، المملكة السعودية2014،ص188

³ مصطفى يوس كافي، المرجع السابقص60

تكمن أهمية الموضوع بأنها ذات أهمية بالغة في الوقت الراهن، إضافة إلى المزايا العديدة التي يمنحها التطبيق الجيد لها من خلال مسايرة مؤسسة خدماتية للتطورات التكنولوجية، كما أنه من المهم التعرف على واقع تطبيقها في المؤسسات ومدى وعيها بدور هذه التكنولوجيا الحديثة واستخداماتها الفاعلة في تحسين جودة خدماتها، خاصة بعد أن عرفت هذه التكنولوجيا تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة، ومن بين المبررات لاختيار هذا الموضوع هي:

التعرف على الدور الكبير الذي تلعبه الرقمنة في عصرنة المرافق العمومية يعتبر من المواضيع الحديثة والمتجددة باستمرار والتي تحتاج إلى البحث بصفة دائمة وتمتاز بالتطور وبالتالي تفتح طموحات وافق للبحث والدراسة ضمن مستويات أعلى.

عليه فإننا نجد انفسنا امام تساؤل يطرح نفسه بشدة مفاده إلى أي مدى ساهمت جهود رقمنة القطاع الصحي في الجزائر في تحسين أداء المنظومة الصحية من جهة و تقديم خدمة عمومية ذات جودة من جهة أخرى ، وما هي العوائق التي تحول دون تحقيق انتقال رقمي فعلي وشامل في هذا القطاع الحيوي؟

ويندرج تحت هذه الاشكالية الرئيسية مجموعة من الاسئلة الفرعية ولعل اهمها ما يلي:

✓ ماذا نقصد بالرقمنة وما هي خصائصها؟

✓ ما المقصود برقمنة القطاع الصحي؟

✓ ما هو أثر الرقمنة على القطاع الصحي؟

وعليه فان فرضيات هذا البحث على الرغم من الجهود المبذولة من قبل الدولة الجزائرية لإدماج الرقمنة في القطاع الصحي، إلا أن هذه العملية لا تزال تواجه عدة تحديات مرتبطة بالبنية التحتية، التكوين البشري، والبيئة التشريعية، مما يحدّ من فعاليتها في تحسين أداء المنظومة الصحية وتعميم الخدمات الرقمية على نطاق وطني.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح بعض المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بموضوع الحول الرقمي وعصرنة الإدارة العمومية، وذلك من أجل بناء فهم نظري متين يمهد لتحليل أعمق للموضوع. كما تسعى إلى إعطاء فكرة عن واقع تطبيقه في الإدارة العمومية الجزائرية، من خلال الوقوف على مدى تقدم هذا المسار والصعوبات التي تواجهه. بالإضافة إلى ذلك، تهدف الدراسة إلى اكتشاف مدى مساهمة تطبيقه في تحسين أداء المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بالحساسنة في ولاية سعيدة، مع التركيز على تأثير هذا التحول على جودة الخدمات المقدمة وكفاءة التسيير الإداري.

و قد تم الاعتماد على بعض المناهج في الدراسة من بينها المنهج الوصفي لأنه يسمح بوصف واقع التقنية الرقمية في القطاع الصحي الجزائري ، من خلال عرض المشاريع الرقمية المنجزة، في الوضع الحالي للمؤسسات الصحية، وتقييم مدى تأثيرها على جودة الخدمات الصحية و كذا المنهج التاريخي لأنه يساعد على تتبع تطور هذا في القطاع الصحي الجزائري عبر الزمن، من المبادرات الأولى إلى السياسات الحديثة .

ان أكبر عائق يمكن ان يقف امامه الباحث اذا ما اراد استهداف الجدة في بحثه هو ندرة المصادر والمراجع المتخصصة تعاني المكتبة العربية والجزائرية تحديداً من نقص واضح في الدراسات الأكاديمية الحديثة التي تتناول التحديث الالكتروني في القطاع الصحي، ما يصعب عملية توثيق المعلومات ودعم التحليل النظري.

و للإجابة عن الاشكال المطروح سابقا و احاطة للموضوع بكل جوانبه كان الزاما علينا وضع خطة بحث محكمة تمثلت في تقسيمه الى فصلين و كل فصل الى مبحثين حيث جاء في الفصل الاول بعنوان الاطار المفاهيمي لرقمنة قطاع الصحة تناول مبحثه الاول مفاهيم اساسية حولها اما المبحث الثاني فقد تطرقنا الى ماهية الرقمنة في قطاع الصحة ، فيما خصص الفصل الثاني لواقعها في القطاع الصحي في الجزائر تم التطرق الى الرقمنة في القطاع الصحي التجربة الجزائرية في مبحثه الاول اما المبحث الثاني فقد تضمن فرصها قطاع الصحة في الجزائر.

الفصل الاول: الإطار

المفاهيم لرقمنة قطاع

الصحة

في عالم يشهد تطورًا متسارعًا بفعل التقدم التكنولوجي والثورة الرقمية، أصبحت الرقمنة إحدى الركائز الأساسية في عملية تحديث المنظومة الصحية وتحسين أدائها. و في قطاع الصحة لا تقتصر فقط على تحويل السجلات الطبية من ورقية إلى إلكترونية، بل تشمل أيضًا اعتماد تكنولوجيات حديثة في جمع بيانات المرضى، تشخيص الأمراض، تتبع مسارات العلاج، وتخزين المعلومات الصحية بطرق ذكية وآمنة. وفي هذا السياق، تتيح المؤسسات الصحية إمكانية تحسين جودة الخدمات العلاجية والوقائية، تسريع وتيرة التشخيص والتكفل، وتقليل التكاليف، مع ضمان قدر أكبر من الشفافية وحماية البيانات. وتكمن أهميتها في المجال الصحي في كونها أداة فعالة لتحقيق الكفاءة والفعالية في تقديم الرعاية الصحية، إذ تُسهم في تسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية الدقيقة في الوقت المناسب، مما يُحسِّن من اتخاذ القرارات الطبية ويقلل من الأخطاء. كما أن تبني الإدارة الرقمية في المستشفيات والعيادات يُعد استجابة حتمية لمتطلبات تطوير النظام الصحي الحديث، القائم على التسيير المحكم والنتائج الملموسة، مع دعم الابتكار الطبي واستخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج.

ولا تقتصر آثارها الصحية على تحسين أداء المؤسسات الطبية فقط، بل تنعكس أيضًا بشكل إيجابي ومباشر على حياة المواطنين، من خلال تسهيل حصولهم على الرعاية، وتمكينهم من تتبع ملفاتهم الصحية، والحصول على استشارات عن بُعد، خصوصًا في المناطق النائية. كما تُسهم في تعزيز فعالية الوقاية من الأوبئة، وتحسين إدارة الأزمات الصحية، مما يجعلها عنصرًا محوريًا في دعم الاقتصاد الوطني من خلال ضمان صحة الأفراد وزيادة الإنتاجية المجتمعية.

المبحث الأول: الرقمنة واهدافها

تُشير إلى عملية تحويل البيانات، المعلومات، والخدمات من الصيغ التقليدية (كالورقية أو اليدوية) إلى صيغ رقمية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويُعد هذا التحول جزءًا أساسيًا من التطورات التقنية الحديثة، حيث لا يقتصر على مجرد التحويل الشكلي للمحتوى، بل يشمل أيضًا إعادة تصميم العمليات الإدارية والخدمية لتصبح أكثر كفاءة وتكاملاً مع البيئة الرقمية. وهذا ما سنتطرق اليه بالتفصيل في هذا المطلب.

المطلب الأول: مفهوم الرقمنة

أصبحت محورًا أساسيًا في مسار التطوير المؤسسي والاقتصادي في العصر الحديث، حيث تمثل تحولًا نوعيًا يتجاوز مجرد استخدام التكنولوجيا، ليصل إلى إعادة صياغة العمليات والإجراءات والهيكل التنظيمي داخل القطاعات المختلفة. فهي تنطوي على إدماج تقنيات المعلومات والاتصال في كافة جوانب العمل المؤسسي، مما يؤدي إلى ابتكار نماذج تشغيلية جديدة تواكب متطلبات العصر الرقمي وتلبي تطلعات الأفراد والمجتمعات.

ويُعد هذا التحول الرقمي عاملاً رئيسًا في تعزيز الكفاءة الاقتصادية، إذ يساهم في تقليص التكاليف، وتسريع وتيرة الخدمات، وتحسين جودة الأداء، إلى جانب تمكين التحليل الذكي للبيانات الذي يدعم اتخاذ القرار بشكل أكثر دقة وفعالية. كما تُوفر أرضية خصبة لتحفيز الإبداع والتجديد، وفتح آفاق جديدة للنمو في قطاعات متنوعة مثل التعليم، والصحة، والإدارة، والخدمات المالية.

وفي ظل هذه التحولات المتسارعة، بات من الضروري دراسة مفهومها من مختلف الزوايا، سواء من حيث الأسس النظرية التي يقوم عليها، أو من حيث تطبيقاتها العملية وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية، لفهم أعمق لكيفية توظيفها كأداة استراتيجية تدعم التنمية المستدامة وتُرسخ مفاهيم الحوكمة الرقمية¹.

¹ حلّاسي امينة رشا، مبارك بوشعالة وسام، دور الرقمنة في عصرنة قطاع التعليم العالي، جتمعة08/ماي/1345، قالمة، الجزائر، سنة 2023، ص8

الفرع الأول: مفهوم الرقمنة

هي عملية نقل او تحويل البيانات الى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الالي وفي نظم المعلومات، عادة ما يشار اليها على انها تحويل النص المطبوع او الصور) الصور الفوتوغرافية، الايضاحات، الخرائط،... الخ) الى إشارات ثنائية باستخدام وسيلة للمسح الضوئي للإمكان عرض النتيجة على شاشة الحاسب¹.

تشير "عبير سلامة" الى انها عملية تحويل صورة او إشارة (عادة ما تكون تناظرية) الى مجموعة منفصلة من النقاط/القيم لتكوين نسخة رقمية من مصدر مرئي او مطبوع او مسموع، حيث أوضحت ان الرقمية والتناظرية مصطلحان يصفان العلاقة بين الإشارة وحاملها ويشيران الى طريقتين مختلفتين للشفير المعلومات.²

وهي عملية يتم من خلالها تحويل الوثيقة من شكلها التقليدي الذي هو عبارة عن ورق مكتوب او مرسوم الى صورة مرقمنة يمكن قراءتها بواسطة الكمبيوتر، وتتكون هذه الصورة من وحدات او نقاط، يحدد عددها في البورصة المربعة دقة وتصميم صورة من حيث الوضوح، اما عددها الإجمالي فيشكل ما يعرف بحجم او وزن الصورة وهو العدد الذي يلزم لتحويل الصورة الى شكل رقمي.³

كما تعرف ايضا بانها عملية نقل أي صنف من الوثائق من النمط التقليدي (الرقمي) إلى النمط الرقمي، وبذلك يصبح النص والصورة الثابتة أو المتحركة إلى صوت أو ملف مشفر إلى أرقام لأن هذا التحويل هو الذي يسمح للوثيقة أيا كان نوعها بأن تصير قابلة لاستخدام والاستعمال بواسطة أجهزة معلوماتية، وهنا يتضح أن ترقيم النص هو عملية تحويل النص المكتوب أو المطبوع أو المخطط من الصيغة الورقية إلى الرقمية، ليصبح قابل للمعاينة على شاشة الحاسوب.

¹ محمد فتحي عبد الهادي، اتجاهات الحديثة في علم المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2017، ط1 ص 144

² د. نجلاء احمد يس، الرقمنة و تقنياتها في المكتبات العربية، 2013 ص 18

³ سليم مزهود، مفهوم رقمنة الأرشيف التاريخي، و أهمية اكتساب مهاراته، مجلة بيلوفيليا الدراسات المكتبات و المعلومات،

المجلد 02/ العدد 08 ديسمبر 2020 ص 133

الفرع الثاني: أهداف الرقمنة

تتمثل في:

- حماية المجموعات الاصلية والنادرة حيث تمثل وسيلة فعالة لحفظ الموارد التراثية النادرة، او تلك التي تكون في حالة مادية هشّة يصعب استخدامها، وبالتالي تقلل كثيراً من الرجوع الى الأصول او حتى تلغيه بإتاحة الاطلاع على تلك الكتب في شكل الكتروني أكثر اتساعاً اذ تتيح بعض إمكانيات.
- إمكانية الاطلاع على النصوص بصورة أفضل فالتكنولوجية الحديثة تسهيل قراءة النص مثل اجراء تكبير على النص، والانتقال المباشر والسريع الى أي جزئية من جزئيات النص من خلال الروابط الفائقة.
- إمكانية اتاحة النص في أكثر من شكل اذ يمكن اتاحة النصوص الرقمية على أقراص مدمجة او عبر شبكات المعلومات، سواءاً الشبكة الداخلية لمؤسسة المعلومات، او عبر الشبكة العالمية انترنت¹.

وتُعد كذلك وسيلة فعّالة لحماية الوثائق والمخطوطات النادرة من التلف الناتج عن الاستخدام المتكرر أو العوامل البيئية، مما يضمن بقاءها محفوظة للأجيال القادمة. فبدلاً من الرجوع إلى النسخ الأصلية الهشّة والمعرضة للتلف، يمكن الاعتماد على النسخ الرقمية للوصول إلى المعلومات بأمان وسهولة، مما يوفّر حماية للمجموعات التراثية الحساسة من التدهور أو الفقدان².

كما تتيح تجاوز الحواجز الجغرافية والمؤسسية، من خلال إتاحة الموارد الرقمية عبر الإنترنت، بحيث يتمكن الباحث أو القارئ من الوصول إلى المصادر من أي مكان وفي أي وقت. هذا يعزز من فرص

¹ محمد فتحي عبد الهادي، اتجاهات الحديثة في علم المعلومات، دار المعرفة الجامعية، مصر ط 1، سنة، 2014 ص 145-146

² رشيد مزلاح، رقمنة المخطوطات العربية ومتطلباتها: القانونية، المادية، البشرية، المجلة الأردنية للمكتبات و المعلومات، سنة

التعليم المفتوح والبحث العلمي المتاح لجميع الفئات دون الحاجة إلى التواجد الفيزيائي داخل المكتبات أو مراكز الأرشيف.

وكذا تساهم في دعم التعليم العالي من خلال توفير مصادر معلوماتية رقمية شاملة وحديثة، ما يساهم في تطوير مناهج البحث ويمنح الطلبة والباحثين إمكانية الاعتماد على موارد متنوعة ومتجددة. وهذا يتماشى مع توجهات المؤسسات الجامعية نحو التعلم الرقمي والتكامل بين التكنولوجيا والمعلومة الأكاديمية.

ومن الجوانب الأخرى الهامة، تساعد على إبراز القيمة العلمية والفنية للمجموعات المكتبية من خلال إعادة تقديمها في صيغ رقمية متاحة، ما يمنحها بعداً جديداً من حيث الانتشار والتفاعل، ويزيد من اهتمام الباحثين بها. وهذا الدور ينعكس إيجاباً على حفظ الهوية الثقافية والتاريخية.

ولا يمكن إغفالها لأنها تساهم أيضاً في خفض التكاليف المرتبطة بالمحافظة على الأوعية التقليدية كالكتب والوثائق الورقية، من خلال تقليل الحاجة إلى عمليات الصيانة، والتخزين، والطباعة، مع تسريع عملية البحث والاسترجاع، مما يجعل منها خياراً اقتصادياً وعملياً في إدارة مصادر المعلومات.¹

¹ نجلاء احمد ياسين ، الرقمنة و تقنياتها في المكتبات العربية ، العربي للنشر و التوزيع، ط1، 2018، ص. 10

الفرع الثالث: خصائص الرقمنة:

تقليص المكان: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن (الالكترونية) متجاورة؛

تقليص الوقت: تتيح الوسائل التخزين التي تستوعب حجم هائل من المعلومات والتي يمكن الوصول إليها بسرعة وسهولة؛

تقسيم المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث تفاعل والحوار بين الباحث ونظام الذكاء الاصطناعي مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة وتقوية فرصة التكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الانتاج؛

تكوين شبكة الاتصال: تتوحد التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكة الاتصال وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذلك منتجي الآلات ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية الأنشطة الأخرى؛

التفاعلية: أي أن مستعملي هذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة؛

الإلزامية: وتعني امكانية استقبال رسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت؛

اللامركزية: وهي خاصية تسمح بالاستقلالية التكنولوجية للمعلومات والاتصالات في الأنترنت ، مثلا: تتمتع باستمرارية عملها في كل الاحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الأنترنت؛

قابلية التوصيل: وتعني امكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية متنوعة الصنع اي بغرض النظر عن الشركة أو البلد الذي تتم فيه الصنع على مستوى العالم بأكمله؛¹

¹ بولحفة رجاء، اثر رقمنة القطاع الصحي على الخدمات الصحية ، جامعة8ماي1945،قالمة، الجزائر، سنة2021ص4

قابلية التحرك والحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل الاتصال الكثيرة من الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال، ... إلخ؛

قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كتحويل رسالة مسموعة إلى مطبوعة أو مقروءة؛

الشيوع والانتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي للنمط المرن.

العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق الكترونياً¹.

الفرع الثالث: فوائد الرقمنة:

للتحول الرقمي العديد من الفوائد الموجهة لتحسين الأداء وجودة الخدمات للجمهور، العملاء، المؤسسات العامة والخاصة وحتى الشركات نذكر منها:

❖ الاقتصادية

- ✓ توفير المال والوقت والجهد على جميع الأطراف المتعاملة الكترونياً.
- ✓ مساندة برامج تطوير الاقتصادي.
- ✓ إتاحة فرص وظيفية جديدة في مجالات عديدة مثل ادخال البيانات، وتشغيل وصيانة البنية التحتية وامن المعلومات.
- ✓ توحيد الجهود تحت بوابة الكترونية واحدة، بدلا من تشتيت الجهود وازدواجية بعض الإجراءات في الحكومة التقليدية.

❖ الإدارية:

- ✓ تنظيم العمليات الإنتاجية وتحسين الأداء الوظيفي.
- ✓ القضاء على البيروقراطية والروتين الذي يوجد في الإدارة التقليدية.

¹ بولحفة رجا، المرجع نفسه ، ص5

✓ الشفافية في التعامل والغاء الوساطة والمحسوبية والمجاملة.

✓ مفهوم اداري جديد يمثل العمل بروح الفريق الواحد وتوحيد الجهود.

❖ الاجتماعية

✓ إيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع المعطيات التقنية ومواكبة عصر المعلومات.

✓ تسهيل وسرعة التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الالكترونية الكثيرة كالبريد

الإلكتروني.

✓ تفعيل الأنشطة الاجتماعية المختلفة عن طريق استخدام التطبيقات الالكترونية الكثيرة.¹

المطلب الثاني: عناصر الرقمنة:

ان الإصلاح المنهجي ضروري، لتجسيدها، ويترتب عليه انشاء نظام يسمح للحكومة بتنظيم

نفسها وفقا لاحتياجات البلاد، من خلال تقديم خدمات رقمية سهلة الاستخدام، وامنة ووطيدة

لمواطنيها ولؤسستها العمومية والخاصة وذلك من خلال تحديثات الالية:²

ويعتبر القاعدة الثنائية في مجال الرياضيات حيث يعمل على:

الفرع الاول: التميز الرقمي:

المعلومة بأشكالها المختلفة (النصوص-الصورة-الصوت) ووضعها على الخط ليتقبلها جهاز

الكمبيوتر اثناء عملية معالجتها على شكل نماذج خاضعة لإرادة الشخص المستخدم، من ثم إخراجها

على شكل معاني جديدة مختلفة عما كانت عليه، وقد تعددت هذه خدمة التقنية ليتم ارسال المعلومة

رقميا واخضاعها للمعالجة الالية أيضا.

¹ بن دادي هشام، سعيدات عبد القادر معمر، رقمنة الخدمة العمومية و مبدا قابلية المرفق العمومي للتكيف " جامعة قاصدي

مرباح ، ورقلة، الجزائر، 2021، ص 13

² رميصاء لكحل، فريدة شيماء، دور الرقمنة في تحسين أداء الخدمة العمومية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2023

الفرع الثاني: أنظمة الربط (الكوابل النحاسية، والألياف البصرية):

وهي ناقلات للمعلومة على شكل ترددات كهربائية مخصصة كالكوابل النحاسية RJ45 أو ألياف بصرية مصنوعة من الزجاج والسيلكون ينتقل موجات ضوئية يتم ترجمتها لاحقاً بمستقبلات كهربائية، حيث يتم استخدامها في شبكات النفاذ لما تمتاز به من جودة ممتازة للنقل ومستوى تأمين رفيع.

المطلب الثالث: مراحل ومتطلبات الرقمنة وابعادها:

في ظل التطورات التكنولوجية تسعى المؤسسات الى تطوير خدماتها وادارتها والتحول الى شكل الرقمي بهدف انجاز الخدمات بأقل جهد وتكلفة، ومن اجل ذلك فهي بحاجة لإمكانيات ومتطلبات للتحويل الرقمي وهي ما يلي :

الفرع الأول: مراحل تطبيقها¹

تمر عملية الرقمنة بالمراحل التالية:

أولاً: المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط الميداني

تعتمد هذه المرحلة على جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول فعلها من الناحية النظرية، مما يتيح للمسؤولين فهم الديناميكيات والآليات التي تدفع هذه التقنيات من وفرصة لاستكشاف المشاريع والمبادرات التي تنشط في مجال مرافق المعلومات بصفة خاصة، وبعض المشاريع الأخرى التي تنشط في المؤسسات ذات التوجه خدماتي بصفة عامة.

³بولخفة رجاء، المرجع السابق، ص13

الميكانيزمات (أو الآليات النفسية): هي استجابات نفسية أو ذهنية تلقائية يلجأ إليها الإنسان - غالباً بشكل لا شعوري - لحماية نفسه من التوتر أو القلق أو المشاعر السلبية الناتجة عن مواقف صعبة أو مؤلمة الديناميكيات: هي القوى أو العوامل التي تحرك أو تؤثر في سلوك أو تطور شيء ما، سواء على المستوى النفسي أو الاجتماعي أو الفيزيائي.

تحاول هذه المرحلة البحث في الفرص والتحديات التي تحوم حول المشروع، ودراسة كل المجالات التي تتصل بالمشروع من قريب أو من بعيد، وهي مرحلة إستراتيجية في حياة المشروع، وأهم ما يمكن تعيينه في هذه المرحلة:

تعيين فريق مختص لهذا المشروع وتعيين مدير فني للمشروع والذي عادة ما يكون من الذين لهم باعاً وخبرة في قيادة هذه المشاريع؛

وضع الأهداف العامة للمشروع القيام بعملية المسح للتعرف على احتياجات المستعملين والمستفيدين تحديد التكلفة المالية المبدئية؛

ثانياً: المرحلة الثانية: اختيار الموارد للرقمنة

إن الرقمنة بمفهومها الواسع تعد من العمليات المعقدة التي تستهلك الكثير من الوقت والجهد، كما تتطلب موارد مالية وتقنية وبشرية معتبرة، إضافة إلى خبرة فنية وكفاءة عالية في التنفيذ.

ولهذا السبب، فإن مرحلة اختيار الموارد لها تُعد من أهم المراحل التي يُبنى عليها نجاح المشروع برمته، إذ تُطرح في هذه المرحلة تساؤلات محورية من قبل: ما الذي نرقمونه؟ ، وما الأولويات؟ ، وهل هناك مبررات تقنية أو علمية أو ثقافية لرقمنة هذا المورد دون غيره؟".

إن الإجابة على هذه الأسئلة تستدعي دراسة دقيقة للمجموعات الوثائقية أو المكتبية المتاحة، وتحليل أهميتها العلمية والتاريخية، ومدى حاجتها إلى الحفظ الرقمي، فضلاً عن تقييم حالتها المادية ومدى قابليتها إليها دون الإضرار بها. كما أن هذه المرحلة تأخذ بعين الاعتبار مدى استخدام تلك الموارد من قبل الباحثين أو الجمهور العام، ومدى وفرة أو ندرة نُسخها الأصلية. كل ذلك يتم ضمن إطار معايير دقيقة تُراعي الاعتبارات القانونية المرتبطة بحقوق النشر والملكية الفكرية، إلى جانب الجوانب التقنية المتعلقة بتنسيقات الملفات، وجودة التصوير، وإمكانيات التخزين والاسترجاع لاحقاً.

وبالتالي، فإن اختيار الموارد للرقمنة لا يتم بطريقة عشوائية، بل يخضع لتخطيط مدروس يضمن تحقيق أعلى فائدة ممكنة من العملية بأقل تكلفة وأعلى جودة¹.

ثالثاً: المرحلة الثالثة: مرحلة البدء في عملية الرقمنة

تعد هذه المرحلة من المراحل العملية والحاسمة التي تترجم فيها الخطط النظرية إلى إجراءات تنفيذية ملموسة. وهي المرحلة التي يتم فيها تجهيز البيئة التقنية والبشرية المناسبة والانطلاق فعلياً في تحويل الموارد المختارة إلى صيغ رقمية وفقاً للمعايير المعتمدة. وتبين العديد من الدراسات أن تنفيذ هذه² العملية يمكن أن يتم وفق ثلاثة أوجه رئيسية، تختلف باختلاف طبيعة المؤسسة وإمكاناتها وهدف مشروعها. أول هذه الأوجه يتمثل في الاستعانة بالموردين الخارجيين، كأن تتعاقد المؤسسة مع شركات متخصصة فيها، تمتلك المعدات والخبرة والبرمجيات اللازمة، وتُعهد إليها هذه المهمة مقابل تكلفة مادية محددة. هذا الخيار غالباً ما يُلجأ إليه في حال عدم توفر الخبرة أو التجهيزات المناسبة داخل المؤسسة. أما الوجه الثاني فيتمثل في الاعتماد على الإمكانيات الذاتية للمؤسسة، بحيث تقوم الفرق التقنية والإدارية الموجودة لديها بتنفيذ المشروع بكامل مراحلها، بدءاً من التحضير وحتى المعالجة والتخزين، وهو ما يتطلب مستوى عالٍ من الجاهزية البشرية والتقنية.

في حين يُعد الوجه الثالث حلاً وسطاً يجمع بين الطريقتين، أي الاعتماد المشترك بين المؤسسة والمورد، حيث يتم تنفيذ بعض مراحلها داخلياً، في حين تُسند مراحل أخرى إلى أطراف خارجية، بحسب الإمكانيات أو الحاجة لتقنيات متقدمة. ويعد هذا الخيار عملياً في كثير من الحالات، لأنه يضمن مراقبة المشروع عن قرب، مع الاستفادة من خبرات الموردين في المراحل الأكثر تعقيداً. ومهما يكن الأسلوب

¹ ولحفة رجاء، المرجع السابق، ص 14

² ولحفة رجاء، المرجع السابق، ص 15

المعتمد، فإن هذه المرحلة تتطلب التنسيق المحكم بين جميع الأطراف المعنية، وضمان توفر معايير الجودة والدقة والسلامة الرقمية، بما يضمن الحصول على نتائج موثوقة وقابلة للاستعمال على المدى الطويل.

رابعاً: المرحلة الرابعة: مرحلة الترميز

الهدف منها هو جعل هذه المعلومات أو الوثائق في بيئتها الإلكترونية مهيكلية في نموذج هندسي معين، بحيث تكون هذه الوثائق عبارة عن مجموعة من الرموز يتحدث بها الحاسوب ويفهمها مع غيره من الحواسيب اكون هذه الوثائق عبارة عن مجموعة من الرموز

خامساً: المرحلة الخامسة: إتاحة الوثائق المرقمنة

عندما ننهي كل عملياتها الفنية والتقنية تأتي مرحلة بث هذه الوثائق والمعلومات والتي غالباً ما تكون على الموقع الخاص.

سادساً: المرحلة السادسة: إستراتيجية الحفظ الرقمي

إن الحفظ الرقمي عندما يكتسي أهمية كونه يمتد في الزمان ولأجل طويل بعيد المدى، لهذا فإن هذا الحفظ لا بد أن يراعي الجدوية بالنظر إلى تكلفته باهظة والمجهودات الكبيرة المبذولة والحفظ يكون على الوثائق التي تم تحويلها أو التي تم إنشاؤها رقمياً كالصوت والفيديو الرقمي ولنجاح الحفظ لا بد أن يراعي توظيف المعايير في كامل جزئياته، لان الوسائط المستعملة في الحفظ إذا كانت صالحة اليوم، قد لا تكون كذلك غداً.

الفرع الثاني: الموارد المالية

الأجهزة والمعدات اللازمة:

أولاً: المكونات المادية: الأجهزة والمعدات

✓ أجهزة الحاسوب المسحات الضوئية: تحتاج هذه عملية الى البرامج والبرمجيات وكذا التعليمات

التي يحتاجها الحاسوب لتشغيله وضرورة توفيرها واستخدامها لتتم هذه العملية.

✓ شبكات الاتصالات: تطوير البنية التحتية للاتصالات وتوفير كافة الأجهزة والمعدات

اللازمة لتتم العملية

✓ تطوير وتنظيم العمل الإداري والخدمات وكافة المعاملات الحكومية وذلك بإعادة تنظيم العمليات

الإدارية والوظائف بصورة تنسجم مع الإدارة الالكترونية¹.

المطلب الرابع: نماذج الرقمنة

التحول الرقمي هو دمج التكنولوجيات الرقمية في جميع مجالات الاعمال، ينتج عنه تغيرات

أساسية في طريقة التي تسير بها الاعمال الإدارية او التجاري او غيرها من اعمال وتستخدم الإدارات

هذه العملية للإعادة تشكيل اعمالها لتكون أكثر كفاءة.

أولاً - النموذج الفني (The Technical Model):

حيث يتم تحويل المنظمات التقليدية الى منظمات رقمية باستخدام بحوث العمليات وعلوم الحاسب

وعلم الإدارة دون التركيز على الجوانب السلوكية للمنظمة، ويؤدي ذلك الى ارتفاع نسبة المقاومة ورفض

التطبيقات الإلكترونية في اتخاذ القرارات.

¹ د. حنان أبو دية, دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة في الوزارة الداخلية الفلسطينية , في مجلة البحوث الإدارية و الاقتصادية,

رام الله، دولة فلسطين، سنة 2022، ص 63-64-65

ثانيا -النموذج السلوكي (the Behavioral Model):

وهنا يتم التركيز على المتغيرات السلوكية الفردية والجماعية والتنظيمية والبيئية عند تحويل المنظمة التقليدية الى منظمة رقمية ومن ثم نقل أهمية اتخاذ القرارات رقميا.

ثالثا -نموذج المشاركة في المعلومات (Information partnership):

يعتمد على اشتراك المؤسسة في أحد شبكات المعلومات المحلية او الدولية او الاعتماد أحد شركات المعلومات في توفير الخدمة بالمشاركة

رابعا - نموذج تحليل القوى التنافسية (the competitive force Model)

يعتمد على بناء نظم معلومات لدعم التحليل الرباعي وعلى التخطيطي الاستراتيجي للمنظمة، بحيث يسعى الى تعظيم نقاط التنظيمية وتقليل نقاط الضعف وذلك للسيطرة على الفرص البيئية ومواجهة التحديات العالمية والمحلية¹.

خامسا -نموذج إدارة الأصول الرقمي (digital asset Management)

والذي يعتمد على مجموعة من شركات المعلومات والاتصالات بدلا من شركة واحدة في إدارة الملفات الرقمية.

سادسا - نموذج التحول الاستراتيجي (The strategic transformation)**(Model)**

يعتمد هذا النموذج على التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة واعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد ركائز المركز التنافسي للمؤسسة ومن ثم يتم تحديد مركز في الصناعة المحلية والعالمية والقناعة ان المنافسة بالوقت هي أحد وسائل تحقيق الأهداف.

¹ علا سفيان, فقير جيلالي, دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة في المؤسسات الاقتصادية، جامعة ابن خلدون، تيارت ، الجزائر، 2020 ، ص 16-17-18

سابعا - نموذج التكلفة والمكاسب Cost –Benefit Analysis Mode

وتلجأ بعض المؤسسات الى مقارنة تكاليف التحول للمؤسسة رقمية بالمكاسب المتوقعة من اقتناء منظومات المعلومات حيث، يتم الرفض أحيانا في حالة زيادة التكلفة.¹

المبحث الثاني: ماهية رقمنة القطاع الصحي

إن تبني مصطلح الرقمنة وإدخال تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في خدمات الرعاية الصحية من أجل تحسينها وتحسين إدارة المؤسسات الصحية أدى إلى ظهور ما يسمى برقمنة القطاع الصحي.

وسنحاول في هذا المبحث التطرق إلى مفهوم رقمنة القطاع الصحي ومختلف جوانبه.

المطلب الأول: مفهوم ومجالات رقمنة القطاع الصحة

سنحاول التطرق من خلال هذا المطلب عرض مجموعة من التعاريف ذات الصلة برقمنة القطاع الصحي مع إلى أهم التقنيات الرقمية التي يتركز عليها هذا القطاع.

الفرع الأول: تعريف الصحة الرقمية

للصحة الرقمية عدة تعاريف مختلفة منها ما صدر عن منظمة الصحة العالمية وغيرها من الجمعيات والمؤسسات العلمية المهتمة بالصحة الرقمية:

إن الصحة الرقمية هي مصطلح جديد استخدم في وصف الاستخدام المزدوج للاتصالات الإلكترونية وتقنية المعلومات في القطاع الصحي.²

¹طالبان علا سفيان, فقير جيلالي, المرجع السابق، ص 16-17 -

²عشة فاطمة، لعربي غويني، الأعمال الالكترونية في المؤسسات الصحية ودورها في تحسين الخدمات الصحية مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، الجزائر، عدد 02، 2018، ص 30.

كما تعرف بتوفير الاستشارات والخدمات والمعلومات الطبية إلى المرضى عبر الوسائل الإلكترونية، فالمريض يستطيع متابعة نتائج الفحوصات الطبية والتحليل المخبرية والمعلومات والخدمات عبر الشبكة المحلية للمستشفى أو عبر شبكة الإنترنت، كما يمكن إجراء العمليات الجراحية في دولة وأن يكون الطبيب الاستشاري في دولة أخرى.

كما يمكن تقليل أوقات الانتظار للمراجعين، فالمريض عندما يخرج من المستشفى ويتجه إلى الصيدلية يكون الدواء في انتظاره لدى الصيدلي، لأن الطبيب أرسل وصفة الدواء إلكترونياً إلى الصيدلية.¹ ويمكن تعريفها في القطاع الصحي بأنها استخدام البيانات الرقمية المرسله والمخزنة والتي يمكن استرجاعها آلياً لاستخدامات الطبية والتعليمية والإدارية محلياً أو خارجياً ولمسافات متباعدة في القطاعين العام والخاص.²

ومن خلال ما سبق يمكن تعريفها في القطاع الصحي على أنه استغلال القطاع الصحي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ضمن العالم الرقمي بتطبيقات كثيرة، ومن أبرز تطبيقاتها خدمة السجل الطبي الإلكتروني الموحد الذي يحتوي على المعلومات والبيانات الطبية الخاصة بكل مريض وإتاحة نقل هذه المعلومات إلكترونياً ولحظياً عن طريق شبكات البيانات بين المرافق الطبية المختلفة.

الفرع الثاني: تنظيم وهيكله القطاع الصحي

جمع التنظيم الهيكلي للقطاع الصحي بالجزائر بين أربعة مستويات تذكرها على النحو الآتي:

أولاً: على المستوى المركزي:

وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات: يعتبر وزير الصحة هو المكلف الأول بتسيير شؤون هذه الوزارة، حيث تكون الإدارة المركزية تحت سلطة الوزير، تشتمل هذه الوزارة على ثماني مديريات مركزية التي يشرف عليها الأمين العام. تتمثل هذه المديريات في: " مديرية الإدارة والوسائل،

¹ مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، سوريا، دمشق، 2011، ص 58.

² محمد أحمد بن تركي السديري، مدى استخدام الأعمال الإلكترونية في المستشفيات السعودية، دراسة تحليلية لمستشفيات مدينتي جدة والرياض في المملكة العربية السعودية مجلة الملك عبد العزيز، العدد 28، جامعة الاقتصاد والإدارة المملكة العربية السعودية 2014، ص 188.

مديرية الصيدلة، مديرية التخطيط، مديرية الوقاية، مديرية السكان، مديرية التنظيم، مديرية الموارد البشرية
مديرية المصالح الصحية."

تحدد مهام وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات في إطار مرسوم تنفيذي هو الذي يوضح
هياكل وأعضاء الإدارة ويثبت صلاحيات كل مصلحة.

ثانيا: على المستوى المحلي

في هذا المستوى يتم تقديم الخدمات الصحية من طرف مجموعة من القطاعات الصحية والمتمثلة
في المؤسسات العمومية الاستشفائية، وحدات صحية قاعدية، وحدات استشفائية متخصصة، تعمل
هذه المؤسسات على توفير كل ما يتطلبه السكان من خدمات صحية قصد تقديمها للمواطنين بشكل
يلقى القبول والرضا.

وعليه تم إنشاء قطاعات صحية فرعية وذلك بهدف التقليل من الضغط على المؤسسات
الاستشفائية، تعمل هذه القطاعات بتقييم وفحص الحالات المرضية وتوجيه الحالات الحرجة الى
المستشفى، في حين الحالات البسيطة والغير معقدة يتم معالجتها على مستوى هذه القطاعات الصحية
الفرعية، إضافة إلى إجراء حملات وقائية وتطعيمية لفائدة سكان المنطقة المحلية ويكون ذلك عن طريق
عدة مراكز والمتمثلة في:¹

1- مؤسسات عمومية إستشفائية (EPH) : تتمثل مهامها في:

توفير العديد من الخدمات الصحية كالفحوصات العامة والمتخصصة.
تعمل على الإشراف على كل المراكز الصحية بالبلدية.
تؤدي دور الوساطة بين المركز الصحي والمستشفى.

2- مؤسسات عمومية للصحة الجوارية (EPSP) : ويكون موجود في كل قرية أو تجمع سكاني،

من مهامه:

¹ محمد أحمد بن تركي السديري، المرجع السابق، ص189

- الاهتمام بالوقاية الصحية للمواطنين.
 - حماية الأمومة والطفولة.
 - إجراء الفحوصات الروتينية وتقديم العلاج.
 - قاعات العلاج حيث لا بد من توافرها عند كل 1000 إلى 2000 نسمة تقوم بالعديد من المهام البسيطة مثل:
 - تقديم الحقن، تضميد الجروح والتطعيم.
- أما الحالات التي تبدو خطيرة فيتم تحويلها مباشرة إلى المستشفى.

ثالثا: على المستوى الوسيط:

يتم على هذا المستوى العمل على تقييم ومتابعة جل البرامج المسطرة من المستوى المركزي وذلك عن طريق

1- المجلس الاقليمي للصحة:

تم انشاء هذا المجلس بموجب القرار الوزاري رقم 22 المؤرخ في 11 افريل 1995 وبالمرسوم التنفيذي رقم 97-261 المؤرخ في 14 جويلية 1997

يعتبر هذا المجلس جهازا استشاريا على المستوى الإقليمي، يهدف إلى خلق التفاعل والانسجام بين القطاعات، إضافة إلى الاهتمام بصحة السكان، ويكون ذلك في مجال تخصصها.

تم تقسيم الجزائر إلى خمس مناطق صحية على النحو التالي: الوسط ومركزها العاصمة، ثم الشرق ثم الغرب ثم الجنوب التي تقسم إلى جنوب شرق وجنوب غرب.

تتمثل مهام المجلس الإقليمي للصحة في النقاط التالية:

- ضبط توجيه النشاط الصحي بناء على الوضع الوبائي، واستنادا إلى الموارد المتاحة.
- توجيه البرامج الصحية الإقليمية وتنفيذ الرصد والتقييم الدوري.
- العمل على تعزيز التنسيق والتعاون مع جميع الشركاء، وذلك في إطار المبادرات المحلية.

- ضمان الحصول على كل البيانات الصحية للتأكد من صحتها، ومن ثم نشرها.

2- المرصد الإقليمي للصحة (ORS) : تم بموجب المرسوم 43 المؤرخ في جوان 1995، إنشاء خمس مرافق إقليمية تابعة إداريا للمعهد الوطني للصحة العمومية، حيث تقسم هذه المرافق واحدة لكل منطقة صحية، ولكل واحدة منها عضو يمثلها كما أنها تستمد واجباتها من طرف المعهد الوطني للصحة العمومية كما تتمثل مهام المرصد الإقليمي للصحة في العمل على حماية ونشر الصحة في المنطقة، مكافحة الأمراض والأوبئة، إضافة إلى تطوير البحث والتدريب في الصحة العمومية للمنطقة.

2- مديرية الصحة والسكان (DSP) : وهي موزعة في كل ولايات الوطن، لكل ولاية واحدة منها. وجاء ذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 261/97 المؤرخ في 14 جويلية 1997 المتعلق بتحديد القواعد التنظيمية وتشغيل مديريات الصحة والسكان وكذلك تعمل مديريات الصحة والسكان على تجميع كافة المعطيات الصحية بالولاية، تنفيذ البرامج القطاعية بالإضافة إلى تقييم العمل الصحي بالولاية، ويكون ذلك بمتابعة الوضع الصحي بالمدارس والجامعات، صحة الأسرة، كما تسهر أيضا على تحقيق النظافة الصحية والسكن وحماية البيئة¹

الفرع الثالث: مجالات الصحة الرقمية

من أبرز وأهم ميادين ومجالات الصحة الرقمية ما يلي:

اولا-التطبيب الالكتروني:

ما يسمى بالتطبيب عن بعد ويكون ذلك بالاعتماد على تقنيات الاتصالات المتطورة لنقل وتبادل المعلومات الصحية بين الطبيب والمريض. هذا ما يساهم في إزاحة الحواجز الجغرافية والزمانية كما يساعد أيضا على السرعة في تشخيص المرض والحصول على معلومات مهمة تفيد المريض بشأن المرض الذي يعاني منه.

¹ منصورى عبد السلام، اثر رقمنة القطاع الصحي على جودة الخدمات الصحية في الجزائر ، البويرة ، 2024 ، ص41-40

وينقسم التطبيب عن بعد إلى نوعين هما:

1-نقل متزامن: هي عملية تواصل الطبيب والمريض بشكل مباشر سواء كان ذلك عن طريق التواصل بالرسائل أو صوتيا أو مرئيا.

2-النقل اللامتزامن: في هذه الحالة يقوم المريض بتوصيل ووصف حالته الطبية للطبيب عبر الفيديو، رسائل أو أي وسيلة أخرى، وبعدها يبقى على انتظار لغاية وصوله رد من الطبيب في وقت لاحق.¹

ثانيا- السجلات الطبية الإلكترونية

لا تختلف السجلات الطبية الإلكترونية كثيرا عن السجلات الورقية التقليدية في وظيفتها والهدف منها، ولكنها تختلف كلياً في طبيعتها وخواصها وإمكانيات استخدامها وفوائدها.

وقد عرفته الجمعية الأمريكية لمعلومات ونظم إدارة الرعاية الصحية بأنه " سجل طبي بالصيغة الرقمية، ويحتوي السجل الإلكتروني على جميع المعلومات الشخصية والإدارية للمريض ومعلومات التشخيص والسوابق المرضية والمؤشرات الحيوية والإجراءات العلاجية المتخذة والموافقات على هذه الإجراءات تتميز السجلات الطبية الحاسوبية عن السجلات الورقية بعدد من الخصائص جعلت منها أمراً لا يستغنى عنها في الخدمات الصحية ومن هذه المميزات:

إمكانية الاطلاع على محتويات هذا السجل من مواقع عديدة وفي نفس الوقت، إذ يستطيع الإداريون والأطباء الموجودين في أماكن منفصلة الوصول في نفس الوقت إلى سجل المريض وإمكانية عرض البيانات الرقمية المخزنة بأكثر من صيغة كما أنها تضمن دقة وجود المعلومات المعالجة وذلك بسبب وجود قيود تجبر مدخلي البيانات على إدخالها بالطريقة الصحيحة مما يضمن استكمال السجل الطبي في أي وقت مستقبلاً، كذلك تدعم القرار حيث يتيح السجل الطبي المتكامل والدقيق للطبيب اتخاذ قرارات تركز على البيانات المتوفرة في هذا السجل.²

منصوري عبد السلام، المرجع نفسه، ص15

²عشة فاطمة، لعربي غويني، الأعمال الإلكترونية في المؤسسات الصحية ودورها في تحسين الخدمات الصحية مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، عدد 02، الجزائر، 2018، ص 31، 32.

3- نظام معلومات المخبر:

نظام يحوسب عمل المختبرات ابتداء من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل ومعالجة النتائج ومن ثم طباعتها، ومن بين الفوائد التي يقدمها تسهيل الحصول على إجابات للاستفسارات المطروحة عن تكلفة إجراء تحليل ما وشروط أخذ العينة وإمكان إجراء أخذ التحاليل وتفادي الأخطاء التي يرتكبها العاملون جراء الخلط بين الحجم الهائل من العينات مع توفير إمكانيات واسعة لإجراء دراسة لتطور حالة المريض.

ويمكن للفوائد المذكورة السابقة أن تكون أعظم، عند ربط نظام معلومات المختبر بنظام معلومات المستشفى.

4- نظام معلومات الصيدلية:

هي عبارة عن نظم معلومات مكونة من مجموعة من النظم الحاسوبية المعقدة التي صممت من أجل تلبية أقسام الصيدلية، وهذه النظم تعمل على تحسين فعالية هذه الأقسام، وسلامة المرضى وتخفيض التكاليف والتفاعل الكامل مع نظام معلومات المستشفى، حيث يساهم النظام بتقليل الأخطاء الناجمة عن عدم وضوح كتابة الطبيب للوصفات الطبية لأن أي خطأ من الممكن أن يسبب خسائر فادحة كما يساعد نظام معلومات الصيدلية بتحسين الرعاية الصحية للمريض عن طريق إصداره تنبيهات إذا قام الطبيب بطلب أدوية يحصل بينها تفاعلات سلبية، أو إذا كان المريض يعاني من حساسية عند استخدام دواء محدد، بالإضافة إلى العديد من المزايا الأخرى.

كما ان الصيدلية الإلكترونية تشير إلى الصيدلة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالاعتماد على الأجهزة الإلكترونية في تسجيل متطلبات الأدوية، تخزينها وحساب كلفتها. هذا ما يساهم في التقليل من الأخطاء واقتناء الكمية المراد توافرها، كما أنها تساهم في الرفع من جودة الخدمات الصحية من خلال مشاركة كل من الصيدلي والممرض في نسخ الأدوية المتعلقة بشأن المريض ويتم ذلك

بشكل إلكتروني بدلا من استخدام الملفات الورقية، هذا ما يمكن من اختيار الأدوية بشكل آمن وسليم

1

5- التعليم الإلكتروني:

شاع مؤخرا في قطاع الصحة ما يعرف بعملية التكوين المتواصل للعاملين في هذا المجال، ويتم ذلك عن طريق إجراء محاضرات مرئية يكون فيها الطبيب المختص ناقلا للمعلومة مبرزاً فيها عدة تجارب، تساهم هذه الميزة في نقل وتبادل الأفكار والآراء بين العاملين، مواكبة التطورات الحاصلة في قطاع الصحة كل حسب تخصصه، الرفع من كفاءة وجودة العاملين التحسين المستمر لقطاع الصحة.

6- النشر الإلكتروني:

يشمل النشر الإلكتروني في قطاع الصحة على نقل إيصال وتوزيع المعلومات الصحية والطبية سواء كان ذلك لغرض التوعية أو الإرشاد وحتى الإعلام الوقائية، إجراء لقاح الحمى الموسمية الخ)، ويكون هذا عن طريق استخدام مختلف الشبكات الإلكترونية مثل النشر عبر مواقع الانترنت البريد الإلكتروني، وسائط التواصل الاجتماعي، المواقع الطبية المختلفة، المكتبات الرقمية الخ.

7- نظام معلومات التمريض:

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

ثالثا: أهم التقنيات الرقمية التي يركز عليها القطاع الصحي

توجد العديد من التقنيات الرقمية التي يركز عليها القطاع الصحي والتي تتمثل في: ²

¹منصوري عبد السلام، المرجع السابق 42

²صيفي حسنية، الإدارة الإلكترونية للخدمات الصحية وتحديات التحول الرقمي في الدول العربية - دراسة حالة مملكة

البحرين، جامعة قصدي مرياح ورقلة، الجزائر، 12/07/2020، ص 7-9

1- تقنية البلوكتشين Blockchain

يمكن تعريف هذه التقنية على أنها قاعدة بيانات لامركزية تحتفظ بقائمة متنامية باستمرار من الكتل المرتبة، كل منها يمثل سجلات متتالية يتم تأمينها بشكل مشفر وربطها ببعضها البعض، حيث تحتوي كل كتلة من هذه الكتل على طابع زمني وتجزئة تشفير للكتلة السابقة ومجموعة من المعلومات ليتم تخزينها في السجل، وتهدف هذه التقنية إلى أن تكون البيانات الموجودة على سلسلة الكتل المترابطة مقاومة للعبث وذلك من خلال اللجوء إلى عمليات التشفير الإلكتروني.

وتوفر هذه التقنية من المزايا والفوائد للمستخدمين كما يمكن للدول اعتماد هذه التقنية كنظام لتسيير المعاملات الحكومية حيث يسمح لها بالاحتفاظ ببيانات كل معاملة قامت بإنشائها وربطها بالمعاملات السابقة لها .

كما يمكن الاستفادة من هذه التقنية في القطاع الصحي وذلك باستخدامها في إعداد منصة لتسجيل بيانات الرعاية الصحية وفق المعايير والمقاييس الطبية العالمية مع مراعاة خصوصية المرضى وبياناتهم، وذلك بهدف توفير المعلومات اللازمة لعمل التحليلات والدراسات والبحوث الصحية.

2- تقنية الحوسبة السحابية:

تشير الحوسبة السحابية إلى تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليها عن طريق الإنترنت وعلى عكس الحوسبة التقليدية التي تقوم الحوسبة السحابية على عدم الحاجة لتخزين أي بيانات على الجهاز الخاص بالمستخدم وعدم حاجته لبرامج معقدة ومتنوعة.

ولقد برز مفهوم الحوسبة السحابية في السنوات الأخيرة كنقطة نوعية حقيقية لاستخدام خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات من قبل المنظمات والأفراد وتتميز هذه التقنية بإمكانية مشاركة المعلومات حيث تسمح للمشاركين من الاستفادة من الموارد المجمععة عن بعد والتي يمكن توفيرها عند الطلب مع قابليتها للتوسيع أو الزيادة بشكل مرن يتلاءم وفق احتياجات العمل.

وتعمل الحوسبة السحابية على إيصال المستخدم على خدمات تتيح له تخزين بياناته كلها خارج نطاق جهازه الشخصي أي أنه يخزن ملفاته وبياناته على خوادم الحوسبة السحابية على صورة ملفات يمكنه الوصول لها من أي مكان حيث يوجد اتصال بالإنترنت إلى جانب ذلك تتميز هذه التقنية بمجموعة من الخصائص أهمها ما يلي:

- ✓ توفر الخدمات عند الطلب؛
- ✓ الوصول إلى الخدمات عبر شبكة الاتصال؛
- ✓ الاستفادة من موارد الحاسوب الآلي المجمع؛
- ✓ سرعة توفير وحذف الخدمات.¹

وبالنسبة للقطاع الصحي يمكن الاعتماد على هذه التقنية حيث يعتبر نظام الرعاية الصحية واسع ومتنوع ومعقد للغاية ويشمل العديد من الكيانات المتكاملة (شركات التأمين الصحي، المستشفيات والأطباء والمختبرات والصيدليات والمرضى والكيانات الأخرى)، والتي يجب أن تعمل جميعها ضمن العديد من اللوائح الحكومية وحتى يكون هذا النظام فعال، من المهم أن يتم تبادل بعض المعلومات المهمة بسرعة ودقة فيما بينها بشكل سري وبشكل آمن.

حيث تعتبر معلومات المريض حساسة للغاية وتتميز بدرجة عالية من الخصوصية ويجب التعامل مع مشاركتها بتقنيات وأدوات² مبتكرة وهو ما تتيحه الحوسبة السحابية، حيث توفر العديد من المزايا مثل تخفيض تكاليف الرعاية الصحية تحسين جودة الخدمات المقدمة للمرضى والعملاء الوصول السريع للمعلومات مع المحافظة على خصوصيتها وأمنها والقدرة على استعادتها.

¹ صيفي حسنية، المرجع السابق ص 8

² صيفي حسنية، المرجع السابق ص 9

3- تقنية البيانات الضخمة big data:

عرفتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO) على أنها مجموعة أو مجموعات من البيانات لها خصائص كالحجم السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات، وغيرها، ولا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها.

ويقصد أيضا بالبيانات الضخمة، الكمية الهائلة من البيانات المعقدة التي تحقق مستويات عالية في التوزيع، وسرعتها فائقة وتنوعها كبير ويفوق حجمها قدرة البرمجيات والحاسبات الآلية التقليدية على تخزينها، ومعالجتها وتوزيعها، وكثيرا ما تتاح في وقتها، وهي تأخذ أشكالا متنوعة.

وتقدم البيانات الضخمة العديد من الفوائد والمزايا لمستخدميها ويمكن أن يساهم تحليل البيانات الضخمة في تحسين مستوى الأداء في العديد من المجالات مثل التعليم الخدمات المصرفية، الإنتاج في المصانع.¹

وبالنسبة لقطاع الصحة فإن تحليل البيانات الضخمة له دور في تحسين الخدمات الصحية التي تحتاج إلى الدقة والكفاءة والسرعة لتقديم أفضل الخدمات للمرضى، بدءا من التشخيص إلى العلاج انتهاء بالوصفة الطبية، وذلك من خلال تحليل سجلات المرضى ومقارنتها مع السجلات السابقة، ويمكن لتحليل البيانات الضخمة أن يساعد في اتخاذ القرارات بسرعة وبدقة وتقديم ردود فعل سريعة عن وضعية المريض وحالته.

المطلب الثاني: أهمية الرقمنة في قطاع الصحة

تساهم الرعاية الصحية في حوالي 10.4 من الناتج المحلي العالمي، وقد بلغت قيمة صادرات الصحة الالكترونية قرابة 80 مليار دولار سنة 2017 وتعتمد الصحة الرقمية على الذكاء الصناعي وقواعد البيانات الضخمة والسجلات الصحية الإلكترونية والرعاية الصحية عن بعد لذلك لها عدة مزايا و التي سنذكر منها :

¹ صيفي حسنية، المرجع السابق ص9

الفرع الأول: مزايا التحول الرقمي :¹

- ✓ تحسين جودة الخدمات الصحية؛
- ✓ تخفيض التكلفة والكفاءة في تخطيط الموارد؛
- ✓ تعزيز قاعدة البيانات والأدلة لاستخدامها في الوقت المثالي؛
- ✓ متابعة الأوبئة وحصرها جغرافيا وديمغرافيا مثل ما يحصل مع كوفيد 19؛
- ✓ تشخيص حالات المرضى ومتابعتها ومعالجتها بشكل أدق؛
- ✓ توفير خدمات أفضل ومخصصة ومهياة بصفة شخصية؛

وقد تطرق (Fagherazzi) إلى أهمية الطب عن بعد والى استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من أجل الحد من خطر انتقال العدوى. كما أبرز (Kapoor) دور الحلول الرقمية في مواجهة الأوبئة مثل فيروس كورونا واعتبرها كأفضل حلول متاحة حاليا عبر العالم، وقدم (VanSpall) رؤية لاستغلال التكنولوجيا الرقمية لتسيير وحصر الأوبئة من خلال المراقبة الاستباقية وتوسيع الاختبارات والعزل المقيد للمصابين، وهي رؤية أثبتت حسب الباحثين نجاعتها في بعض الدول المتقدمة.

لننظم الصحة الرقمية أهمية بالغة نظرا لما توفره من فوائد عديدة للحكومات حيث يمكن لها الاعتماد على إستراتيجية تسمح بتحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءتها مع ضمان تخفيض التكاليف المرتبطة بها.

وتتمثل الفوائد الأساسية للرقمنة في قطاع الصحة في تمكين المرضى من الوصول إلى خدمات صحية عالية الجودة بسرعة وسهولة، بالإضافة إلى تحسين التنسيق بين مختلف مزودي الرعاية الصحية.

¹ سلمى بشاري، تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا، متوفر على الموقع :

https://www.asjp.cerist dz، تم التصفح بتاريخ 14/05/2025، الساعة 10:30

كما أنها تسهم في تقليل الأخطاء الطبية من خلال توحيد وتحديث السجلات الصحية بشكل مستمر، ما يعزز اتخاذ القرارات السريرية المبنية على بيانات دقيقة ومحدثة¹

علاوة على ذلك، تعتبر أداة مهمة في تحسين استجابة النظم الصحية لحالات الطوارئ والأوبئة، من خلال توفير نظم مراقبة وتحليل بيانات حية تساعد على اتخاذ إجراءات سريعة وفعالة للحد من انتشار الأمراض² كما أنها تدعم الاستدامة المالية للنظم الصحية عبر تحسين توزيع الموارد وتقليل التكاليف غير الضرورية³

المطلب الثالث: تطبيق رقمنة القطاع الصحي (معوقات)

إن عملية تطبيقها ومحاولة تطويرها على مستوى القطاع الصحي عادة ما يصاحبها عدة معوقات وعراقيل تحول دون تحقيقها بنجاح، وقد اتجه بعض الباحثين إلى تصنيفها إلى جوانب متعددة كما يلي:

4

¹ World Health Organization (WHO). (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Geneva: WHO.: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dh.pdf> (ص. 18)

² Fagherazzi, G., Goetzing, C., Rashid, M.A., Aguayo, G.A., & Huiart, L. (2020). Digital health strategies to fight COVID-19 worldwide: challenges, recommendations, and a call for papers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e19284.: <https://www.jmir.org/2020/6/e19284/> (ص. 5)

³ Kapoor, S., Ahern, D.K., & Glick, S. (2020). Digital Health and COVID-19: A Scoping Review. *Yearbook of Medical Informatics*, 29(1), 138–147: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7527540/> (ص. 7)

⁴ وسام بن صالح الهادي بوقلقول معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية بقطاع الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحارة سكيكدة، الملتقى الوطني الأول حول الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكاليات التسيير ورهانات التمويل المستشفيات نموذجاً"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 افريل 2018، ص ص 10-12

الفرع الأول: المعوقات الإدارية

تواجه الإدارة في رحلة تحولها من الأسلوب التقليدي إلى الأسلوب الإلكتروني عددا من المعوقات الإدارية لعل أبرزها:

- عدم وضوح الرؤية المستقبلية للعدارة الإلكترونية؛
 - عدم اقتناع القيادات العليا للمنظمة بدواعي التحول ومتطلباته، وغموض مفاهيم العمل الجديدة؛
 - اختلاف نظم الإدارة حتى داخل المنظمة الواحدة؛
 - عدم تهيئة الأفراد نفسيا وإشعارهم بأهمية دورهم وأنهم جزء من عملية التحول والنجاح؛
 - سيطرة المفاهيم التقليدية البيروقراطية على أجواء العمل الإداري وعدم التمكن من تجاوزها أو الحد من تأثيرها؛
 - التصور والاعتقاد الخاطئين بأن التغيير يحدث فقط في العمليات والإجراءات الإدارية في حين ينبغي أن يشمل التغيير علاقات القيادة بموظفيها، وعلاقتها بالقيادات الأخرى الأدنى منزلة، وكثيرا من مفاهيم البيئة الإلكترونية كالشفافية والمرونة ونبد المركزية وغيرها.
- وبالإضافة إلى ذلك، يشير عدد من الدراسات العربية إلى أن غياب ثقافة الابتكار وعدم وجود دعم حكومي كافٍ، فضلا عن نقص البنية التحتية التكنولوجية في بعض المؤسسات، يزيدان من صعوبة مواجهة هذه المعوقات، مما يبرز الحاجة إلى تبني استراتيجيات شاملة تتضمن التدريب المستمر والتوعية والتمكين التقني¹.

¹ الهاشمي نورة، التحديات التقنية والثقافية للتحول الرقمي في المؤسسات العربية. مجلة التكنولوجيا والإدارة، جامعة تلمسان، الجزائر، 2021، ص 55.

الفرع الثاني: المعوقات البشرية:

يعد النقص في الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع العصر الرقمي من أهم المعوقات التي تواجه المنظمات عند ممارستها للتكنولوجيا الحديثة ومن أبرز المعوقات البشرية ما يلي:

❖ **العائق اللغوي:** تعتمد معظم البرمجيات الإلكترونية على اللغة الإنجليزية ما يشكل عائقاً أمام الذين لا يجيدون هذه اللغة بالإضافة إلى أنها من بين التحديات التي تعوق التفاعل بين كثير من العملاء وبين العديد من المواقع الإلكترونية الأمر الذي يؤدي إلى عزوف الأفراد عن استخدام التقنية الحديثة والتعامل معها.

❖ **النقص في الموارد البشرية المؤهلة:** فالعمل الإلكتروني يحتاج إلى مهارات عالية وكوادر متخصصة في مجال الحاسوب، تشغيل وصيانة أنظمة المعلومات والاتصال، كل هذا يؤثر في مسار عملية التطبيق. مقاومة التغيير تعد من أهم المعوقات وذلك عندما يجهل الأفراد الهدف من التغيير وطبيعته، وكذلك الخوف من فقدان مراكزهم ووظائفهم الحالية مما يجعلهم يقاوموا كل تغير داخل منظماتهم.

❖ **هاجس أمان المعلومات:** فهناك تخوف لدى الأفراد من العبث بسرية معلوماتهم وخاصة المعلومات الشخصية، الأمر الذي يجعل الأفراد يجمعون عن الإقدام بثقة على التعاملات الإلكترونية في ظل ما تنشره صفحات الجريمة كل يوم من جرائم القرصنة المعلوماتية.

الفرع الثالث: المعوقات التقنية:

من أهم المعوقات التقنية ما يلي:

- ✓ مشكلة صيانة أجهزة الحاسوب وإصلاحها وتحديث الأجهزة القديمة.
- ✓ صعوبات تطوير البرمجيات في ظل الخلط الحاصل في تحديد البرمجيات المطلوبة، مواصفاتها، وشروط عملها.
- ✓ ضعف تقنية دعم اللغة العربية، حيث لا تتيح بعض تقنيات تنظيم المعلومات لاستخدامها اللغة العربية.

✓ البنية التحتية للاتصالات في بعض المناطق.

✓ ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض المناطق.

الفرع الرابع: المعوقات المالية:

من بين تلك المعوقات:

- قلة الموارد المالية المخصصة للبنية التحتية وخاصة إنشاء الشبكات وربط المواقع وتطوير الأجهزة والبرامج .

- قلة توفير المخصصات المالية التي تحتاج إليها عمليات التدريب والتأهيل؛

- التكلفة المالية لشراء الأجهزة والاشتراك في شبكات الإنترنت تعد عائق أمام الأفراد ذوي الإمكانات المحدودة، مما يعوق إمكانية تواصلهم مع شبكات الدوائر الإدارية لإجراء معاملاتهم.¹

الفرع الخامس: المعوقات التشريعية

هي معوقات يمكن أن نقول إنها تحتاج إلى تدخل على مستوى الدولة من أهمها:

- قصور التشريعات والقوانين، مما يجعل الخوف كبير على خوض التعاملات الإلكترونية؛

- عدم صلاحية الأنظمة واللوائح التقليدية المعمول بها لتطبيقها على المعاملات الإلكترونية.

المطلب الرابع: التحول الرقمي الصحي

يتضمن التحول الرقمي دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب صناعة الرعاية الصحية، بما في

ذلك تفاعلات الأعضاء وعمليات الدفع وعمليات المزود وغيرها من العمليات، كما أنه يوفر سرعة

أكبر في الأعمال، مما يعزز التميز التشغيلي وتجربة المريض ويقلل من التكاليف إنه أكثر من تحول ثقافي،

والهدف منه هو أن يكون له تأثير كبير ومفيد على صحة المريض ونوعية حياته.

¹ الهاشمي نورة، المرجع السابق ص56

خلال تأسيس موقع يستطيع العميل من خلاله أن يحصل على ما يحتاج دون الذهاب لمقر الشركة أو أحد نقاطها بيعها.

الفرع الأول: دواعي التحول الرقمي.

إن التحولات التي يشهدها العالم اليوم وتغلغلها في الحياة اليومية والمدنية يؤكد أن تكنولوجيا المعلومات والتحولات نحو استخدام الوسائل الرقمية ضرورة لا تستغني عنها المؤسسات المدنية وأفراد المجتمع بشكل عام أين لاقت انتشارا هائلا كان وراءه مجموعة من الدوافع والعوامل نذكر منها:¹

الفرع الثاني: الدوافع الرئيسية للتحول الرقمي

للتحول الرقمي العديد من الدوافع ونذكر منها:

✓ زيادة الإنتاجية: ويقصد بها تنمية إنتاجية الموارد البشرية والمادية والطبيعية كما وكيفاً، من أمثالها:

- زيادة إنتاجية عمال المصانع.
- زيادة إنتاجية عمال المكاتب.
- زيادة إنتاجية نظم التعليم.
- زيادة إنتاجية الموارد الطبيعية.

كما أثبتت تقنيات المعلومات قدرتها الفائقة على خفض تكاليف الإنتاج والخدمات من خلال تقليل العمالة، وتوفير المواد الخام والمنتجات شبه المصنعة، وتقليل استهلاك الطاقة والتحول الرقمي هو وسيلة فعالة لتحقيق التنمية العالمية ونظام متكامل مستدام. من ناحية أخرى، ساعدت أنظمة الكمبيوتر على زيادة الرقابة الإدارية على أداء الموظفين والتحكم في جودة الإنتاج.

✓ تحسين الخدمات تؤدي التحولات الرقمية دوراً حاسماً في تحسين الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة لم تكن متوفرة من قبل في مختلف المجالات من أهمها: خدمات المصارف

¹التحول الرقمي الصحي، على الرابط <https://cynoteck.com/ar/blog-post/digital-transformation-in-healthcare>

والمواصلات والاتصالات والصحة من خلال ما توفره في مجال زيادة الرفاهية لطالب الخدمة أو الزبون أو العميل... الخ. وتسهيل عمل مقدمها.

✓ السيطرة على التعقيد عن التطورات السريعة والمتلاحقة التي تشهدها المجتمعات اليوم جعلت من التعقيد واحدة من أهم الصفات التي تميزه من أجل التخلص من هذا التعقيد تم اللجوء لتلك المعلومات والاتصالات الجديدة نتيجة لتنوع حاجات الأفراد وتشابك العلاقات الاجتماعية والإنسانية ويساهم التحول الرقمي في توفير الوسائل والتقنيات التي تساعد بفعالية في تحليل الأوضاع المتناقضة في المجتمع وتذليل الصعوبات داخل المؤسسات وخارجها.¹

كذلك دراسة ما ليس متاحا أدى تغير مظاهر الحياة المعاصرة إلى تعدد الظروف والمواقف التي تستوجب الدراسة سواء كانت هذه الظروف سابقة أو حالية فقد يلعب التحول الرقمي دورا مهما في استحضار أزمنة الماضي وتتبع شريط الأحداث بالسرعة المرغوبة لمتابعة تطور هذه الظواهر، فالتحول الرقمي يلبي حاجات المجتمعات المعاصرة في المساهمة في تحطيم خطر الكوارث التي يمكن أن تحدث في المستقبل.²

✓ المرونة: تعد المرونة هي الوجه الآخر للمجتمعات الحديثة كصفة بديلة عن التعقيد وعاملا مساعدا للتخلص من الآثار السلبية التي تحدثها التغيرات السريعة المفاجئة. بالإضافة إلى أن المرونة عامل يضمن تكيف الأفراد والمؤسسات مع المتغيرات والمتطلبات والرغبات المتجددة وتكون المرونة مجسدة في العديد من المجالات من بينها عمليات الإنتاج، وعمليات تقديم الخدمات، بالإضافة إلى اتخاذ القرارات وطرق استغلال واستخدام المعلومات.

¹ فضيل أبو عيشة الإعلام الإلكتروني، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ط1 ص 57.

² مختار حماد، تأثير الإدارة الإلكترونية على إدارة المرفق العام وتطبيقاتها في الدول العربية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلوم الدولية، الجزائر، 2007م، ص70

الفرع الثالث: العوامل المحفزة للشروع في عمليات التحول الرقمي

نذكرها في النقاط التالية:

- توفر الأنترنت وتنوع الإمكانيات والخدمات التي تقدمها من خلالها كونها أحد أهم مصادر المعلومات، وأنها تجمع العديد من المواقع التي تتيح للمتصفح كما هائلا من المعلومات والبيانات. إدراك أهمية المعلومات الرقمية وضرورة توفرها للمستفيدين والتعامل معها والاستفادة منها.
- التطورات التقنية في مجال المعلومات والوسائل الرقمية خاصة في مجال الحاسبات الإلكترونية وبرامج معالجة المعلومات ونظم الاتصال عن بعد، فمواكبة التطورات في هذا المجال تساهم بشكل كبير في جعل المؤسسات تفكر في التحول الرقمي لمصادر المعلومات التي تتوفر في المؤسسة واطافة مصادر أخرى.
- تزايد ظهور مؤسسات تقدم خدمات رقمية والإلكترونية متطورة.
- ظهور تعديات ذات طبيعة مختلفة تواجه المؤسسات نتيجة لتزايد عدد المتعاملين معها، وقلة وجود موظفين مؤهلين قادرين على التغلب على هذه المشكلات أو على السعي لإيجاد حلول¹ لها والتي قد تكون متوفرة في التحولات الرقمية.

الفرع الرابع: العوامل المساعدة في انتشار التحول الرقمي

- تعدد العوامل التي تساعد على توسيع دائرة تطبيق التحولات الرقمية في نواحي متعددة ومن:
- الانخفاض الهائل في ثمن العتاد.
- ✓ تسهيل عمليات البرمجة وأساليب التعامل مع المعلومات والبيانات.

¹محمد قارطي دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الخدمة العمومية في الجزائر، جامعة مستغانم، الجزائر، 2016-2017م

✓ قدرة التحولات الرقمية والتطورات التكنولوجية والتقنية على التحليل والتركيب، فهي تمكننا من قراءة النصوص وإنتاج التقارير وتوليد الأشكال المتحركة والكلام المنطوق وهي عمليات يسودها طابع التركيب.

✓ سهولة استبدال العناصر الميكانيكية والكهربائية بعناصر ميكرو الكترونية وبرمجيات.

✓ زيادة حدة التنافس الدولي والتجاري.

✓ ما يوفره التحول الرقمي من مزايا مهنية ومكاسب مادية.

الفرع الخامس: الحواجز المؤثرة على انتشار الأعمال الإلكترونية في العالم العربي:

تؤثر على انتشار التحولات الرقمية والأعمال الإلكترونية في العالم العربي العديد من العوامل الاقتصادية والإدارية والتنظيمية والثقافية¹.

الفصل الثاني: تحديثات

رقمنة القطاع الصحي

الجزائري

شهد العالم في العقود الأخيرة ثورة رقمية شاملة أحدثت تغييرات جذرية في مختلف مجالات الحياة، وكان لقطاع الصحة نصيبٌ معتبر من هذا التحول العميق. فقد أصبحت الرقمنة اليوم ركيزة أساسية لتطوير الأنظمة الصحية وتحسين أدائها، في ظل التزايد المستمر لاحتياجات السكان وتعقد التحديات الصحية المعاصرة، سواء من حيث انتشار الأمراض المزمنة أو بروز الأوبئة والجوائح العالمية. ولم يعد بالإمكان الاكتفاء بالطرق التقليدية في إدارة الخدمات الصحية، بل بات من الضروري الانتقال إلى نموذج حديث يعتمد على التكنولوجيا الرقمية في جمع البيانات الطبية، وتخزينها، وتحليلها، وتبادلها بين مختلف الفاعلين في القطاع الصحي.

وفي هذا السياق، لم يكن النظام الصحي الجزائري بمعزل عن هذه التحولات العالمية، إذ بدأت تظهر محاولات متسارعة لاعتمادها كوسيلة للنهوض بالقطاع الصحي ومواجهة الاختلالات القائمة. وقد تمثلت هذه المحاولات في السعي نحوها ملفات المرضى، وتطوير البرمجيات الخاصة بتسيير المؤسسات الاستشفائية، وتفعيل أنظمة المراقبة والتتبع الرقمي للعمليات الإدارية والطبية، بهدف تحسين جودة الرعاية الصحية وتسهيل تقديمها للمواطنين. كما برز اهتمام متزايد بتعزيز الطب عن بُعد وتوفير خدمات إلكترونية، خاصة في المناطق المعزولة، من أجل تقليص الفجوة الصحية بين مختلف جهات الوطن.

المبحث الاول: واقع الرقمنة في قطاع الصحة الجزائري

يحتل قطاع الصحة أهمية بالغة خصوصا مع تزايد الأوبئة والأمراض في جميع أنحاء العالم حيث لجأت الجزائر كباقي الدول الى تبني استراتيجية رقمية لمواجهة التحديات الراهنة واستخدام التكنولوجيا أمرا حتميا للاستجابة لمتطلبات المواطنين على مستوى الخدمات والرعاية الصحية.

المطلب الاول: التجربة الجزائرية في مجال التحول الرقمي:

إن المؤسسات الصحية كغيرها من المؤسسات الخدمائية، تسعى دائما نحو تقديم خدمات أفضل للمواطنين من في ظل متابعة تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتجهت نحو رقمنة عملياتها وتقديم العديد من الخدمات بشكل إلكتروني.¹

إن استخدام شبكة الأنترنت في الهيئات الصحية الجزائرية كان بهدف تحقيق عدة أهداف تتمثل أساسا في تحسين جودة المعطيات وتنظيم العمل لذلك وفي ظل الظروف الصحية الراهنة وتداعيات الأزمة الصحية التي ضربت العالم بأسره، كان لابد من الاستنجاد بها في مجال الرعاية الصحية بالمؤسسات الصحية حيث لا تزال الجزائر تسعى لتحقيق خدمات صحية عالية الجودة تنطوي على توفير رعاية فعالة وآمنة ومنصفة ومتكاملة للجميع معتمدة في ذلك على دمج تكنولوجيا المعلومات والإعلام في تحسين نوعية الخدمات الصحية المناسبة وجودتها وتقديمها في الوقت المناسب، نظرا لأهمية هذه العملية. أنشأت الجزائر وكالة وطنية لها في قطاع الصحة، وذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 22-251 الصادر في 30 يونيو 2022 تعمل الوكالة تحت إشراف وزير الصحة وتركز على رقمنة الهياكل الصحية والإدارية بالإضافة إلى الأنشطة التوعوية والوقائية. كما تشمل مهامها إدخال المعلومات في البطاقة الصحية الوطنية، وذلك وفقا لمعايير "ISO" والمعايير الدولية المعترف بها.

¹ عمراوي سمية دريدي أحلام، وجمعة خيرالدين ، أثر استخدام الرقمنة على جودة الخدمة الصحية بالمؤسسات الاستشفائية، دراسة استطلاعية لأراء عينة من الإداريين والأطباء بالمؤسسة الاستشفائية المتخصصة ببيسكرة مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 08 (العدد 01)، (جوان 2024)، ص30

هذا إلى جانب المبادرات التي قدمتها وزارة الصحة وذلك في اعتماد مشروع الاستراتيجية الوطنية للرقمنة في الصحة والذي يهدف إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات TIC في القطاع الصحي وذلك لتحقيق السياسات الصحية فيما يتعلق:

1- صحة السكان.

2 حالة النظام الصحي.

3 أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

4 السياق الاستراتيجي للصحة الرقمية في الجزائر وتطويره.

تظهر التجربة الجزائرية في الرقمنة الصحية اهتمامًا متزايدًا بدمج التكنولوجيا الحديثة لتحسين الوصول إلى الخدمات الطبية، لا سيما في المناطق النائية والريفية، مما يعزز من فرص حصول المواطنين على الرعاية الصحية دون الحاجة للتنقل لمسافات بعيدة، وهو ما يساهم في تقليل الفوارق الصحية بين مختلف مناطق البلاد¹. ويأتي هذا ضمن توجه عام لدعم الصحة الرقمية كأداة فعالة للتطوير المستدام للقطاع الصحي في الجزائر، حيث ركزت الخطط على بناء بنية تحتية رقمية متكاملة وتدريب الكوادر الصحية على استخدام التقنيات الحديثة، مما أدى إلى تحسين جودة التشخيص والعلاج، وتسريع عملية إدارة الحالات الصحية الطارئة².

¹ بلقاسم، عبد الرحمن، تجربة الرقمنة في القطاع الصحي الجزائري وأثرها على الخدمات الطبية. مجلة الدراسات الصحية، الجزائر، الطبعة 1، سنة 2023، ص. 112

² المرواني سامي، التحول الرقمي في الصحة بالجزائر: التحديات والفرص. مجلة تكنولوجيا المعلومات الصحية، الجزائر، سنة 2021، ص.

كما ساهمت في القطاع الصحي الجزائري في تعزيز الشفافية والفعالية من خلال تطوير نظم المعلومات الصحية الإلكترونية، والتي تتيح متابعة دقيقة لحالة المرضى وسجلاتهم الطبية، مما يسهل اتخاذ القرارات العلاجية ويوفر قاعدة بيانات موثوقة للبحوث والدراسات الطبية¹ بالإضافة إلى ذلك، فقد عززت من قدرات المؤسسات الصحية على التعامل مع الأزمات مثل جائحة كوفيد-19، من خلال تسريع التواصل وتبادل المعلومات بين مختلف المرافق الصحية وتوفير خدمات الاستشارات الطبية عن بعد.

المطلب الثاني: الرقمنة وتحسين جودة الخدمة الصحية

وتعتبر استراتيجية ضرورية بالقطاع الصحي فرضها الواقع بتغيراته التكنولوجية وأحداثه العالمية وذلك من أجل لتحقيق أفضل الخدمات الصحية، تظهر استدامة النظم والتغطية الصحية الشاملة من خلال أشكال الرعاية الصحية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC). حيث يمكن لهذه التكنولوجيا أن تلعب دورًا في تقليص الفجوات الإقليمية في الوصول إلى الخدمات الطبية في أي زمان ومكان. لم تعد الرقمنة في إدارة القطاع الصحي خيارًا ترفيهيًا، بل أصبحت حاجة ملحة.

نظرًا لما توفره من حلول تسهم في تحديث الإدارة الصحية وتعزيز اتخاذ القرارات السليمة لتعزيز خدماتها الصحية بأكثر جودة وفاعلية لهذا تسعى الجزائر إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلوماتية والإعلام من أجل الوصول إلى الصحة الرقمية كما تسعى إلى تطوير الميكانيزمات والإجراءات الملحة لاقتناء الأجهزة والمعدات التقنية والاستفادة من شبكات الأنترنت المتطورة، إضافة إلى تشجيع الشراكة مع بعض الدول المتطورة في مجال البرمجيات في إطار تحويل التكنولوجيا، ويعتبر تحسين آليات العمل في القطاع الصحي العام أمرًا بالغ الأهمية، ومن أبرز الأمثلة على ذلك هو نظام بطاقة الشفاء الذي تم تنفيذه منذ عام 2007. والذي يعتبر نموذجًا ناجحًا في مجال رقمنة الخدمات الصحية حيث بدأ تطبيقه

¹ الشريف، فاطمة الزهراء. نظم المعلومات الصحية الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمات الصحية، جامعة حسبية بن بوعلبي

في البداية على 5 ولايات ليتم تعميمه على باقي ولايات الوطن بداية سنة 2013، فيكون بذلك سجل طبي إلكتروني لكل مريض¹.

يسهم تطبيقها في القطاع الصحي على تحسين جودة الخدمات المقدمة من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية الدقيقة والمتكاملة، مما يمكن الأطباء من اتخاذ قرارات سريرية مستنيرة وسريعة، وهذا بدوره يساهم في تقليل الأخطاء الطبية وتحسين نتائج المرضى². كما تعمل على رفع كفاءة العمليات الإدارية، مثل جدولة المواعيد، متابعة الحالات، وإدارة الموارد الطبية، مما يقلل من الفاقد ويعزز من رضا المستفيدين من الخدمات الصحية.

علاوة على ذلك، توفر التقنيات الرقمية مثل السجلات الصحية الإلكترونية ونظم المعلومات الصحية القدرة على جمع وتحليل البيانات الصحية على مستوى أوسع، مما يسهل رصد الأوبئة وتحديد مناطق التفشي بشكل فوري، إضافة إلى تحسين خطط الوقاية والسيطرة. هذه القدرات التقنية تُعتبر أداة رئيسية لتحسين الصحة العامة وتعزيز التخطيط الاستراتيجي للسياسات الصحية.

¹ مكيد علي، وبن عياد فريدة. واقع اعتماد جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية. المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية (العدد 6)، جامعة المدية. (سبتمبر 2016). ص22

² الهاشمي، خالد، تأثير الرقمنة على جودة الخدمات الصحية في الجزائر. مجلة الصحة الرقمية، تلمسان، سنة 2021، ص 94.

المطلب الثالث: الرقمنة كآلية لتحسين خدمة القطاع الصحي العمومي

يوجد العديد من العقبات والتحديات التي تعيق تطبيقها بالمؤسسات الصحية، يمكن التطرق لأهمها في النقاط التالية:

- ✓ غياب الرؤية الواضحة للخطط الاستراتيجية المتعلقة بتقديم خدمات الرعاية الطبية.
- ✓ ارتفاع تكلفة الاستثمار في مجال تقنيات المعلومات وعجز ميزانية القطاع الصحي.
- ✓ غياب الوعي الكافي بأهمية المعلوماتية الطبية وتأثيرها على تحسين جودة الخدمات الصحية.
- ✓ نقص الخبرات والمهارات البشرية المؤهلة في مجال المعلومات الطبية.¹
- ✓ ضعف البنية التحتية اللازمة لتطبيق نظام الصحة الرقمية خصوصا في مجال شبكة الإنترنت.
- ✓ قصور القوانين والتشريعات المتعلقة بتقديم خدمات الرقمنة مقاومة التغيير من قبل الكوادر الطبية والإدارية التي تعتقد أنها قد تعقد سير العمل أو تهدد وظائفها²
- ✓ القلق من اختراقات الأمن السيبراني وسرقة البيانات الحساسة للمريض مما يضعف الثقة في الأنظمة الرقمية تعقيد التكامل بين الأنظمة الرقمية القديمة والجديدة مما يسبب تعطيلات وتأخير في العمليات الصحية محدودية الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة في المناطق الريفية والناحية التي تعاني من ضعف البنية التحتية تواجه مؤسسات القطاع الصحي تحدياً في تذليل مقاومة التغيير التي تظهر جلية لدى بعض الموظفين الذين يخشون من فقدان السيطرة أو وظائفهم بسبب التحول الرقمي، مما يستلزم برامج توعية وتدريب مستمرة لتعزيز قبول التغيير³ كما أن الأمن

¹شرف الدين زديرة ، الرقمنة في المؤسسات العمومية للمصحة دراسة حالة المؤسسة العمومية للمصحة الجوارية قايس-ولاية خنشلة مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09 العدد 02 ديسمبر 2022، ص 876

²الجمعة، سامي، مقاومة التغيير وأثرها في تطبيق الصحة الرقمية .مجلة الإدارة الطبية، البويرة، الجزائر، سنة2021، ص58

³ النعيمي، محمد، تحديات الوصول الرقمي في المناطق الريفية .مجلة التنمية الصحية، البلدية، الجزائر، سنة2022، ص85

السيبراني يعد من أهم الأولويات لضمان حماية بيانات المرضى وعدم تعرضها للقرصنة، وهذا يتطلب استثمارات إضافية في تقنيات الحماية والتدريب على ممارسات الأمن الرقمي .

المطلب الرابع: الركائز التي يقوم عليها التحول الرقمي الصحي

لكي تكون استراتيجية التحول الرقمي فعالة حقا، لا يكفي مجرد تبني التقنيات الجديدة، بدلا من ذلك، يجب أن يحدث التحول في جميع جوانب المنظمة من أجل تحقيق أقصى قدر من التأثير.

لتحقيق التحول الرقمي، نقدم الركائز الأساسية الستة التالية للتحول الرقمي:

1 تجربة العملاء: يعد ابتكار الأعمال المرتكز على العملاء أحد الركائز الأساسية التي توجه التحول الرقمي. ولا يفضل اعتماد تقنية ناشئة إلا بعد استكشافها بالكامل في سياق رحلة عميلك وسلوكه وتوقعاته.¹

2 الأفراد: يجب أن يشعر الموظفون بالدعم، وليس التهديد من خلال تبني تقنية تحويلية. ولا يمكن لنماذج الأعمال الرقمية الجديدة تحقيق النجاح إلا إذا تبناها الموظفون بكل إخلاص. ويمكن تحقيق ذلك من خلال التدريب واستقطاب المواهب المناسبة والحفاظ على المواهب الحالية عن طريق خلق فرص نمو لهم.

3. التغيير: تؤدي الجهود المبذولة في التحول الرقمي إلى إحداث تغيير في جميع جوانب الأعمال. ويعد التخطيط أمرا بالغ الأهمية لتجنب التشوش واستنفاد الطاقات بسبب التغيرات غير المتوقعة. ويجب عليك توفير الأدوات والبيئة اللازمة لتحقيق التحول الرقمي الناجح.

4. الابتكار: رغم الصلة الوثيقة التي تربط بين التحول الرقمي والابتكار، إلا أنهما ليسا متطابقين. فالابتكار هو توليد الأفكار التي تقود التحول وتوجهه وستحتاج إلى توفير مساحة من التواصل المفتوح والتعاون والحرية الإبداعية التي تشجع الموظفين على التجربة وبعد اختبار الفكرة، يمكنك متابعة التحول الرقمي لتنفيذه على نطاق واسع.

¹التحول الرقمي، نقلا عن الرابط: <https://aws.amazon.com/ar/what-is/digital> : تاريخ 15 ماي 2025.

5. **القيادة:** يجب أن يتصف قادة الأعمال بالاستباقية وأن يتولوا جميع التحولات الرقمية. يجب التفكير في المستقبل، واستكشاف أي تقنية من عدة زوايا مختلفة، وإلهام الآخرين لفعل الشيء نفسه.
6. **الثقافة:** حينما ينفذ قادة التحول الرقمي الركائز الخمس السابقة ستظهر ثقافة الابتكار. وبفضل وجود موظفين متحمسين يتلهفون إلى تقديم أفضل تجربة ممكنة للعملاء، ستتوسع مبادرات التحول الرقمي وسرعان ما ستحقق النجاح.

المطلب الخامس: تقنية تطبيق التحول الرقمي في القطاع الصحية¹

يتم تنفيذ التحول الرقمي في القطاع الصحي عن طريق استخدام التكنولوجيا والمعلومات الرقمية لتحسين وتسهيل تقديم الرعاية الصحية يهدف التحول الرقمي إلى تحسين الاتصال والوصول للمرضى وتعزيز التشخيص والعلاج والرعاية الشاملة فيما يلي بعض الخطوات الأساسية التي يمكن اتخاذها لتنفيذ التحول الرقمي في الصحة هي:

1- السجلات الطبية الإلكترونية: يتضمن ذلك استخدام السجلات الطبية الإلكترونية لتخزين وتبادل المعلومات الصحية للمرضى بشكل آمن يمكن للأطباء والمرضى الوصول إلى سجلات المرضى الإلكترونية من أي مكان وفي أي وقت مما يسهل التعاون والتنسيق في تقديم الرعاية.

2- تطبيقات الصحة الرقمية: تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة القابلة للارتداء توفر وسيلة للمرضى المراقبة صحتهم وممارسة الرياضة وتتبع التغذية وقياس مؤشرات الصحة مثل ضغط الدم ومستوى السكر في الدم. كما يمكن للأطباء استخدام تلك البيانات لتحديد أفضل أساليب العلاج ومراقبة تحسن حالة المريض.

3- التشخيص عن بعد: يسمح الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا بتقديم خدمات التشخيص عن بعد، حيث يمكن للأطباء التواصل مع المرضى وتقييم أعراضهم وتشخيص حالاتهم عبر الإنترنت. هذا يتيح للمرضى الوصول إلى الرعاية الصحية في المناطق النائية أو في الأماكن التي يكون فيها الوصول إلى الخدمات الصحية محدودا.

¹Management Systems Society (HIMSS) - Digital Health: <https://www.himss.org/topics>

وكذلك الروبوتات والذكاء الاصطناعي يمكن استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية لتحسين عمليات التشخيص والعلاج. على سبيل المثال، يمكن للروبوتات تقديم الدعم في العمليات الجراحية أو توفير رعاية للمسنين في دور الرعاية.

4- التحليل الضخم للبيانات: يساعد التحليل الضخم للبيانات على استخراج الأنماط والاتجاهات من مجموعات ضخمة من البيانات الصحية يمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين توجيه العلاج والكشف عن الأمراض المبكرة وتوفير توجيهات مخصصة للمرضى.

5- تبادل البيانات الصحية: يجب تعزيز تبادل البيانات الصحية بين المؤسسات الصحية المختلفة والمهنيين الطبيين يساهم توفير آليات تبادل البيانات الآمنة والموحدة في تحسين التنسيق بين الفرق الطبية وتحسين جودة الرعاية.

6- التحسينات الأتمتة: يمكن استخدام الأتمتة في عمليات الإدارة الصحية مثل إدارة المستودعات الطبية وتوزيع الأدوية تساهم هذه التكنولوجيات في تحسين كفاءة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية.

7- الأمن والخصوصية: يجب أن يتم التركيز على ضمان الأمن والخصوصية للبيانات الصحية الرقمية. يجب اتخاذ التدابير اللازمة لحماية البيانات الصحية من الوصول غير المصرح به وضمان سرية المعلومات الشخصية للمرضى، وذلك عن طريق الأمن السيبراني.

يجب أن يتم تنفيذ التحول الرقمي في الصحة بشكل تدريجي ومنظم، مع مراعاة احتياجات المؤسسات الصحية وتحدياتها الفردية. يتطلب ذلك أيضا التدريب والتوعية للمهنيين الصحيين والمرضى لضمان استخدام فعال وأمن للتكنولوجيا في مجال الرعاية الصحية.¹

المبحث الثاني: مجالات رقمنة قطاع الصحة في الجزائر

تعد من أبرز التحولات التقنية التي تشهدها الجزائر في مختلف القطاعات، ويُعتبر قطاع الصحة من المجالات الحيوية التي تستفيد بشكل كبير من هذه التحولات. في السنوات الأخيرة، شهدت الجزائر

Management Systems Society (HIMSS) - Digital Health: <https://www.himss.org/topics>¹

خطوات ملموسة نحو رقمنة النظام الصحي، وذلك بهدف تحسين جودة الخدمات الصحية، تعزيز الكفاءة الإدارية، وتسهيل وصول المواطنين إلى الرعاية الصحية. وللتفصيل فيه تطرقنا إليه في هذا المبحث .

المطلب الاول : ميادين رقمنة قطاع الصحة في الجزائر

رقمنة القطاع الصحي تُعد من التحولات الجوهرية التي يمكن أن تحدث نقلة نوعية في مستوى الرعاية الصحية وجودتها. من أبرز الفرص التي تتيحها هي تحسين كفاءة الخدمات الطبية من خلال أتمتة الإجراءات الإدارية والسريية، مثل تسجيل المرضى، وجدولة المواعيد، وتوثيق الحالات، مما يوفر الوقت ويقلل من الأخطاء البشرية. كما تسمح السجلات الصحية الإلكترونية بتوفير معلومات دقيقة ومحدثة عن المريض بشكل فوري، ما يساهم في تسريع عمليات التشخيص واتخاذ القرار العلاجي المناسب.

من جهة أخرى، توفر التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة إمكانيات واسعة للتنبؤ بالأمراض، وتخصيص العلاج لكل مريض بناءً على تاريخه الصحي، بل وحتى مراقبة تطور حالته بشكل مستمر. التطبيب عن بُعد يمثل فرصة هامة لتوسيع الوصول إلى الرعاية، خاصة في المناطق النائية أو التي تعاني من نقص في الكوادر الطبية، مما يقلل الحاجة لزيارة المرافق الصحية إلا عند الضرورة القصوى.

من بين الفرص التي تتيحها في مجال الخدمات الصحية بالجزائر نجد:

الفرع الاول: نظام تحديد المواقع العالمي

يتيح هذا النظام رفع كفاءة مراكز الإسعاف والطوارئ في الوصول بسرعة إلى المرضى والمحتاجين للرعاية الصحية، حيث يستخدم في التعرف على مواقع سيارات الإسعاف لحظة وصول نداء طلب الخدمة الصحية، ثم إبلاغ هذه المعلومة لأقرب سيارة إسعاف، وبهذه الطريقة يمكن الوصول إلى المريض

في أقل وقت ممكن مما يساهم في إنقاذ أرواح الكثير من الأفراد خاصة عندما يتعلق الأمر بالحوادث في الطرقات أو الأماكن المعزولة التي لا تتوفر على مراكز إسعاف.¹

كما يساهم نظام تحديد المواقع العالمي في تحسين إدارة الموارد الطبية وتوزيعها بشكل أكثر فاعلية، إذ يمكن للمسؤولين مراقبة حركة سيارات الإسعاف وتوجيهها حسب الأولويات وحالة الطوارئ، مما يقلل من زمن الاستجابة ويزيد من فرص إنقاذ المرضى² إضافة إلى ذلك، يساعد النظام في تقديم بيانات دقيقة حول مواقع الحوادث ونقاط الازدحام المروري، مما يمكن من تخطيط أفضل لمسارات سيارات الإسعاف وتفاذي التأخير الناتج عن العوائق المرورية

الفرع الثاني: الطب عن بعد

يعتبر الطب عن بعد تقنية طبية مبتكرة لازال العمل بها في الجزائر في بدايته، وتشمل هذه التقنية مختلف التخصصات على غرار "الخبرة عن بعد تبادل الخبرات والتشخيص عن بعد والمراقبة عن بعد (متابعة المرضى عن بعد والمساعدة عن بعد) تقارير طبية عن بعد فضلا عن الإجابة الطبية. ومن إيجابيات الطب عن بعد أنه بتقليص التكاليف الطبية المتعلقة بنقل المرضى إلى حيث يسمح توجد الكوادر المتخصصة، ويوفر على المستشفيات المتخصصة عبئ استقبال أعداد كبيرة من الوافدين خاصة في حالة عدم وجود أماكن شاغرة وبهذه الطريقة سوف يتم القضاء على مشكل عدم توفر الأطباء

¹صالح وسام، وسوفقول البادي، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحارة سكيكدة الملتقى الوطني الأول حول الصحة وتحسين الخدمات الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكاليات التسيير ورهانات التمويل عنابة: جامعة باجي مختار، الجزائر، أفريل 2018، ص 10-11

² الحمادي خالد، تطبيقات نظام تحديد المواقع العالمي في تحسين خدمات الطوارئ. مجلة الصحة الإلكترونية، 13(2)، 2022، ص 112

المتخصصين في بعض المستشفيات، كما يسمح الطب عن بعد من خلال التكنولوجيات الرقمية بمساعدة المرضى على التواصل مع الأطباء ومقدمي الرعاية الصحية عن طريق تطبيقات على هواتفهم النقالة المحمولة .

ويعد الطب عن بعد أداة فعالة لتحسين جودة الرعاية الصحية، خصوصًا في المناطق الريفية والنائية التي تفتقر إلى التخصصات الطبية الدقيقة، إذ يتيح للمرضى الوصول إلى استشارات طبية متخصصة دون الحاجة للسفر لمسافات طويلة كما يساهم الطب عن بعد في تقليل الضغط على المرافق الصحية التقليدية، ويزيد من سرعة التشخيص والعلاج، مما ينعكس إيجابيًا على نتائج المرضى ويعزز استمرارية الرعاية الصحية¹

الفرع الثالث: السجل الصحي الإلكتروني

ويطلق عليه كذلك السجل الطبي الإلكتروني، وقد عرفه الاتحاد الأمريكي لإدارة المعلومات الصحية بأنه عبارة عن مستودع معلومات يشمل على جميع المعلومات الخاصة بالمرضى يعتمد على الكمبيوتر بكل إمكانياته المتطورة من تخزين معلومات ومعالجة ونقل البيانات عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة.

يساعد السجل الصحي الإلكتروني في تحسين جودة الخدمات الصحية من خلال تمكين الأطباء والعاملين في المجال الصحي من الوصول السريع والدقيق إلى بيانات المرضى، مما يسهل اتخاذ القرارات الطبية ويقلل من الأخطاء المرتبطة بالسجلات الورقية التقليدية². كما يساهم في تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المؤسسات الصحية، مما يعزز التنسيق بين الفرق الطبية ويزيد من كفاءة الرعاية المقدمة

¹ المهدي سارة ، تأثير تقنيات الطب عن بعد في تطوير خدمات الرعاية الصحية، مجلة التكنولوجيا الطبية 2023، ص 78

² الشيخ، ناصر، تأثير السجلات الصحية الإلكترونية على جودة الخدمات الطبية .مجلة نظم المعلومات الصحية، ، 2020

الفرع الرابع: البطاقات الصحية الإلكترونية

وهي عبارة عن بطاقة صغيرة تحمل شريحة إلكترونية قادرة على تخزين مختلف المعلومات المتعلقة بالحالة الصحية للمريض، حيث تستوعب كل التاريخ الطبي للشخص الذي يستخدمها بداية من الأمراض التي يعاني منها، والأدوية التي يستخدمها والعلاجات التي خضع لها، وعند قراءة البطاقة من طرف الحاسوب تصبح في حالة نشطة، وبالتالي يمكن استقبال المعلومات المخزنة بداخلها أو تعديلها حسب الحالة الصحية للمريض، وعند دخوله إلى أي مستشفى يمكن للأطباء الاطلاع على تاريخه الصحي كاملا دون الحاجة إلى تضييع الوقت في متابعات جديدة لحالة المريض.

تساهم هذه البطاقات في تسهيل عملية تبادل المعلومات بين المؤسسات الصحية المختلفة، مما يحسن من دقة التشخيص ويعجل في اتخاذ القرارات العلاجية، كما تقلل من الأخطاء الطبية الناتجة عن نقص المعلومات أو ضعف توثيقها بالإضافة إلى ذلك، تضمن البطاقات الصحية الإلكترونية حماية خصوصية المرضى من خلال تقنيات التشفير المتقدمة التي تحكم الوصول إلى البيانات، مما يزيد من ثقة المرضى في استخدام النظام الرقمي

المطلب الثاني: تحديات ومزايا تنفيذ استراتيجية الرقمنة في قطاع الصحة في الجزائر.

أولاً: من أهم التحديات التي تمثل رهانات مستقبلية في مجال رقمنة قطاع الصحة بالجزائر نذكر التالي:

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي

ويعبر عنه من خلال الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء الطبيعي للإنسان، حيث يستخدم المنطق الرياضي والخوارزميات في بناء الذاكرة والتحليل مع إدراك العلاقات بين الأشياء.

وفي هذا السياق يمكن الاستعانة بفروع الذكاء الصناعي في تقديم خدمات صحية متنوعة مثل استخدام روبوتات المحادثة للرد على المرضى وتشخيص حالتهم أو توجيههم عن طريق التواصل معهم المنصات الرقمية، أو استخدام ما يسمى بمعالجة اللغة الطبيعية الذي¹ يساعد على الفهم الدلالي لأي الدول طلبا للخدمات اختلاف اللغات والثقافات وانتقال الاشخاص عبر مع الدول طلبا للخدمات الصحية.

الفرع الثاني: استخدام الروبوتات

تعتبر صناعة السيارات أكثر الصناعات التي تشغل الروبوتات الصناعية، تليها صناعة الآلات الكهربائية ثم الصناعة الالكترونية والمعدنية، ولقد تطور إجمالي المخزون العالمي للروبوتات الصناعية التشغيلية حوالي 1.6 مليون وحدة بين سنتي 2016 و2019، أي بمعدل نمو سنوي 13% حيث وصل المخزون العالمي للروبوت الصناعي الذي ينشط عام 2019 حوالي 2.7 مليون في المصانع حول العالم بزيادة قدرها 12% مقارنة بعام 2018، ومن أهم استخدامات الروبوتات في مجال الصحة ما يلي:

- **الروبوتات الجراحية:** وهي عبارة عن أذرع ميكانيكية مزودة بكاميرات وأدوات جراحية، ومن خلال لوحة تحكم متصلة بجهاز حاسوب يقوم الجراح بإدارة هذه الأذرع التي توفر له عرضا مكبرا وثلاثي الابعاد بحيث يمكنه القيام بأدق التدخلات الجراحية وبأقل نسبة من الأخطاء.

- **روبوتات المستشفيات:** تقوم الروبوتات بمجموعة واسعة من المهام لتخفيف العبء عن الكوادر الطبية والممرضات والفنيين، ومن أمثلة ذلك نقل الأدوات الجراحية والمعدات الطبية من أماكن التخزين إلى غرف العمليات أو العكس، وفي مجال المحافظة على سلامة العينات تلعب الروبوتات كذلك دورا مهما في توفير شروط حفظها ونقلها إلى المختبرات مما يساعد على الوصول إلى نتائج دقيقة حول الحالة الصحية للمريض، كما يمكن للروبوتات القيام بأدوار أخرى مثل نقل الأدوية وتتبع مخزونها وتذكير المرضى

¹صالح وسام، سوفلقول البيادي، المرجع السابق 10

بمواعيد تناولها وتوصيل الطعام إلى غرف الرعاية الصحية في مواعيدها المحددة. مما يسهم في أداء المهام الطبية بدقة وتقليل الأخطاء وإتاحة الوقت لاختصاصي الرعاية الصحية للتركيز على رعاية المرضى.

- **روبوتات الرعاية الصحية:** يمكن لهذه الروبوتات تقديم تشكيلة متنوعة من الخدمات الصحية للمرضى سواء في المستشفيات أو داخل منازلهم ومن أمثلة ذلك تذكيرهم بمواعيد تناول الأدوية، ومساعدتهم على الوقوف أو الجلوس، وتوفير إمكانيات ذكية وذاتية لقياس درجة الحرارة ونسبة السكر في الدم، والنيابة عنهم في استدعاء الأطباء أو الممرضين في حالة الضرورة.

- **روبوتات الهياكل الخارجية:** وهي روبوتات مصممة لمساعدة الأشخاص الذين تتوقف حركتهم جزئياً أو كلياً بسبب الحوادث المنزلية أو حوادث الطرقات مما قد يسبب لهم سكتات دماغية أو إصابات على مستوى الحبل الشوكي، وفي هذه الحالة يمكن للروبوتات ان تقدم لهم بديلاً يمكنهم من الحركة عن طريق أجهزة استشعار ترصد الإشارات الكهربائية في جسم الإنسان وتحولها إلى حركة على مستوى المفاصل الصناعية، وفي الآونة الأخيرة هناك أبحاث وتجارب من أجل استخدام تكنولوجيا الروبوتات التي تقرأ العقل.¹

- **انترنت الأشياء:** يشير مصطلح انترنت الأشياء إلى المكونات المادية وللرقمية المتصلة، وهو يشمل أنظمة التحكم الرقمية، التقييم الإحصائي، الزراعة الذكية والبيانات الصناعية الضخمة.

¹ صالح وسام، سوفلقول البادي، المرجع السابق 11

الفرع الثالث: إيجابيات وسلبيات تنفيذ استراتيجية الرقمنة في قطاع الخدمات الصحية الإيجابيات:

تتمتع خدمات الصحة في المؤسسات الصحية بالعديد من مزايا تطبيقها، والتي تعود بالنفع على الأطباء والمرضى والعاملين في مجال الرعاية الصحية، بالإضافة إلى المواطنين بشكل عام. ومن أبرز هذه المزايا يمكن تلخيصها في النقاط التالية:¹

- زيادة الكفاءة والفاعلية في الأداء.
- سهولة الاتصال بين شركاء الخدمة الصحية.
- تقريب المسافات واختصار الوقت.
- ترقية المشاركة في المعلومات والمعرفة.
- تسهيل عمليات اتخاذ القرار السليم
- التقليل من التكاليف والجهد المبذول
- التقليل من الأخطاء الطبية.
- تعزيز البحوث الطبية والعمليات الإحصائية.
- جودة الخدمة.

السلبيات:

- ندرة القوى العاملة المؤهلة رقميا
- قيود الميزانية والقدرة على التمويل
- ثقافة رفض التغيير أو الثقافة المقاومة للتغيير
- غياب لشعور بالحاجة

¹ ابن جمعة محمد، وسنوسي زليخة، الرقمنة الإصلاح المستشفيات العمومية الجزائرية فرص وتحديات مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 14 (العدد 01) سنة 2023، ص 88

- ضعف في تكنولوجيا المعلومات وقدم النظم في محدوديتها.
- المخاوف والحواجز التنظيمية.
- عدم وجود استراتيجية ورؤية واضحة للتحويل الرقمي.
- غياب التعاون وعدم ارتباط وحدة العمل¹.

المطلب الثالث: استخدامات التكنولوجيا الرقمية في مجال الصحة

❖ إن إدخال تقنية الإدارة الإلكترونية على نطاق واسع في مجال الخدمة الصحية جزأً لا يتجزأً من إدارة المعلومات الصحية، فالإدارة الإلكترونية الصحية " e-management " هي بكل بساطة الانتقال من إنجاز أجل المعاملات وتقديم الخدمات العامة من الطريقة التقليدية اليدوية إلى الشكل الإلكتروني²، من استخدام أمثل للوقت والمال والجهد، وبمعنى آخر فالإدارة الإلكترونية الصحية هي المعاملات الإدارية تقديم الخدمات العامة عبر الإنترنت يتيح للعملاء إتمام معاملاتهم دون الحاجة لزيارة الإدارات بشكل شخصي، مما يساعدهم على تجنب إضاعة الوقت والجهد والموارد وعلى هذا الأساس فالتحدي الرئيسي هو التأكد من أن خيارات الصحة الإلكترونية تستعمل على الوجه الأكمل وبطريقة منسقة، بغية التحقق من الحصول على الآثار الموجودة ومن أن الموارد لا توجه بعيداً عن الاحتياجات الأساسية، بالإضافة إلى أن نشر الوعي بأهمية تقنية المعلومات الصحية تلعب دور فعال في رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة ونوعية الخدمات الصحي والاستخدام الأمثل للموارد في القطاعات الصحية، ويمكن القول بأن الأزمة العالمية لوباء كورونا 19 وساهمت الانعكاسات السلبية على النظام الصحي بشكل كبير في تسريع الاعتماد على الأنظمة الرقمية في هذا المجال من خلال استخدام العديد من المنصات

¹ بن قارة سيرين ، زعيم ابتهاج، التحويل الرقمي في جامعة 8 ماي 1945 كخيار استراتيجي لضمان جودة الإدارة الجامعية ، قلمة ، الجزائر، 2023 ص15

² سعيدة حركات ، سارة بن غيدة، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 02 الجزائر، ديسمبر 2020، ص 510.

الإلكترونية لتقديم المعلومات الصحية ومعالجتها ونقل البيانات عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة، حيث تمتاز هذه المنصات الرقمية بدقة محتوياتها وسهولة الوصول إليها وتكاملها و تنسيقها مع مصادر المعلومات المختلفة، ولعل أهم هذه المنصات الإلكترونية المعتمدة :

- ❖ البوابة الرقمية لوزارة الصحة WWW.ELBAWABA.ORG
- ❖ المنصة الإلكترونية لتتبع فيروس كورونا في الجزائر 2 http://covid19.santé.gov.dz
- ❖ المنصة الإلكترونية للاستشارة الطبية عن بعد http://etabib.dz
- ❖ المنصة الإلكترونية لحجز المواعيد الطبية http://sihhatech.com
- ❖ المنصة الوطنية لوزارة الصحة DEM

المطلب الرابع: الإطار قانوني المؤسساتي للرقمنة الصحية

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده العالم، أضحي من الضروري أن يواكب قطاع الصحة هذا التغيير من خلال تبني الرقمنة كخيار استراتيجي لتحسين الخدمات وتطوير الأداء. غير أن نجاح هذا التحول لا يعتمد فقط على التقدم التكنولوجي، بل يرتكز أيضاً على وجود إطار قانوني ومؤسسي منظم يضمن حوكمة هذا المسار ويحدد قواعده وأبعاده.

الفرع الاول: التشريعات التي جاءت لتطبيق الرقمنة

تعزز الجزائر بشكل متزايد سعيها لرقمنة الإدارة من خلال التشريعات و المبادرات الرامية إلى الحماية القانونية للتحول الرقمي في الإدارة الجزائرية من أهم هذه النصوص القانونية المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المحدد لصلاحيات وزير البريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية و التكنولوجيا والرقمنة¹ و المرسوم الرئاسي رقم 19/317 المؤرخ في 26 نوفمبر 2019

¹ المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المحدد لصلاحيات وزير البريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية و التكنولوجيا والرقمنة

والمتمضمن إنشاء وكالة وطنية لتطويرها وتحديد مهامها وتنظيمها و سيرها، حيث ومن خلال المادة 05 كلفت الوكالة بتصميم الاستراتيجيات الوطنية لتطويرها.¹

إضافة الى مهام أخرى من شأنها المساهمة في تطوير القاعدة الرقمية في الجزائر، كإنجاز دراسات استشرافية تتعلق بتطويرها وضمان اليقظة التكنولوجية وكذا اقتراح أعمال رامية إلى تنمية الموارد البشرية والكفاءات الوطنية اللازمة لتطويرها. ثم جاء المرسوم الرئاسي 23/314 المؤرخ في 06 سبتمبر 2023 والمتضمن إنشاء محافظة سامية لها وتحديد مهامها وتنظيمها وسيرها.²

1- المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المتضمن تحديد صلاحيات وزير البريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، ج.ر.ج. ج. عدد 59 الصادر بتاريخ 17 أكتوبر 2017.³

2- المرسوم الرئاسي 19/317 المؤرخ في 01/11/2019 المتضمن انشاء وكالة و طنية لتطوير الرقمنة و تحديد مهامها و تنظيمها وسيرها، ج.ر.ج. ج. عدد 74 الصادر بتاريخ 01/12/2019⁴ تعزز الجزائر بشكل متزايد سعيها لرقمنه الإدارة من خلال التشريعات والمبادرات الرامية إلى الحماية القانونية للتحويل الرقمي في الإدارة الجزائرية من أهم هذه النصوص القانونية المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المحدد لصلاحيات وزير البريد و المواصلات السلكية واللاسلكية و التكنولوجيا والرقمنة و المرسوم الرئاسي رقم 19 / 317 المؤرخ في 26 نوفمبر 2019 والمتضمن إنشاء وكالة وطنية لتطويرها وتحديد مهامها و تنظيمها و سيرها، حيث ومن خلال المادة 05 كلفت

¹ المرسوم الرئاسي رقم 19/317 المؤرخ في 26 نوفمبر 2019 والمتضمن إنشاء وكالة وطنية لتطوير الرقمنة و تحديد مهامها

و تنظيمها و سيرها، حيث ومن خلال المادة 05 كلفت الوكالة بتصميم الاستراتيجيات الوطنية لتطوير الرقمنة

² المرسوم الرئاسي 23/314 المؤرخ في 06 سبتمبر 2023 والمتضمن إنشاء محافظة سامية للرقمنة وتحديد مهامها وتنظيمها وسيرها

³ المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المتضمن تحديد صلاحيات وزير البريد و المواصلات السلكية و

اللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، ج.ر.ج. ج. عدد 59 الصادر بتاريخ 17 أكتوبر 2017.

⁴ المرسوم الرئاسي 19/317 المؤرخ في 01/11/2019 المتضمن انشاء وكالة و طنية لتطوير الرقمنة و تحديد مهامها و تنظيمها

وسيرها، ج.ر.ج. ج. عدد 74 الصادر بتاريخ 01/12/2019

الوكالة بتصميم الاستراتيجيات الوطنية لتطويرها إضافة إلى مهام أخرى من شأنها المساهمة في تطوير القاعدة الرقمية في الجزائر ، كإنجاز دراسات استشرافية تتعلق بتطويرها وضمان اليقظة التكنولوجية و كذا اقتراح أعمال رامية إلى تنمية الموارد البشرية و الكفاءات الوطنية اللازمة لتطوير الرقمنة¹. ثم جاء المرسوم الرئاسي 23/314 المؤرخ في 06 سبتمبر 2023 والمتضمن إنشاء محافظة سامية لها.

¹ المرسوم التنفيذي 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المحدد لإصلاحات وزير البريد و المواصلات السلكية واللاسلكية و التكنولوجيا والرقمنة و المرسوم الرئاسي رقم 19 / 317 المؤرخ في 26 نوفمبر 2019

خاتمة

إن الرقمنة لم تعد مجرد توجه اختياري في سياق التغيرات التكنولوجية العالمية، بل أصبحت ضرورة استراتيجية تملئها متطلبات التحديث الإداري، وحثية لتحسين الأداء المؤسسي وتبجود الخدمات العمومية، وعلى رأسها الخدمات الصحية، التي تمثل إحدى الركائز الأساسية لضمان الأمن الإنساني والاجتماعي. وفي هذا السياق، جاء هذا البحث ليسلط الضوء على أهميتها في قطاع الصحة الجزائري، من خلال دراسة شاملة استعرضت الجوانب النظرية والتطبيقية ذات الصلة، وحاولنا إلى تقديم رؤية تحليلية متكاملة حول فرص وآفاق، وكذا تحديات رقمنة هذا القطاع الحيوي.

لقد بينا معالجة النظرية في الفصل الأول أن الرقمنة ليست مجرد عملية تقنية أو عملية إحلال الوسائط الورقية بالأدوات الرقمية، بل هي مسار شامل يمس البنية التنظيمية والثقافية والتشريعية للمؤسسات. فهي تقوم على منظومة مفاهيمية تركز على تحويل نمط العمل التقليدي إلى نمط تفاعلي، يعتمد على استخدام التكنولوجيا في تنظيم المعلومات، تسيير الموارد، تقديم الخدمات، والتواصل مع المستفيدين. كما تم التطرق إلى أبعاد هذا التحول الرقمي، وأهدافها التي تتعدى تبسيط الإجراءات لتصل إلى إعادة تعريف طرق اتخاذ القرار، توزيع الأدوار، وتعزيز الشفافية.

أما في الفصل الثاني، فقد حاولنا الإحاطة بواقعها في القطاع الصحي الجزائري من خلال تحليل التجربة الوطنية، التي وإن شهدت انطلاقة متواضعة منذ بداية الألفية الثالثة، إلا أن وتيرتها لا تزال بطيئة وغير متجانسة. تم تسجيل العديد من المبادرات على غرار إدخال الملف الصحي الإلكتروني، رقمنة سجلات المرضى، إدخال نظام معلومات المستشفيات، وتطوير بوابات إلكترونية للتواصل مع المواطنين، غير أن تطبيق هذه الآليات لم يرق بعد إلى مستوى الإصلاح الشامل، بسبب جملة من الإكراهات والعوائق الموضوعية والذاتية.

وقد أبرز البحث أن من أهم المزايا المنتظرة من رقمنة القطاع الصحي تعزيز فعالية الأداء الإداري والتقني، تسهيل الوصول إلى الخدمات، تحسين تجربة المريض، تقليل نسبة الأخطاء الطبية، وتطوير

أدوات التخطيط الصحي على أساس بيانات دقيقة ومجينة. كما أنها تفتح آفاقا هائلة للبحث العلمي من خلال إتاحة قواعد بيانات صحية ضخمة، يمكن استغلالها في الدراسات الوبائية وتحسين البروتوكولات العلاج.

ومن النتائج التي تحصلنا عليها ووصلنا الى استنتاجها من خلال هذا البحث هي:

أولا: ورغم هذه الإيجابيات، فإنها في السياق الجزائري ما زالت تواجه العديد من التحديات الهيكلية، من أبرزها:

- ضعف البنية التحتية المعلوماتية في المؤسسات الصحية،
- التفاوت الكبير بين المناطق من حيث الجاهزية التقنية،
- نقص التكوين المستمر للكادر الصحي والإداري على استخدام المنظومات الرقمية،
- غياب إطار قانوني صلب يضمن حماية المعطيات الشخصية،
- تأطير الاستخدام الأخلاقي للتقنيات الحديثة.

ثانيا: كما كشفت الدراسة عن مفارقة واضحة بين الطموح الوطني المعلن في استراتيجيات الدولة لتطويرها، وواقع التنفيذ الذي يصطدم في كثير من الأحيان بعوائق التمويل، ضعف التنسيق المؤسسي، وغياب ثقافة رقمية مؤسسية. وقد أشرنا إلى أن التقدم في هذا المجال يتطلب إرادة سياسية واضحة، واستثمارات ممنهجة في كل من البنية التحتية والموارد البشرية، إلى جانب سن تشريعات مرنة وفعالة تواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة.

ثالثا: وفي ضوء ما سبق، يمكن القول إن رقمنة القطاع الصحي في الجزائر تمثل خطوة أساسية لبناء منظومة صحية أكثر عدالة وفعالية واستجابة، غير أن هذا المسار لا يمكن أن يتحقق بالشعارات والخطط غير الواقعية، بل يحتاج إلى رؤية استراتيجية شاملة، إرادة تنفيذية، ومقاربة تشاركية تضم جميع الفاعلين في الحقل الصحي، من إداريين، ومهنيين، وتقنيين، ومواطنين. إن نجاح هذا التحول الرقمي لا يرتبط

فقط بمدى توفر الأجهزة والبرمجيات، وإنما بمدى ترسيخ ثقافة التغيير، واعتماد منطق التسيير الحديث القائم على الكفاءة، النجاعة، والمسؤولية.

وعليه، فإن مستقبل الرقمنة في القطاع الصحي الجزائري، رغم التحديات، يظل واعدًا، بشرط تفعيل مشاريع الإصلاح الرقمي المعلنة على أرض الواقع، وتقييمها بشكل دوري، مع توجيه الاهتمام إلى المناطق الهشة والمرافق الصحية الأقل حظًا. إنها دعوة للانتقال من مرحلة التشخيص إلى مرحلة التفعيل، ومن التنظير إلى التطبيق، لبناء قطاع صحي رقمي يكون في مستوى تطلعات المواطن الجزائري، ويواكب طموحات الدولة في تحقيق تنمية بشرية مستدامة.

ومن بين التوصيات التي توصلنا إليها من خلال تربصنا الميداني في المستشفيات فبالنسبة لنا من أجل تعميم الرقمنة في القطاع الصحي والخروج من الإدارة الورقية إلى الإدارة الإلكترونية سنطرح هذه التوصيات والمتمثلة في:

1. وضع استراتيجية وطنية شاملة للرقمنة الصحية :

- يجب تطوير استراتيجية وطنية واضحة ومتكاملة تتضمن أهدافًا محددة، مراحل تنفيذ مرحلية، ومؤشرات لقياس الأداء.
- ينبغي أن تشمل الاستراتيجية آليات لتكامل البيانات بين مختلف المؤسسات الصحية، سواء كانت حكومية أو خاصة، وتعزيز العمل المشترك.

2. تحديث البنية التحتية الرقمية للمنشآت الصحية :

- الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، بما يشمل توفير شبكات اتصال قوية وآمنة، وتحديث الأجهزة والأنظمة المستخدمة في إدارة المعلومات الصحية.
- دعم المنشآت الصحية في المناطق النائية لضمان شمولية التغطية الرقمية.

3. تطوير نظام صحي موحد للسجلات الطبية الإلكترونية :

- إنشاء قاعدة بيانات وطنية موحدة للسجلات الطبية، تُمكن جميع مقدمي الرعاية من الوصول إلى معلومات المريض بشكل آمن وسريع.
- ضمان قابلية التشغيل البيني (Interoperability) بين الأنظمة المختلفة بما يسهل تبادل المعلومات في الوقت الحقيقي.

4. تعزيز أمن البيانات وحماية الخصوصية :

- وضع إطار تشريعي وتنظيمي لحماية البيانات الصحية وضمان خصوصية المرضى.
- تطبيق معايير الأمن السيبراني العالمية، وتحديث سياسات الحوكمة الخاصة باستخدام البيانات ومشاركتها.

5. تدريب الكوادر الصحية على استخدام التكنولوجيا :

- إدراج مهارات التكنولوجيا الرقمية ضمن البرامج التدريبية والتعليمية لمختلف التخصصات الصحية.
- تنظيم ورش عمل وبرامج مستمرة للتأهيل الرقمي للعاملين، بما يضمن الاستخدام الفعال للأنظمة الرقمية.

6. تشجيع الابتكار والتطبيقات الذكية في الرعاية الصحية :

- دعم الشركات الناشئة والمبادرات المبتكرة في مجال الصحة الرقمية، مثل تطبيقات تتبع الأمراض، والذكاء الاصطناعي في التشخيص، والاستشارات الصحية عن بُعد.
- التعاون مع الجامعات ومراكز البحوث لتطوير حلول رقمية متقدمة تلبي احتياجات النظام الصحي.

7. تعزيز الخدمات الصحية عن بُعد (Telemedicine) :

- توسيع نطاق خدمات التطبيب عن بُعد، لا سيما في المناطق التي تعاني من نقص الكوادر الطبية.
- وضع أطر تنظيمية لتحديد المعايير السريية والتقنية اللازمة لضمان الجودة والسلامة في تقديم الخدمات عن بُعد.

8. تقييم الأثر ومراقبة الأداء بشكل دوري :

- تطوير نظام لمراقبة وتقييم أداء المبادرات الرقمية الصحية، من خلال مؤشرات دقيقة تقيس الأثر على جودة الرعاية، ورضا المرضى، وكفاءة التكاليف.
- إجراء مراجعات دورية لضمان استمرار التوافق بين الأهداف الاستراتيجية والتطبيق العملي.

الملاحق

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière
Direction des Systèmes d'Information et de l'informatique

Manuel d'utilisation du Dossier Electronique Médical DEMDZ v 0.03

Préparé Par Le Groupe De Référence :

Mr Zakhar Mounir: Correspondant Informatique Régional

Mr Chenouf Younes: Ingénieur En Informatique

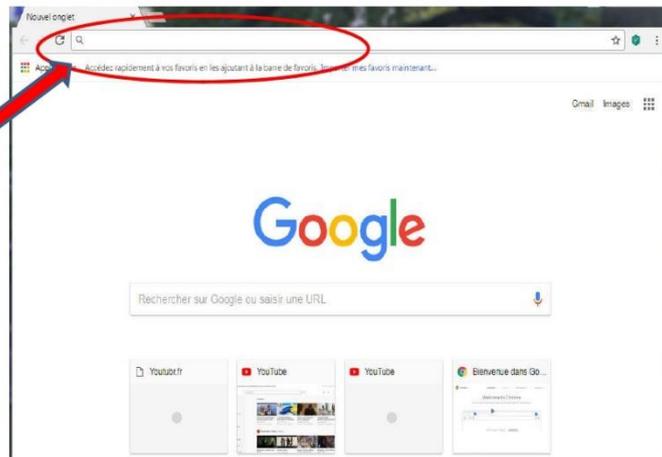
Dr Hadj Mebarek Toufik: Médecin Généraliste Principal

1

**L'UTILISATION DU DEM PAR
L'AGENT DE SAISIE
BDE**

2

1/Ouvrez une fenêtre sur un moteur de recherche



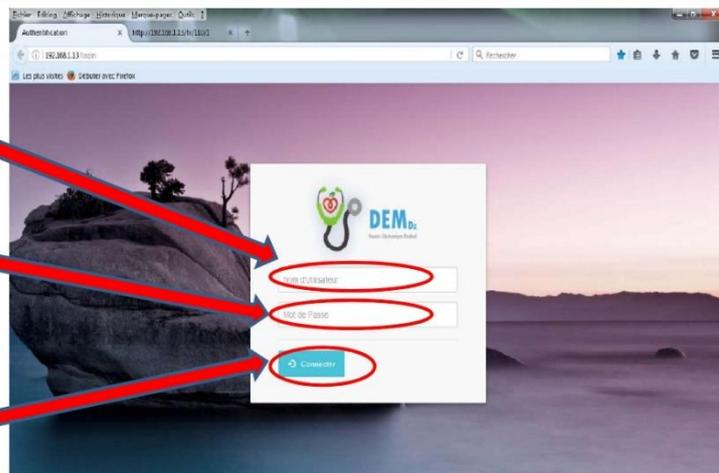
2/ saisissez ici
votre adresse
IP
:192.168.1.13

La page de démarrage du DEM apparaît

3/taper ici votre
nom d'utilisateur

4/saisissez votre
mot de passe

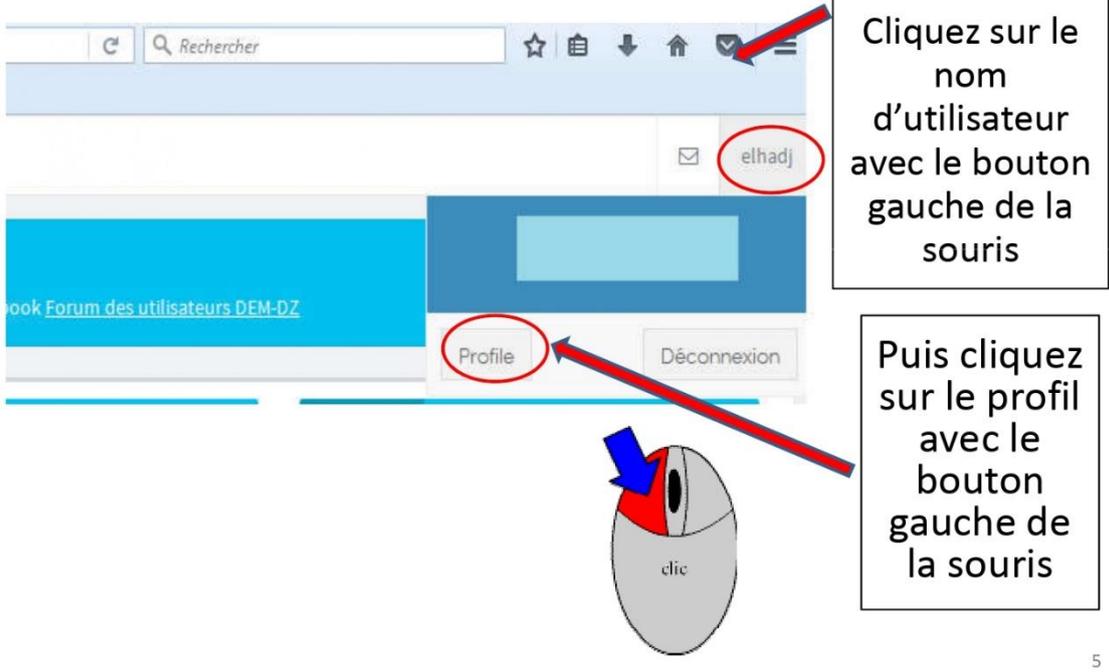
5/puis cliquez ici
pour se connecter
ou appuyez sur la
touche enter



Pour passer rapidement d'une
case a une autre appuyez sur
la touche TAB du clavier



Chaque utilisateur peut modifier son statut (profil) , ou son mot de passe

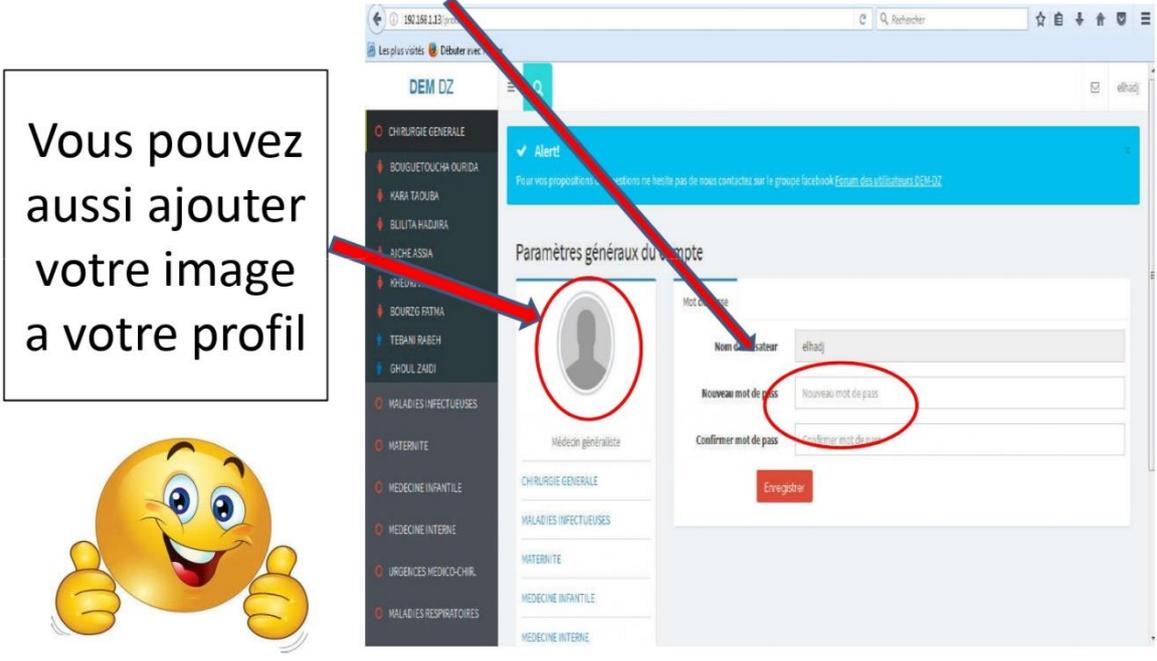


Cliquez sur le nom d'utilisateur avec le bouton gauche de la souris

Puis cliquez sur le profil avec le bouton gauche de la souris

5

Vous pouvez ainsi modifier votre mot de passe et le confirmer avant d'enregistrer

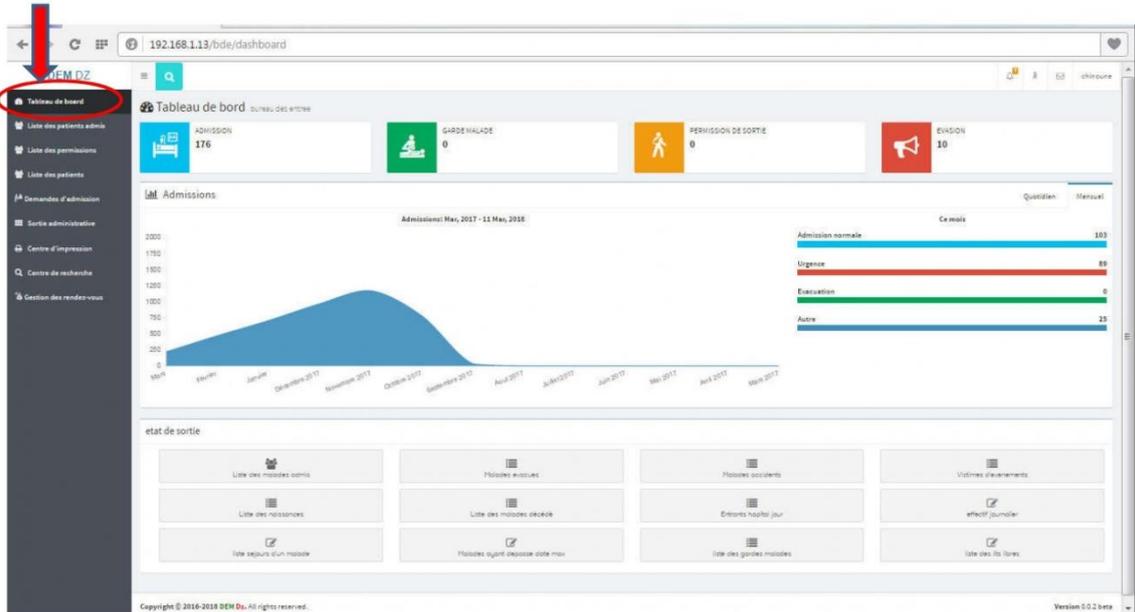


Vous pouvez aussi ajouter votre image a votre profil

6



Cliquez sur tableau de bord pour visualiser les données actuelles de votre établissement



Nombre des admissions

Nombre des gardes malades

Nombre des permissions

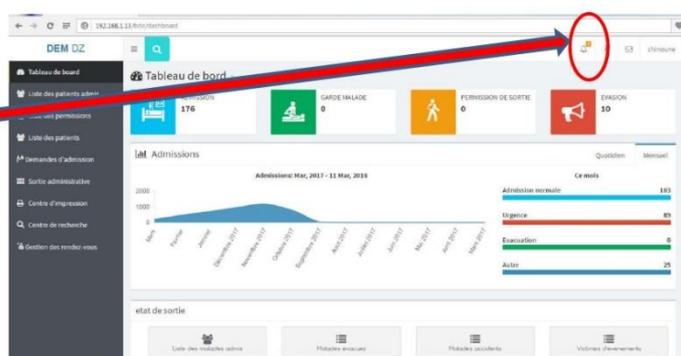
Nombre des demandes d'admission en attente



L'admission administrative du malade

Une fois la demande d'admission est formulée par le médecin , une signalisation visuelle dans la case des alertes des demandes d'admissions s'affiche en couleur **orange** indiquant le nombre , avec une signalisation sonore type BIP

En cliquant sur cette case la liste nominative des demandes d'admission en attente s'affiche



9

Cliquez sur le nom du malade pour créer son dossier administratif (admission administrative)

The screenshot shows the 'Liste des demandes d'admission' (List of admission requests) page. A red circle highlights the 'Garde Malade' column, and a red arrow points from the text box to it. Another red arrow points from the 'Demandes d'admission' menu item in the sidebar to the page title. The table below shows the following data:

N°	Nom Prénom	Medecin	Service	Garde Malade	Decharge	Action
1	[REDACTED]	[REDACTED]	MEDECINE INTERNE	Non	Non	valider l'admission | Supprimer
2	[REDACTED]	[REDACTED]	MEDECINE INTERNE	Non	Non	valider l'admission | Supprimer

At the bottom of the page, it says 'Copyright © 2016-2018 DEM DZ. All rights reserved.' and 'Version 0.0.2'.

Ou cliquez sur la liste des demandes d'admission

10

Nom et prénom du malade

Nom du médecin

Service d'admission

Autorisation du garde malade accordée par le médecin ou non

N°	Nom Prénom	Medecin	Service	Garde Malde	Decharge	Action
1	[redacted]	[redacted]	MEDECINE INTERNE	Non	Non	valider l'admission / Supprime
2	[redacted]	[redacted]	MEDECINE INTERNE	Non	Non	valider l'admission / Supprime

Décharge en cas d'acte opératoire

Valider la demande d'admission et ouvrir le dossier administratif du malade

Supprimer la demande d'admission

11

Cliquez sur valider l'admission

Mod d'admission: Admission normale

Date d'admission *: 11/03/2018 11:11

Patient

Nom *: [redacted] *اللقب

Prénom *: [redacted] *الاسم

Genre *: Masculin Féminin

Date Naissance *: [redacted]

Lieu Naissance: Select la wilayas [dropdown] select la commune [dropdown] *البلدية

Prénom Père: Prénom Père *اللقب الأب

Nom Père: [redacted] *الاسم الأب

Prénom Mère: Prénom Mère *اللقب الأم

Nom Mère: [redacted] *الاسم الأم

L'agent de BDE doit remplir minutieusement toutes les données du malade en français et en arabe

Utilisez la touche TAB du clavier pour passer rapidement d'une case à une autre

12

Une fois terminer cliquez sur enregistrer ou vous pouvez tout annuler en cliquant sur annuler

- Si votre bulletin d'admission est bien rempli vous pouvez sortir et revenir à la liste initiale
- Si non en cas d'oubli d'une information vous êtes orientés vers la case oubliée pour continuer votre travail
- Si le malade est reconnu par le logiciel, des propositions de noms similaires vont apparaitre pour une saisie automatique (confirmer l'identité avant de valider)

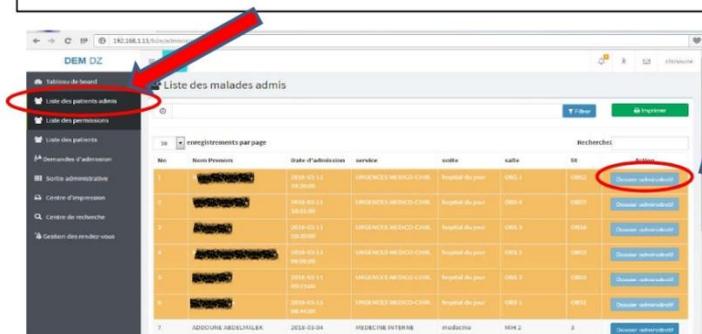
13

• Il est très important de savoir que le dossier médical du malade ne sera ouvert qu'après validation de la demande d'admission par le BDE , c'est pour cette raison que le BDE doit a jour avec les demandes d'admissions en attente pour faciliter le travail des médecins

ID	Nom	Date
21	khandir fatma	2018-02-19 21:57:48
22	sedira randa	2018-02-19 21:58:28
23	occuper ce lit	
salle poche cp:		
21	Demande envoyée pour occuper ce lit pour aaaa bbbb Annuler la demande	
25	occuper ce lit	
26	occuper ce lit	
27	occuper ce lit	
Gynécologie		
gyn garde bébé		
26	occuper ce lit	
Obstétrique		
salle de réanimation		
28	occuper ce lit	

Cas particulier

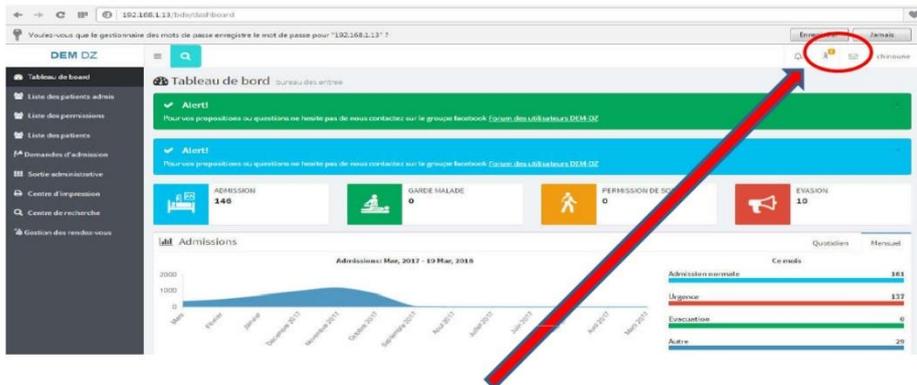
- Pour le service des urgences et vu la spécificité de ce dernier, la demande d'admission médicale passe directement avant l'admission administrative, pour permettre au médecin d'ouvrir le dossier de son malade
- Pour compléter le dossier administratif cliquez sur la liste des malades admis, la liste s'affiche en orange



Puis cliquez sur dossier administratif et continuer les mêmes étapes précédentes

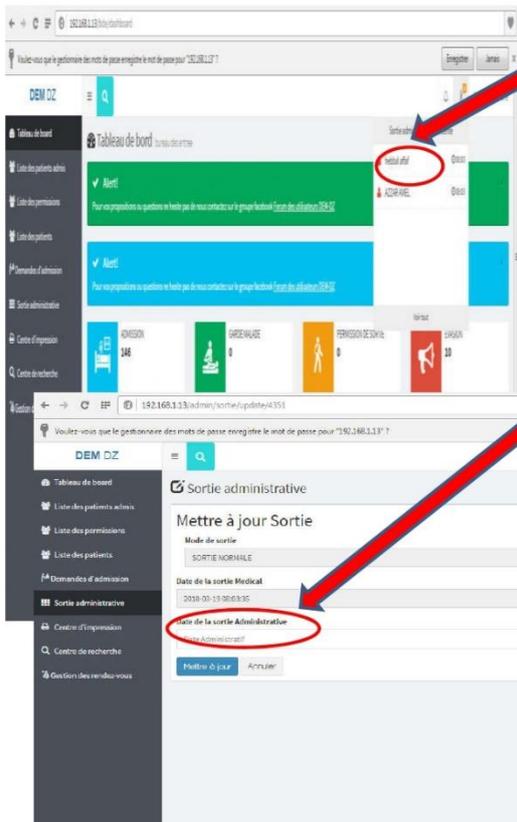
15

La sortie administrative



La demande de sortie administrative s'affiche dans la case des alertes en couleur orange (signalisation visuelle) et par un BIP (signalisation sonore)
En cliquant sur cette case s'affiche la liste des demandes de sortie en attente

16

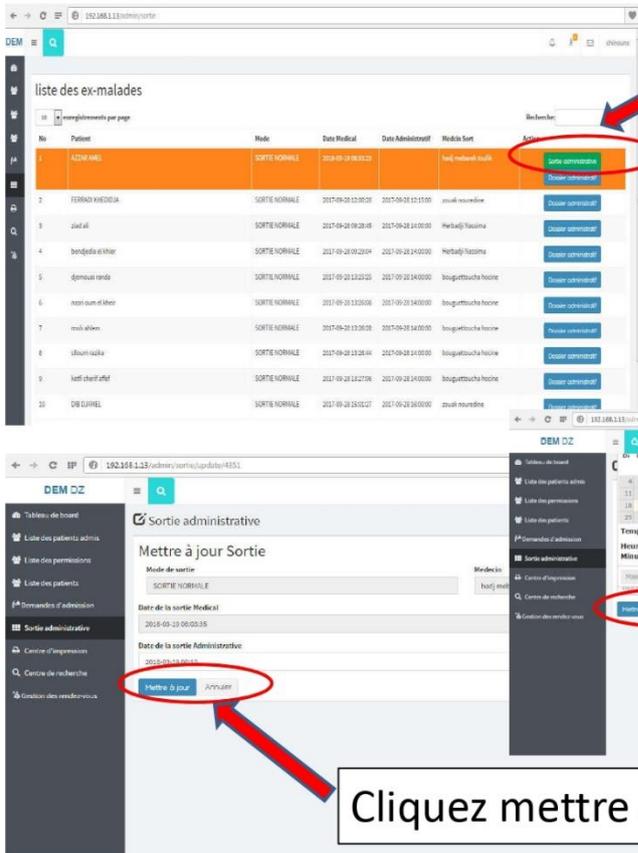


Cliquez sur le nom du malade

Insérez la date et l'heure de sortie administrative

Toujours s'assurer que l'heure de la sortie administrative est après celle de la sortie médicale

Cliquez mettre à jour



Cliquez sur le nom du malade

Insérez la date et l'heure de sortie administrative

Cliquez mettre à jour

Le dossier administratif état civil

la pièce d'identité est obligatoire veuillez ajouter une

+ Pièce d'identité potentielle

Éditer

+ ajouter conjoint

+ ajouter assurance

Vous pouvez ajouter une pièce d'identité

Pour corriger une erreur sur le dossier cliquez sur éditer

Vous pouvez ajouter un conjoint ou N° d'assurance

19

Le dossier administratif parcours

la pièce d'identité est obligatoire veuillez ajouter une

+ Pièce d'identité potentielle

Éditer

+ ajouter conjoint

+ ajouter assurance

Il affiche tous les services où le malade a été hospitalisé avec la date d'entrée et le nom du médecin traitant

mernata abdellah

URGENCES MEDICO-CHIR.

hôpital du Jour ORS 2 01 0854

MALADIES RESPIRATOIRES

PPH hommes salle 4 01 11

MALADIES RESPIRATOIRES

PPH hommes salle 4 01 14

Le dossier administratif facturation

The screenshot displays the 'Facturation' (Billing) section of a patient's administrative dossier. The patient's name is F. 79 815. The main content area features a table of used medications:

Medicament utilise	QTT	Date	Prescrit par	fait par	Prix
VANCOMYCINE	500mg MG	2018-03-08 14:40:34			595.33 DA
GENTAMICINE	80mg MG	2018-03-08 14:40:45			46.4 DA
VANCOMYCINE	500mg MG	2018-03-08 22:11:50			595.33 DA
GENTAMICINE	80mg MG	2018-03-08 22:12:02			46.4 DA
VANCOMYCINE	500mg MG	2018-03-10 09:40:16			595.33 DA
GENTAMICINE	80mg MG	2018-03-10 09:40:25			46.4 DA
IMPENEME/CLASTATINE 500M	500mg FL	2018-03-08 14:40:40			608.2 DA
IMPENEME/CLASTATINE 600M	600mg FL	2018-03-08 22:11:54			808.2 DA
IMPENEME/CLASTATINE 500M	500mg FL	2018-03-10 09:40:21			608.2 DA
Total:					4350.29DA

21

Le dossier administratif état d'impression

The screenshot displays the 'Etat d'impression' (Printing Status) section of a patient's administrative dossier. The patient's name is mernata abdellah, H 43 ans. The main content area shows a list of documents available for printing:

- # BULLETIN D'ADMISSION
- # FICHE VIVETTE
- CERTIFICAT DE PRESENCE
- CERTIFICAT DE SEJOUR
- # RESUME STANDARD DE SORTIE
- # RESUME CLINIQUE DE SORTIE

Additional actions include 'to patient's vital status', 'Declaration deces', and 'Declaration deces AIZ'. A 'Listing des jours de maladie' option is also visible at the bottom.

22

RESUME STANDARD DE SORTIE

800) ETABLISSEMENT Etablissement public hospitalier mohamed bouafif

Service de URGENCES MEDICO-CHIR.
Chef de Service: [REDACTED]

Matricule: [REDACTED] N° Dossier Dans le Sae: [REDACTED]

Nom et Prenom: [REDACTED] Sexe: Feminin
Date de Naissance: [REDACTED] Lieu de naissance (Wilya): [REDACTED]
Date d'admission: 03-11-2017

RESERVE au Bureau des Entrees
CODE Sae: [REDACTED]
CODE COMMUNE DE NAISSANCE: 1919
CODE WILAYA DE RESIDENCE: 19

DATE D'ENTREE au Service: 2017-11-03 06:29:00
Medecin traitant: [REDACTED]
Mode de Sortie: PAR DECES
Date de sortie de l'hospital: 2017-11-05 10:09:00

MATRICULE DU PRATICIEN/IA
CODE MODE DE SORTIE: 3

CM 10-0P:
CM 10-0A1:
CM 10-0A2:
CM 10-0A3:

Le Chef de Service: [REDACTED] Le Medecin Traitant: [REDACTED]

FICHE VAVETTE

IDENTIFICATION DU PATIENT

1. N° D'ADMISSION: [REDACTED] 2. N° Matricule Patient: [REDACTED] 3. AGE: [REDACTED] ans, né(e) le [REDACTED]

4. Nom: [REDACTED] 5. Prenom: [REDACTED] 6. Filz de: [REDACTED]

7. Service MALADES INFECTUEUSES 8. Nom et qualif du chef de service: [REDACTED]

9. Date d'entrée: 2017-10-18 10. Heure d'entrée: 14:30

11. Nom de salle de: 4 12. N° Lit: 11

13. Nom Prenom et qualif du medecin traitant: [REDACTED]

14. Mode d'entrée: Admission normale 15. Code d'entrée: 1

HOSPITALISATION DANS UN AUTRE SERVICE (Evénement lié au cas)

16. Service	17. Date d'entrée	18. Heure d'entrée	19. Nom de salle	20. Medecin traitant
MALADES INFECTUEUSES	2017-10-18	14:30	04 F 4.12.11	[REDACTED]

RESUME CLINIQUE DE SORTIE

Nom et Prenom: [REDACTED] Date de naissance: 21-10-1963 Sexe F

Lieu de naissance: Commune/Casbah/Tablan Wilaya: [REDACTED]

Date d'hospitalisation: 03-11-2017 Mode d'entrée: Urgence

Service: URGENCES MEDICO-CHIR. Date d'entrée au Sae: 03-11-2017 Date de sortie: 05-11-2017

Mail d'hospitalisation : choc septique sur pneu,opathie droite avec decm,position cardio respiratoire d un CPC
Bilan biologique:
Analyse Resultat Valeur normal Date
Bilan radiologique:
XXXXXX
Autres examens:
XXXXXX
Diagnostic principal de sortie:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Diagnostic associes:XXXXXX
ACTES ET TRAITEMENTS
XXXXXX
XXXXX

Le Chef de Service: [REDACTED] Le Medecin Traitant: [REDACTED]

FICHE VAVETTE

4. MEDICAMENTS

4.1 Date de Prescription	4.2 Code Sae	4.3.1.006.001.1 (Primo d'Injec)	4.4 Quatre (Primo)	4.5 Quatre (Quatre)	4.6 Nom, Prenom et Qualif du Praticien
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]
2017-10-18	3012	SPAFOLINE	POME SOL, PAU, P	POME SOL, PAU, P	[REDACTED]

قائمة المصادر والمراجع

المصادر:

القرآن الكريم.

السنة النبوية الشريفة.

المراجع:

1. القوانين:

1. المرسوم التنفيذي رقم 17-271 المؤرخ في 07 أكتوبر 2017 المحدد لصلاحيات وزير البريد

والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيا والرقمنة، الجريدة الرسمية عدد 59، الصادرة

بتاريخ 17 أكتوبر 2017.

2. المرسوم الرئاسي رقم 19/317 المؤرخ في 26 نوفمبر 2019 المتضمن إنشاء وكالة وطنية

لتطوير الرقمنة وتحديد مهامها وتنظيمها وسيرها، الجريدة الرسمية عدد 74، الصادرة بتاريخ

01 ديسمبر 2019.

3. المرسوم الرئاسي رقم 23/314 المؤرخ في 06 سبتمبر 2023 المتضمن إنشاء محافظة سامية

للرقمنة وتحديد مهامها وتنظيمها وسيرها.

2. الكتب :

الكتب العامة:

1. محمد فتحي عبد الهادي، اتجاهات الحديثة في علم المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2017، ط1،.
2. محمد فتحي عبد الهادي، اتجاهات الحديثة في علم المعلومات، دار المعرفة الجامعية، مصر، ط1، 2014.
3. مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2011.
4. د. نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، 2013.
5. نجلاء أحمد ياسين، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، العربي للنشر والتوزيع، ط1.
6. مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2011.
7. فضيل أبو عيشة، الإعلام الإلكتروني، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ط1.

3: الرسائل والأطروحات الجامعية

أولاً: أطروحات الدكتوراه

1. حسين يوسف، "فعالية الخدمات الرقمية في تحسين الأداء الإداري في الوزارات"، أطروحة

دكتوراه، جامعة بيرزيت، فلسطين، 2021.

ثانياً: رسائل ماجستير

2. خلادي إبراهيم، "دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة العمومية - دراسة ميدانية بلدية

وادي العثمانية"، مذكرة ماجستير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، كلية العلوم

الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2022.

ثالثاً: مذكرات ماستر

3. مهايوي عبد العزيز، "توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمات

العمومية"، مذكرة ماستر، جامعة أكلي محند أولحاج - البويرة، كلية العلوم الاقتصادية

والتجارية وعلوم التسيير، 2022.

4. جفال مريم، "التحول الرقمي للخدمة العمومية في الجزائر: الواقع والتحديات"، مذكرة ماستر،

جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية، 2022.

5. هشام عبد الهادي، "تأثير الرقمنة على رضا المواطن في البلديات"، مذكرة ماستر، جامعة

عنابة، الجزائر، 2020.

4: المقالات والمجلات العلمية

1. سليم مزهود، "مفهوم رقمنة الأرشيف التاريخي، وأهمية اكتساب مهاراته"، مجلة بيليو فيليا

للدراستات المكتبية والمعلومات، المجلد 02، العدد 08، ديسمبر 2020.

2. رشيد مزلاح، "رقمنة المخطوطات العربية ومتطلباتها: القانونية، المادية، البشرية"، المجلة

الأردنية للمكتبات والمعلومات، 2018.

3. د. حنان أبو دية، "دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة في الوزارة الداخلية الفلسطينية"، مجلة

البحوث الإدارية والاقتصادية، رام الله، فلسطين، 2022.

4. عشة فاطمة، لعربي غويني، "الأعمال الإلكترونية في المؤسسات الصحية ودورها في تحسين

الخدمات الصحية"، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، الجزائر، العدد 02، 2018.

5. عمراوي سمية، دريدي أحلام، جمعة خير الدين، "أثر استخدام الرقمنة على جودة الخدمة

الصحية بالمؤسسات الاستشفائية"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 08، العدد 01،

جوان 2024.

6. بلقاسم عبد الرحمن، "تجربة الرقمنة في القطاع الصحي الجزائري وأثرها على الخدمات الطبية"،

مجلة الدراسات الصحية، الجزائر، الطبعة 1، 2023.

7. المرواني سامي، "التحول الرقمي في الصحة بالجزائر: التحديات والفرص"، مجلة تكنولوجيا المعلومات الصحية، الجزائر، 2021.
8. مكيد علي، بن عياد فريدة، "واقع اعتماد جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 06، جامعة المدية، سبتمبر 2016.
9. محمد أحمد بن تركي السيديري، "مدى استخدام الأعمال الإلكترونية في المستشفيات السعودية: دراسة تحليلية لمستشفيات مدينتي جدة والرياض في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، العدد 28، المملكة العربية السعودية، 2014.
10. شرف الدين زديرة، "الرقمنة في المؤسسات العمومية للمصحة: دراسة حالة المؤسسة العمومية للمصحة الجوارية قايس-ولاية خنشلة"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد 02، ديسمبر 2022.
11. الجمعة سامي، "مقاومة التغيير وأثرها في تطبيق الصحة الرقمية"، مجلة الإدارة الطبية، البويرة، الجزائر، 2021.
12. النعيمي محمد، "تحديات الوصول الرقمي في المناطق الريفية"، مجلة التنمية الصحية، البليدة، الجزائر، 2022.

13. سعيدة حركات، سارة بن غيدة، "تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، ديسمبر 2020.
14. الهاشمي نورة، "التحديات التقنية والثقافية للتحويل الرقمي في المؤسسات العربية"، مجلة التكنولوجيا والإدارة، جامعة تلمسان، الجزائر، 2021.
15. الشيخ ناصر، "تأثير السجلات الصحية الإلكترونية على جودة الخدمات الطبية"، مجلة نظم المعلومات الصحية، 2020.
16. المهدي سارة، "تأثير تقنيات الطب عن بعد في تطوير خدمات الرعاية الصحية"، مجلة التكنولوجيا الطبية، 2023.
17. صالح وسام، وسوفلقول البادي، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية"، الملتقى الوطني الأول حول الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر، جامعة باجي مختار، عنابة، أفريل 2018.

5: المحاضرات والمطبوعات الجامعية

1. محاضرات مقياس المنازعات الإدارية، السنة الجامعية 2023-2024، جامعة سعيّدة،

كلية الحقوق والعلوم السياسية.

2. محاضرات مقياس القانون الإداري، السنة الجامعية 2023-2024، جامعة الجزائر 1،

كلية الحقوق.

6: مراجع باللغة الأجنبية

1 -World Health Organization (WHO). (2021). *Global strategy on digital*

health2025. Geneva: WHO. <https://www.who.int/docs/defaultsource/documents/gs4dh.pdf>

2. -Fagherazzi, G., Goetzing, C., Rashid, M.A., Aguayo, G.A., & Huiart, L. (2020). Digital health 2 strategies to fight COVID-19 worldwide: challenges, recommendations, and a call for papers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e19284.: <https://www.jmir.org/2020/6/e19284/>.

3 -Kapoor, S., Ahern, D.K., & Glick, S. (2020). Digital Health and COVID-19: A Scoping Review. *Yearbook of Medical Informatics*, 29(1), 138-147: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7527540/>

4 - Management Systems Society (HIMSS) - Digital Health: <https://www.himss.org/topics>

7: المواقع الإلكترونية

1. البوابة الرسمية للحكومة الجزائرية [: https://www.service-public.dz](https://www.service-public.dz)
2. وزارة الصحة الجزائرية [: https://www.sante.gov.dz](https://www.sante.gov.dz)
3. الوكالة الوطنية للتوثيق الصحي [: https://ands.dz](https://ands.dz)
4. وزارة الرقمنة والإحصائيات [: https://www.mdigit.gov.dz](https://www.mdigit.gov.dz)
5. وكالة الأنباء الجزائرية [: https://www.aps.dz](https://www.aps.dz)

الفهرس

الفهرس

- 3..... الشكر والتقدير
- 4..... إهداء
- 5 قائمة الاختصارات.....
- 1..... مقدمة.....
- 6..... الفصل الاول: الاطار المفاهمي لرقمنة قطاع الصحة
- 7..... المبحث الأول: الرقمنة واهدافها
- 7..... المطلب الأول: مفهوم الرقمنة.....
- 8..... الفرع الاول : مفهوم الرقمنة.....
- 9..... الفرع الثاني:اهداف الرقمنة.....
- 11..... الفرع الثالث :خصائص الرقمنة:.....
- 12..... الفرع الرابع : فوائد الرقمنة:.....
- 13..... المطلب الثاني: عناصر الرقمنة:.....
- 13..... الفرع الاول: التميز الرقمي:.....
- 14..... الفرع الثاني : أنظمة التراسل (الليزر، وصناعة الالياف):.....

الفرع الثالث: شبكات النفاذ الرقمي: DLS : : **Erreur ! Signet non défini.**

الفرع الرابع: تقنيات البث الإعلامي: : **Erreur ! Signet non défini.**

المطلب الثالث: مراحل ومتطلبات الرقمنة وابعادها: 14

الفرع الأول : مراحل تطبيقها 14

الفرع الثاني : الموارد المالية..... 18

المطلب الرابع: نماذج الرقمنة 18

اولا-النموذج الفني (the technical Model) : 18

ثانيا-النموذج السلوكي (the technical Model): 19

ثالثا-نموذج المشاركة في المعلومات (Informationartnership) : 19

رابعا- نموذج تحليل القوى التنافسية (the competitive force Model) 19

خامسا-نموذج إدارة الأصول الرقمي (digital asset Management) 19

سادسا- نموذج التحول الاستراتيجي (The strategic transformation)

..... (Model) 19

COST –BENEFIT ANALYSIS سابعاً-نموذج التكلفة و المكاسب

20	.....MODE
20	.....المبحث الثاني : ماهية رقمنة القطاع الصحي
20	.....المطلب الأول: مفهوم ومجالات رقمنة القطاع الصحة
20	.....الفرع الاول : تعريف الصحة الرقمية
21	.....الفرع الثاني : تنظيم وهيكله القطاع الصحي
24	.....الفرع الثالث : مجالات الصحة الرقمية
30	.....المطلب الثاني: أهمية الرقمنة في قطاع الصحة
32	.....المطلب الثالث: تطبيق رقمنة القطاع الصحي (معوقات)
33	.....الفرع الاول: المعوقات الإدارية
34	.....الفرع الثاني: المعوقات البشرية:
34	.....الفرع الثالث: المعوقات التقنية:
35	.....الفرع الرابع: المعوقات المالية:
35	.....الفرع الخامس: المعوقات التشريعية
35	.....المطلب الرابع: التحول الرقمي الصحي

36	الفرع الأول: دواعي التحول الرقمي
36	الفرع الثاني: الدوافع الرئيسية للتحول الرقمي
38	الفرع الثالث: العوامل المحفزة للشروع في عمليات التحول الرقمي
38	الفرع الرابع: العوامل المساعدة في انتشار التحول الرقمي
39	الفرع الخامس : الحواجز المؤثرة على انتشار الأعمال الإلكترونية في العالم العربي:
6	الفصل الثاني : تحديات رقمنة القطاع الصحي الجزائري
44	المبحث الاول: واقع الرقمنة في قطاع الصحة الجزائري
44	المطلب الاول : التجربة الجزائرية في مجال التحول الرقمي :
46	المطلب الثاني :الرقمنة وتحسين جودة الخدمة الصحية
49	المطلب الثالث: الركائز التي يقوم عليها التحول الرقمي الصحي
50	المطلب الرابع: تنفيذ التحول الرقمي في القطاع الصحة
51	المبحث الثاني : فرض رقمنة قطاع الصحة في الجزائر
52	المطلب الاول : فرض رقمنة قطاع الصحة في الجزائر
52	الفرع الاول: نظام تحديد المواقع العالمي
53	الفرع الثاني:الطب عن بعد

54	الفرع الثالث: السجل الصحي الإلكتروني
55	الفرع الرابع: البطاقات الصحية الإلكترونية
55	المطلب الثاني: تحديات و مزايا تنفيذ استراتيجية الرقمنة في قطاع الصحة في الجزائر. ...
55	الفرع الاول: الذكاء الاصطناعي
56	الفرع الثاني: استخدام الروبوتات
58	الفرع الثالث: مزايا و عيوب تنفيذ استراتيجية الرقمنة في قطاع الخدمات الصحية
59	المطلب الثالث : استخدامات التكنولوجيا الرقمية في مجال الصحة
60	المطلب الرابع : الاطار قانوني المؤسسي للرقمنة الصحية
60	الفرع الاول: التشريعات التي جاءت لتطبيق الرقمنة
63	خاتمة
67	قائمة المراجع والمصادر
	الملاحق

ملخص:

تتناول هذه الدراسة موضوع رقمنة قطاع الصحة من خلال مقارنة شاملة تشمل الإطار المفاهيمي والتطبيقي. في الفصل الأول، يتم التأسيس للمفاهيم النظرية حول الرقمنة، أهدافها، عناصرها، مراحلها، ونماذجها المختلفة، مع تخصيص محور خاص لرقمنة القطاع الصحي من حيث المفهوم، الأهمية، والتحديات المرتبطة بها. أما الفصل الثاني، فيركّز على واقع التحول الرقمي في القطاع الصحي الجزائري، من خلال إبراز التجربة الوطنية في هذا المجال، والفرص المتاحة، إلى جانب التحديات والمزايا المرتبطة بتنفيذ الاستراتيجية الرقمية، مع التطرق للأبعاد القانونية والمؤسسية المنظمة لها. تسعى الدراسة إلى إبراز أهمية الرقمنة كوسيلة فعالة لتطوير الأداء الصحي وتحقيق خدمة نوعية للمواطن.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، الصحة الرقمية، التحول الرقمي الصحي

Summary:

This study addresses the topic of digitization in the health sector through a comprehensive approach that includes both conceptual and practical frameworks. The first chapter lays the foundation for theoretical concepts related to digitization—its goals, elements, stages, and various models—while dedicating a specific section to the digitization of the health sector in terms of its definition, significance, and associated challenges. The second chapter focuses on the reality of digital transformation in the Algerian health sector, highlighting the national experience in this field, the available opportunities, as well as the challenges and benefits of implementing the digital strategy, in addition to examining the legal and institutional dimensions that govern it. The study aims to emphasize the importance of digitization as an effective means of enhancing health performance and delivering quality services to citizens.

Keywords : Digitization ; Digital Health ; Health Digital Transformation