الرقمنة لإصلاح المستشفيات العمومية الجزائرية – فرص و تحديات–
Digitization for the reform of Algerian public hospitals -Opportunities and challenges-

بن جمعة محمد[1]، سنوسي زوليخة[2]

[1] طالب دكتورة، مخبر الصناعة، التطوير التنظيمي للمؤسسات و الإبداع، جامعة الجيلالي بونعامة، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، الجزائر ، m.bendjemaa@univ-dbkm.dz

[2] أستاذ التعليم العالي، مخبر الصناعة، التطوير التنظيمي للمؤسسات و الإبداع، جامعة الجيلالي بونعامة، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، الجزائر ، z.snoussi@univ-dbkm.dz

تاريخ الاستلام: 22-10-2022 تاريخ القبول: 06-01-2023 تاريخ النشر: 06-02-2023

ملخص:

تعمل الحكومة الجزائرية جاهدة على إصلاح القطاع الصحي، بما في ذلك المستشفيات العمومية، وهذا بمواكبة الرقمنة والعمل بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال الحديثة، ذلك من اجل مسايرة التطورات و المنافسة الدولية. تاتي هذه الجهود في ظل تزايد الطلب على الخدمات الصحية من طرف أفراد المجتمع بالتوازي مع ارتفاع نسبة الأمراض و الأوبئة، الامر الذّي يستدعي السرعة و الدّقة في العمل. غير انّه تبقى المستشفيات العمومية الجزائرية تواجه صعوبات وتحدّيات كبيرة تحول دون رقمنتها سواء منها التنظيمية و البشرية، التقنية أو المالية. وعليه تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أهم المعوقات و الصعوبات التي تواجه التحول الرقمي في المستشفيات العمومية الجزائرية، و محاولة اقتراح بعض التوصيات من اجل الوصول الى رقمنة حقيقية لمستشفياتنا العمومية.

كلمات مفتاحية: الرقمنة، إصلاح المستشفيات العمومية، المعوقات و الصعوبات، الجزائر.

تصنيف JEL : I18 ،L86.

Abstract:

The Algerian government is working hard to reform public hospitals, this in conjunction with digitization and the introduction of modern information and communication technologies, in order to keep up with developments and international competition. These efforts come in light of the increasing demand for health services in parallel with the rise of diseases and epidemics that require speed and accuracy in working. However Algerian public hospitals still face major difficulties that prevent their digitization, whether organizational, human, and technical or financial. This paper aims to study the main obstacles facing the digital transformation in Algerian public hospitals, and try to propose recommendations in order to reach a real digitization of our public hospitals.

Keywords: digitization; public hospital reforms; obstacles and difficulties; Algeria.
Jel Classification Codes: I18, L86.

المؤلف المرسل: بن جمعة محمد ، الإيميل: m.bendjemaa@univ-dbkm.dz

1. مقدمة

تواجه الجزائر، كسائر الدول، مشاكل كثيرة من اجل تقديم خدمات صحية ذات نوعية، ممّا يستدعي جهود ماسّة على جميع المستويات و بشكل مستمر من أجل تطوير وإنشاء مستشفيات تقدّم خدمات ذات جودة عالية. من هنا تبرز الحاجة لرقمنة المستشفيات العمومية باستعمال طرق و اساليب حديثة ودقيقة في التسيير لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة. فالبعد الرقمي بات له تأثير في هيكل و طريقة عمل النظام الصحي من اجل الوصول إلى أقصى كفاءة ممكنة في توفير الرعاية الصحية للسكان. الاّ انّ المستشفيات العمومية في الجزائر لا زالت تسيّر بالطرق التقليدية البيروقراطية بعيدة عن التحديات الراهنة التي تفرضها التحولات الاقتصادية في شتى الميادين و القطاعات، وهذا بسبب عدّة معوّقات تواجهها مستشفياتنا تحدّ من معالجة الكم الهائل من المعلومات و السرعة والدقة في العمل. في هذا الإطار تبرز الإشكالية التالية : ما هي المعوقات والصعوبات التي تواجه رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية من اجل اصلاحها؟

يهدف هذا البحث الى:

1- التّعرف على واقع الرقمنة في المستشفيات العمومية الجزائرية؛
2- مناقشة الصّعوبات و المعوقات التي تحول دون رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية؛
3- البحث في آفاق رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية من اجل اصلاحها ؛

وقد إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتقديم المفاهيم الأساسية النظرية للرقمنة و المستشفيات، في حين اعتمدنا على المنهج التحليلي لمناقشة صعوبات و تحديات رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية.

استهلت هذه الورقة البحثية بعرض الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع. تناولنا بعدها ماهية الرقمنة و المستشفيات، لنتطرق فيما بعد لاهمية و تطبيقات الرقمنة في المستشفيات. كما ركّزنا على مناقشة المعوقات و الصعوبات التي حالت دون رقمنة مستشفياتنا العمومية ، و افاق رقمنتها، ذلك بعد تقديم أهم مشاريع الرقمنة المنجزة و المشاريع التي هي في طريق الإنجاز. في نهاية البحث، قدّمنا بعض التوصيات و الاقتراحات لرقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية بهدف اصلاحها.

2. الدراسات السابقة

2. 1 دراسة كمال فار 2021 بعنوان معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المرفق العام (مرفق الحالة المدنية ببرج بوعريريج نموذجا)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أهم المعوقات و الصعوبات التي توجهها المرافق العامة في تطبيق الإدارة الالكترونية، فخلصت الدراسة أن عملية التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الالكترونية مازالت تواجه العديد من المعوقات منها التنظيمية و البشرية و المالية و التي بدورها تؤخر عملية التحول الرقمي و مازالت تعاني منها العديد من المؤسسات منها

مرافق البلدية (مرفق الحالة المدنية) على الرغم من أن هذه الأخيرة قطعت أشواطا في مجال الإدارة الإلكترونية،

2. 2 دراسة وسام بن صالح و الهادي بوقلقول 2018 بعنوان معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية العمومية الرزاق بوحارة بسكيكدة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تعيق تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الزاق بوحارة بسكيكدة، من خلال استقصاء أراء موظفي و موظفات المستشفي بالتركيز على الفئتين الإدارية و الطبية والشبه طبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد إستبيان لغرض جمع البيانات من أفراد 44 عينة و بالاستعانة بالحزمة الإحصائية **SPSS** و من نتائج الدراسة وجود معوقات تعيق تطبيق الإدارة الالكترونية و بدرجة عالية في مقدمتها المعوقات الإدارية و كذا وجود معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية ترجع لمتغير السن ، المؤهل العلمي و الوظيفة.

2. 3 دراسة عمر دره و آخرون 2017 بعنوان تشخيص واقع الصحة الالكترونية في مستشفي الملك المؤسس عبد الله الجامعي

هدفت هذه الدراسة إلى تشخيص واقع نظام الصحة الالكترونية في المستشفي المذكور، وتحديد المتطلبات و الآليات لتطبيق هذا النظام، ومعرفة مستوي إدراك الموظفين لأهمية تطبيق نظام الصحة الالكترونية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبيان خاص بأبعاد نظام الصحة الالكترونية بـ 105 عينة موزعة على خمس تخصصات وظيفية (الأطباء، الممرضين، الإداريين،الفنيين، الصيادلة)، توصلت الدراسة أن تطبيق أبعاد الصحة الالكترونية منخفض نوعا ما، كما أظهرت الدراسة أن إدراك الموظفين لنظام الصحة الالكترونية في مستشفي عينة الدراسة لا يختلف باختلاف متغيرات (الجنس، العمر، المؤهل العلمي) بينما يختلف من حيث متغير الخبرة.

3. ماهية الرقمنة و المستشفيات

3-1 .ماهية الرقمنة

مفهوم الرقمنة

تحتّل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مكانة هامة في الاقتصاديات المعاصرة وهي تشمل قطاع نشاط مزدهر وقاعدة للابتكار في مختلف القطاعات الأخرى و تتشارك منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (2017 OCED) و المعهد الوطني للإحصاء و الدراسات الاقتصادية (2019 INSEE) في تعريف هذا القطاع بتعريفهم " ينتمي إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الأنشطة التالية : نشاط الإنتاج (إنتاج الحاسوب، البرمجيات، التلفاز، الراديو، الهاتف ...الخ) ونشاط التوزيع (تجارة بالجملة لعتاد الإعلام الآلي ...إلخ) و الخدمات (الاتصالات، خدمات الإعلام الآلي، خدمات السمعي البصري...إلخ)". ويقدم هوبرت ألكسندر سيمون (الحائز على جائز نوبل في الاقتصاد 1978) تعريفا يستند إلي خصائص تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات "كل معلومة يمكن للأفراد الولوج إليها سواء كانت شفهيا أو رمزيا أو تقرأ عن طريق الحاسوب، أو توجد بالكتب و تخزن في الذاكرة الإلكترونية". (بشاري، 2020، صفحة 582)

كما تعرّف على أنها "العملية التقنية لتحويل الإشارات التناظرية إلى شكل رقمي، لذلك رقمنة الخدمات العامة تعني إدخال الخدمات العامة الرقمية داخل الحكومة من خلال تطبيق تقنيات الرقمنة على سياقات اجتماعية و مؤسسية و توسيع تلك العملية". (عبد الكريم، 2021، صفحة 282)

و تعرف بأنها "هي منظومة إلكترونية متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من إدارة يدوية إلى استخدام الحاسب و ذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية قوية تساعد على اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت و بأقل تكلفة ممكنة". (بوقاسم، 2015، صفحة 24)

عناصر الرقمنة

تتمثل عناصر الرقمنة في ثلاثة مكونات أساسية كما يلي: (عبد الكريم، 2010، الصفحات 28-29)

- عتاد الحاسوب : و يحتوي على المكونات المادية للحاسوب، ومختلف نظمه و ملحقاته؛
- البرمجيات : و تشمل برامج النظام مثل نظم التشغيل و نظم إدارة الشبكة، الجداول الالكترونية، أدوات تدقيق البرمجة، كما تضم برامج التطبيقات، مثل برامج البريد الالكتروني، قواعد البيانات، إضافة إلى الشبكات(الإنترنت، الإنترانت، الإكسترانت) التي عززت بقوة فكرة تحول الإدارات إلى تعميم تطبيقات تقنية؛
- صناعة المعرفة : و هي ممثلة في القيادة الرقمية و كل ما يشمل الرأس المال الفكري و المديرون، والمحللون للموارد المعرفية، فتهدف صناعة المعرفة لخلق ثقافة معرفية جديدة داخل الإدارة الالكترونية، وذلك بتغيير طريق التفكير والعمل و تطوير أساليب العمل الإداري و فق خبرتهم و معارفهم في مجال المعلوماتية.

3-2. ماهية المستشفيات

تعريف المستشفيات

لقد عرّفها المشرع الجزائري بأنها" مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي و توضع تحت سلطة الوالي". (الجريدة الرسمية، 2007، صفحة 10) .

يعرّف المستشفى أيضا بأنّه "منظمة اجتماعية صحية تقوم بأداء مجموعة من الوظائف، منها العلاجية و الوقائية و التدريبية و العلمية و أيضا الوظائف المهنية و التأهلية، بالإضافة إلى وظيفة البحث العلمي بهدف المساهمة في تحقيق الأهداف العامة للسياسة الصحية. (بن عيسي و بن عيسي، 2015، صفحة 116)

و عرّفتها الجمعية الأمريكية للمستشفيات: بأنها "مؤسسة تحتوي على جهاز طبي منظم ، يتمتع بتسهيلات طبية دائمة تشمل على أسرة للمرضي الداخليين و خدمات طبية تشمل الأطباء و التمريض ، وذلك من أجل إعطاء المرضى التشخيص و العلاج اللازمين".

و حسب تعريف المنظمة العالمية للصحة هي جزء أساسي من تنظيم اجتماعي طبي تتلخص وظيفته في تقديم رعاية صحية كاملة للسكان، علاجية أو وقائية، وتمتد عياداتها الخارجية إلى البيوت، كما يعمل كمركز لتدريب القوي العاملة الصحية و القيام ببحوث اجتماعية حيوية. (غازي، 1999، صفحة 06)

وظائف المستشفيات

يقوم المستشفى بتقديم خدمات العلاج، كما يؤمّن الإقامة و الغذاء لتحقيق احتياجات المجتمع و يشمل الوظائف التالية : (العلواني، 2020، الصفحات 118-119)

- الوظيفة الأولى للمستشفى هي معالجة المرضى عن طريق علاجات ذات جودة وبدون قائمة انتظار، ومن جانب أخر المستشفى مدمج في وسط سوسيو اقتصادي و سياسي محلي يمارس وظائف اقتصادية أساسية ونشاطاته تساهم في تنشيط المحيط الاجتماعي؛
- التكفل بالمريض ليلا نهارا و تعتبر هذه الوظيفة الأساسية للمستشفى من خلال تقديم العلاج للمرضى في شتي الحالات؛
- العلاجات التنقلية و هي عبارة عن مجموعة من النشاطات التي تحتوي على فحوصات الأطباء المتخصصين، خدمات الاستعجالات وقد تطورت العلاجات التنقلية بفضل التقنيات في مجال الكشف و المعالجة و التقنيات الحديثة للتخدير؛
- يقوم المستشفى بالبحث في مجالات العلوم الطبية لإثرائها في ذلك و تحسين في خدمات الرعاية الصحية و تنقسم إلى بحوث طبية و بحوث إدارية حيث تشمل الفحوصات و البحوث المخبرية.

4- الرقمنة في المستشفيات

4-1.أهمية الرقمنة في المستشفيات

تساهم الرقمنة بشكل كبير في تسهيل عمل المستشفيات و تساعد على مواجهة عدة صعوبات بأقل أضرار نبرز أهمها كما يلي: (بريش، 2021، الصفحات 249-261)

- بواسطة الرقمنة يستطيع الأطباء تبادل الخبرات على المستوي الوطني و الدولي و نفس الشئ بالنسبة للمسيرين؛
- بواسطة الرقمنة تسهل عملية جمع الإحصائيات و التي من خلالها تسهل للمسيرين بالاستشراف و اتخاذ قرارات في الوقت المناسب؛
- تساهم في تحديد الاحتياجات اللازمة من المستلزمات و التجهيزات الطبية و تعويض النقائص في فترة قصيرة مثل الأسرة مع لواحقها الطبية، سكانير....إلخ و التجهيزات المرفقة مثل محطة الأوكسجين، محطة تصفية الدم....إلخ؛
- تساهم الرقمنة في تنسيق العمل بين المصالح الطبية مثل مصلحة الاستعجالات الطبية و مركز جمع الدم والصيدلية؛
- يتم من خلال الرقمنة معرفة مخزون الصيدلية بشكل دقيق و بالتالي القضاء على مشكل الندرة في الأدوية من خلال إشعار الصيدلي إلكترونيا بنفاذ المخزون تدرجيا حيث يتمكن الصيدلي بتقديم طلبيته للصيدلية المركزية لتفادي الندرة في الوقت المناسب؛
- رفع وتدعيم فرص التنمية و الإصلاح الإداري و الاقتصادي في القطاع الصحي، حيث تمكن الرقمنة من مساعدة مؤسسات الأعمال و خاصة الصغيرة والمتوسطة المتعاملة مع المرافق الصحية للانتقال إلى الشبكة للحصول على المعلومات و الخدمات، أي أن الرقمنة تقدم فرصا لتطوير قدرات ومهارات مؤسسات الأعمال بل والمواطنين المتعاملين معها ما يمكنهم من تحقيق مستويات مرتفعة من الإنتاجية؛

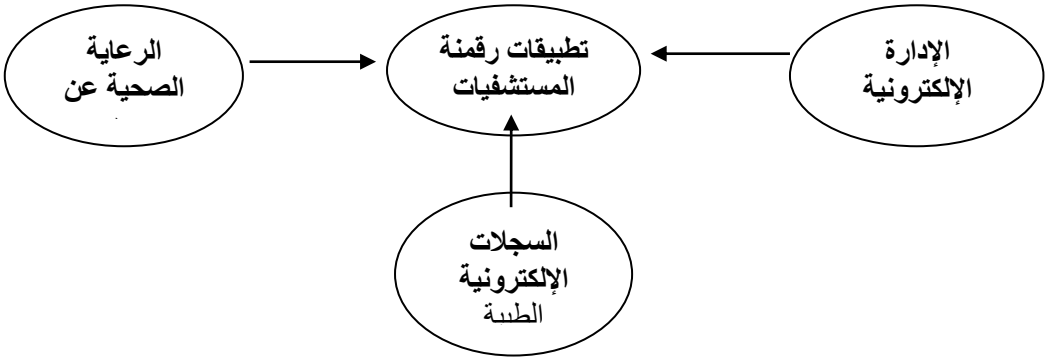
- تعمل على تسهيل نقل المعلومة في وقت قصير لاتخاذ الإجراءات اللازمة بين جميع الفاعلين في القطاع الصحي ونأخذ على سبيل المثال في أزمة كورنا كوفيد 19 و نظرا لضعف عملية الرقمنة في القطاع لم تستطع المستشفيات و المخابر بأن تعطي نتائج "RT-PCR" في الوقت المناسب وسجلت بعض الحالات تأخر النتائج بشهر كامل أو أكثر مما أدي إلى تذمر المواطنين و خلق عدم الثقة بينهم وبين المستشفيات والمخابر؛
- تحسين جودة الرعاية الصحية عن طريق تشخيص حالات المرضي و متابعتها و معالجتها بشكل أدق، ومتابعة الأوبئة و حصرها جغرافيا و ديمغرافيا مثل ما حصل في جائحة كورنا (كوفيد19)؛ (بشاري، 2020، صفحة 584)
- إن استعمال الطب الرقمي يساعد على اكتشاف أمراض جديدة و يساعد على تقصير مدة المرض و التخفيف من الأعراض من خلال تمكين الأطباء من التدخل في مرحلة مبكرة من المرض؛

2-4. تطبيقات الرقمنة في المستشفيات

- **الإدارة الإلكترونية:** هي انجاز المعاملات الإدارية و تقديم الخدمات العامة و الاستغناء عن المعاملات الورقية و إحلال المكتب الالكتروني عبر الشبكات الداخلية و شبكة الانترنت بدون أن يضطر العملاء للانتقال إلى الإدارات شخصيا لانجاز معاملاتهم لتفادي إهدار الوقت والجهد. (شذي و فردورس، 2018، صفحة 127) فالإدارة الالكترونية في المستشفيات تتمثل في جمع و إدارة المعلومات الطبية والإدارية رقميا و التنسيق بينها و ربط مصالح المستشفى مع بعضها كمصلحة الموارد البشرية و المالية و إدارة الصيدلية ...إلخ لمراقبة الخدمات الطبية و الإدارية و تسهيل الحصول على المعلومة في الوقت المناسب لتفادي الأخطاء و السرعة في الإنجاز.
- **الرعاية الصحية عن بعد:** "هو تقديم الخدمات التشخيصية و العلاجية والاستشارية و التعليمية عن بعد للمرضى عبر وسائل الاتصال الحديثة". (عمر، سيف، و خضور، 2017، صفحة 05) و نقل المعلومات الطبية من خلال وسائط صوتية مرئية تشاركية أو القيام بالعمليات الجراحية من خلالها استخدام القطاع الطبي لتكنولوجيا الاتصال ضمن العالم الرقمي في مجالات عديدة أهمها إدارة المعلومات الطبية و معالجتها أوتوماتكيا، واسترجاعها و كذلك عمليات التصوير الإشعاعي ما يمكن استنتاجه أن الطب عن بعد هو نتيجة تزاوج منظومتين مختلفتين منظومة الصحة و التطور الرقمي. (جربوعة، 2021، صفحة 130)
- **السجلات الإلكترونية الطبية** :نظرا للتطور التكنولوجي في طريقة جمع المعلومات، حيث قام المختصين في مجال الرعاية الطبية و تكنولوجيا المعلومات معا على تصميم سجلات طبية إلكترونية تعتمد على الحاسوب بكل إمكاناته المتطورة من تخزين ومعالجة ونقل البيانات و المعلومات عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة، حيث تمتاز هذه السجلات بدقة محتوياتها و سهولة الوصول إليها

و تكاملها و تنسيقها مع مصادر المعلومات المختلفة، (عمر، سيف، و خضور، 2017، صفحة 08) ويتم ذلك من خلال الموقع الالكتروني Google Health حيث يستطيع أي شخص إنشاء ملفه الطبي على شبكة الانترنت من خلال إدخال بياناته الصحية منذ بداية علاجه و الأدوية التي يتناولها، و التحاليل و الأدوية التي لديه حساسية منها و أية مضاعفات لديه ....إلخ، حيث يتم ربط الموقع بالعديد من المستشفيات، والعيادات والصيدليات و بمجرد تأكيد هوية المريض يتم نقل المعلومات و البيانات الخاصة به من تلك الهياكل الصحية إلى صفحة الواب حيث يمكنه الإطلاع عليها ومشاهدتها و تحميل الوصفات الطبية. (حركات و بن غيدة، 2020، صفحة 506)

الشكل رقم 01: تطبيقات الرقمنة في المستشفيات



المصدر: من إعداد الباحثين

5. رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية

5-1. واقع رقمنة القطاع الصحي الجزائري

تتّجه الجزائر إلى التّحول الرقمي في القطاع الصحي و إدراجه ضمن منظومتها الصحية وذلك للحّد من تنقل المرضى في الحصول على المواعيد و تسهيل الإجراءات الإدارية عند مكاتب الدخول، و مراقبة تسيير المستشفيات خاصّة فيما يتعلق بتمويل الميزانيات، ذلك لما يفرضه الوضع الراهن في إعادة النظر في إصلاح المستشفيات. لكنّ خبراء تكنولوجيا الإعلام و الاتصال غير راضين بالسياسة التي تنتهجها وزارة البريد و المواصلات و الوتيرة التي تسير بها مقارنة بالدول المتطورة و حتى دول الجوار التي قطعت أشواطا في هذا المجال، مؤكدين على ضرورة إشراك الخبراء في مجال رقمنة الإدارات من أجل تسيير هذا الملف بشفافية ومهنية. وحسب موقع شركة "App Annie" المتخصصة في جمع و تحليل بيانات السوق المتعلقة بالتطبيقات فالسوق الجزائرية تحتوي على 21000 تطبيق حول الصّحة أغلبها تخص تطبيقات أجنبية و تطبيقات حول الطب التقليدي و الديني، إضافة إلى المشاكل التي تواجه القطاع الصحي، فرقمنة القطاع الصحي

عامة والمستشفيات خاصة قد تكون الحل لبعض المشاكل اليومية، كتتبع ملفات المرضى إلكترونيا و رقمنة المواعيد عند الطبيب. (وسار، 2022، صفحة 409)

من بين أهم الانجازات الرقمية في القطاع الصحي الجزائري نذكر ما يلي:

المنصة الإلكترونية للاستشارة الطبية عند بعد (إ. طبيب): منصة إلكترونية محلية بخدمات مجانية للاستشارة الطبية في فترة الحجر المنزلي أطلقتها شركة محلية جزائرية في مجال الحلول الذكية بالقطاع الصحي، تمنح المرضى الجزائريين إمكانية استئناف مواعيدهم الطبية في ظل الإجراءات المتخذة للحد من فيروس كورونا. تتعامل المنصة مع أطباء متطوعين من مختلف الاختصاصات الطبية ومن كافة الولايات و تهدف إلى تخفيف الضغط على المستشفيات و تجنب المرضى التنقل و الاكتظاظ باستخدام الحاسوب أو الهواتف الذكية. (حسام الدين، 2020)

المنصة الرقمية للمواعيد الطبية صحة-تك: هي شبكة رقمية بين الأجزاء الرئيسية الثلاثة في القطاع الصحي ، المرضى، المستشفيات و الصيدليات. تمّ انشائها من طرف المؤسسة الجزائرية للابتكار و التطوير(AFIND) المتخصّصة في تكنولوجيا الإبتكارو تطوير الحلول للقطاع الصحي (الرعاية الصحية الرقمية في إقليم شمال إفريقيا)، هدفها الحصول على موعد لدى الأطباء أو البحث عن صيدلية و موقعها، حيث تمّ ربط أجندة الطبيب بقاعدة بيانات هذه الأرضية ، و يمكن للمريض أن يبحث على الطبيب الأخصائي بتحديد ولاية الإقامة على الاستمارة التي تظهر على الصفحة الرئيسية و حجز مواقيت محددة. (عبو، 2016)

المنصة الرقمية دوكتا تربط المرضي بالأطباء : هي أرضية رقمية موجهة للأطباء و المواطنين من أجل رعاية صحية ذكية أكثر سهولة، و تهدف إلى تنظيم المواعيد الطبية و إدارة المعلومات و الملفات الطبية الخاصة بالمرضى على منصة واحدة و تسهيل علاقة التواصل بين الطبيب و المريض بشكل خاص. تأتي هذه المنصة الرقمية لمساعدة المريض على إيجاد أطباء أكفاء في وقت قصير و الإطلاع على مواعيد عملهم و تتبع المواعيد الطبية عن طريق ميزة الإشعارات و التنبيهات و يكون على دراية بكل المعلومات الصحية الخاصة به. (كعبش، 2021)

المنصة الالكترونية لتتبع تطور فيروس كورونا: هي بوابة إلكترونية رقمية خاصة بوزارة الصحة لرصد تطورات فيروس كورونا بالجزائر من خلال تتبع التطورات المتعلق بانتشار الفيروس برصد حالات الإصابة و الشفاء و الوفيات اليومية على مستوى كافة ولايات الوطن من خلال الخريطة الوبائية. تتولى هذه المنصة تقديم المعلومات و المستجدات للمواطن و تقديم نصائح وإرشادات حول الفيروس و إجراءات الوقاية. (كلاش و بوحفص، 2022، الصفحات 343-344)

2-5. معوقات وصعوبات رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية

تعاني المستشفيات الجزائرية كباقي القطاعات من مشاكل تقنية عديدة و نقص الكفاءات البشرية المتخصصة في تسيير التكنولوجيا الحديثة، والتي سوف نناقشها فيما يلي :

- **مشاكل متعلقة بالانترنت:** ونذكرها فما يلي : (وسار، 2022، صفحة 410)

- الانترنت في الجزائر تتميز بتذبذب كبير و التي أعاقت مختلف مشاريع الرقمنة في الجزائر خصوصا المتعلقة بالمنصات الرقمية التي سيتم إدراجها مستقبلا في الهياكل الصحية، حيث تتطلب انترنت قوية لأجل استيعاب جميع المحتويات الرقمية و بتدفق عالي؛
- تعتمد الشبكة الهاتفية على الكوابل النحاسية دون التحول إلى الألياف البصرية مما يعرقل تحسين نوعية الشبكة أما التحديات الراهنة؛
- فشل المسؤولين في تسيير شبكة الانترنت و الإقتداء بالدول المتطورة و حتى المجاورة التي سبقتها مقابل الاحتكار التي تفرضه شركة اتصالات الجزائر في مجال تكنولوجيا الاتصالات و عدم تمكنها من تسيير شبكة الانترنت؛
- التدفق البطئ و الانقطاع المتكرر للانترنت و التغطية الضعيفة بسبب التأخر في تفعيل الكوابل البحرية؛
- ضعف التكوين و قلة الكوادر المؤهلة في المجال.

- **مشاكل تكنولوجية:** و تتمثل في العناصر التالية:

- صعوبة صيانة أجهزة الحاسوب و الأجهزة الطبية، إصلاحها و تحديث الأجهزة القديمة؛
- صعوبة تطوير البرمجيات الطبية في ظل الخلط الحاصل في تحديد البرمجيات المطلوبة ،مواصفاتها وشروط عملها؛
- ضعف تقنية دعم اللغة العربية، حيث لا تتيح بعض البرمجيات استخدام اللغة العربية؛ (بن صالح و بوقلقال، 2018، صفحة 12)
- صعوبة التحكم في بعض التجهيزات التكنولوجيا الطبية المستوردة وعدم توفر مراكز للتكوين على استعمالها.

- **المعوقات الإدارية:** و ترجع المعوقات الإدارية إلى الأسباب التالية : (عبد الكريم،2010، صفحة 38)

- ضعف التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الرقمنة؛
- عدم إدخال التغيرات التنظيمية المطلوبة لإدخال الرقمنة، كإضافة أو دمج بعض الإدارات، وتحديد السلطات و العلاقات بين الإدارات، وتدفق العمل بينها؛
- غياب الرؤية الإستراتجية الواضحة بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، ما يسهل التحول نحو مستشفيات المستقبل الرقمية؛
- مقاومة التغيير من طرف العاملين بالمستشفيات و التي تبرز ضد تطبيق التقنيات الحديثة خوفا من مناصبهم، ومستقبلهم؛
- العمل بالأساليب الإدارية التقليدية، وهذه الأساليب لا تتناسب مع متطلبات الرقمنة.

- **المعوقات البشرية:** وتتمثل فيما يلي : (مكيد و بوزكري، 2019، الصفحات 227-228)

- ضعف الوعي الثقافي بتكنولوجيا المعلومات على المستوي الاجتماعي و التنظيمي بالمستشفيات؛
- نقص برامج التدريب في مجال التقنيات الحديثة المتطورة في المستشفيات؛
- ضعف الخبرات لدي المسؤولين و انعدام الحوافز المادية المقدمة إليهم؛
- بعض الموظفين خاصة القدمى يتخوفون من فشلهم من التعامل التقنيات الحديثة، وكذا ضعف مهاراتهم اللغوية خاصة الإنجليزية، ما يؤخر مشروع رقمنة المستشفيات؛
- مقاومة الموظفين للتغيير و إحساسهم أنه لا مكانة لهم في الإدارات الجديدة و حضورهم يكون عديم الأهمية؛
- نقص في عدد التقنيين و الإداريين المؤهلين للتأقلم مع البيئة الرقمية عند ممارسة التكنولوجيا الحديثة. (عبد السلام، 2017، صفحة 71)

- **المعوقات المالية** : مشروع الرقمنة في المستشفيات يحتاج لموارد مالية كبيرة نظرا لحساسية القطاع فهي تواجه صعوبات مالية نذكر من بينها ما يلي: (بن صالح و بوقلقال، 2018، صفحة 12)

- ضعف المخصصات المالية التي تحتاجها عمليات التدريب و التأهيل من أجل برامج رقمنة المستشفيات؛
- ارتفاع تكاليف شراء الأجهزة الطبية الإلكترونية، و الاشتراك في شبكات الانترنت التي تعد عائق أمام ذوي الدخل الضعيف ما يعيق تواصلهم مع المستشفيات.
- ضعف فرص الاستثمار و التمويل لتحسين البنية التحتية للشبكات و الاتصالات و القيام بعمليات صيانة الأجهزة و إنشاء معاهد التدريب بالحاسب الآلي و الأجهزة الرقمية الخاصة بالمستشفيات. (فار، 2021، صفحة 93)

- **المعوقات الأمنية :** وتتمثل فيما يلي :

- انعدام الثقة في التقنية الرقمية و عدم الاقتناع بالتعاملات الالكترونية، خوفا من المساس و التهديد لعنصري الأمن والخصوصية في الخدمات الحكومية؛ (عبد الكريم،2010، صفحة 40)
- على ضوء التطور التقني وازدياد شبكات الاتصالات و المعلومات تخوف إدارة المستشفيات من اختراق معلوماتها و كشف بيانات و خصوصيات المرضي و توقيف نظام المعلومات الإدارية ،خاصة ما يتعلق بالجانب الطبي الحساس كالمواعيد مع المرضى و ملفاتهم الطبية و بما فيها من تحاليل و أشعة ومتابع طبية؛
- الاستخدام الواسع للأدوات الرقمية و العمل عن بعد يقترن دائما بالهجمات السيبرانية. (بشاري، 2020، صفحة 604)

- **المعوقات التشريعية:** وهي المعوقات التي تستدعي التدخل على مستوي الدولة ومن بينها ما يلي :

- قصور التشريعات والقوانين مما يمثل خطر وتخوف كبير على خوض التعاملات الرقمية؛
- قدم صلاحية الأنظمة و اللوائح التقليدية المعمول بها لتطبيقها على الإدارة و المعاملات الرقمية؛ (بن صالح و بوقلقال، 2018، صفحة 12)
- غياب هيئات على مستويات عليا في الأجهزة الحكومية تنظر في تقارير اللجان المكلفة بتقويم برامج التحول الرقمي لاتخاذ قرارات اللازمة لرفع مؤشر الجاهزية الرقمية و ترقيته؛
- انعدام بيئة العمل الالكترونية محمية وفق أطر قانونية تحدد شروط رقمنة المستشفيات مثل غياب تشريعات قانونية تحرم اختراق و تخريب برامج الرقمنة، وتحديد عقوبات رادعة لمرتكبيها. (عبد الكريم، 2010، صفحة 39)

3-5. آفاق رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية

إنّ عملية التحول نحو رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية في كامل نشطاتها ليس بالأمر السهل نظرا لعدة تعقيدات، و في محاولة من المسؤولين على القطاع الصحي الجزائري للخروج من النمط التقليدي و التوجه لرقمنة القطاع قاموا بإطلاق بعض المشاريع التالية الذكر:

- استحداث وكالة وطنية لرقمنة قطاع الصحة مقرها الرئيس بالجزائر العاصمة مستقلة، وظيفتها الأولى مراقبة و تسيير قطاع الصحة لتحسين الخدمات الصحية المقدمة ، ومن مهامها أيضا التنسيق بين مختلف المصالح و تقلص المصاريف مع تحسين نوعية العمل؛ (حساين، 2022)
- العمل على إنشاء ستة(06) مشاريع رقمية تتمثل فيما يلي : (أسماء، 2020)

- المشروع الأول يتمثل في إطلاق أرضية المستشفى الرقمي الذي من شأنه تحسين الهياكل الصحية و عصرنتها و تكون بداية هذا المشروع من خلال رقمنة الملف الطبي و إنشاء قاعدة بيانات صحية للمرضى، بحيث يكون الولوج إليها عبر أرضية رقمية للاستقبال مرتبطة بقاعدة بيانات للشبكة الصحية الداخلية والخارجية وتكون مرتبطتان رقميا بالطبيب المعالج والمريض و الهيكل الصحي، والهدف من هذا المشروع التكفل بالمريض خلال وقت وجيز و يجنبه البحث و التنقل عبر مختلف المستشفيات؛
- المشروع الثاني يخص رقمنة العلاقات التعاقدية مع هيئات الضمان الاجتماعي عن طريق بطاقة الشفاء؛
- المشروع الثالث وهو الاعتماد على رقم التعريف الوطني لبطاقة الوطنية البيومترية و تدمج هذه المعلومات بالملف الرقمي للمريض الذي يتضمن المعلومات الصحية الدقيقة؛
- المشروع الرابع يتمثل في رقمنة الإدارة المركزية وربطها بالمؤسسات الصحية لتسهيل ومعالجة الملفات المختلفة خاصة الأنشطة الطبية؛

- وكمشروع خامس رقمنة مخططات النشاط حتى يسمح للقطاع بتقييم الجانب المادي و البشري للهياكل الصحية؛
- وأخيرا المشروع السادس إنشاء الصيدلية الإلكترونية التي تشمل قاعدة بيانات خاصة بالدواء المستهلك و معرفة احتياجات المستشفيات بصفة دقيقة لترشيد النفقات.

▪ أما فيما يخص الطب عن بعد فقد تمّ تجريبه على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية بوهران و المركز الاستشفائي بباب الواد بالجزائر العاصمة في مجال تحليل الصور بالأشعة (تفسير صور لأشعة عن بعد)، و في إطار توأمة مستشفيات الشمال مع جنوب البلاد شرعت وزارة الصحة في تبني تقنية الطب عن بعد لتحسين العلاج في المناطق المعزولة. (حركات و بن غيدة، 2020، صفحة 510)

6. خاتمة

نظرا لأهمية رقمنة المستشفيات و دورها في تقديم خدمات صحية عالية الجودة، لجأت الجزائر إلى إحداث جملة من الإصلاحات للاستجابة و التكيف مع التقدم التكنولوجي، حيث تمّ إنجاز بعض المشاريع و برامج التحول الرقمي بالمستشفيات العمومية. لكنّ ما تمّ تحقيقه لحدّ السّاعة لا يتعدى كونه انجازات بسيطة لازالت في مراحلها الأولى و لم تواكب تطورات تكنولوجيا المعلومات بالشكل المطلوب، وهي تعتمد في تسييرها على النظام التقليدي و هذا نظرا لعدة صعوبات ومعوقات تواجه رقمنة القطاع منها ما هو تقني خاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصال و الأجهزة أو ما يتعلق بالقوانين والتشريعات التي لا تواكب التطورات، أو نقص في تكوين الكوادر القادرة على تسيير و محاكاة هذا التحول الرقمي.

التوصيات و الاقتراحات

- تجديد الهياكل الإستشفائية لأنّ أغلبها لا تستجيب للمعايير الجديدة للرقمنة و إعادة تأهيل التجهيزات الطبية و البيوطبية في ميدان الصيانة ؛ (بوشلاغم و شرقي، 2017، صفحة 15)
- مراجعة القوانين و التشريعات و جعلها أكثر تناسبا مع رقمنة المستشفيات العمومية؛
- إصلاح و تفعيل نظام التعاقد كآلية لتمويل المستشفيات العمومية ؛
- دعم استقلالية المستشفيات ؛
- إدخال أدوات حديثة رقمية في التسيير كالمحاسبة ومراقبة التسيير؛
- إنشاء مراكز لتكوين كفاءات إدارية وطبية مختصة في تكنولوجيا المعلومات للمستشفيات؛
- تحسين جودة الانترنت و العمل على رفع مستوى تدفقها لأنه تعتبر أهم عنصر في الرقمنة.

7. قائمة المراجع

إسلام حسام الدين. (22 أفريل, 2020). مشفاك في هاتفك، استشارة طبية عن بعد بالجزائر. تاريخ الاسترداد 13 جويلية, 2022، من موقع الأناضول الإخباري: https://www.aa.com.tr/ar

إسلام كعبش. (05 أوت, 2021). الجزائر إطلاق منصة رقمية صحية تربط المرضي بالأطباء. تاريخ الاسترداد 15 جويلية, 2022، من سكاي نيوز للأخبار: https://www.skynewsarabia.com/middle-east

الجريدة الرسمية. (20 ماي, 2007). المرسوم التنفيذي رقم 07-140 بتاريخ 19ماي 2007 ، المادة الأولي. (33) . الجزائر.

الرعاية الصحية الرقمية في إقليم شمال إفريقيا. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 13 07, 2022، من صحة شمال إفريقيا: https://www.northafricahealthexpo.com/ar/overview/industry-insights/digital-health-in-north-africa.html

أمال بوقاسم. (أكتوبر, 2015). التحول الإلكتروني كخيار إستراتيجي و ضرورة لإصلاح الإدارة الجزائرية. المجلة الجزائرية للسياسات العامة (8)، الصفحات 20-41.

بن عبلة بن عيسي، و مصطفي بن عيسي. (20 أكتوبر, 2015). واقع و أفاق عصرنة المؤسسات الاستشفائية في الجزائر. مجلة إدارة الأعمال و الدراسات الاقتصادية ، 01 (02)، الصفحات 114-135.

بوشلاغم عميروش، و شرفي منصف. (2017). واقع و افاق المنظومة الصحية في الجزائر. مجلة دراسات إقتصادية ، 15.

حسن عبد شذي، و محمود عباس فردورس. (2018). دور الإدارة الإلكترونيى في رفع جودة الخدمات الصحية. مجلة كلية بغداد للعلوم الإقتصادية الجامعة (56)، الصفحات 121-144.

خلود كلاش، و سميحة بوحفص. (2022). بروز معالم الصحة الالكترونية كآلية لمجابهة فيروس كورونا في الجزائر المجلد 17، العدد 01 (خاص). مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية ، 17 (01 (خاص))، الصفحات 336-360.

سعيدة حركات، و سارة بن غيدة. (2020). تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كمدخل لتحسين الخدمة العمومية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية و الإدارية ، 07 (02)، الصفحات 499-518.

سلمي بشاري. (2020). تطوير الرقمنة في الجزائر كألية لمرحلة ما بعد جائحة كورنا (كوفيد19). les cahies de Cread ، 36 (03)، الصفحات 577-612.

ع أسماء. (20 ديسمبر, 2020). بن بوزيد يعلن عن إطلاق ستة مشاريع لرقمنة قطاع الصحة. تاريخ الاسترداد 28 جويلية, 2022، من النهار الإخباري: https://www.ennaharonline.com

عاشور عبد الكريم. (2010). دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية و الجزائر(رسالة ماجستير). كلية الحقوق و العلوم السياسية، قسنطينة: جامعة منتوري.

عاشور عبد الكريم. (2021). دور الرقمنة الإدارية في تحسين الخدمة العمومية "الجزائر نموذجا". مجلة أبحاث ، 06 (02)، الصفحات 280-293.

عبد اللاوي عبد السلام. (2017). أهمية الرقمنة الإدارية في عصرنة وتفعيل الخدمة العمومية بالجزائر. مجلة صوت القانون (07 الجزء الأول)، الصفحات 61-74.

عديلة العلواني. (ديسمبر, 2020). تضخم التكلفة الاستشفائية بحسب اختلاف أنماط التسعيرة في المستشفيات. مجلة دراسات و أبحاث اقتصادية للطاقات المتجددة ، 06 (02)، الصفحات 117-135.

علي مكيد، و الجيلالي بوزكري. (2019). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر،دراسة حالة المركز الجامعي بتسمسيلت. مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية، دراسات اقتصادية (02)، الصفحات 223-242.

عميروش بوشلاغم، و منصف شرقي. (2017). واقع أفاق المنظومة الصحية في الجزائر. مجلة دراسات إقتصادية ، 04 (03)، الصفحات 11-30.

فرحان غازي. (1999). خدمات الإيواء في المستشفيات. عمان: دار الزهران.

فضيلة حساين. (28 فبراير, 2022). رقمنة قطاع الصحة لتحسين الخدمات الصحية. تاريخ الاسترداد 28 جويلية, 2022، من https://www.elikhbaria.dz

كمال فار. (2021). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المرفق العام، مرفق الحالة المدنية ببرج بوعريريج نموذجا. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية و الاتصالية ، 08 (04)، الصفحات 78-99.

ليندة عبو. (24 نوفمبر, 2016). صحة تك sihhatech أرضية واب في خدمة الصحة. تاريخ الاسترداد 13 جويلية, 2022، من الجزائر اليوم: www.aljaziralyoum.dz

محمد دره عمر، ناصر سيف، و ناصر خضور. (2017). تشخيص واقع نظام الصحة الإلكترونية في مستشفي الملك المؤسس عبد الله الجامعي دراسة حالة. المجلة العربية للإدارة ، 37 (02)، الصفحات 03-23.

محمد عبد المنعم بريش. (جانفي, 2021). أثر الرقمنة على حوكمة المرفق الصحي الجزائري ودورها في مواجهة الأزمات من المنظور القانوني (أزمة كوفيد19 أنموذجا). مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية ، 12 (01)، الصفحات 242-263.

منير جربوعة. (2021). التطبيب عن بعد ضرورة فرضتها كائحة كورونا. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية و السياسية ، 58 (02)، الصفحات 127-151.

نوال وسار. (2022). الصحة الرقمية في ظل جائحة كورنا كوفيد19، تطبيقات الصحة الرقمية عبر الهواتف الذكية أنموذجا، المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي ، 09 (01)، الصفحات 399-413.

وسام بن صالح، و الهادي بوقلقال. (2018). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية ، دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية بسكيكدة، الملتقي الوطني الأول حول ، التسيير الصحي، الصحة وتحسين الخدمات الصحية بالجزائر بين إشكاليات التسيير و رهانات التمويل ، المستشفيات نموذجا. قالمة: جامعة 08 ماي 1945.