

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

التخصص: إدارة الهياكل الاستشفائية

الشعبة: علوم التسيير

الموضوع:

رقمنة المستشفيات في ظل التحول الرقمي

دراسة حالة في مستشفى محمد بوضياف ولاية البيض

تحت إشراف الأستاذ:

مقدمة من طرف الطالب:

د. وليد شرارة

محمد يونس بن حواش

لجنة المناقشة

الصفة	عن الجامعة	الرتبة	الإسم واللقب
رئيسا	جامعة مستغانم	أستاذ	الهروشي خطاب
مقررا ومشرفا	جامعة مستغانم	أستاذ	شرارة وليد
مناقشا	جامعة مستغانم	أستاذ	بوظغان محمد عبد الرزاق

السنة الجامعية: 2023/2022

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

التخصص: إدارة الهياكل الاستشفائية

الشعبة: علوم التسيير

الموضوع:

رقمنة المستشفيات في ظل التحول الرقمي

دراسة حالة في مستشفى محمد بوضياف ولاية البيض

تحت إشراف الأستاذ:

مقدمة من طرف الطالب:

— د. وليد شرارة

— محمد يونس بن حواش

لجنة المناقشة

الصفة	عن الجامعة	الرتبة	الإسم واللقب
رئيسا	جامعة مستغانم	أستاذ	الهروشي خطاب
مقررا ومشرفا	جامعة مستغانم	أستاذ	شرارة وليد
مناقشا	جامعة مستغانم	أستاذ	بوظغان محمد عبد الرزاق

السنة الجامعية: 2023/2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اهداء

الحمد لله والصلاة والسلام على خير المرسلين، أهدي تخرجي

إلى أصحاب السيرة العطرة والفكر المستنير، فلقد كان لهم الفضل الأول في بلوغي التعليم

العالي الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

الى الذي وجهني عند الخطأ وشجعني عند الصواب ولم يبخل بشيء الأستاذ وليد شرارة

الى كل أفراد عائلتي بدون استثناء الى أغلى الاخوة والأخوات

الى أعز الأصدقاء

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين محمد

صلى الله عليه وسلم

أتقدم بخالص الشكر والتقدير الى كل من أسهم في انجاز هذا البحث وأخص بالذكر:

أستاذي الدكتور وليد شرارة لتفضله بقبول الاشراف على هذه المذكرة، وعلى ما بذله من جهد

وما قدمه من نصح وتوجيه وارشاد، وعلى النصائح القيمة التي مهدت لي الطريق لاتمام هذه

الدراسة، فجزاه الله على خير العلم، ومتعته الله بالصحة والعافية.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة لما سيبدلونه من جهد

في تقييم البحث.

ولا ننسى تقديم الشكر الجزيل لكل الاساتذة المحترمين والاستاذات بالجامعة، نقول لكم شكرا

جزيلا على كل مجهوداتكم.

وفي الختام نشكر كل من ساعدني وساهم في هذا العمل سواء من قريب أو بعيد حتى

ولو بكلمة طيبة أو ابتسامة

فهرس المحتويات

الفهرس:

- 1 - اهداء
- 2 - شكر وتقدير
- 1 - فهرس المحتويات
- 1 مقدمة عامة
- أ الفصل الأول
- 6 تمهيد الفصل
- 7 المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الرقمنة.
- 7 المطلب الأول: مفهوم الرقمنة وخصائصها.
- 9 المطلب الثاني: أهمية الرقمنة.
- 10 المطلب الثالث: فوائد الرقمنة وأساليبها.
- 11 المطلب الرابع: متطلبات تطبيق الرقمنة ومراحلها.
- 16 المبحث الثاني: رقمنة القطاع الصحي.
- 17 المطلب الأول: مفهوم الصحة الرقمية.
- 17 المطلب الثاني: أهمية رقمنة القطاع الصحي.
- 18 المطلب الثالث: أهم التقنيات التي تعتمد عليها الصحة الرقمية.
- 22 المطلب الرابع: عوائق تطبيق رقمنة القطاع الصحي.
- 24 المبحث الثالث: مفاهيم أساسية حول التحول الرقمي.
- 24 المطلب الأول: مفهوم التحول الرقمي.
- 25 المطلب الثاني: أهمية التحول الرقمي وأهدافه.
- 26 المطلب الثالث: إستراتيجيات ومراحل التحول الرقمي.

29	المطلب الرابع: أبعاد التحول الرقمي.
30	المبحث الرابع: التحول الرقمي الصحي.
31	المطلب الأول: دواعي التحول الرقمي.
34	المطلب الثاني: الركائز التي يقوم عليها التحول الرقمي.
35	المطلب الثالث: تنفيذ التحول الرقمي في القطاع الصحي.
37	المطلب الرابع: الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي.
38	خاتمة الفصل
35	الفصل الثاني
39	مقدمة:
40	المبحث الأول: الإطار النظري للمؤسسة العمومية الاستشفائية.
40	المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة.
40	المطلب الثاني: التعريف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية البيض:
45	المطلب الثالث: التسيير الإداري للمؤسسة العمومية الاستشفائية.
45	المطلب الرابع: التسيير المالي للمؤسسة العمومية الاستشفائية.
46	المبحث الثاني: الإطار التطبيقي والميداني في المؤسسة العمومية الاستشفائية.
46	المطلب الأول: التربص الميداني على مستوى مديرية الموارد البشرية.
49	المطلب الثاني: التربص الميداني على مستوى مديرية مصالح الصحة.
51	المطلب الثالث: المديرية الفرعية للمالية والمؤسسة.
52	المطلب الرابع: المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة.
	المبحث الثالث: واقع الرقمنة في قطاع الصحة والمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف
55	البيض.
55	المطلب الأول: واقع الرقمنة في قطاع الصحة.
57	المطلب الثاني: واقع الرقمنة في المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف البيض.

59	المطلب الثالث: الأداة المستعملة لجمع المعلومات.
69	المطلب الرابع: مناقشة اجابات المقابلة والاطلاع على بعض الاحصائيات.
74	خاتمة الفصل
75	خاتمة عامة.
78	قائمة المصادر والمراجع:
82	قائمة الملاحق:
89	قائمة المختصرات والرموز:
90	الملخص:

الصفحة	العنوان	قائمة الجداول
33	الحواجز المؤثرة على انتشار الأعمال الالكترونية في العالم العربي	الجدول رقم 01
38 39	عدد الأسرة موزعة على المصالح والأنشطة التي تتوفر عليها المؤسسة	الجدول رقم 02
39	عدد المصالح والأنشطة التي تتوفر عليها المؤسسة	الجدول رقم 03

الصفحة	العنوان	قائمة الأشكال
25	رسم نخطي يوضح أهمية التحول الرقمي	الشكل رقم 01
40	الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاستشفائية العمومية محمد بوضباف لولاية البيض	الشكل رقم 02
65	مدى تطور الرقمنة في المؤسسة	الشكل رقم 03
66	مدى التقدم في البرامج المتبعة في الرقمنة	الشكل رقم 04

الصفحة	العنوان	جدول الملاحق
76، 75، 74	استمارة المقابلة	الملحق 01
77	صورة لشاشة الاستقبال والترقيم	الملحق 02
77	صورة لبرنامج DEM	الملحق 03
78	صورة لبرنامج DEM احصائيات المرضى	الملحق 04
78	صورة لبرنامج GAMO	الملحق 05
79	صورة لبرنامج تعديلات GAMO	الملحق 06

مقدمة عامة

مقدمة عامة

تعتبر ثورة المعلومات من أهم الأحداث في التاريخ بسبب المتغيرات والتطورات التي أحدثتها في مختلف المجالات، فضلاً عن الاتجاه نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي زاد الطلب عليها وأصبحت غير مسبوقه، أصبحت الأكثر أهمية مقارنة بالموارد التقليدية، وأصبح اهتمامها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية مصدر قلق كبير، وبالنسبة للقطاع الصحي لم يعد استخدامها اختيارياً، بل أصبح ضرورة ملحة لمواكبة التغييرات التي أحدثتها الثورة التكنولوجية.

ينعكس التطور الرقمي أيضاً في قطاعات الخدمات، والاستفادة من هذه الثورة الرقمية وتكنولوجيا المعلومات لتحقيق قفزة كبيرة. أصبح تطوير الخدمات من الاتجاهات الهامة والحديثة التي شهدت توسعاً كبيراً في مختلف الشركات في السنوات الأخيرة بسبب دورها المتنامي في الحياة العصرية.

يحاول القطاع الصحي كغيره من القطاعات الخدمية مواكبة التطورات التكنولوجية الملحوظة في بيئته وإيجاد أفضل الآليات لتحسين الخدمات الصحية لمواطنيها والتي تنعكس في استخدام الأجهزة الإلكترونية ورقمنتها. بمختلف الأنشطة من حيث جودة خدماتها.

لذلك، حاول القطاع الصحي في الجزائر اعتماد مفهوم الرقمنة لتحسين أدائه، وبالتالي فقد اهتم بتعزيز تكامل التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المجالات ومتابعة الاستراتيجيات التي تضمن التحول الإلكتروني في قطاع الرعاية والخدمات الصحية. وتبنيها العديد من المشاريع التي تمكن من رقمنة هذا القطاع.

وعلى ضوء ما سبق يمكننا صياغة الإشكالية الرئيسية:

- ما واقع رقمنة المؤسسات الاستشفائية في ظل التحول الرقمي؟

وتقودنا هذه الإشكالية إلى طرح بعض الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما المقصود بالرقمنة ؟

2. ما هو واقع استخدام الرقمنة لدى المرفق العمومي لولاية البيض؟

وسعى للإجابة على هذه التساؤلات اقترحت الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: يمكن الإشارة بالرقمنة على أنها عملية تحويل المعلومات من الطابع التقليدي الورقي إلى الطابع الحديث الرقمي ويمكن قراءتها بواسطة الحاسوب دون إجراء أي تغيير بالمحتوى الأساسي.
الفرضية الثانية: يوجد استخدام لا بأس به للرقمنة الذي يمثل التوجه الأبرز للإدارة العمومية في المرفق العمومي بولاية البيض.

3- دوافع اختيار الموضوع:

من بين الأسباب التي دفعتني لاختيار هذا الموضوع:

- قلة الدراسات النظرية والتطبيقية التي تناولت موضوع الرقمنة والتحول الرقمي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية وتعتبر هذه الدراسة حديثة حيث تسعى الدولة الجزائرية لتعميم الرقمنة وذلك بإنشاء وزارة خاصة للرقمنة وشمل ذلك القطاع الصحي بإنشاء "الوكالة الوطنية لرقمنة القطاع الصحي" قصد النهوض بهذا القطاع الحساس.
- ازدياد حجم النفقات الموجهة للقطاع الصحي والعجز في ترشيدها من خلال تقديم خدمة جيدة وبأقل تكلفة ممكنة.
- عدم رضى المواطنين وذلك بسبب تدني الخدمة الصحية رغم أهميتها ورغم التجهيزات المادية والمعلوماتية المتوفرة.
- الميول الشخصي بحكم تخصصي الجامعي "إدارة الهياكل الاستشفائية".

4- الدراسات السابقة:

يعد الاعتماد على الدراسات السابقة التي تتناول أحد موضوعات الدراسة الحالية أو جوانبها من أهم الخطوات لتحديد مشكلة الدراسة، وزاوية الدراسة، حيث يستحيل تجاوز هذه المرحلة من المساهمة في دراسة الظواهر من جوانبها المختلفة، نذكر الدراسات التالية:

الدراسة الأولى: أحمد سالم، سعد قديري، بعنوان "مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمة في قطاع الصحة"، دراسة حالة (المؤسسة العمومية الاستشفائية، ولاية الوادي بن عمر الجيلاني، مقدمة ضمن أعمال الملتقى الوطني الأول "جودة الحياة والتنمية المستدامة في الجزائر" 04-05 فيفري 2020 الجزائر).

تهدف هذه الدراسة، التي أجريت في منشأة مستشفى عام في ولاية الوادي، إلى فهم مدى مساهمة تقنيات المعلومات في تحسين جودة خدمات الرعاية الصحية.

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى مساهمة تقنيات المعلومات في تحسين جودة الخدمات في القطاع الصحي، وكأداة بحث استخدم الاستبيان وقد تم توزيعه على المرضى المتواجدين داخل المستشفى، ومن خلال الاحصائيات والتحليل تأكدت الفرضية القائلة إن البرامج والتقنيات والأجهزة، تساهم بشكل فعال في تحسين جودة الخدمات، وقد توصلت الدراسة الى مدى أهمية تحديث وتطوير أنظمة الكمبيوتر لضمان الجودة في الخدمات المقدمة.

نتائج الدراسة:

- للمستوى الدراسي أهمية في تحسين جودة الخدمات المقدمة.
 - الاستغلال الامثل لتكنولوجيا المعلومات، يقود الى تحسين جودة الخدمة.
 - تكنولوجيا المعلومات الحديثة والمتطورة تمنح كل مؤسسة فرصة لتحسين جودة الخدمة.
 - أداء المؤسسات ومنها الصحية، يعتمد على مدى اهتمامها بجودة الخدمات.
 - التدريب الجيد للموظفين على تقنية الطب عن بعد يسمح بسير مهامهم بشكل جيد، مما يؤدي الى تفادي تعطيل قسم من الاقسام الذي سيشكل عائقا للمؤسسة.
 - الاهتمام بالموارد البشري من خلال التدريب والتكوين يساهم هو الآخر في تحسين جودة الخدمات.
- الدراسة الثانية: دراسة سلمى بوشرمة وفاطيمة فديسي، بعنوان " دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة العمومية" مذكر ماستر في العلوم التجارية، قسم علوم تجارية تخصص تسويق الخدمات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة محمد الصديق بنوي يحي - جيجل، 2018/2019.
- تضمنت هذه الدراسة توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالموضوع، كالمعلومات والاتصال، الإنترنت، المعاملات الإلكترونية والخدمة العمومية، كما أنها ركزت على البطاقة الذهبية لأنها الوسيلة الأنجع لمعرفة مدى تحسن جودة الخدمات في مؤسسة بريد الجزائر.

كما كانت لهذه الدراسة العديد من الاستنتاجات أهمها:

- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عامل مهم في تطوير جميع المؤسسات بشكل عام والمؤسسات الخدمية بشكل خاص.
 - تعد البطاقة الذهبية أهم ما يميز مؤسسة بريد الجزائر في إطار التحول الرقمي
- الدراسة الثالثة: دراسة نجلاء يس " بعنوان "متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية"، سنة 2015م.

تتناول هذه الدراسة متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية من خلال مناقشة أساليب التحول الرقمي في كلا الجزأين من التحول الرقمي عن طريق المسح، والتحول الرقمي عن طريق إعادة الإدخال. وهدفت هذه الدراسة إلى تحقيق الهدف المحدد لعرض التقنيات الحالية (الأجهزة والبرامج) المستخدمة في عملية التحول الرقمي ومتابعة المحاولات المختلفة لبرمجيات التعرف الضوئي على الحروف المتعلقة بمعالجة الكلمات، وخاصة معالجة الكلمات العربية عن طريق الكمبيوتر.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- الرقمنة هي الطريقة الرئيسية للتحويل الرقمي وتتطلب العملية العديد من المكونات الرئيسية: المعدات، المحتوى، البرمجيات.
- مراقبة الجودة والإجراءات والممارسات لضمان اتساق عملية التحويل الرقمي وسلامتها وموثوقيتها.
- مع رغبة العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم في تطوير استراتيجيات ومشاريع خاصة للمحتوى الرقمي من أجل تواجد مستدام عبر الإنترنت، أصبح العثور على المعلومات وطلب الخدمات واكتشافها الخيار الأول. على غرار الثقافات الأخرى، كان على الدول العربية وضع خطط واستراتيجيات لإثراء المحتوى الرقمي العربي من أجل سد الفجوة الرقمية الكبيرة وندرتها الملحوظة.

5- أهمية الدراسة:

- مدى أهمية القطاع الصحي لما له من أثر مباشر على صحة الإنسان.
- الانتشار والاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لما له من أثر على عامل الوقت والتكلفة.
- السعي لإبراز فائدة ترشيد النفقات لدى لمستشفيات العمومية الجزائرية في ظل المشاكل التي تتعرض لها والتوجه الحتمي نحو الرقمنة.

6- أهداف الدراسة:

ان الاهداف المرجوة من خلال هذه الدراسة كالتالي:

- محاولة توضيح مدى أهمية الرقمنة في المؤسسات الاستشفائية.
- محاولة معرفة مدى فعالية الرقمنة في المؤسسات الاستشفائية.
- محاولة الوقوف على أهم نقائص المؤسسات الاستشفائية.

7- منهج الدراسة:

من اجل الوصول إلى الأهداف المحددة فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الاطار النظري والمنهج التحليلي في الاطار التطبيقي الذي يتلاءم وهذا النوع من الدراسات التي تقوم على جمع الحقائق والبيانات الكمية او الكيفية على الظاهرة المراد دراستها وذلك بتحديد الإطار النظري لموضوع الدراسة والاطلاع على الدراسات، التي تناولت هذا الموضوع والمنهج التجريبي، من خلال الفصل التطبيقي عن طريق دراسة الحالة التي تمكن من التعمق في مختلف جوانب الموضوع وكشف أبعاده من خلال الزيارات الميدانية للمؤسسة محل الدراسة، أما فيما يخص أدوات البحث والدراسة سنعتمد على جملة من المصادر و المراجع المتنوعة، كما سنستخدم الملاحظة كوسيلة للبحث، من أجل التشخيص المباشر لواقع المؤسسة لمعرفة واقع تطبيق الرقمنة وأهم التحديات للتحويل الرقمي بالمؤسسة الاستشفائية ومدى مساهمتها في تحسين الخدمات الصحية كما سنقوم بعدها بتحليل نتائج المقابلة التي سنجرىها كما سنعتمد في جمع

البيانات المتعلقة بنظام المعلومات على وثائق المؤسسة فهي تعتبر أول مصدر للحصول على المعلومات من قوانين ولوائح والتزامات مستخرجة من الجريدة الرسمية كونها تعطي لنا معلومات رسمية ورئيسية مؤكدة، خاصة بالنسبة لتعريف وتقديم هذه المؤسسة و معرفة الهيكل التنظيمي الذي تعمل وفقه.

8- خطة البحث:

تجاوبا مع الإجابة على التساؤلات الواردة في الإشكالية تم تقسيم البحث إلى فصلين كالآتي:

الفصل الأول: سنتطرق في هذا الفصل خلال أربعة مباحث، قد جاء في المبحث الأول والثاني بعض المفاهيم الأساسية حول الرقمنة بصفة عامة، ومدى أهميتها، وأهدافها وكل من خصائص الرقمنة وأبعادها، مروراً بدوافع تطبيقها، وسنتطرق أيضاً إلى رقمنة قطاع الصحة وعن المجالات والتقنيات اللازمة لرقمنة هذا القطاع وفي الأخير نتطرق إلى معوقات تطبيق رقمنة قطاع الصحة، فيما يخص المبحث الثالث والرابع بعض المفاهيم حول التحول الرقمي ومدى أهميته في العصر الحالي والمستقبلي، مروراً بأهدافه وأبعاده، وصولاً لمتطلبات ووسائل تطبيقه والفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي.

الفصل الثاني: سنتطرق في هذا الفصل لواقع الرقمنة والتحول الرقمي بمستشفى محمد بوضياف لولاية البيض، وذلك من خلال تبيان واقع الصحة في الجزائر ومدى تطبيق التحول الرقمي الصحي بالمؤسسة العمومية الاستشفائية من خلال تقديم المؤسسة محل الدراسة وكل ما يتعلق بها من خدمات، نشاطات وتنظيم إضافة إلى نتائج الملاحظة والمقابلة التي سنجرىها مع مجموعة من الموظفين الفرعيين للمؤسسة.

الفصل الأول

الإطار النظري للرقمنة والتحول الرقمي

تمهيد الفصل

تزايدت التزامات العديد من المؤسسات بالتحول الرقمي أكثر من أي وقت مضى. تتسارع الجهود الرقمية حيث تسعى المؤسسات لمواكبة التكنولوجيا. وقد أثرت جائحة كوفيد-19 بشكل كبير على تعزيز هذه الجهود، حيث تحولت معظم الأنشطة إلى العالم الرقمي. ومع ذلك، يجب ألا نخلط بين الرقمنة والتحول الرقمي الحقيقي الذي تتطلبه المؤسسات. وهذا ماسنتطرق إليه في هذا الفصل.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الرقمنة.

تعتبر الرقمنة جزءاً أساسياً من التحول الرقمي الذي يشمل تغييراً شاملاً في طريقة عمل المؤسسات وتفاعلها مع العملاء والمجتمع بشكل عام.

وسنحاول من خلال هذا المبحث تناول أربعة مطالب مختلفة حول الرقمنة.

المطلب الأول: مفهوم الرقمنة وخصائصها.

أولاً: مفهوم الرقمنة

الرقمنة مفهوم حديث ارتبط ظهوره مع بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي نتج عنه التحول من استخدام الطرق التقليدية في نقل المعلومات والمعارف إلى استخدام الأرقام في نقل هذه المعلومات والمعارف بتوظيف هذه التكنولوجيا الحديثة في هذا الميدان¹.

تتعدد المفاهيم المتعلقة بمصطلح "الرقمنة"، وذلك وفقاً للسياق الذي يستخدم فيه، فينظر تايلور (Taylor) للرقمنة بأنها تمثل الفرق بين البتات "Bits" وهي كل ما ليس له لون، أو حجم أو وزن، ويستطيع السفر في سرعة الضوء، ويعد أصغر عنصر في الحمض النووي للمعلومات يعبر عنه بسلاسل من الصفر والواحد والذرات "Atoms" التي تشكل بطبيعة الحال المادة الصلبة مثل الورق والحبر اللذان يوضعان معاً لإعطاء المعنى والقيمة لهذه المادة، أي أن الرقمنة من الناحية العملية هي نظام إلكتروني يمكن بعض الأجهزة من التقاط الصور للمواد المطبوعة وإتاحتها بلغة مشفرة ومن ثم تخزينها ونقلها واسترجاعها ونسخها وحتى تغييرها².

تعتمد الرقمنة في مفهومها على استخدام التكنولوجيات الرقمية لتغيير نموذج الأعمال، من أجل الحصول على عائدات جديدة، وإتاحة المجال لفتح فرص ذات قيمة، وذلك بإتاحة مختلف الخدمات عبر الإنترنت، وعبر الهاتف الذكي، ودمجها مع التكنولوجيا الرقمية³.

أما عند سشلوم (Schlum) فمصطلح الرقمنة Digitization أشمل مما يقابله عند البعض الآخر وهو مصطلح المسح الضوئي "Scanning"، حيث إن الرقمنة لا تقتصر على المسح فقط بل تقوم بتحويل المواد التقليدية كالصور والكتب والتسجيلات الصوتية وتسجيلات الفيديو وغيرها إلى شكل مقروء بواسطة الحاسب سواء تطلب ذلك التحويل استخدام الماسحات الضوئية أم لا⁴.

¹ هدى جربوعة، "التسيير الإلكتروني للوثائق"، مدونة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات (ب تاريخ 2018-12-27)، عبر الموقع <http://houdadjerboua1999.blogspot.com>.

² د. نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتاب العربية، العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 2013، القاهرة، ص 61.

³ نفس المرجع، ص 71.

⁴ نفس المرجع السابق ص 72.

ويعرف البنك الدولي الرقمنة: "على أنها مجموعة من الأنشطة تسهل تجهيز المعلومات وإرسالها وعرضها بالوسائل الإلكترونية وبفضل هذه التكنولوجيا التقى الاقتصاد المرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجيا ملائمة، مما أدى إلى ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة".¹

بناء على هذه التعريفات التي تناولناها، يمكننا القول أن الرقمنة تشمل جميع الطرق الناتجة عن الحصول على البيانات واستخدامها بشكل رقمي. ويتيح ذلك معالجة المعلومات وتحويلها بكل دقة وكفاءة للحصول على خدمات عالية الجودة، حيث ترتبط الرقمنة ارتباطاً مباشراً بكل من البيانات والمعلومات، والتي بفضلها تسمح لنا للوصول إلى التحول الرقمي.

ثانياً: خصائص الرقمنة

تتميز الرقمنة عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بالخصائص التالية:²

- **تقليص الوقت:** فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الكترونية متجاورة.
- **تقليص المكان:** تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجماً هائلاً من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها ببسر وسهولة.
- **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث ونظام الذكاء الصناعي، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.
- **تكوين شبكات الاتصال:** تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستخدمين والصناعيين وكذا منتجي الآلات ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.
- **التفاعلية:** أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ماسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
- **اللاتزامنية:** وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.
- **اللامركزية:** وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فالإنترنت مثلاً تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت.

1 مريم زلماط، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية"، مذكرة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أوبكر بلقايد تلمسان، سنة 2010، ص 28.

2 احمد مشهور تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التنمية الاقتصادية المؤتمر العربي الثالث للمعلومات الصناعية والشبكات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المنظم بكلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة اليرموك، الأردن، 2003، ص 07.

- قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع، على مستوى العالم بأكمله.
- قابلية التحرك والحركة: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان من طريق وسائل اتصال كثيرة من الحاسب الآلي، الهاتف النقال الخ.
- قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- اللاجماهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك.
- الشبوع والانتشار: وهو قابلية الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم، بحيث تكتسب قوقها من هذا الانتشار.
- العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح للرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً.

المطلب الثاني: أهمية الرقمنة.

تعتبر الرقمنة مبادرة أصبحت لها قيمة متزايدة لمؤسسات المعلومات على اختلاف أنواعها، كما أنها تتمتع بأهمية كبيرة بين أوساط المكتبيين واختصاصي المعلومات حيث يستلزم تشييد مكتبة رقمية أن تكون محتوياتها من مصادر المعلومات متاحة في شكل إلكتروني، وهناك الكثير من المبادرات التي تدور حول مفهوم "الطريق السريع للمعلومات والتي أعطت الدافع نحو تحويل الكثير من مصادر المعلومات من الشكل التقليدي إلى مجموعات متاحة على وسائط رقمية حديثة.

كما تتميز المجموعات الرقمية بسهولة الوصول إليها من جانب المستخدمين، وإمكانية مشاركتها بين عدة مستفيدين في الوقت نفسه، وبالتالي يمكن أن تستوعب الزيادة المتنامية في اعداد المستخدمين، وذلك بالمقارنة مع المجموعات التقليدية، ويتم ذلك من خلال نشر وإتاحة مجموعات النصوص على الخط المباشر عبر الشبكة العالمية أو الشبكة الداخلية للمكتبة Intranet.

للتعرف على أهمية عملية الرقمنة، من المناسب الإشارة إلى أن رقمنة مصدر معلومات متاح على وسيط تخزين تقليدي، تزيد من إمكانية الاستفادة منه، من خلال تيسير عمليات الوصول والاطلاع عليه حيث أصبح في الامكان اجراء البحث أو الاستعلام داخل النصوص الكاملة لمصادر المعلومات، والاستعانة بمجموعة من الروابط الفائقة " Hypertext " والتي تحيل القارئ مباشرة إلى النصوص التي ينبغي الاطلاع عليها، إلى جانب احواله إلى المصادر الخارجية المرتبطة بموضوع بحثه.

وجدير بالذكر أن الرقمنة لا تستهدف فقط استبدال مقتنيات وخدمات المكتبات التقليدية بمجموعات وخدمات الكترونية فالهدف الرئيسي لها يكمن في تطوير وتحسين الاستفادة من مقتنيات المكتبات جنبا إلى جنب مع تطوير الخدمات المقدمة اضافة إلى الحفاظ على الأوعية التقليدية من التلف والضياع وخاصة النادرة منها.¹

المطلب الثالث: فوائد الرقمنة وأساليبها.

إن للرقمة فوائد كثيرة تبرز تطبيقاتها من خلال قدرتها على تقديم الخدمات، كما لديها العديد من الأساليب التي لا يمكن الاستغناء عنها من أجل تأدية وظائفها وتحقيق الانسجام والتناسق.

أولا: فوائد الرقمنة

إن تطبيق المؤسسات للرقمنة يكسبها مجموعة من الفوائد ومن أهمها:²

- إتاحة الدخول إلى المعلومات بصورة واسعة ومعقدة بأصولها وفروعها.
- سهولة وسرعة تحصيل المعرفة والمعلومات من مفرداتها.
- القدرة على طباعة المعلومات منها عند الحاجة، وإصدار صور طبق الأصل عنها.
- نقص تكاليف الحصول على المعلومات.
- تحصيل المعلومات من المجموعات الضخمة.
- الحصول على المعلومات بالصوت والصورة، وبالألوان أيضا.
- مساندة برامج التطوير الاقتصادي، وذلك عن طريق تسهيل التعاملات بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص، وبالتالي زيادة العائد الربحي.
- فتح قنوات استثمارية جديدة من خلال التكامل بين الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية وذلك عن طريق استخدام نفس التطبيقات والتقنيات والتبادل الداخلي للبيانات.

ثانيا: أساليب الرقمنة

تتم عملية التمثيل الرقمي بإحدى الطريقتين التاليتين:

1- الطريقة الأولى: هي التي يكون فيها كل حرف ممثل لوحدة بشكل رقمي، ويتم الحصول عليها إما بالإدخال المباشر عن طريق برامج معالجة النصوص، أو بواسطة التعرف الضوئي على الحروف OCR انطلاقا من وثيقة مرقمنة في شكل صورة.

¹ استراتيجيات رقمنة مصادر المعلومات في المكاتب ومؤسسات المعلومات،

https://numerisations.blogspot.com/2012/05/blogpost_9642.html?m=1&fbclid=IwAR2ow7hCEpbLbZfoTydaWH

Wyoh2NMSiYg4NXIyHdkuBXY8F27Fu7NPvdXs 28 جانفي 2023.

² مريم خالص حسين الحكومة الالكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 4، العراق، 2013، ص 446.

2- الطريقة الثانية: وهي المطبقة والمستعملة في أغلب مشاريع الرقمنة، تتمثل في عملية التصوير الضوئي، وتعطينا صوراً رقمية للوثائق.

ومنها ثلاثة أشكال وهي: ¹

أ- الرقمنة على شكل صورة:

وهي من أكثر أنواع الرقمنة استعمالاً على الرغم من أنها تحتل مساحة كبيرة عند التخزين، وتستخدم خاصة بالنسبة للكتب النادرة والمخطوطات القديمة خاصة للباحثين والمختصين بدراسة القيم الفنية وليست النصية.

ب- بالرقمنة في شكل نص:

هي تتيح الفرصة للبحث داخل النص، فهي تسمح بالتعامل مباشرة مع الوثيقة الإلكترونية على أنها نص، وللحصول على هذا النوع يتم استعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف، ORC، انطلاقاً من وثيقة مرقمنة في شكل صورة، حيث أن البرمجية تقوم بتحليل النقاط المكونة للصورة إلى رموز وعلامات وحروف، كما تسمح بالتعديل وتصحيح الأخطاء.

المطلب الرابع: متطلبات تطبيق الرقمنة ومراحلها.

❖ المتطلبات:

تسعى المؤسسات لتحويل أعمالها وإدارتها إلى الشكل الرقمي، وهو أمر يحتاج بدوره إلى إمكانيات ومتطلبات ينبغي توفيرها للتحويل إلى عملية التحول الرقمي، ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي: ²

1. القوى البشرية المؤهلة:

إن عملية الرقمنة لا تهتم بجهود فردية وإنما تحتاج إلى تكاتف الكثير من الجهود من مختلف الأشخاص المسؤولين داخل المؤسسات وكذا موظفي مختلف الأقسام داخل المؤسسة فكلما كان الموظفون مؤهلين ويمتلكون مهارات وكفاءات عالية كان ذلك مساعداً في إتمام مشاريع الرقمنة بجودة عالية.

¹ مهري سهيلة، المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، رسالة ماجستير في علم المكتبات، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة 2005/2006 ص 83.84.

² مسفرة بنت دخيل الله الختعمي، مشاريع وتجارب التحول الرقمي في مؤسسات المعلومات، مجلة مراجعة المعلومات العلمية والتقنية، العدد 1، جامعة الإمام سعد بن سعود الإسلامية الرياض السعودية 2011، ص 26-27.

2. الموارد المالية:

أن مشروعات الرقمنة تحتاج موارد مالية لشراء المعدات الرقمية اللازمة لعملية الرقمنة وصيانة هذه المعدات وجميع ما يتطلبه مشروع الرقمنة.

3. المعدات والأجهزة:

من البديهي جدا أن يكون من أهم المتطلبات الأساسية لمشروعات الرقمنة هي المعدات والأجهزة اللازمة للقيام بعملية الرقمنة، ومن هذه المعدات والأجهزة ما يلي:

أ- **الماسحات الضوئية:** يعتبر جهاز الماسح الضوئي أو المرقن (جهاز التصوير الرقمي) والأساس في عملية الرقمنة وهو أحد المعدات الملحقة بالحاسوب إذ يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات وإدخالها إلى ذاكرة الحاسوب أو في وسائط إلكترونية أخرى، وذلك عن طريق استخدام برنامج خاص بالتعرف على الخطوط، تعرف ببرامج التعرف الضوئي للحروف.

ب- **الحاسبات الآلية:** لا يمكن أن تتم عملية الرقمنة بدون وجود أجهزة حاسب آلي ذات مواصفات ملائمة لعملية الرقمنة، ويتوقف نوع الحاسبات الآلية المطلوب شرائها على المهام المطلوب إنجازها باستخدام تلك الحاسبات، ومن المهم جدا أن تكون الحاسبات الآلية التي يتم استخدامها في عملية الرقمنة ذات مواصفات وإمكانيات حديثة وعالية.

ج- **البرمجيات:** تحتاج عملية الرقمنة إلى بعض البرمجيات المهمة التي ينبغي توفرها واستخدامها حتى تتم الرقمنة، ومن أهم هذه البرمجيات ما يلي:

- **برمجة (HTML):** وهي برمجة تسمح بتحرير وكتابة أكواد (HTML).
- **برمجة (XML):** وتعمل هذه البرمجة بطريقة تشبه الطريقة التي بها البرمجة السابقة وتساعد خلال عمليات الترميز.
- **البرمجيات الخاصة بمعالجة النصوص والكلمات:** وهذه البرمجيات تسمح بإنشاء النص وصياغته وتحريره. البرمجيات التي تقوم وتساعد بإنتاج الصور وتحريرها لأغراض الحفظ والعرض على شبكة الانترنت.
- **برمجيات التعرف الضوئي للحروف:** وتستخدم عند تحويل الصور إلى نصوص.
- **برمجيات نقل الملفات (FTP):** تستخدم هذه البرمجيات عند تحميل الملفات على الانترنت للعرض.
- **برمجيات تخطيط الصفحات وتصميمها:** تفيد في إنشاء المطبوعات كما تستخدم عند نشر الموقع على شبكة الانترنت.
- **برمجيات (PDF):** تسمح بتبادل المعلومات بين الأشخاص.

- برمجيات ضغط الصور: تفيد في ضغط الصور الناتجة عن عملية الرقمنة، مما يؤدي لتصغير حجم الصور. فلا تشغل مساحة كبيرة.
- برمجيات الاسترجاع: وتساعد في استرجاع المعلومات من الوثائق التي تمت رقمنتها.
- برمجيات نسخ الوثائق المرقمنة: على الوسائط وهذه الوسائط تستخدم في إعداد النسخ الاحتياطية ونسخ الوثائق المرقمنة للمستخدمين.

❖ مراحل الرقمنة:

تمر رقمنة الأرصدة الوثائقية بمراحل تتمثل في مرحلة المسح الضوئي التي تخضع لها الوثيقة المراد رقيمتها، و تتطلب إضافة إلى ذلك مجموعة من عمليات المعالجة التي تسمح بجعل هذه الوثائق المرقمنة قابلة للاستعمال من حيث عمليات الاسترجاع، البث، إلخ....

و تتمثل مراحل الرقمنة في:

عملية الرقمنة (التصوير): وتتمثل في عملية المسح الضوئي الذي تؤدي إلى إنتاج الوثيقة المرقمنة انطلاقاً من وثيقة تقليدية، والتي تتم بفضل أجهزة سكانير مرتبطة بتجهيزات إعلام آلي. تتطلب عملية المسح الضوئي اختيارات تقنية تحدد حسب الأهداف المسطرة من عملية الرقمنة، وحسب طبيعة الوثائق. وتتمثل في:

الاختيارات التقنية:

1. طرق الرقمنة:

أ- الرقمنة على شكل صورة: وهي لا تسمح إلا بقراءة أو طباعة للوثيقة، و ينصح بها لأنواع التالية من الوثائق:

- المخططات والخرائط.

- البطاقات واللوحات أو الملصقات.

- المصغرات الفيلمية.

- الأفلام والصفائح الزجاجية.

كما تفضل بعض الهيئات رقمنة بعض أنواع الوثائق على شكل صور إذا كانت تتضمن مضامين حساسة لتفادي كل عمليات التزوير التي قد تتعرض لها.

ب- الرقمنة على شكل نص: وهي تمكن من إقامة عمليات بحث في مضمون النص،

والحصول على معلومات عن طريق القص واللصق، وخاصة تكشف مضمون الوثائق آلياً لأغراض البحث المتقدم.

الرقمنة على الشكل النصي تخص الوثائق التالية:

- النصوص الآلية (إعلام آلي).

- النصوص المرقونة.

- المخطوطات.

2. التصميم: La conception :

هذا العامل يحدد دقة الصورة المتحصل عليها، إلا أنه و بقدر ما تكون الدكارة رفيعة بقدر ماتكون الصورة ثقيلة، مما يؤثر على النظام بكامله وخاصة من حيث إمكانيات التخزين والرجوع إلى الصور من حيث الوقت. التصميم المعتدل يقدر ب 300 نقطة بالبوصة Dpi ينصح به لأغلبية الوثائق، أما إذا كانت الوثيقة غير واضحة نتيجة قدمها أو رداءتها أو أنها تحمل تفاصيل دقيقة يصعب قراءتها بالتصميم السابق الذكر، فإننا نستطيع الوصول إلى 600 Dpi أو أكثر مع الأخذ بعين الاعتبار مدى تأثير ذلك على نظام الرقمنة.

3. الألوان:

إن ما ينطبق على التصميم من حيث تأثيره على النظام كلما ارتفع قدره، ينطبق على الألوان، فإذا كانت هناك إمكانية للرقمنة بالألوان فهذا لا يعطينا الإمكانية للإكثار من ذلك، لأن ذلك قد يفقد الوثيقة مصداقيتها من حيث مطابقتها للوثيقة الأصلية من جهة، كما أنه اختلاف بين حجم الملف للوثيقة الرقمية المرقمنة باللون الأبيض أو الأسود، مقارنة للرقمنة باللون الرمادي، وأكثر من ذلك عندما نستعمل الألوان الأخرى مما يؤثر سلبا على النظام بأكمله وعلى تدفق المعلومات ضمنه. وبالنسبة لاختيار الألوان، ثلاث حالات ممكنة:

- أ- الوثائق النصية بالأبيض و الأسود، يستحسن الرقمنة بلون واحد (1 وحدة معلومات Bit لكل نقطة من الصورة).
- ب- الوثائق المحتوية على صور ذات لون رمادي: ينصح بالرقمنة باللون الرمادي (8 وحدات معلومات Bit لكل نقطة من الصورة).
- ج- بالنسبة للوثائق المتضمنة صور ملونة: ستكون كل نقطة ممثلة بثلاث مرات (3X83 وحدات معل ومات Bit لكل لون أساسي).

4. القياسات: اختيار القياس المناسب حسب طبيعة الوثائق وأيضاً حسب الهدف من الرقمنة (الحفظ، البث، البث على الخط،...) ضروري في عملية الرقمنة وهو يتمثل في إعطاء قياسات للوثيقة الرقمية، أو قياسات مختصرة خاصة بالحفظ على المدى الطويل، كما قد نختار القياس المناسب لعملية البث، أو لتأمين الوثائق وحفظها على المدى الطويل. وهذا لأن الملفات الناتجة عن رقمنة الوثائق الأرشيفية يكون حجمها كبيرا وتتطلب مساحات كبيرة على حوامل التخزين لذي يستوجب اختصارها في قياسات خاصة بكل نوع من الوثائق. وقد يؤدي أي خطأ في اختيار القياس المناسب قد يعوق استعمال الوثائق المرقمنة في المستقبل.

ونذكر من بين القياسات مايلي:

- قياس: TIFF : Tagged Image File Format وهو يمكن من رقمنة رفيعة المستوى، بحيث أنه يهدف إلى احراز صور ذات نوعية عالية، وينصح بهذا الشكل للنصوص، وينتج عنه ملفات ذات أحجام خفيفة.
 - القياس JPG – أو : xpersts GroupJPEG joint Photographic الذي ينصح به للوثائق الفوتوغرافية الملونة، حيث أنه يمكن من إختصار حجم الصورة من 10 إلى 40 مرة.
 - قياس ITU-T – المعروف من طرف L'International Télécommunication Union : Télécommunication والخاص بإرسال الوثائق من نوع الفاكس.
 - القياس: GIF يمكن من إيصال الصور التي تفوق 265 لون، على الويب، وقد تم استبداله بالقياس PNG الأقل حجما.
 - القياس: PNG Portable Network Graphics : ويستعمل من أجل إرسال الوثائق على الويب.
 - القياس: PDF لتأمين الوثائق من أي اختراق للمضامين، أو أحداث تغييرات غير مرغوب فيها.
 - القياس: PDF/A لحفظ الوثائق المرقمنة على المدى الطويل.
- أ- التعرف البصري على الأحرف: عند رقمنة الوثائق الأرشيفية، تنتج عنها وثائق رقمية في شكل صور، حيث يكون النص المكتوب نفسه على شكل صورة، لا يمكن القيام بعملية بحث عن معلومة معينة فيها. ومن أجل تحويله إلى نص كتابي قابل للتغيير أو استقبال عملية بحث، ينبغي القيام بما يعرف بالتعرف البصري على الأحرف، ويكون ذلك عن طريق برمجيات خاصة بهذه العملية.
- وتعتبر عملية التعرف البصري على الأحرف من العمليات الضرورية على الوثائق المرقمنة، رغم أنها قد تحدث أخطاء إذا ما كانت الكتابة غير واضحة، لذا يستوجب على القائمين على عملية الرقمنة التنبيه لهذه الأخطاء وتصحيحها.
- برمجيات التعرف البصري على الأحرف هي برمجيات توجد في السوق، تختلف أسعارها حسب عدد اللغات التي تتضمنها أو تتعرف على كتابتها، وعموما تعد برمجيات التعرف البصري على الأحرف مرتفعة الثمن مقارنة بغيرها من البرمجيات. ويوجد في السوق في الوقت الراهن برمجيات غالبية اللغات، إضافة إلى البرمجيات الخاصة بالتعرف على الكتابة المخطوطة، هذه الأخيرة التي تستوجب أكثر مراقبة لأنها قد تجد صعوبة في التعرف على الكتابة المخطوطة التي تختلف من شخص إلى آخر.
- ب-التكشيف :
- يعتمد التكشيف على طريقتين في وصف وثيقة:
- وصف خارجي للمعطيات المتعلقة بالوثيقة كالتاريخ، المصدر، الجهة المنتجة، ثم وصف المحتوى أي المضمون من خلال استخراج الكلمات المفتاحية التي يتم اعتمادها من أجل عمليات البحث عن المعلومات.

و يمكن أن يتم الكشف يدويا أو آليا.

- **التكشيف اليدوي:** وهو عبارة بطاقة تتضمن الكلمات المفتاحية.
- يمكن استعمال برمجيات في عملية التكشيف، إما أن تكون منجزة خصيصا للهيئة، أو أن تكون مسروقة.
- **التكشيف الأوتوماتيكي:** وهي طريقة التكشيف الأكثر استعمال حاليا، وتتمثل في كشف النص كليا، حيث يتم استخلاص كل المصطلحات وتشكيل كشاف عام، مع الاستغناء عن كلمات أو أدوات الربط.

ج- التخزين (الحفظ):

ثلاثة أنواع من الحوامل المخصصة للحفظ يمكن ذكرها وهي:

- الحوامل البصرية كالقرص البصري الرقمي، الذي يمكن من حفظ مئات من الجيجا اوكتي، وكذلك بالنسبة للقرص البصري الرقمي القابل لإعادة الكتابة.
- **الحوامل الرقمية:** كالأقراص اللينة التي تصل سعتها إلى - 640 ميغا أوكتي والتي تعتبر الأكثر استعمالا نظرا لانخفاض أثمانها، ولتوفر العتاد اللازم لقراءتها في كل مكان.
- **الحوامل المغناطيسية:** الأقراص المغناطيسية تستطيع حفظ - 200 جيجا أوكتي.
- الحوامل المغناطيسية الرقمية، التي تتركب من التكنولوجيا الرقمية والمغناطيسية على غرار القرص المصغر.

د- الإيصال (البث):

إيصال الوثائق الأرشيفية أو الإطلاع عليها يتم بطريقتين

- **على الخط:** وذلك باستعمال شبكات داخلية (النترانت)، أو خارجية (اكسترانت)، بواسطة أجهزة إعلام آلي مرتبطة مع بعض، أو على الانترنت وهذا طبعا حسب الأهداف المسطرة من طرف كل هيئة.

- **خارج الخط:** ونعني به الإطلاع بعين المكان، وأيضا عبر الحوامل أو وسائل أخرى.

الإيصال أو البث ضمن نظام تسيير الوثائق، ليس ضروري، حيث أنه بالإمكان الاكتفاء بالإطلاع على هذه الوثائق الالكترونية عن طرق القراءة عبر الشاشة، على أن تكون هذه الأخيرة ذات قدرة إيضاح عالية.

المبحث الثاني: رقمنة القطاع الصحي.

أدى اعتماد مصطلح الرقمنة وإدخال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الطبية لتحسينها وتحسين إدارة المؤسسات الصحية إلى ظهور ما يسمى رقمنة القطاع الصحي.

وستحاول في هذا المبحث التطرق إلى مفهوم رقمنة القطاع الصحي ومقتطف جوانبه.

المطلب الأول: مفهوم الصحة الرقمية.

للصحة الرقمية عدة تعريفات مختلفة، بما في ذلك تلك التي نشرتها منظمة الصحة العالمية والمنظمات والمؤسسات العلمية الأخرى المهتمة بالصحة الرقمية.

إن الصحة الرقمية هي مصطلح جديد استخدم في وصف الاستخدام المزدوج للاتصالات الإلكترونية وتقنية المعلومات في القطاع الصحي.¹

كما تعرف بتوفير الاستشارات والخدمات والمعلومات الطبية إلى المرضى عبر الوسائل الإلكترونية، فالمريض يستطيع متابعة نتائج الفحوصات الطبية والتحليل المخبرية والمعلومات والخدمات عبر الشبكة الفعلية للمستشفى غير 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.²

ويمكن تعريفها في القطاع الصحي بأنها استخدام البيانات الرقمية المرسلة والمخزنة والتي يمكن استرجاعها آلياً للاستخدامات الطبية والتعليمية والإدارية محلياً أو خارجياً ولمسافات متباعدة في القطاعين العام والخاص.³

كما ذكر أعلاه، يمكن تعريف الرقمنة في المجال الطبي على أنها استخدام المجال الطبي للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عالم رقمي بتطبيقات كثيرة. ومن أبرزها خدمة السجلات الطبية الإلكترونية الموحدة التي تحتوي على معلومات وبيانات طبية فريدة لكل مريض وتسمح بنقل هذه المعلومات إلكترونياً وفورياً عبر شبكة بيانات بين المرافق الطبية المختلفة.

المطلب الثاني: أهمية رقمنة القطاع الصحي.

¹ عشة فاطمة، أعربي غويني، الأعمال الإلكترونية في المؤسسات الصحية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، عدد 02، الجزائر، 2018، ص30.

² مصطفى يوسف كافي، الإدارة الإلكترونية، دار ومؤسسة رسلان الطباعة والنشر والتوزيع، سوريا، دمشق 2011، من 58.

³ 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.

تساهم الرعاية الصحية في حوالي 10.4% من الناتج المحلي العالمي، وقد بلغت قيمة صادرات الصحة الإلكترونية قرابة 80 مليار دولار سنة 2017. وتعتمد الصحة الرقمية على الذكاء الصناعي وقواعد البيانات الضخمة والسجلات الصحية الإلكترونية والرعاية الصحية عن بعد لذلك تلخص مزاياها في: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 ومهيأة 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 (Van Spall) 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.²

المطلب الثالث: أهم التقنيات التي تعتمد عليها الصحة الرقمية.

1- تقنية البلو كتشين Block chain

تعتبر من بين التقنيات الحديثة تم ابتكارها سنة 2008 حين قدم ساتوشي ناكاموتو تقنية البتكوين التي تعمل كفكرة جديدة للنظام النقد الإلكتروني قائمة على الند للند، ولم يتوقع حينها أن يكون لهذه التقنية تأثير كبير في العديد من المجالات، والبتكوين ما هي إلا أحد التطبيقات التي تعتمد على تقنية

¹ سلمى بشاري، تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا، متوفر على الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/120927> التصفح بتاريخ 14/07/2021، الساعة 30: 10.

² سلمى بشاري، نفس المرجع، سبق ذكره.

البلوكتشين، والتي تشمل تطبيقات العقود الذكية، تطبيقات العملة الرقمية، تطبيقات الضمانات، وتطبيقات حفظ السجلات مثل الرعاية الصحية.¹

هي نوع من قواعد البيانات الجديدة وتسمى أيضا بالبيانات الموزعة، وتتميز بأن لها قدرة على إدارة عدد لا نهائي من البيانات فهي عبارة عن سجل الكتروني يسجل المعاملات والصفقات ويقوم بإدارتها، حيث تسمى كل معاملة كتلة أو "بلوكا" تحتوي على بعض المعلومات التي تشير للكتلة السابقة لها لذلك توصف هذه التقنية بأنها سلسلة من الكتل المتتالية".²

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: Cloud Computing

تم استخدام مصطلح الحوسبة السحابية لأول مرة من طرف العالم رامنيث شيلابا بإحدى محاضراته سنة 1997، وتم بعدها تدشين خدمة أمازون ويب (Amazon Web Services) على أساس الحوسبة الخدمية سنة 2006، وفي سنة 2007 باشرت كل من شركتي GOOGLE وIBM إلى جانب العديد من الجامعات مشروع بحثي عن الحوسبة السحابية، وتشير الحوسبة السحابية (Cloud Computing) إلى تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت وعلى عكس الحوسبة التقليدية تقوم الحوسبة السحابية على عدم الحاجة لتخزين أي بيانات على الجهاز الخاص بالمستخدم وعدم حاجته لبرامج معقدة ومتنوعة.³

ولقد برز مفهوم الحوسبة السحابية في السنوات الأخيرة كمنقلة 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

¹ حازم فضل الله ساسي، استخدام تطبيقات البلوكتشين لتطوير الأصول الوقفية: منصة شركة فينترنا نموذجاً، مجلة الإسلام في آسياء الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، المجلد 61، العدد 3، ديسمبر 2019، 174-184.

² مركز سميت للدراسات السعودية واقتصاديا المستقبل خطوات جادة لتحقيق الريادة، ماي 2019، ص 12.

³ إياد عماد علي، الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، البنك المركزي العراقي، دائرة تقنية المعلومات والاتصالات، ص3.

يمكنه الوصول لها من أي مكان حيث يوجد اتصال بالإنترنت، إلى جانب ذلك تتميز هذه التقنية بمجموعة من الخصائص أهمها ما يلي:

أ- توفر الخدمات عند الطلب.

ب- الوصول إلى الخدمات عبر شبكة الاتصال.

ج- الاستفادة من موارد الحاسوب الآلي المجمعة.

د- سرعة توفير وحذف الخدمات.

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 وأدوات 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 استعادتها¹.

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 منها².

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 متنوعة³.

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 وغيرها من المجالات.

¹ إياد عماد علي، نفس المرجع، ص4.

² عبد الرحمن محمد سليمان رشوان دور تحليل البيانات الضخمة Big Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية - دراسة ميدانية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، المجلد 11، العدد 01، 2018، ص27.

³ محمد احمد الغيبي وعبد الرحمن حسن، البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 دراسة تطبيقية مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 09، العدد 03 مكرر (الجزء الأول)، 2019، ص 35.

وبالنسبة لقطاع الصحة فإن تحليل البيانات الضخمة له دور في تحسين الخدمات الصحية التي تحتاج إلى الدقة والكفاءة والسرعة لتقديم أفضل الخدمات للمرضى، بدءاً من التشخيص إلى العلاج انتهاءً 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.¹

4- تقنية إنترنت الأشياء: IOT

مجموعة من الأجهزة المتصلة والوسائل التكنولوجية التي تيسر الاتصال بين الأجهزة والسحابة، وكذلك بين الأجهزة نفسها، ويفضل ظهور رقائق الكمبيوتر ميسورة التكلفة واتصالات النطاق الترددي العالي، أصبحت لدينا الآن مليارات الأجهزة المتصلة بالإنترنت. وهذا معناه أن الأجهزة التي نستخدمها يوميا مثل فرش الأسنان والمكانس الكهربائية والسيارات والآلات يمكنها استخدام أدوات الاستشعار لجمع البيانات والتجاوب بذكاء مع المستخدمين.²

إن إنترنت الأشياء يدمج "الأشياء" اليومية مع الإنترنت. يضيف مهندسو الكمبيوتر أدوات استشعار ومعالجات إلى الأشياء اليومية منذ التسعينيات. إلا أن التقدم كان بطيئاً في البداية لأن الرقائق كانت ضخمة وكبيرة الحجم. فقد استخدمت رقائق كمبيوتر منخفضة الطاقة تسمى علامات RFID لأول مرة لتتبع المعدات باهظة الثمن. ومع تقلص حجم الأجهزة الحاسوبية، أصبحت هذه الرقائق أيضاً أصغر حجماً وأسرع وأكثر ذكاءً بمرور الوقت.³

5- تقنية الذكاء الاصطناعي: Artificial

يشهد العالم تحولاً عالمياً نحو الذكاء الاصطناعي (AI) في صناعة الرعاية الصحية. ويرجع جزء من ذلك إلى التحول الذي يشهده مجال الرعاية الصحية إلى بيئة سحابية لإدارة البيانات، ومع السحابة أصبحت البيانات متاحة الآن على نطاقٍ أوسعٍ من التحليل، ولكن بدلاً من الاعتماد على الموظفين في التجميع الدقيق للبيانات، فإن الذكاء الاصطناعي يمكن الكثير من الكفاءة وفي العديد من الحالات، العمليات الأكثر دقة بكثير.⁴

¹ عبد الرحمن محمد سليمان، رشوان مرجع سبق ذكره، ص 30.

² إنترنت الأشياء IOT، نقلاً عن الرابط: <https://aws.amazon.com/ar/what-is/iot/> بتاريخ 02 فيفري 2023.

³ إنترنت الأشياء IOT، المرجع السابق.

⁴ الذكاء الاصطناعي (AI) في الرعاية الصحية، نقلاً عن الرابط: <https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/> تاريخ: 07

مارس 2023.

المطلب الرابع: عوائق تطبيق رقمنة القطاع الصحي.

إن عملية تطبيق الرقمنة 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:¹

1- المعوقات الإدارية.

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

- عدم وضوح الرؤية المستقبلية 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، وكثيرا من مفاهيم البيئة الإلكترونية: كالشفافية والمرونة ونبذ المركزية وغيرها.

2- 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 عائقا 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.

¹ وسام بن صالح، الهادي بوقفلول، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية 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 نموذجا"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 أفريل 2018، ص ص 10-12.

- **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 تغيير داخل منظماتهم.
- **هاجس أمن المعلومات:** فهناك تخوف لدى الأفراد من العبث بسرية معلوماتهم وخاصة المعلومات الشخصية، الأمر الذي يجعل الأفراد يحجمون عن الإقدام بثقة على التعاملات الإلكترونية في ظل ما تنتشره صفحات الجريمة كل يوم من جرائم القرصنة المعلوماتية.

3- المعوقات التقنية:

من أهم المعوقات التقنية ما يلي:

- مشكلة صيانة أجهزة الحاسوب، إصلاحها 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.
- ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض المناطق.

4- 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 الإمكانيات المحدودة، مما يعوق إمكانية تواصلهم مع شبكات الدوائر الإدارية لإجراء معاملاتهم.

5- 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.

المبحث الثالث: مفاهيم أساسية حول التحول الرقمي.

ان التحول الرقمي هو تحول المؤسسة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق أهدافها، من الطرق التقليدية للعمل وأداء العمليات إلى الطرق الحديثة بخفض التكاليف وتوليد منتجات وخدمات عالية الجودة ودقيقة بما يتماشى مع متطلبات العملاء.

المطلب الأول: مفهوم التحول الرقمي.

هو عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها (من الكتب والدوريات والتسجيلات الصوتية والصور المتحركة..) إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الثنائي (البيئات - Bytes) والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية للنظام المعلوماتي بالاستناد للحاسبات الآلية، وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية، ويتم القيام بهذه العملية بفضل الاستناد إلى مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة.¹

التحول الرقمي هو الإجراءات التي تنفذها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال، والتي تؤدي إلى إحداث تغيير جذري في كيفية تقديم المؤسسة للقيمة للعملاء، تستخدم الشركات تقنيات رقمية مبتكرة لإجراء تحولات ثقافية وتشغيلية تتوافق بشكل أفضل مع متطلبات العملاء المتغيرة.² يعرف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة منتجاتها.³

والتحول الرقمي شكل من أشكال التوثيق الإلكتروني حيث تتم عملية الرقمنة بنقل الوثيقة" على وسيط إلكتروني وتتخذ شكلين: الرقمنة بشكل صورة. والرقمنة بشكل نص، أين يمكن إدخال بعض التحويلات والتعديلات عليها وذلك بعد معالجة النص بمساعدة برنامج خاص للتعرف على الحروف.⁴

من التعاريف السابقة تبين أن التحول الرقمي أكثر شمولاً وعمقاً من مجرد استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت وبعض التطبيقات البسيطة من قبل موظفي المؤسسة في عملياتهم اليومية. ويمكن تعريفه على أنه استخدام التكنولوجيا من قبل منظمة في إدارة الأعمال والخدمات والأنشطة، ومعالجة

¹ الرقمنة وحماية التراث الرقمي، مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، القاهرة، 2016، ص.6.

² https://www.udemy.com/course/qhwiqmat/?utm_source=adwords&utm_medium=udemyads&utm_campaign=INTL-AW-PROS-Arabic-DSA-WebIndex&utm_term=._ag_101717436945_.ad_440209976791_.de_c_.dm_.pl_.ti_dsa-41250778272_.li_9073629_.pd_.&gclid=Cj0KCQjw98ujBhCgARIsAD7QeAjdqP9OPVfXRCjwIJrJ2a0KCS9DizxaOuA_ZO_Lu16NThMCCopxoaArHCEALw_wcB بتاريخ 23 فيفري 2023

³ التحول الرقمي، الدكتور/ عدنان مصطفى البار، على الرابط، <https://cutt.us/fQgBr> تاريخ، 22 فيفري 2023.

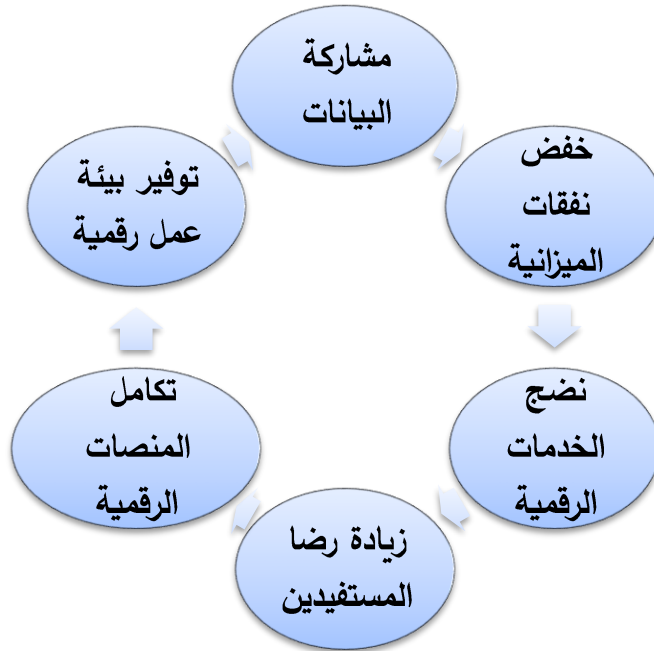
⁴ زهير حافظي، الأنظمة الآلية ودورها في تنمية الخدمات الأرشيفية، دراسة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراة، تخصص علم المكتبات، قسنطينة، 2008م، ص.23.

البيانات وتحليلها، والتواصل بين الأعضاء (جميع المديرين والموظفين)، والأداء الإلكتروني الكامل للمعاملات. كل هذا يجب أن يتم في بيئة تقنية أو رقمية آمنة تستند إلى قاعدة بيانات محمية.

المطلب الثاني: أهمية التحول الرقمي وأهدافه.

إن ثورة التحول الرقمي أسهمت ببناء مظهر جديد للعالم بعد الأزمة الاقتصادية العالمية سنة 2008 وعملت التكنولوجيا الرقمية على خلق تأثيرات وإبداعات إيجابية للأعمال وغيرت بشكل كامل الطريقة التي يتعامل بها الناس مع الأموال بشكل حذر. كما أن شركات الأعمال مهما كان حجمها يجب عليها أن تواكب التطور في عالم التقنيات والتكنولوجيا وذلك لأن التكنولوجيا غيرت سلوك المستهلك وتفكيره، فإن لم تواكب الشركات ما هو حاصل حولها وبالسرية القصوى ستخسر حتما وهذا ما حدث لعدة شركات عملاقة على سبيل المثال شركة نوكيا لصناعة الهواتف المحمولة، فالتحول الرقمي مهم إذا لم تقم به سبقتك إليه المنافسين، كذلك سيجعل الشركة أكثر ربحية، وقد تصل أرباح الشركات الرقمية إلى النصف بحسب تقرير فورتنسر، فضلا على أنه يجعل المنظمة أكثر فاعلية وكفاءة في العمل عن طريق مواكبة التكنولوجيا الموجودة في البيئة المحيطة بها، أخيرا الموظفين والعملاء يعيشون في عالم رقمي متسارع ويطبقون معظم ما يخص التحول الرقمي.¹

الرسم التخطيطي 01 رقم (01): أهمية التحول الرقمي.



المصدر: موقع النجاح نت.

¹ النداوي والزهوري، دور تطوير ثقافة المنظمة في دعم التحول الرقمي، بدون سنة نشر، صفحة 04.

وتتضمن عملية التحول الرقمي العديد من الأهداف التي تتمحور بشكل أساسي في قيام المؤسسات والشركات بتوليد القيمة عن طريق الفكر الرقمي والابتكارات وكيفية عرض المنتج والخدمات وإظهار نماذج العمل بنمط جديد عن طريق أسرع وأحدث التقنيات المبتكرة مع المتطلبات الجديدة وسلوكيات المجتمع، فتتغير هياكل المنتجات من الجمع بين الأجهزة الرقمية والخدمات والشبكات مما يؤدي ذلك إلى سرعة نمو الشركة، وهناك عدد من الأهداف الرقمية العامة وتتلخص بما يأتي:¹

1. عملية التحول الرقمي تهدف إلى دفع المؤسسات لتبني نهج يتم عن طريقة وضع إستراتيجية تحول واضحة وإعطاء تطلع واضح عن التزام جميع أصحاب المصلحة.
2. تستهدف مبادرة التحول الرقمي في المؤسسات إلى زيادة كفاءة تشغيل تكنولوجيا المعلومات لتحسين تجربة مواردها وبعدها زيادة كفاءة الأعمال ثم تسريع قدرتها على تقديم مخرجاتها وتحسين تجربة موظفيها وشركائها.
3. الهدف الآخر للتحول الرقمي التطور الشامل وتنسيق سرعة وكفاءة العمليات والخدمات المالية ومن ثم تقديم هذه الخدمات بأسعار معقولة للعملاء وبكل سهولة.
4. ممارسة الأعمال بشكل أكثر شفافية وبساطة المعلومات وإظهارها إلى العملاء، المواطنين، الموردين.
5. كما تستعين المؤسسات بالتكنولوجيا الرقمية لفهم متطلبات شؤونها على نحو أفضل عبر مختلف القنوات والأجهزة التكنولوجية التي تختار المؤسسات الاستثمار فيها، إذ ترتبط مباشرة بتأمين تجربة النجاح والارتقاء بها.
6. التكنولوجيا الرقمية الجديدة هدفها بيان طريقة أداء العمليات التنظيمية لتوصيل إلى مستويات مبتكرة والعمل على تطوير نماذج الأعمال وخدمات الإنتاج.

المطلب الثالث: إستراتيجيات ومراحل التحول الرقمي.

❖ إستراتيجيات التحول الرقمي:

- على مستوى العالم:

في سنة 2018، دعا الأمين العام إلى عقد فريق رفيع المستوى معني بالتعاون الرقمي لتقديم مقترحات لتعزيز التعاون في الفضاء الرقمي بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع التقني وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة، سلط تقرير خارطة طريق الأمين العام للتعاون الرقمي، الذي نشر في يونيو 2020، الضوء على خمس مجموعات

¹ الندوي والزهيبي، مرجع سابق ص 05.

من التوصيات الصادرة عن المنظمة حول كيفية عمل المجتمع الدولي معا لتحسين استخدام التقنيات الرقمية وتخفيف المخاطر:

1- بناء اقتصاد ومجتمع رقمي شامل.

2- تنمية القدرات البشرية والمؤسسية.

3- حماية حقوق الإنسان والفاعلية البشرية.

4- تعزيز الثقة والأمن والاستقرار الرقمي.

5- تعزيز التعاون الرقمي العالمي.

لتحقيق ذلك ، أوصت المنظمة بالتركيز على ثمانية مجالات (الاتصال العالمي ؛ السلع العامة الرقمية ؛ الإدماج الرقمي ؛ بناء القدرات الرقمية ؛ حقوق الإنسان الرقمية ؛ الذكاء الاصطناعي ؛ الثقة الرقمية والأمن ؛ التعاون الرقمي العالمي).¹

ولقد حددت المنظمة الاستراتيجية العالمية للصحة الرقمية 2020-2025، التي أقرتها جمعية الصحة العالمية الثالثة والسبعون في 2020، أربعة أهداف استراتيجية (SO) تهدف إلى دعم البلدان لتسريع تحولها الصحي الرقمي والاستفادة من بعض مجالات التركيز هذه:

1. تعزيز التعاون العالمي وتعزيز نقل المعرفة حول الصحة الرقمية.

2. المضي قدما في تنفيذ الاستراتيجيات الصحية الرقمية الوطنية.

3. تعزيز الحوكمة من أجل الصحة الرقمية على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية.

4. مناصرة الأنظمة الصحية التي تركز على الناس والتي يتم تمكينها من خلال الصحة الرقمية.²

- على المستوى الداخلي:

إستراتيجية التحول الرقمي هي خطة مفصلة لتنفيذ التحول الرقمي قصير الأجل وطويل الأجل في أي مؤسسة. وتنطوي هذه الإستراتيجية على المكونات التالية:³

• القادة الذين يشرعون في عملية التحول ويقودونها.

• التخطيط الاستثماري والمالي.

¹ تقرير خارطة طريق الأمين العام للتعاون الرقمي. الأمم المتحدة. <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap> 11:30 2020

² الاستراتيجية العالمية للصحة الرقمية 2020-2025. جنيف: منظمة الصحة العالمية:

10:30 2020 <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2023/ar/Agenda/Session/334>

³ التحول الرقمي، نقلا عن الرابط: <https://aws.amazon.com/ar/what-is/digital>

- مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) التي تقيس عائد الاستثمار (ROI).
- الأدوات والعمليات التي تدعم التحول.
- الموارد الخارجية وخبراء من جهات خارجية.
- تأثير التحول على العملاء والموظفين.

❖ مراحل التحول الرقمي:

لا يوجد مسار واضح للتحول ولكل مؤسسة مسار مختلف. ونحن نقترح المراحل الست التالية كدليل إرشادي:¹

المرحلة الأولى - الوضع الراهن:

في المرحلة الأولى، تستمر المؤسسة في عملها على النحو المعتاد، وتحافظ على الوضع الراهن بدون الوعي بمتطلبات العملاء المتغيرة والتقدم التكنولوجي. ومن شأن الافتقار إلى المبادرات الرقمية أن ينتهي بأي مؤسسة إلى الزوال. ومن الأهمية بمكان الانتقال إلى المرحلة التالية في أسرع وقت ممكن.

المرحلة الثانية - الخطوة الإيجابية:

في المرحلة الثانية، تصبح المؤسسة أكثر إدراكا للحاجة إلى التحسين الرقمي. فهي تدرك التحديات الحالية التي تواجهها وحاجاتها إلى مبادرة للتحول الرقمي. وتبدأ الأقسام المختلفة في محاولة حل المشكلات ذاتها ولكن بأساليب مختلفة. وعلى الرغم من أن هذه المرحلة أفضل من سابقتها، فإنها تكشف عن النقص الموجود في التركيز والوحدة. وإذا أرادت أي مؤسسة النجاح في تحقيق التحول الرقمي، فسيكون لزاما عليها إيجاد وسيلة للخروج من الفوضى الأولية.

المرحلة 3 - العزم:

يبدأ التحول الرقمي عند انتقال المؤسسة إلى مرحلة العزم. وهنا، يظهر القادة الرقمييون الرئيسيون ووكلاء التغيير ويبدؤون في اختبار التقنيات الجديدة. ويسعون للحصول على الموافقات الرسمية من

¹التحول الرقمي، نفس المرجع السابق،

المديرين التنفيذيين للمؤسسة لقيادة التغيير. وفي هذه المرحلة، قد تصبح ثقافة العمل عقبة، ويتعين على القادة تشجيع ثقافة الابتكار بنشاط لإحداث المزيد من التحول.

المرحلة الرابعة – الإستراتيجية:

في المرحلة الرابعة، تحقق المؤسسة تغييرات ثقافية، ولذا، توافق المجموعات والأقسام الفردية على العمل بشكل تعاوني. يضع أصحاب المصلحة الرئيسيون خارطة طريق إستراتيجية مركزة لتحقيق النجاح في التحولات الرقمية. ويخططون للجوانب المختلفة للتغيير.

المرحلة الخامسة – الاستهداف:

في المرحلة الخامسة، تبدأ المؤسسة في تنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي المحددة في المرحلة السابقة. وهي تمتلك فريقاً متعدد الأقسام من المبتكرين الذين يحددون ما يجب القيام به في الوقت الحالي والأشهر القادمة لتحقيق تحول رقمي ناجح. ومن هذه المرحلة تبدأ المشروعات الرقمية والبنية التحتية والمبادرات الجديدة في التبلور.

المرحلة السادسة – التكيف:

يكون لدى المؤسسة التي تصل إلى هذه المرحلة إطار عمل للتحول الرقمي للتعامل مع جميع متطلبات العملاء المستقبلية. ويصبح ذلك جزءاً أساسياً من نهج المؤسسة، ومن ثم يمكنها أن تسلك المسارات التكنولوجية المبتكرة بسهولة. وخلال المرحلة السادسة، تصبح مشروعات التحول الرقمي هي الوضع الطبيعي الجديد في المؤسسة.

المطلب الرابع: أبعاد التحول الرقمي.

للتحول الرقمي عدة أبعاد نوجزها فيما يلي:¹

1) قنوات توزيع الخدمات: يقصد بقنوات التوزيع التقليدية تلك المنافذ البيعية القائمة في منطقة جغرافية معينة، التي من خلالها يستطيع العميل أن يحصل على ما يحتاجه من السلع والخدمات، وفي عصر التحول الرقمي لا بد لمنافذ التوزيع أن يكون لها تواجد رقمي في العالم الافتراضي من

¹ Digital Transformation Examples – Companies That Did It Right, brain hub, 2021, <https://2u.pw/OV0Q5> .
22 فيفري 2023.

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

(2) **مصدر القيمة:** ونعني بها كافة العناصر التي تضيف طابع التميز والقيمة للمنتج وهي: الاداء، التصميم، العلامة التجارية، السعر، أمان وسهولة الاستخدام، وسهولة الاقتناء. وتعمل هذه العناصر مجتمعة على تحقيق نجاح وانتشار كبير للمنتج.

(3) **تجزئة السوق:** لابد من تقسيم السوق إلى عدة شرائح وقطاعات والتركيز فقط مع قطاع واحد من المستهلكين أو أكثر شريطة أن تكون هذه الشرائح محددة، وذلك لأن تبني هذا الفكر يجعل المنظمة في حالة مقدره على فهم احتياجات ورغبات تلك الشرائح المحددة، وهو ما يؤدي إلى تقديم منتجات تلبي احتياجات كل فئة.

(4) **الأنشطة الأساسية:** هناك العديد من الأنشطة الرئيسة التي لابد لكافة المنظمات في عصر التحول الرقمي من ممارستها، لكي تحقق النجاح ولتجزز لنفسها مقعداً في سوق المنافسة الشرسة، وتتمثل أهم هذه الأنشطة بالترتيب فيما يلي :

- تطوير المنتجات والخدمات.

- التسويق الرقمي للمنتجات والخدمات.

- بيع المنتجات والخدمات رقمياً.

- الإدارة الرقمية لخدمة العملاء.

(5) **هيكل التكاليف:** ونعني به الميزانية التي سيتم رصدها لإنجاح عملية التحول الرقمي، بداية من صياغة استراتيجياتها، وتنفيذها على أرض الواقع، وتقييم نتائجها الأولية. ولا شك في أنه كلما زاد الاهتمام المالي لإنجاح عملية الرقمنة، وحصلت الاستراتيجية على دعم الإدارة العليا، كلما زادت فرص نجاحها.

المبحث 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

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

المطلب الأول: دواعي التحول الرقمي.

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

1. الدوافع الرئيسية للتحول الرقمي:

للتحول الرقمي العديد من الدوافع ونذكر منها:

أ- زيادة الإنتاجية: ويقصد بها تنمية إنتاجية الموارد البشرية والمادية والطبيعية كما وكيفا، من أمثلتها:

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

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.²

ب- تحسين الخدمات: تؤدي التحولات الرقمية دورا حاسما في تحسين الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة لم تكن متوافرة من قبل في مختلف المجالات من أهمها: خدمات المصارف والمواصلات والاتصالات والصحة من خلال ما توفره في مجال زيادة الرفاهية لطالب الخدمة أو الزبون أو العميل... الخ. وتسهيل عمل مقدمها.³

ج- 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

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

² محمد قارطي، دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الخدمة العمومية في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، تخصص حقوق، جامعة مستغانم، الجزائر، 2016-2017م ص 21.

³ 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، ص 70.

- والإنسانية. ويساهم التحول الرقمي في توفير الوسائل والتقنيات التي تساعد بفعالية في تحليل الأوضاع المتناقضة في المجتمع وتذليل الصعوبات داخل المؤسسات وخارجها.¹
- د- 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 أزمنا الماضي وتتبع شريط الأحداث بالسرعة المرغوبة لمتابعة تطور هذه الظواهر، فالتحول الرقمي يلبي حاجات المجتمعات المعاصرة في المساهمة في تخطي خطر الكوارث التي يمكن أن تحدث في المستقبل.²
- هـ- 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.³

2. العوامل المحفزة للشروع في عمليات التحول الرقمي:

نذكرها في النقاط التالية:⁴

- 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 وإضافة مصادر أخرى.
- تزايد ظهور مؤسسات تقدم خدمات رقمية وإلكترونية 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 حلول لها والتي قد تكون متوفرة في التحولات الرقمية.

¹ مختار حماد، نفس المرجع ص 17.

² مختار حماد، نفس المرجع ص 18.

³ مختار حماد، نفس المرجع ص 19.

⁴ حسن جعفر الطائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، ط1، دار البداية ناشرون وموزعون، المملكة الأردنية الهاشمية، 2013م. ص 143

3. العوامل المساعدة في انتشار التحول الرقمي:

تتعدد العوامل التي تساعد على توسيع دائرة تطبيق التحولات الرقمية في نواحي متعددة ومن أهمها:¹

1. الانخفاض الهائل في ثمن العتاد.
 2. تسهيل عمليات البرمجة وأساليب التعامل مع المعلومات والبيانات.
 3. 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.
 4. سهولة استبدال العناصر الميكانيكية والكهربائية بعناصر ميكروإلكترونية وبرمجيات.
 5. زيادة حدة التنافس الدولي والتجاري.
 6. ما يوفره التحول الرقمي من مزايا مهنية ومكاسب مادية.
- 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 والثقافية مثبت في الجدول التالي:²

¹ حسن جعفر الطائي، نفس المرجع ص 441.

² محمود عبد الفتاح رضوان، الإدارية الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2012م. ص 13

الجدول 01 رقم (01): الحواجز المؤثرة على انتشار الأعمال الالكترونية في العالم العربي.

العوامل الاقتصادية	العوامل الإدارية والتنظيمية	عوامل البنية التحتية	عوامل متعلقة بطبيعة السوق العربية	العوامل الثقافية
انخفاض مستوى الدخل.	عدم وجود اطار قانوني.	ضعف المستوى التكنولوجي.	الاقتصاد غير الرسمي.	الأمية ومستوى التعليم
ارتفاع تكلفة استخدام التكنولوجيا.	عدم وجود مؤسسات مالية.	ضعف مستوى شبكات الاتصال.	ضعف قيم السوق صغر حجم مؤسسات الأعمال.	ضعف المحتوى العربي على شبكة الانترنت مقارنة بالمحتوى الغربي.
	مؤسسات الأعمال.	عدم توافر البنية الأساسية للكهرباء.		عدم الثقة في الاقتصاد والأعمال الرقمية.
	عدم وجود اطار لحماية المستهلك.			

المصدر: الإدارة الالكترونية وتطبيقاتها الوظيفية.

المطلب الثاني: الركائز التي يقوم عليها التحول الرقمي.

لكي تكون استراتيجية التحول الرقمي فعالة حقاً، لا يكفي مجرد تبني التقنيات الجديدة، بدلاً 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

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 التحول الرقمي، نقلا عن الرابط: <https://aws.amazon.com/ar/what-is/digital-> تاريخ: 15 مارس 2023.

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 أمراً 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.

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 الثالث: تنفيذ التحول الرقمي في القطاع الصحي.

يتم تنفيذ التحول الرقمي في القطاع الصحي عن طريق:¹

التحول الرقمي في مجال الصحة يشير إلى 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:

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

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

تطبيقات الصحة الرقمية: تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة القابلة للارتداء توفر وسيلة للمرضى لمراقبة 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.

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 محدوداً.

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.

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.

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.

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.

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 أيضاً التدريب والتوعية للمهنيين الصحيين والمرضى لضمان استخدام فعال وآمن للتكنولوجيا في مجال الرعاية الصحية.

المطلب الرابع: الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي.

التحول الرقمي والرقمنة هما مصطلحان يستخدمان لوصف تغييرات تكنولوجية تؤثر على العمليات والأنشطة في المؤسسات والمجتمعات. وعلى الرغم من أن الاثنین قد يشيران إلى مفاهيم متشابهة، إلا أنهما يختلفان في النطاق الزمني والمفهوم العام للتحول الذي يحدث.

الرقمنة: (Digitization)

الرقمنة تعني تحويل المعلومات من شكلها التناظري (ورقي، مطبوع) إلى شكل رقمي. يتم ذلك من خلال استخدام تقنيات المسح الضوئي والتصوير الرقمي والتحويل إلى بيانات رقمية. وتسمح الرقمنة بتخزين ومعالجة المعلومات بشكل أسرع وأكثر فعالية وسهولة الوصول إليها ومشاركتها¹.

التحول الرقمي: (Digital Transformation)

التحول الرقمي هو عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين وتحويل العمليات والأعمال التجارية والنماذج التجارية القائمة. يتضمن التحول الرقمي تبني تقنيات وأدوات رقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات والحوسبة السحابية والانترنت من الأشياء وغيرها، بهدف تعزيز الكفاءة والإنتاجية وتحسين تجربة المستخدم وتوفير قيمة مضافة².

بالإختصار، يمكننا القول إن التحول الرقمي يشير إلى التغيير الشامل الذي يحدث في المؤسسات والمجتمعات من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين العمليات والأعمال، بينما الرقمنة تعني ببساطة تحويل المعلومات من شكلها التناظري الى شكل رقمي.

¹ "Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction" Thomas M. Siebel.

² "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation" George Westerman ،Didier Bonnet ،Andrew McAfee.

خاتمة الفصل

بشكل عام، الرقمنة والتحول الرقمي في الصحة يعتبران تطوراً هاماً في تحسين الرعاية الصحية وتوفيرها. يساهم استخدام التكنولوجيا الرقمية في تحسين التشخيص والعلاج، تسهيل التواصل بين المرضى ومقدمي الرعاية، توفير الوقت والتكاليف، تعزيز البحث العلمي، وتحسين تجربة المرضى. من المتوقع أن يستمر التوجه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في القطاع الصحي لتلبية الاحتياجات المتغيرة وتحقيق تحسينات مستمرة في الرعاية الصحية.

الفصل الثاني

الإطار التطبيقي

مقدمة:

بعد تطرقنا نظريا لأهم محاور الرقمنة والتحول الرقمي التي من المفترض أن لها دور للسعي نحو البحث عن اجابة لإشكالية الدراسة وتساؤلاتها الفرعية، ونعلم أن هذا لا يأتي الا من خلال التحقق من الفرضيات التي تم التوصل اليها لأغراض هذه الدراسة.

سنحاول في هذا الفصل التعرف على الجانب التطبيقي لدراسة واقع الرقمنة والتحول الرقمي في المستشفى العمومي، وقد أخذنا مستشفى محمد بوضياف بولاية البيض كميدان لاجراء هذه الدراسة.

سنحاول اسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي، وقد تم تقسيمه الى ثلاثة مباحث والتي من خلالها سنتطرق الى تقديم المؤسسة محل الدراسة والتعريف بها، مع عرض الاجراءات المنهجية التي تم اعتمادها للدراسة، والمتمثلة في المقابلة التي بواسطتها يمكن استخلاص المعلومات من أصحاب التخصص، ومنه فان هذا الفصل يحتوي على ثلاثة مباحث هي كاتالي:

المبحث الأول: الإطار النظري للمؤسسة العمومية الاستشفائية.

المبحث الثاني: واقع الرقمنة في قطاع الصحة والمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف البيض.

المبحث الثالث: الإطار التطبيقي والميداني في المؤسسة العمومية الاستشفائية.

المبحث الأول: الإطار النظري للمؤسسة العمومية الاستشفائية.
المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة.

يتحدد الإطار النظري القانوني للمؤسسة العمومية الاستشفائية أمرين أساسيين: الأول يتعلق بمفهومها وكيفية إنشائها، أما الثاني فيتعلق بالتسيير الإداري والتنظيم المالي لها.
أولاً: مفهوم المؤسسة العمومية الاستشفائية.
التعريف:

أنشأت المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية بديلاً عن القطاعات الصحية المنظمة بالمرسوم التنفيذي رقم 466/97 المؤرخ في 1997/12/02 المحدد لقواعد إنشاء القطاعات الصحية وتنظيمها وسيرها، الذي تم إلغاؤه بموجب أحكام المادة 35. من المرسوم التنفيذي رقم 140/07 المؤرخ في 2007/05/19 المتضمن إنشاء وتنظيم وسير المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية.

حيث يتم إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية بموجب مرسوم تنفيذي وتوضع تحت وصاية الوالي. وتتمثل مهام المؤسسات العمومية الاستشفائية أساساً في تنظيم وبرمجة وتوزيع خدمات التشخيص والعلاج وإعادة التكييف الطبي والاستشفاء، إلى جانب نشاط الوقاية والنظافة ومكافحة الأضرار والآفات الاجتماعية وكذا في إعادة تأهيل مستخدمي المصالح الصحية، ويغطي ذلك النشاط سكان بلدية أو مجموعة من البلديات.

المطلب الثاني: التعريف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية البيض:

تم إنشاء المؤسسة العمومية الاستشفائية البيض بموجب المرسوم التنفيذي رقم 07-140 المؤرخ في 19 مايو 2007 يتضمن إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية، المقر الاجتماعي: البيض.

طاقة الاستيعاب: 326 سرير.

مجمع من أربعة طوابق مقسمة كالتالي:

أ- الطابق الأرضي:

الإدارة، مركز حقن الدم، المخبر المركزي، مركز تصفية الدم، مركز التوثيق، مصلحة الاستعجال، مكتب الدخول، مصلحة الانعاش الطبي، مجمع العمليات الجراحية، الصيدلية، مصلحة طب الأطفال، المطبخ، المراب، المغازة العامة، وحدة الحرق عن طريق التعقيم بالبخار.

ب- الطابق الأول:

مصلحة الولادة، أمراض النساء، الجراحة القيصرية.

ج- الطابق الثاني:

مصحة الامراض الصدرية.

د- الطابق الثالث:

وحدة الجراحة العامة، وحدة جراحة الاطفال، وحدة جراحة العظام، وحدة جراحة العيون، وحدة الاذن والحنجرة.

و- الطابق الرابع:

الطب الداخلي.

3- عدد الاسرة موزعة حسب المصالح الاستشفائية:

الجدول 02 رقم (01): عدد الأسرة موزعة على المصالح الاستشفائية مع الطابق المخصص.

المصلحة	الوحدات	تعداد الاسرة التقني	التعداد الحقيقي	الطابق المخصص
الجراحة العامة	جراحة عامة	10	20	الطابق الثالث
	جراحة الانف والحنجرة	10	10	
	جراحة العظام			
	جراحة الاطفال	10	10	
	جراحة المسالك البولية	06	06	
	جراحة الاعصاب	06	06	
أمراض النساء والتوليد	التوليد	20	40	الطابق
	أمراض النساء	10	20	الأرضي
الامراض المعدية	الامراض المعدية	10	00	الطابق الأرضي
الطب الداخلي	الطب الباطن	10	30	الطابق الرابع
	أمراض السرطان	06	06	
	امراض الجهاز الهضمي	10	10	
	أمراض الغدد	06	06	
	أمراض الكلى	06	06	
طب العيون	جراحة العيون	10	20	الطابق الثالث
طب الاطفال	طب الاطفال	30	38	الطابق
	رعاية المواليد	08	07	الثالث
الأمراض الصدرية	وحدة الامراض الصدرية	18	18	الطابق

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي

الثاني				
الطابق الأرضي	10	10	وحدة الاستقبال والفرز وحدة الملاحظة والمراقبة	مصلحة الاستجالات الطبية، الجراحية.
الطابق الأرضي	07	07	الانعاش الطبي	مصلحة الانعاش الطبي.
	329	240		المجموع

المصدر: المعلومات مقدمة من المستشفى.

3- القسم التقني:

يتكون القسم التقني من المصالح التالية:

الجدول 02 رقم (02): عدد المصالح والأنشطة التي تتوفر عليها المؤسسة.

الانشطة	المصلحة
الأشعة العامة، الايكوقرافيا.	مصلحة الأشعة
مكتب الاعلام، النظافة الاستشفائية.	مصلحة علم الأوبئة
المتابعة الصحية لمستخدمي الصحة، اجراء الفحوصات الطبية الدورية.	طب العمل
مكتب تسيير الموترد الصيدلانية، مكتب تموين المصالح الاستشفائية الداخلية.	مصلحة الصيدلية المركزية
ميكروبيولوجيا، البيوكمياء.	مصلحة المخبري المركزي
سيروبيولوجيا، تنظيم التبرعات بالدم.	مصلحة حقن الدم
اجراء الخبرة الطبية، التشريح الطبي.	مصلحة الطب الشرعي

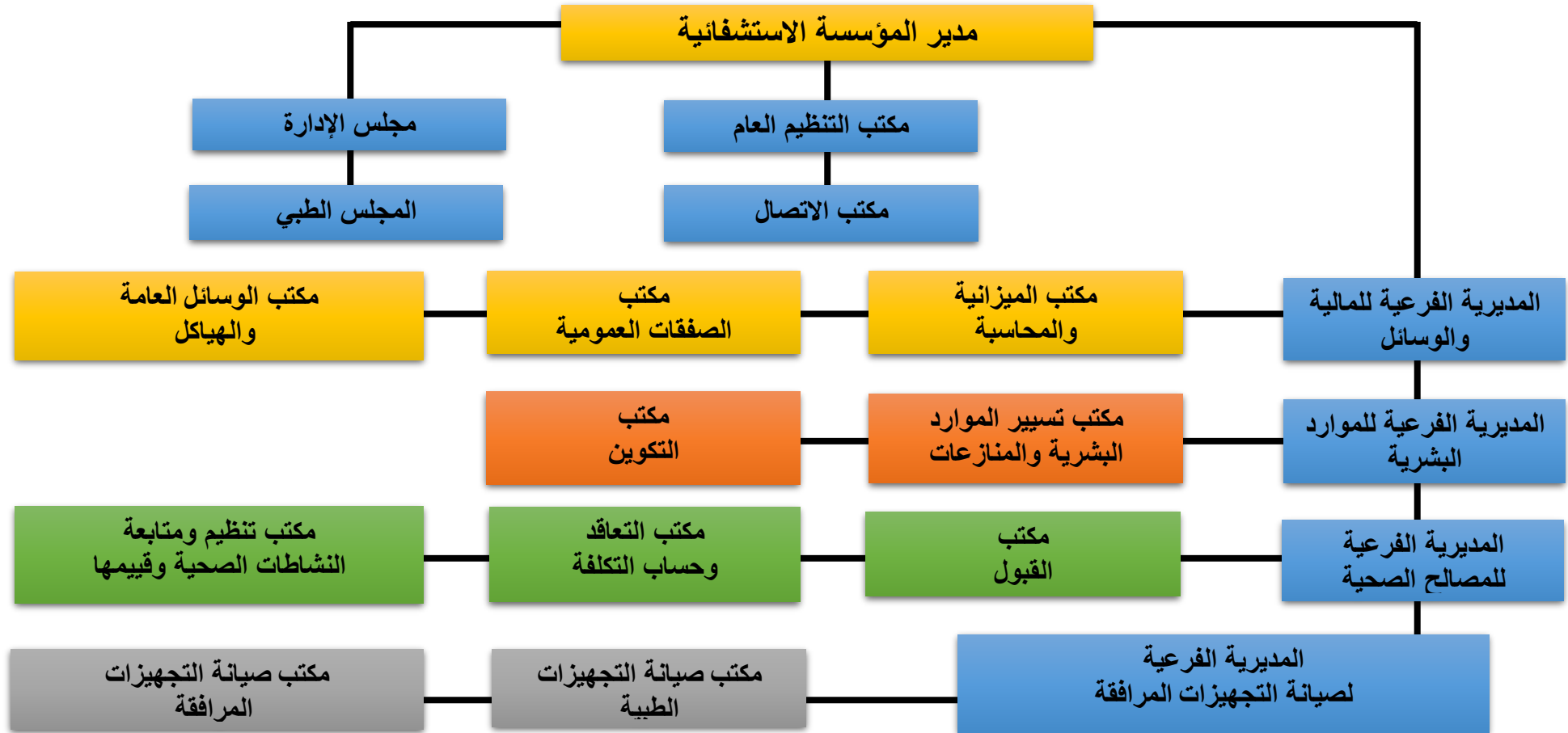
المصدر: المعلومات مقدمة من طرف المستشفى

4- المخطط التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية:

بالإضافة الى ما تقدم ذكره فيما يخص التعريف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية البيض، ودون التطرق الى التنظيم القانوني فان هذه المؤسسة تتكون من اربعة مديريات تتولى تسيير المؤسسة:

- المديرية الفرعية للموارد البشرية.
- المديرية الفرعية للمالية والوسائل.
- المديرية الفرعية للمصالح الصحية.
- المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة.

الشكل 02 رقم (01): الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاستشفائية العمومية محمد بوضياف ولاية البيض.



المصدر: من طرف المؤسسة.

المطلب الثالث: التسيير الإداري للمؤسسة العمومية الاستشفائية.

سننطلق إلى التنظيم الإداري، ثم إلى التنظيم المالي.

التسيير الإداري:

يسير المؤسسة العمومية الاستشفائية، مجلس إدارة، ويديرها مدير يمثلها امام العدالة وهو الأمر بالصرف، ولها مجلس طبي يكفل بدراسة كل المسائل التي تهم المؤسسة ويبدى رأيه الطبي والتقني فيها، فهو هيئة استشارية لها.

أ- المدير: وهو أعلى هرم المؤسسة الاستشفائية وهو من يقوم بإدارة شؤونها ويسهر على سيرها الحسن وتوفير كل المستلزمات للمستخدمين وللمرضى من أجل تحسين سير هذا المرفق، حيث يعين من طرف الوزير المكلف بالصحة. ويساعده في أداء مهامه أربعة نواب مكلفون على التوالي بما يأتي: الموارد البشرية، المالية والوسائل، المصالح الصحية، صيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة.

ب- مجلس الإدارة: يسير المؤسسة العمومية الاستشفائية مجلس إدارة يتكون من: ممثل عن الوالي رئيسا، ممثل عن إدارة المالية، ممثل عن التأمينات الاقتصادية، ممثل عن هيئات الضمان الاجتماعي، ممثل عن المجلس الشعبي الولائي، ممثل عن المجلس البلدي مقر المؤسسة، ممثل عن المستخدمين الطبيين ينتخبه نظراؤه، ممثل عن المستخدمين شبه الطبيين، ممثل عن جمعيات مرتققي الصحة، ممثل عن العمال، رئيس المجلس الطبي. يعين أعضاء مجلس الإدارة لعهددة ثلاث سنوات قابلة للتجديد، حيث نظم المرسوم التنفيذي 140/07 إجراءات وعمل مجلس الإدارة باعتباره جهة مسيرة مساعدة للمدير.

ج- المجلس الطبي: هو هيئة استشارية مكونة من رئيس المجلس الطبي ونائبه وأربعة أعضاء لمدة 03 سنوات قابلة للتجديد. حيث يضم هذا المجلس: مسؤول المصالح الطبية، الصيدلي المسؤول عن الصيدلية، جراح أسنان، شبه طبي، ممثل عن المستخدمين الاستشفائيين. ويقوم المجلس بدراسة كل المسائل المتعلقة بالمؤسسة مع ابداء رأيه الطبي التقني وهذا من أجل تنظيم المؤسسة وسيرها.

المطلب الرابع: التسيير المالي للمؤسسة العمومية الاستشفائية.

التنظيم المالي:

نص المرسوم التنفيذي¹ رقم 140/07 على انه يتم تحديد مدونة المؤسسة العمومية الاستشفائية والمؤسسة العمومية للصحة الجوارية بناء على قرار وزاري مشترك بين وزارة المالية و الوزارة المكلفة

¹ القانون رقم 140/07 المؤرخ في 19 مايو 2007، يتضمن قانون إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية الاستشفائية المؤسسات العمومية للصحة الجوارية وتنظيمها وسيرها، الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية، العدد33 الصادر بتاريخ: 20 مايو 2007.

بالصحة ، كما نص المرسوم على أنه تشتمل ميزانية هذه المؤسسة على بايين، باب مخصص للإيرادات و باب للنفقات كما يقوم المدير بإعداد مشروع الميزانية و يعرضه على مجلس الإدارة للمداولة و يرسله إلى السلطة الوصية للموافقة عليه.

يشتمل النظام المالي للمؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية على بايين يتمثلان في باب للإيرادات و باب للنفقات .

يشمل باب الإيرادات على ما يلي: إعانات الدولة، إعانات الجماعات المحلية، الإيرادات الناتجة عن التعاقد مع هيئات الضمان الاجتماعي فيما يخص العلاج المقدم للمؤمن لهم اجتماعيا وذوي حقوقهم والتعاضديات والمؤسسات ومؤسسات التكوين، المخصصات الاستثنائية، الهبات والوصايا، الإيرادات المختلفة، الموارد الأخرى المرتبطة بنشاط المؤسسة تعويضات التأمينات الاقتصادية عن الأضرار الجسدية.

يشتمل باب النفقات على ما يلي: نفقات التسيير، نفقات التجهيز، كل النفقات الضرورية لتحقيق هدفها.

ونظرا لحساسية القطاع نص المشرع على أنه تمسك محاسبة المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية حسب قواعد المحاسبة العمومية ويسند تداول الأموال إلى عون محاسب يعينه أو يعتمده الوزير المكلف بالمالية .

اذن من خلال ما تقدم فان المؤسسة العمومية الاستشفائية، محمد بوضياف بالبيض، تخضع لهذا الإطار القانوني التنظيمي والمالي وفقا لما ورد في أحكام المرسوم التنفيذي 140/07.

المبحث الثاني: الإطار التطبيقي والميداني في المؤسسة العمومية الاستشفائية (محمد بوضياف البيض).

بناء على ما تطرقت اليه خلال التبرص الميداني المسطر من قبل الجامعة، على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية (EPH) محمد بوضياف بالبيض، سألخص أهم النشاطات التي تمارس على مستوى كل مديرية فرعية وهذا احتراما للترتيب الوارد في البرنامج المقترح من طرف الإدارة.

المطلب الأول: التبرص الميداني على مستوى مديرية الموارد البشرية. أولا: مديرية الموارد البشرية:

مديرية الموارد البشرية هي عبارة عن مصلحة تهتم بمتابعة الحياة المهنية للموظفين من يوم التعيين إلى يوم إنهاء الخدمة، حيث أنني وفي إطار البرنامج المسطر من كانت بداية التبرص مبرمجة في هذه المديرية و نظرا لأهميتها في تسيير المؤسسة العمومية الاستشفائية وجدنا أنها تقوم بالعديد من المهام والوظائف لتحقيق الغرض المنشود، وهذا من خلال زيارتنا للمكاتب التابعة لها والإطلاع بالمهام المنوطة

لكل مكتب، حيث خرجنا بالعديد من النتائج و لعل أهمها أن المورد البشري له دور الكبير بل هو الوسيلة الأساسية التي تساهم في تقديم الخدمة، وبالتالي جودة الخدمة الصحية تكمن في جودة الموظف وبالخصوص الخصوص ما يعرف بالطاقم الطبي .

وعلى هذا ومن خلال هذا التقرير سأحاول توضيح وإيجاز ما تلقيته وما تعلمته في هذه المديرية وهذا بعد التعريف بهذه المديرية.

1/ التعريف بالمديرية:

مديرية الموارد البشرية كما قلت هي مديرية تهتم بالحالة القانونية للموظف اتجاه المؤسسة المستخدمة ولقيامها بهذه المهمة نجدها تضم العديد من المكاتب تسعى كلها لتحقيق الغرض، في تتكون من مكاتبين أساسيين: مكتب تسيير الموارد البشرية والمنازعات، هذا المكتب تتبع له كذلك مكاتب أخرى تكميلية مساعدة وسننترق لها، أما المكتب الثاني وهو مكتب التكوين، وعليه وبناء على ما قمنا به في التربص الميداني على مستوى هذه المديرية فإنني أتكلم عن كل مكتب على حدى وعن ما قمت به في هذا المكتب:

المكتب الأول: مكتب تسيير الموارد البشرية والمنازعات.

هذا المكتب تقريبا كل أيام التربص كانت في هذا المكتب حيث يتواجد مدير هذه المديرية، حيث لاحظت أنه يشكل محور أساسي لباقي المكاتب المساعدة بالإضافة لاتصاله بمكتب مدير المؤسسة الاستشفائية ، ومديرية الصحة، ومديرية الوظيفة العمومية، مديرية المالية، وباقي المؤسسات الأخرى حسب الحالة والحاجة، أما فيما يخص نشاط المؤسسة فهذا المكتب يقوم بضبط القوائم الإحصائية الإسمية للموظفين باختلاف أسلاكهم و صفاتهم، ويقوم بمعالجة ملفات الموظفين كما قلت من بداية الدخول(التعيين) إلى نهاية الخروج (إنهاء الخدمة) فهو يقوم ب:

- تحرير محاضر تنصيب الموظفين.
- إصدار مقررات التعيين.
- إصدار مقررات التسمية.
- إصدار مقررات التثبيت في المنصب.
- إعداد قوائم الترقية والتأهيل.
- إعداد جداول تعداد المستخدمين.
- إعداد المخطط السنوي لتسيير الموارد البشرية.
- إعداد جدول احتياجات المؤسسة للموظفين.
- إعداد مقررات التحويل والنقل.
- الانتداب والإحالة للاستيداع.
- التقاعد.

أما بالنسبة للسجلات المستعملة في المكتب: نجد مثلا سجل التنصيب، سجل مقررات الترقية، سجل اجتماعات اللجان المتساوية الأعضاء، سجل المقررات الإدارية، سجل العطل السنوية، سجل التريصات، سجل خاص بمقررات الوضعيات الانتداب، الخدمة الوطنية، الاستيداع، سجل مقررات التوجيه، سجل الترخيص..... وغيرها من سجلات لأنه وكما قلنا إنه يجب قيد كل عمل في سجل خاص به.

المكتب الثاني: مكتب حركة المستخدمين.

يعتبر هذا المكتب كسند لمكتب تسيير الموارد البشرية والمنازعات من خلال إعداد وإعطاء الصيغة القانونية لكل المقررات وإدخالها حيز التنفيذ، فهو يقوم بإعداد العقوبات التأديبية وباقي الإجراءات المتعلقة بذلك مثل التأخر، الغيابات، العطل المرضية والسنوية والاستثنائية، وعطل الأمومة، كما يقوم بإعداد العقوبات التأديبية وباقي الإجراءات المتعلقة بذلك: الاستفسارات، الاستدعاءات، الإشعارات المنزلية، مقررات التوقيف، مقررات الخصم من الرواتب.

بالنسبة للسجلات المستعملة في المكتب:

- سجل مقررات العطل المرضية وطويلة الأجل.
- سجل الإشعارات المنزلية والاستدعاءات.
- سجل الاستفسارات.
- سجل العطل المرضية وعطل الامومة.
- سجل الخصم من الراتب.
- سجل التعويضات والعطل الصحة الاستثنائية، وغيرها من السجلات التي تتعلق بالمكتب وتضبط السير الحسن له.

المكتب الثالث: مكتب حفظ ومتابعة ملفات المستخدمين.

يقوم هذا المكتب بمتابعة ملفات المستخدمين من خلال تنظيمها وحفظها وهذا من أجل متابعة المسار المهني للموظف من يوم تنصيبه حتى مغادرته المؤسسة، حيث يتم وضع اي وثيقة تتعلق بالموظف ضمن ملفه، وهذا قصد الرجوع إليها عند الحاجة، مثلا في حالة الترقية، في حالة التقاعد، وغيرها من الحالات التي تستدعي الرجوع إلى ملف الموظف المتواجد داخل المكتب، إلا أنه واستنادا إلى مشروع الحكومة المتمثل في رقمنة الإدارات العمومية فإنه تم وضع قاعدة بيانات وطنية للموظفين، حيث يتصل بهذه القاعدة كل الموظفين حسب كل قطاع، كما تعتبر هذه القاعدة البيانية بمثابة مكتب حفظ ومتابعة ملفات المستخدمين إلكترونيا، وهذا ما يمكن استحضاره لأنه يشكل ضمانا أساسية للحفاظ على ملفات الموظفين كما يسهل عملية التواصل بين الهيئات الإدارية. وبالتالي يعتبر هذا المكتب بمثابة أرشيف المؤسسة فيما يخص الموظفين.

المكتب الرابع: مكتب الأجور والرواتب.

مكتب ملحق بمصلحة الموارد البشرية وتتمثل مهمته الأساسية في صرف أتعاب وأجور الموظفين من خلال مجمل الأعمال التالية:

- إعداد رواتب الموظفين وذلك من خلال معالجة الأجور الخاصة بالأطباء الممرضين الإداريين....
- تسيير الملفات الخاصة بالمواطنين وأوامر الدفع.
- إعداد بعض الوثائق التي تقدم للموظف، مثل كشوف الرواتب، شهادات العمل والأجر، التصريح بالعمل من عدمه.
- إعداد الخلاصة الإجمالية للرواتب.
- إعداد حوالات الدفع.
- تنفيذ مختلف المقررات (مقررات الخصم، توقيف الرواتب، مقررات الإحالة على التقاعد).
- إعداد أوامر التسديد للموظفين.
- متابعة وضعية التصريح بالأجور لدى الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي.
- حسابات العلاوات الخاصة بالمناوبات لجميع الأسلاك.

المطلب الثاني: التبرص الميداني على مستوى مديرية مصالح الصحة.

من خلال هذا التقرير سأحاول توضيح وإيجاز ما تلقيته وما تعلمته في هذه المديرية وهذا بعد تعريفها.

1/ التعريف بالمديرية:

المديرية الفرعية للمصالح الصحية هي عبارة عن مصلحة تهتم بمتابعة نشاطات المصالح الاستشفائية والاقسام التقنية، حيث أنني وفي إطار البرنامج المسطر من طرف كان التبرص مبرمج على مستوى هذه المديرية بعد التبرص الأول الذي تم على مستوى مديرية الموارد البشرية. في هذه المديرية ونظرا لأهميتها في تسيير المؤسسة العمومية الاستشفائية وجدنا أنها تقوم بالعديد من المهام والوظائف لتحقيق الغرض المنشود، وهذا من خلال زيارتنا للمكاتب التابعة لها والاطلاع بالمهام المنوطة لكل مكتب، حيث خرجنا بالعديد من النتائج ولعل أهمها أن المورد البشري له دور الكبير بل هو الوسيلة الأساسية التي تساهم في تقديم الخدمة، وبالتالي جودة الخدمة الصحية تكمن في جودة الموظف وبالخصوص ما يعرف بالطاقم الطبي.

تضم المديرية الفرعية للمصالح الصحية ثلاث مكاتب:

- مكتب القبول.
- مكتب التعاقد وحساب التكاليف.
- مكتب التنظيم ومتابعة وتقييم النشاطات الصحية.

يرأس هذه المكاتب المدير الفرعي للمصالح الصحية فهو مسؤول عن تنظيم وسير جميع المصالح الصحية والاقسام التقنية وبهذه الصفة فهو:

- يقوم بتقييم نشاطات المصالح الاستشفائية والاقسام التقنية من خلال اعداد تقارير اسبوعية، شهرية، فصلية، سنوية، حول نشاطات المصالح والاقسام.
- الاشراف على تنظيم وسير المناوبة الطبية الادارية وفرع الشبه الطبي.
- التنسيق بين مختلف المصالح الاستشفائية الادارية والتقنية.
- متابعة أشغال اللجان التي لها علاقة بالأنشطة الصحية.
- ومن أهم السجلات الموجودة على مستوى هذه المديرية ما يلي:

- سجل الوفيات
- السجل اليومي
- سجل حركة المرضى
- سجل التحويلات وغيرها.

من اهم المطبوعات:

- طلب الاستشفاء.
- كشف القبول.
- رخصة اخراج قاصر.
- شهادة الاقامة بالمستشفى.
- التصريح بالوفاة.
- وصل رفع الجثة.
- الحالة اليومية للتعداد بالمصالح.
- بطاقة التحويل.
- ملخص قياسي للخروج.
- ملخص عيادي للخروج.

وعليه وبناءا على ما قمنا به من تربص على مستوى هذه المديرية فإننا سنتناول كل مكتب على حدى:
اولا: مكتب القبول.

يسهر ويهتم هذا المكتب على حسن سير نشاطات العلاج والذي على مستواه يتم:

- استقبال وعلام وتوجيه الوافدين لمصالح العلاج.
- اعداد كشوفات القبول والخروج وشهادات الاقامة بالمؤسسة.
- اعداد التصاريح الخاصة بالولادات والوفيات وارسالها الى الحالة المدنية على مستوى البلدية.
- تسجيل تحركات الوافدين والمحولين والخارجين من والى المؤسسة.
- الفوترة وقبض وتسيير المقبوضات.

• تسجيل وتسيير ملفات المرضى وحفظ الارشيف.

ثانيا: مكتب التعاقد وحساب التكاليف.

هذا المكتب متواجد على مستوى مكتب الاجور.

ثالثا: مكتب تنظيم النشاطات الصحية ومتابعتها وتقييمها.

يتم على مستوى هذا المكتب القيام بما يلي:

• اعداد جدول المناوبة.

• اعداد الاحصائيات.

• تنظيم مصالح العلاج.

المطلب الثالث: المديرية الفرعية للمالية والمؤسسة.

بعد التعريف بالمديرية نتطرق الى اهم النشاطات التي قمنا بها على مستواها:

1/ التعريف بالمديرية:

تهتم المديرية الفرعية للمالية والوسائل بالتسيير الاقتصادي والمالي للمؤسسة العمومية الاستشفائية، كما تضطلع بتنظيم مصالح الوسائل التي تستخدمها المؤسسة في تقديم الخدمات الصحية للمرضى حيث يتم على مستواها:

انشاء الميزانية، مسك السجلات المحاسبية ومحاسبة المواد، القيام بمختلف عمليات الجرد، تسيير المستحقات أو المقبوضات، اعداد الحساب الاداري، اعداد الوضعية المالية، وبالتالي فهي تتكون من ثلاث مكاتب مهمة في التسيير وهي:

- مكتب الميزانية والمحاسبة.

- مكتب الصفقات العمومية.

- مكتب الوسائل العامة والهيكل.

حيث يهتم كل مكتب بالمهام الخاصة به التالية:

1/ بالنسبة لمكتب الميزانية و المحاسبة يقوم بالمهام التالية : ترتيب وتنظيم رواتب العمال، تسيير

الميزانية الخاصة بالمستشفى، اعداد الكشوف والفواتير، اعداد تقديرات الميزانية ومتابعة الوضعية المالية . مسك السجلات المحاسبية ومحاسبة المواد، عمليات الجرد، تسيير المستحقات والمقبوضات، اعداد الحساب الاداري، الوضعية المالية.

ويتضمن السجلات التالية: سجل البريد الصادر والوارد، سجل الالتزامات، سجل الحوالات لسجل

اليومي، السجل الكبير، سجل أوامر بالمهمات، سجل الشهادات الادارية، سجل سندات العطل السنوية، سجل القرارات والمقررات التي لها أثر مالي.

2/ بالنسبة لمكتب الصفقات العمومية فهو يقوم بالمهام التالية :

انشاء جميع الصفقات الخاصة بالمؤسسة وذلك قصد تدعيم المؤسسة بالمواد أدوية، أغذية، وغيرها، ووسائل، انشاء دفاتر الشروط الخاص بالصفقات، وجميع الاجراءات التي تتعلق بها، كذلك يعتبر هذا المكتب مهم بالنسبة للمؤسسة نظرا للمهام المنوطة.

ويتضمن السجلات التالية: سجل الاستشارات، سجل اللجان تسجل فيه نسخة من مقرر تشكيل لجنة فتح الأظرفة وتقييم العروض، سجل سحب وإيداع دفاتر الشروط، سجل محضر فتح الأظرفة، سجل محضر تقييم العروض، سجل محضر عدم جدوى استشارة.

3/ بالنسبة لمكتب الوسائل العامة و التجهيزات:

يتولى هذا المكتب مهمة المحافظة على كل ما يتعلق بالمستشفى وممتلكاته، وهو المسؤول على نظافة المؤسسة وحظيرة السيارات الاسعاف وغيرها.

ويتضمن السجلات التالية:

سجل جرد العتاد خاص بالمخزن، سجل سندات الطلبات الداخلية، سجل جرد العتاد المتنقل خاص بحظيرة السيارات، سجل الوقود وزيت التشحيم، سجل جرد قطع الغيار والعجلات، سجل العتاد المعطل نهائيا لبيعه في المزاد، سجل جرد الهياكل والمنشآت القاعدية، سجل تدوين الهياكل المقترحة للصيانة أو إعادة التأهيل للحصول على ترخيص الوزارة الوصية طبقا للتعليمية الوزارة .

المطلب الرابع: المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة.

بعد التعريف بهذه المديرية نبرز أهم النشاطات التي تقوم بها:

1/ التعريف بالمديرية:

تعتبر المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة، من أهم المديريات التي تركز عليها المؤسسة العمومية الاستشفائية في تقديم الخدمات الصحية والعلاجية، كونها تهتم بصيانة التجهيزات سواء الطبية أو المرافقة، وبالتالي تحقيق عنصر الاستمرارية في تقديم الخدمات من جهة، ومن جهة ثانية المساهمة في حسن التسيير المالي الخاص بالتجهيز، وعليه فدور هذه المديرية يتحدد أساسا في:

- وضع مخطط تنظيمي يوضح فيه الأهداف المرجوة وكيفية الاشراف على عمل الوحدات المكلفة بالصيانة والمصالح الخارجية التي تؤدي مهام الصيانة.
- وضع مخطط سنوي يشمل الخطوط العريضة والأهداف وكذا الاجراءات الخاصة بعمل وحدة الصيانة في المؤسسة.
- ايجاد وانشاء الارشادات الخاصة بكافة أعمال الصيانة.
- وضع الجداول الزمنية والمخطط التنفيذي لإجراء عمليات التصليح وتطبيقها.
- التأكد من تحقيق أهداف الصيانة.

- وضع نظام رقابي جيد وعلى مستوى عال من أجل مراقبة التزام العاملين في قسم الصيانة وانجازاتهم.
- الاشراف على الصيانة الوقائية والصيانة العلاجية.

حيث تشمل المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة حسب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 20 ديسمبر سنة 2009، الذي يحدد التنظيم الداخلي للمؤسسات العمومية على مكتبين وهما:

- مكتب صيانة التجهيزات الطبية.
- مكتب صيانة التجهيزات المرافقة.

2/ النشاطات الميدانية:

من بين أهم النشاطات الميدانية والتطبيقية التي تطرقت لها على مستوى هذه المديرية، هي عمليات الصيانة والتي تنقسم إلى نوعين أساسيين:

- الصيانة الوقائية (المبرمجة).
- الصيانة العلاجية (غير المبرمجة).

1. الصيانة الوقائية المبرمجة:

من بين أهداف الصيانة الوقائية للأجهزة في المؤسسات الصحية:

- اطالة عمر استعمال الجهاز وضمان نوعية الخدمة أو النتيجة المرجوة من أجل تسهيل كشف أومعالجة المريض.
- التأكد من الجاهزية التامة للجهاز خاصة عند استعماله في التكفل في حالات الطوارئ.
- توفير السلامة عند الاستعمال التقني للمريض.
- خفض التكاليف وذلك من خلال ديمومة تشغيل الجهاز والحصول على أفضل مستوى من الكلفة مقارنة بخفض تكلفة الصيانة.

تخضع الصيانة الوقائية (المبرمجة) لنوعية الجهاز وتوصيات المصنع الذي يحدد مواقيت الصيانة والمواد الذي يجب استعمالها وكذا قطع الغيار التي يجب استبدالها، وتعد مهمة في تمديد مدة استعمال الجهاز فلذا يجب أن تعطي لها الأهمية القصوى في تنفيذها والسهر على متابعة ومراقبة تنفيذها من قبل المكلف بالصيانة الوقائية والعلاجية.

2. الصيانة العلاجية (غير مبرمجة):

الصيانة العلاجية (غير المبرمجة) هي الصيانة الطارئة والتي يتم من خلالها اجراءات التصليح فورا ويجب ان تنفذ من طرف مختصين ذات خبرة وكفاءة معروفة.

حيث يجب على المسؤول المكلف بالصيانة وضع نظام رقابي جيد وعلى مستوى عال جيد وعلى مستوى عال من الكفاءة والفعالية من أجل التأكد من تحقيق أهداف الصيانة وذلك:

- مراقبة التزام العاملين في قسم الصيانة
- مراقبة مناطق العمل والمؤشرات التي تدل على قيام العاملين بتنفيذ الارشادات المطلوبة.

- جمع المعلومات حول مراحل تنفيذ برنامج الصيانة
- السهر على تنفيذ برامج الصيانة في الأوقات المحددة ربها لعامل الوقت وذلك تفاديا للتأخيرات التي تطرأ على عملية التكفل بالمرضى.
- كذلك ومن الآليات المساعدة في عملية الصيانة هي انشاء مكتبة تقنية والتي من خلالها يتم اعداد الوثائق التقنية لمصنعي الأجهزة والتي ترافق كل جهاز المصدر الرئيسي فيما يخص الصيانة الوقائية، التصليحات، الضبط والتسوية وكذا المستهلكات الصحيحة التي يجب استعمالها من أجل السير الصحيح والنتائج المرجوة من الجهاز.
- زيادة على هذا يجب وضع قائمة أرقام المرجع الخاصة بقطاع الغيار التي تكون غير موجودة في الوثيقة التقنية للجهاز.
- يجب عند اقتناء أي جهاز التزم البائع أو المصنع مرافقة الجهاز بالوثائق التقنية اللازمة للجهاز والتفريق بين الوثائق التجارية وتوضع الوثائق التقنية في مكتبة المؤسسة.
- كذلك يجب وضع سجلات خاصة للصيانة الوقائية والعلاجية لمختلف أجهزة المؤسسة.
- ابرام اتفاقيات الصيانة ومتابعتها وتقييمها دوريا.
- القيام بدورات تكوينية للمستخدمين الشبه طبيين والتقنيين المستعملين للأجهزة خاصة بالصيانة الوقائية والعلاجية وحسن استعمال والحفاظ عليها.

كما يتعين أيضا جرد الأجهزة:

- من أجل عقلنة تسيير الأجهزة يجب فتح سجلات للجرد من أجل متابعة كل حركة تخص الجهاز وتكون السجلات مخصصة حسب طبيعة ونوعية الأجهزة والابتعاد عن استعمال سجل واحد لكل أجهزة المؤسسة الذي يصعب متابعته.
- كذلك يجب استعمال البرامج الاعلامية الخاصة في جرد ومتابعة الصيانة والتي تسهل عملية التسيير والمتابعة.
- تسجيل الأجهزة في بطاقة الجرد الموجودة في المصلحة والممضية من طرف مسؤول المصلحة ترقم وتمضى من طرف مدير المؤسسة مختلف السجلات الخاصة بجرد الأجهزة والأجهزة والصيانة والمتابعة.

تسجل الملاحظات التالية في السجلات:

- سجل الجرد: رقم التسجيل، نوعية الجهاز، تاريخ اقتنائه، تاريخ تشغيله في المصلحة.
- سجل الصيانة: نوعية الجهاز تاريخ اقتنائه نوعية الصيانة، معلومات حول المؤسسة بالصيانة.
- أما بالنسبة لآليات تسيير الصيانة فتتمثل فيما يلي:

- استبدال الجهاز عندما تكثر الأعطال للجهاز وتصبح النتائج المرجوة منه متدنية، ارتفاع تكلفة الصيانة.
 - عند ظهور تكنولوجيا أكثر تطورا، لزيادة الانتاجية والمنافسة.
 - متطلب اجباري كأن يكون هناك نوع خاص من العقود أو نوع من المساعدات.
 - متطلبات جديدة للمرضى.
 - أسباب أخرى حسب ما تراه اللجنة المناسبة.
 - متطلب اجباري كأن يكون هناك نوع خاص من العقود أو نوع من المساعدات.
 - متطلبات جديدة للمرضى.
 - أسباب أخرى حسب ما تراه اللجنة مناسب.
- وقد يتم الغاء استعمال الأجهزة الطبية، حيث يقوم مدير المؤسسة بـ:
- احداث لجنة تقنية لإلغاء استعمال الأجهزة الطبية وذلك بإدماج ضمن أعضائها مهندسين وتقنيين مكلف بصيانة العتاد الطبي.
 - جرد المعدات الطبية الغير صالحة الاستعمال وتخزينها في أماكن مهيأة خصيصا تتوفر على الأمن.
 - القيام بخبرة تقنية للمعدات الطبية وذلك بإمكانية استرجاع قطاع غيار أو هياكل يمكن استعمالها لصيانة معدات مشابهة.
 - القيام بإعادة تشغيل المعدات التي يمكن استرجاعها أو رسكلتها من جديد.
 - قرار الغاء استعمال الأجهزة الطبية يكون بمراعاة القوانين الخاصة بإلغاء الاستعمال.

المبحث الثالث: واقع الرقمنة في قطاع الصحة والمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف البيض.

المطلب الأول: واقع الرقمنة في قطاع الصحة.

إن الجزائر كغيرها من دول العالم تواجه أزمة حقيقية في مستوى الخدمات الصحية التي هي بحاجة ماسة إلى جهود مكثفة وبشكل مستمر لتحسينها وخلق مؤسسات صحية أكثر فعالية وكفاءة، ومن هذا تبرز العلاقة بين الجانب الإنساني والاقتصادي الذي يحدد أبعاد المستشفى كمؤسسة خدمائية عمومية في الجزائر تخضع للإشراف حكومي وتعتمد على مجانية العلاج الجزئي.

وكغيرها من المنظمات، فالمستشفى في الجزائر بحاجة ماسة إلى مساندة التطورات الراهنة للرفع من مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة. والملاحظ أن اعتماد الرقمنة بدأ يشق طرقه في مستشفيات الجزائر لكن بخطى متناقلة ويبقى الهدف الأساسي لها: ترشيد وعقلانية المصاريف وجودة الرعاية والخدمة.

إن كانت معظم المستشفيات الحديثة تلجأ إلى الرقمنة لتوفير خدمات الرعاية الأولية اللازمة وتعزيز صحة الفرد والمجتمع وتعليم وتدريب العاملين في المجالات الطبية والتمريضية وتقديم الخدمات العلاجية، فإن تفعيل الرقمنة في المستشفيات الجزائرية من أجل تحقيق وظائفها الصحية لصالح الفرد والمجتمع في الدولة بصورة رشيدة وفعالة ومنظمة لا يزال يواجه العديد من العراقيل أهمها:

- الإدارة السياسية غير كافية.
- وجود ذهنية تعرقل التحول إلى الرقمنة.
- عدم تكوين العاملين كفاية لمواجهة تحديات التحول الرقمي.
- البيروقراطية ونقص التشريع.

واليوم الرقمنة في المستشفيات الجزائرية هي حتمية تنظيمية إدارية وصحية وقانونية حتى تتمكن الدولة من الاضطلاع بوظائفها في مجال المحافظة على صحة الأفراد والمجتمع بصورة جيدة وفعالة ووقاية ورعاية وحماية وعلاج الأفراد. فوحدها الرقمنة الصحية رشيدة وعصرية وفعالة في سياساتها وتنظيمها وفي مواردها البشرية والمادية والفنية والقانونية والعلمية والتكنولوجية قادرة على تجاوز سوء الخدمات الصحية في جزائر اليوم والغد وذلك من خلال:

- التحول إلى الرقمنة في تسير ملفات المرضى وهو جار حاليًا في بعض المستشفيات لتسهيل التواصل والبرمجة والتكفل وتعزيز الثقة مع المواطن.
 - تعزيز الشبكات الاتصالية الداخلية والخارجية لكسب الوقت والفعالية وتسيير الخدمات الصحية والنفقات ومختلف نشاطات التنظيم.
 - تكوين الفاعلون من الموظفين والفريق الطبي للانسجام مع متطلبات التحول الرقمي.
 - تعزيز ثقافة التحول الرقمي.
- كما أن التحول إلى رقمنة المحتوى المعلوماتي المعرفي له العديد من الفوائد نذكر منها:

- توسيع قاعدة البيانات المتعلقة بمختلف الأقسام في المؤسسات الصحية مما يدعم عمل الإدارة العليا ويوفر لها المعلومات المناسبة لتسيير عملها في مختلف أقسامها.
- تخفيض نفقات الإدارة الداخلية المختلفة من المستندات.
- تدعيم فرصة تطوير أداء الأعمال في الإدارات المختلفة.
- سهولة التعامل مع ما تم رقمته من استرجاع وبحث وسرعة الوصول وإتاحة الآنية لأكثر من شخص في نفس الوقت وفي أي مكان وزمان.
- إمكانيات إظهار التفاصيل والتصغير والتكبير والنسخ والطباعة والمعالجة الآلية.
- التوفير في أماكن التخزين والأرشفة العقلانية وخاصة ما يتعلق بالوثائق الورقية مع إمكانيات حمل كميات كبيرة من الوثائق الرقمية كملفات المرضى.

كما أنه لا يخفي علينا أنه ومن أهم ما حققته الرقمنة في المؤسسات بشكل عام والمؤسسات الصحية بشكل خاص مبدأ المساواة في تقديم الخدمة لكل الأفراد دون تحيز لشخص على حساب الآخر مما يمنع ظاهر المحاباة، ويسمح بإرساء المبادئ الإيجابية التي تحسن من نوعية وجودة الخدمة المقدمة من خلال تصميم سياسات واستراتيجيات للرقمنة إضافة إلى تقديم الخدمات الإلكترونية الأساسية والمساواة في تقديمها بمبدأ التساوي بين الجميع، ومن هذا يجب إلزام جميع الإدارات في المؤسسات الصحية باستخدام الأساليب الإلكترونية لتحسين أداء العمل والبعد عن الطرق التقليدية، وكذا تحسين البنية التحتية للإدارة باستمرار بحيث تتلاءم مع التطورات التكنولوجية الحديثة بشكل مستمر.

كما أصبح من الضروري متابعة وتكثيف الدراسات في مجال الرقمنة ومعرفة مدى التأثير الفعلي لها على تطوير وتحسين أداء الخدمة خاصة منها الخدمة الصحية في الجزائر التي باتت الرقمنة فرصة لتجاوز العديد من المشاكل التسييرية في التنظيمات الصحية.¹

المطلب الثاني: واقع الرقمنة في المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف البيض

أولاً: من خلال الملاحظة:

من خلال التبرص الذي قمت به، لقد تبين أن المؤسسة العمومية الاستشفائية لولاية البيض تحظى بتقدم كبير في المجال الرقمي، والذي تظهر بوادره في الأساليب المنتهجة لدى المؤسسة على المستوى الداخلي والخارجي كالتالي:

على المستوى الداخلي:

على مستوى الاستقبال:

تظهر بوادر الرقمنة في الأساليب المنتهجة لدى المؤسسة عن طريق وضع بعض التقنيات المتمثلة في تزويد غرف الاستقبال والانتظار، بأجهزة متطورة تسمح بوجود النظام وذلك عن طريق استخدام تذاكر انتظار الدور قصد حصول المريض على التشخيص لدى الطبيب المعني.

على مستوى الإدارة:

تقوم المكاتب الإدارية في المؤسسة وخاصة المكلفة بالأرشفيف باتباع أساليب جديدة متمثلة في تحويل الأرشفيفات من الطرق التقليدية الى الطرق الحديثة، يندرج ذلك في العمل الى بلوغ فكرة الصفر

¹ خلاصي عبد الاله، نصري منال، الإدارة الإلكترونية كخيار استراتيجي لتحسين الخدمات الصحية في الجزائر

ورقة والتي بدورها تساهم في المستقبل بسهولة نقل المعلومات والبيانات الخاصة بالمرضى والمؤسسة على حد سواء.

كان هناك بعض التطورات من ناحية مكتب التكوين الذي وجهت اليه بصفتي المتربص، والمتمثلة في تلقي جميع المعلومات بصفة رقمية وذلك عن طريق بريدي الالكتروني الخاص، وكانت هذه الآلية مطبقة مع جميع المتربصين في المؤسسة.

كما لاحظت أن الدورات التكوينية تنقسم الى دورات تكوينية تستوجب الحضور الشخصي، وبعضها تتم عن بعد وذلك عن طريق استخدام بعض برامج المحاكات.

على المستوى الطبي:

مازال الوضع على حاله في المعاملات الطبية وذلك بما يستلزمه من موارد مالية ضخمة، والتي تعمل الحكومة على توفيرها.

الا أنه في بعض المصلحات مثل مصلحة الأشعة هنالك بعض الأجهزة التي بدورها تقوم بتسهيل عملية تسليم الأشعة عن طريق قرص محمول، متجاهلة الأساليب التقليدية التي كانت تقوم بتسليم الأشعة في أوراق خاصة بها.

على مستوى الأمن:

تقوم المؤسسة بالعمل على توفير أجهزة الرقابة مثل الكاميرات وغيرها من الأجهزة والتي بدورها تعمل على توفير الأمن والأمان للمرضى والموظفين.

على المستوى الخارجي:

على مستوى الاتصال:

من ناحية الاتصالات بين المؤسسة والمرضى لم تصل الى المستوى المطلوب، فهناك بعض الاجراءات مثل العمل على مواقع التواصل الاجتماعي، وذلك باعلان بعض النشاطات كالتطعيم وحملات التبرع بالدم وغيرها.

ثانيا: كما نعلم أن للرقمنة مراحل ومن خلال التربص سنعرض المرحلة التي تمر بها المؤسسة:

من خلال المعلومات التي قدمت لنا تبين أن المؤسسة تكاد تكون في مرحلة التكيف وفي هذه المرحلة يكون لدى المؤسسة إطار عمل للتحوّل الرقمي للتعامل مع جميع المتطلبات.

وفي هذه المرحلة يمكن القول ان المؤسسة يمكنها العمل على تكنولوجيايات جديدة ومبتكرة بسهولة تامة، وذلك لأن الرقمنة أصبحت جزءا أساسيا من نهج المؤسسة.

المطلب الثالث: الأداة المستعملة لجمع المعلومات.

لقد تم الاعتماد على المقابلة في الدراسة التطبيقية في هذا الفصل.

المقابلة:

تعد المقابلة الأداة المستعملة في هذه الدراسة لجمع البيانات الأولية، حيث استخدمت لجمع البيانات الضرورية، على غرار وجود العديد من الأدوات الا أنني ارتأيت أن أجري المقابلة والتي بدورها تستهدف الأشخاص ذوي الكفاءات، وذلك لأن موضوع الدراسة يعتبر أحد المواضيع الحديثة التي ليس لها رواج كبير لدى الوسط الاجتماعي.

تم اجراء المقابلة مع خمسة مجموعات مختلفة من حيث الاختصاص وتم الاعتماد على بعض من هم في الأقسام التقنية المكلفين بالرقمنة في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف بولاية البيض، كما اعتمدت المقابلة المقننة التي تتضمن ثمانية وعشرون سؤالاً.

المجموعات:

- مجموعة خاصة بتسيير الملف الطبي الالكتروني.
- مجموعة خاصة بادارة المخزونات والمشتريات واعداد التقارير وغيرها من المهام.
- مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية.
- مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية.
- مجموعة خاصة بتسيير الأدوية.

مع العلم أنني وجدت صعوبة كبيرة في ذلك لعدة أسباب من أهمها:

- 1- تخوف الكثير من الموظفين واعتذار بعضهم عن الإجابة.
- 2- ضبط مواعيد مع الكثير منهم، وعدم احترامهم لتلك المواعيد بداعي العديد من الأسباب والحجج.
- 3- وجود انشغالات كثيرة لهؤلاء الموظفين كالاجتماعات ودورية الأعمال على مستوى المؤسسة الاستشفائية العمومية.

ورغم ما ذكر وجدت بعض التفهم والتعاون للإجابة عن الأسئلة المطروحة في استبيان المقابلة لدى الكثير من موظفي المؤسسة الاستشفائية العمومية التي نوجزها مختصرة في الآتي:

السؤال الأول: ما مفهوم الرقمنة حسب رأيك؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الإلكتروني تتكون من موظفين).

- الإجابات كانت قريبة من المفهوم الصحيح للرقمنة، من كلتا الموظفان.

تعليق: أرى أن الإجابة كانت صحيحة وذلك راجع لمدى مستواهم التعليمي العالي.

السؤال الثاني: هل ترى للرقمنة أهمية داخل المؤسسة الاستشفائية العمومية؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الإلكتروني تتكون من موظفين).

وعن أهمية الرقمنة فكانت الاجابات على الشكل التالي:

- الموظف الأول: يرى بأنها عمل ضروري وایجابي.

- الموظف الثاني: يرى أن الرقمنة لابد منها لمواكبة العالم ولكن ضمن آليات مسطرة ومضبوطة

وفق قواعد متبعة، وضرورة توفير المؤهلات الكافية، والموارد المالية.

تعليق: من خلال اجاباتهم يمكن القول أن الامام بوضع الرقمنة يمكنهم من معرفة مدى أهميته.

السؤال الثالث: هل يوجد اتصال وتنسيق بينكم بصفتم تعملون في مجموعات؟ (تم سؤال المجموعات الأربعة).

وبخصوص وجود اتصال فجاءت الإجابة على النحو التالي:

- بأنه من الضرورة وجود الاتصال قصد معرفة مكان الخلل.

- أن الاتصال موجود ولكن ليس بالشكل المطلوب.

- أن الاتصالات أفضل من السنوات الماضية.

تعليق: كان هنالك تحسن لوضع الاتصال بين جميع الأقسام المكونة للمستشفى.

السؤال الرابع: هل تمتلك مؤسستكم ثقافة الرقمنة؟ إذا كانت الاجابة بنعم فكيف ذلك؟(مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

كانت الاجابات كاتالي:

- الموظف الأول والثاني: يرى أن ثقافة الرقمنة موجودة وذلك راجع لعملية التكوين والتدريب

المستمرين.

– الموظف الثاني والثالث: يرى أن ثقافة الرقمنة لدى الجيل الصاعد موجودة وتم تقبلها عكس الجيل القديم الذي بدوره أصبح عائقاً لمثل هذه التحولات الحديثة.

تعليق: كان هنالك استياء من بعض الموظفين القدماء، وذلك لأنهم أن الرقمنة تشكل تهديداً كبيراً لوظيفتهم مما جعل أمر تقبلها شبه مستحيل.

السؤال الخامس: ماهي النقاط التي تم تغطيتها من طرف الرقمنة الموجودة في المؤسسة؟ (مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية، تتكون من موظفين).

الاجابات في النقاط التالية:

- زيادة حجم التكاليف.
- ضعف الاتصال.
- ندرة المعلومات.
- استهلاك الوقت.
- البيروقراطية.

تعليق: كانت الإجابات مقنعة.

السؤال السادس: هل تعتقد أن مستوى الرقمنة يختلف من المؤسسة الاستشفائية العمومية والمؤسسة الاستشفائية الخاصة؟ (مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية، تتكون من موظفين).

كانت الاجابات على الشكل التالي:

– الموظف الأول: يرى أنه لا يمكن المقارنة بينهم وذلك للموارد المالية المتوفرة، وحرص الملاك على توفير أفضل البرامج والأجهزة ناهيك عن توفير الكفاءات، على غرار المؤسسة العمومية التي مازالت تعتمد على التكوين والتدريب للموظفين القدماء.

– الموظف الثاني: يرى أن المؤسسة العمومية تسير ببطأ في الرقمنة والتحول الرقمي ككل، وذلك بالمقارنة مع المؤسسات الخاصة إلا أن هذا لا ينفى أنها على الطريق الصحيح.

تعليق: أعتقد أن إجابة الموظف الأول كانت الأكثر اقناعاً، وذلك لأن القطاع الخاص يتميز بالحرص على توفير كل ما هو يصب في مصلحته، وذلك لأنه يسعى للربح.

السؤال السابع: ما هي في نظركم أهم الصعوبات والعراقيل التي تحول دون تنفيذ الرقمنة في القطاع الصحي؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

كانت الجابات على النحو التالي:

- لقد اتفق ثلاثة موظفين على نفس الفكرة على أن من أبرز الصعوبات التي تعيق الرقمنة وهي الصعوبات المالية، لأن الرقمنة تستلزم ميزانية كبيرة وخاصة.
- يرى الموظف الأخير أن عدم وجود الكفاءات في هذا المجال من أهم العراقيل.
- تعليق:** أرى أن كلتا الاجابتين صائبة وتجلي ذلك من خلال التربص الذي التمتت فيه نقص الكفاءة رغم وجود تجهيزات متطورة ببعض الأقسام، والعكس صحيح.
- السؤال الثامن:** في نظركم هل تلتزم كافة الأقسام على مستوى المستشفى بالتعليمات التي من شأنها تحقيق الرقمنة؟ وهل هي على أتم الاستعداد لذلك؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين). كاجابة عن هذا السؤال اتفق جميع الموظفين الأربعة على الفكرة التالية:
- في الآونة الأخيرة جميع الأقسام ملتزمة بتحقيق الرقمنة التي من شأنها تحقيق التحول الرقمي مسبقاً، وذلك لعلمهم أنها تساعدهم كعمال وكزبائن في المستقبل.
- تعليق:** التحول الرقمي القائم في الدولة ككل يجبر العمال على مواكبتهم لهذا التحول، وذلك بتطبيق التعليمات المفروضة على العمال من طرف المسؤولين والتزامهم بها.
- السؤال التاسع:** من خلال الرقمنة الموجودة داخل مؤسستكم هل وصلتكم للمطلوب؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).
- كانت الاجابات على النحو التالي:
- يرى الموظف الأول أن التقدم المسجل لهذه السنة جد كبير، الا أن المطلوب مايزال بعيداً لأنه يعتمد على عامل الوقت.
- كما يرى الآخر أن المطلوب هو التحول الرقمي التام لقطاع الصحة، والرقمنة جزء منه ولا تزال في بداياتها.
- تعليق:** من خلال التربص تبين أن الرقمنة لا تزال في بدايتها وأن الوقت هو الكفيل أن تصبح في أوج عطائها.
- السؤال العاشر:** هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟ (تم سؤال المجموعات الأربعة).
- الاجابات:
- العمل جيد، لكن يحتاج في بدايته الى التكاتف والعمل الجماعي مما يستلزم زيادة عدد العمال من أجل تسريع وتيرة العمل.
- من بين الموظفين المسؤولين عن رقمنة القطاع يوجد من ليس له المستوى المطلوب وهذا ما يسهم في كثرة الأخطاء التي يجب استدراكها في كل مرة.

تعليق: فعلا ان الرقمنة في مرحلتها الأولى تحتاج توفير اليد العاملة التي بدورها تساعد على العمل بوتيرة سريعة، وأن كفاءة المسؤولين تحدث فرقا.

السؤال الحادي عشر: ما هي التقنيات والتكنولوجيات المستخدمة في الرقمنة؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

الإجابة كانت على النحو التالي:

- تشمل التقنيات والتكنولوجيات المستخدمة في الرقمنة الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والإنترنت من الأشياء، والواقع المعزز، والتحليل الضخم للبيانات، والتشفير، وغيرها.

تعليق: كانت الاجابات مقنعة وذلك لأن الموظفين في هذه المجموعة لديهم دراية تامة لهذا الموضوع.

السؤال الثاني عشر: ماهو الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

- يرى كلتا الموظفين أن كلمة رقمنة لاتستخدم على نطاق واسع، ولهذا السبب غالبا ما نخلط بينها وبين التحول الرقمي، في الواقع هما مفهومان مختلفان، الأول يشير إلى البيانات والمعلومات والثاني يشير إلى العمليات.

تعليق: بالإضافة الى اجابتهم أرى أن الرقمنة جزء من التحول الرقمي.

السؤال الثالث عشر: حسب رأيك هل البرامج المعمول بها بصفتك مختص تتماشى مع الاهداف المسطرة؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

كاجابات عن السؤال:

- **الموظف الأول:** عدم الاعتماد على الكفاءات المحلية واللجوء الى برامج بعض الدول التي لا ترقى الى المستوى المطلوب هو أحد الأسباب التي تجعل من الأنظمة المستعملة داخل المؤسسة غير قابل للتجسيد الأمثل.

- **الموظف الثاني:** بعض الأجهزة المستعملة مثل الحواسيب وغيرها من الآلات هي التي تشكل العائق.

تعليق: كان هنالك نقص كبير في البرامج التي تعتمدها المؤسسة، والتغيير المستمر لهذه البرامج يشكل عائقا للتقدم في رقمنة القطاع.

السؤال الرابع عشر: ماهو وضع الرقمنة في المستشفى الذين تعملون به؟ (مجموعة خاصة بتسيير الأدوية، من موظف واحد).

كانت إجابة الموظف على النحو التالي:

- الوضع مازال في البداية ولا سيما أن قاعدة الصفر ورق لم تطبق لحد الآن.
 - البرامج المعتمدة لا تتناسب مع الواقع المعاش داخل المؤسسة.
- تعليق:** المستشفى بدأ بالفعل بالعمل بالرقمة و الوضع لا بأس به بالمقارنة مع السنوات الماضية.
- السؤال الخامس عشر:** ما رأيكم في عملية التدريب والتكوين للموظفين على المستوى الوطني والمحلي. وهل تعتبر فعالة؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

كانت الاجابات على النحو التالي:

- **الموظف الأول:** يرى أن نوعية التدريب جيدة، ولكن بعض الموظفين لا يأخذونها بعين الاعتبار، وبهذا فانها لا تعتب فعالة.
 - **الموظف الثاني والثالث:** أن المشكل في المكلفين في هذه العمليات لأنهم لا يتماشون مع التطورات الحديثة التي تحدث على مستوى العالم وخاصة في الجانب التقني.
 - **الموظف الرابع:** التكوينات معظمها محلية وبنفس المدربين، لا بد من وجود خبراء منتقلين من ولايات مجاورة.
- تعليق:** لا بد من وجود خبراء مختصين بالرقمنة في القطاع الصحي، وينبغي أن تتعقد مؤتمرات ومجالس تعليمية، والسعي لتوفير التدريب المناسب لضمان السير الحسن في المنظومة.
- السؤال السادس عشر:** من أين بدأ مشروع رقمنة المؤسسة؟ (مجموعة خاصة بإدارة المخزونات والمشتريات واعداد التقارير وغيرها من المهام، تتكون من موظفين).

حسب الاجابات المتماثلة نوعا ما كانت الاجابة النهائية كالتالي:

- يبدأ مشروع الرقمنة من أرشفة الملفات التي تحمل المعلومات المتعلقة بكل من المؤسسة والموظفين، المرضى، العتاد، الأدوية الى غير ذلك.
- تعليق:** كما بين الموظفين أن عملية الرقمنة نبدأ من تحويل الأرشيف من الأرشيف التقليدي الى الأرشيف الرقمي.
- السؤال السابع عشر:** ماهي توقعات رقمنة المستشفيات في المستقبل؟ (مجموعة خاصة بتسيير الأدوية، من موظف واحد).

لخصت الاجابات في بعض النقاط:

- زيادة استخدام التقنيات الرقمية.
- التوجه الى الذكاء الاصطناعي.
- الاعتماد على الانترنت بشكل كبير.
- تواطد العلاقات والتي بدورها تسهل عملية تبادل المعلومات.

تعليق: توقعات الرقمنة في المستقبل تشمل تطور واستمرار تبني التكنولوجيا في مجال الرعاية الصحية، وكإضافة الى ما جاء به الموظف ستوسع عملية استخدام الروبوتات خاصة في العمليات الجراحية وغيرها من المهام.

السؤال الثامن عشر: هل الرقمنة عملية شاقة؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

اختلفت الاجابت على الشكل التالي:

- **الموظف الأول:** يرى أن الرقمنة صعبة ومعقدة ويتردد في قبولها وذلك لأنه يعتقد أنها في يوم ما ستحل محله.

- **الموظف الثاني:** يرى أن الرقمنة عملية شاقة، وتتطلب مجهودا كبيرا ومن بين الأسباب التي تجعلها شاقة: تكلفة الاستثمار، التحول التقني، التحول الثقافي، تأمين الخصوصية.

تعليق: الرقمنة عملية شاقة، لوجود تحديات كتحويل البيانات، وتدريب الموظفين، العمل على الأمن السيبراني، وغيرها من التحديات.

السؤال التاسع عشر: ماهو دور الخبراء في هذا المجال داخل المؤسسات؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

كانت الجابات على النحو التالي:

- **الموظف الأول والثاني:**

- تقييم الموظفين وتصنيف قدراتهم ومهاراتهم والمعارف الرقمية لديهم.
- اضافة أفكار في المؤسسة، والحرص على عمليات التدريب والتكوين.
- اعطاء الحلول للمشكلات التي تعد من اختصاص الخبراء والتي تواجهها المؤسسة.

- **الموظف الثالث والرابع:**

- العمل على توفير بنية تحتية معلوماتية ذات كفاءة، وذلك لانجاح عملية الرقمنة.
- خلق وتوظيف الأنظمة الرقمية وضمان عملها بكفاءة عالية وفعالة.
- ضمان انسياب المعلومات ودعم العمليات التخطيطية والقرارات الاستراتيجية في المؤسسة.

– العمل باستراتيجية مناسبة لقرارات واستراتيجيات المؤسسة.

تعليق: يكمن دور الخبراء في تطوير وتنفيذ استراتيجيات وحلول التكنولوجيا المعلوماتية التي تهدف إلى تحسين وتعزيز جودة الرعاية الصحية وكفاءة العمليات في المستشفيات.

السؤال العشرون: ماهي عيوب الرقمنة؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

توجد بعض العيوب المحتملة في العملية الرقمية، وكانت اجاباتهم على النحو التالي:

– امكانية فقد البيانات وذلك راجع لاسباب عديدة مثل المشاكل التقنية.

– امكانية حدوث الاختراق وذلك قد يكون قصد الاطلاع على بعض المعلومات الصحية للمشاهير أو السياسيين مثلاً.

– الزامية عمل التحديثات وذلك قصد حل بعض المشاكل التي يواجهها المستخدم.

– تتطلب معظم التقنيات الرقمية مجموعة من التكاليف مثل البرمجة، التطوير، التحديث، الأمن.

تعليق: على الرغم من هذه العيوب، فإن المؤسسات تحاول التغلب على هذه العيوب من خلال تطوير سياسات وإجراءات أمنية قوية واستثمار في التدريب وتحسين التكامل التقني للأنظمة.

السؤال الواحد والعشرون: حسب رأيكم ماهو انطباع الجمهور الخارجي حول الرقمنة؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

كانت الاجابات على الشكل التالي:

– الجمهور الخارجي هو من يطلب هذه الخدمات الرقمية وذلك لأنها تصبوا في صالحه بالدرجة الأولى وتساعد على الاستفادة من جميع الخدمات المطلوبة.

– هنالك من يجهلون كيفية التعامل مع هذه التقنيات مما تجعله غير راضي عنها.

تعليق: انطباع الجمهور الخارجي حول الرقمنة في مجال الرعاية الصحية قد يتفاوت بين الأفراد وفقاً لتجاربهم الشخصية وثقافتهم ومعرفتهم بالتكنولوجيا.

السؤال الثاني والعشرون: ماهي أدوات الرقمنة؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

حسب اجاباتهم تحتوي أدوات الرقمنة على العديد من الأنواع، بما في ذلك:

– الطابعات الرقمية.

– الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية.

- الحواسيب المحمولة والكمبيوترات الشخصية.
- السكانزات الرقمية.
- مسح الباركود والرموز الشريطية.
- الساعات الذكية.
- مستشعرات الحركة والضوء والصوت.
- المودمات والموجهات للاتصال بالإنترنت.

تعليق: جميع الأدوات التي تم ذكرها تعتبر أساسية بالإضافة الى الروبوتات والذكاء الاصطناعي.

السؤال الثالث والعشرون: ما هي تحديات الإدارة التقنية في الرقمنة والتحول الرقمي؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

تحديات الإدارة العلمية والتقنية في الرقمنة والتحول الرقمي حسب الموظفين تشمل:

- تغيير نمط العمل مما يستلزم التدريبات الازمة والحديثة.

- تأمين البيئة التحتية وذلك بتطبيق الرقمنة بأجهزة مناسبة ومتطورة.

- الأمن الالكتروني وذلك لتجنب عمليات الاختراقات الالكترونية.

تعليق: كأحد التحديات الأساسية التغيير المؤسسي الذي بدوره يغير كل من عمليات المؤسسة وثقافتها، بالإضافة الى تحليل البيانات والأمن والخصوصية.

السؤال الرابع والعشرون: ما هي الإجراءات الواجب اتباعها لتحسين استخدام الرقمنة وتقنيات الحديثة في المؤسسة وتعزيز التحول الرقمي؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

لخصت إجابات الموظفين في النقاط التالية:

- تحليل الوضع قبل الشروع في أي عملية في التغيير.

- وضع خطة محكمة تفصيلية شاملة من ناحية الموارد، المدة الزمنية، المخاطر، وتحديد المسؤوليات.

- تكليف فريق مختص مثل الوكالة الوطنية لرقمنة قطاع الصحة.

- الحرص على التدريب الفعال من أجل استخدام هذه التقنيات الرقمية.

- الاستمرار في تقييم التقدم مع مراعات آراء الموظفين والسعي لتحسين العملية.

تعليق: يمكن القول أن التخطيط المناسب والعمل على تحسين قاعدة البيانات، تطوير قدرات الموظفين، الزيادة من التواصل، والتحسين المستمر يمكن من تحسين استخدام الرقمنة.

السؤال الخامس والعشرون: هل ترى أن الميزانية المخصصة كافية لتجسيد التحول الرقمي؟ (مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية، تتكون من موظفين).

الاجابات كانت على النحو التالي:

– يرى الموظف الأول: أن بسبب المنهج الذي تعتمده وزارة الصحة والذي يعتمد على ميزانية البرامج والأداء، و عقود النجاعة، التي بدورها تساهم في القضاء على الاسراف والفساد المالي وبهذا فان الميزانية المخصصة للتحول الرقمي ستكون كافية.

– الموظف الثاني: يرى أن لعملية التحول الرقمي يجب أن تكون الموارد المالية كبيرة جدا مما تعجز عنه المؤسسات في ظل الأزمات الاقتصادية التي يمر بها العالم.

تعليق: كلتا الاجابتين مقنعة، الا أن التحول الرقمي يستلزم موارد مالية ضخمة ومن الصعب الوصول الى المطلوب في الصحة اذا بقي الحال على ما هو عليه، لأن الميزانية المخصصة تلتمس في الجانب العتادي فقط، على غرار الجانب التقني الذي يفتقر الى الكفاءة.

السؤال السادس والعشرون: في رأيكم ما هو الغرض من الرقمنة؟ (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

تجلت اجاباتهم في فكرتين وهما:

– تساعد الرقمنة على زيادة حجم وجودة المعلومات.

– تمكن من تطبيق التقنيات المتقدمة، والوصول الى التحول الرقمي.

تعليق: الغرض الرئيسي من الرقمنة هو تحسين الرعاية الصحية وتعزيز كفاءة المستشفيات.

السؤال اسابع والعشرون: حسب رأيكم ماالذي تعنيه الأرشفة الرقمية؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

كاجابات عن السؤال:

– الموظف الأول: يقصد بالأرشفة الرقمية كل ما يخص المعلومات كالمستندات والصور الاشعاعية مثلا والصوتيات وغيرها من الوثائق التي تم إنشاؤها بشكل رقمي.

– الموظف الثاني: الأرشفة الرقمية تعمل على تقنيات الحفظ والإسترجاع لجميع المعلومات لضمان بقائها محفوظة ومتاحة للمستخدمين لفترات طويلة من الزمن.

تعليق: يقصد بالأرشفة الرقمية تحويل الوثائق والمعلومات التقليدية الى صيغة رقمية ويتم تخزينها باستخدام التكنولوجيا، وتمتاز بالأمن وسهولة الوصول من الأشخاص المعنيين.

السؤال الثامن والعشرون: هل يجب العمل بالرقمنة على نظام داخلي(الأنترانت) أو على نظام خارجي مثل الانترنت؟ (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

الاجابات:

– **الموظف الأول:** ان العمل على الانترنت جيد ولكن به مشاكل مثل مدى جودة تدفق الانترنت والذي يعتبر متوسط.

– **الموظف الثاني:** العمل على الانترنت جيد وآمن يمكن من حفظ المعلومات وعدم التعرض للاختراقات.

تعليق: تعمل الدول المتطورة على العمل بالصيغتين، وذلك قصد امكانية تسهيل كل من المعاملات الخارجية والداخلية للمؤسسات.

المطلب الرابع: مناقشة اجابات المقابلة والاطلاع على بعض الاحصائيات.

تمت المقابلة مع مجموعة من الموظفين في المؤسسة العمومية الاستشفائية من أجل إجراء حوار معهم، تضمنت هذه المقابلة بعض الأسئلة التي بدورها تتمحور حول موضوع الدراسة، ولقد كانت عبارة عن أسئلة مباشرة وأخرى غير مباشرة وذلك قصد التوصل الى نتائج نستعرض منها التالي:

بدأت المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف بولاية البيض رحلتها الرقمية منذ حوالي سنة تقريبا، ولقد كانت لها العديد من الأهداف التي تم العمل من أجل تحقيقها وهي متمثلة في رقمنة جميع الأقسام الموجودة في المؤسسة، وذلك من خلال تضافر الجهود والدعم المتواصل من طرف الوزارة المعنية، وكما كشف البعض من الموظفين الى وجود بعض الصعوبات والعراقيل لرقمنة المؤسسة، الا أن بفضل الاستراتيجيات المنتهجة لا يزال العمل متواصلا.

وكبداية للرقمنة اتجهت المؤسسة الى رقمنة الأرشيف الخاص بالمؤسسة بجميع المديرات الموجودة بها، وذلك عن طريق مجموعات من الموظفين المختصين وهم كاتالي:

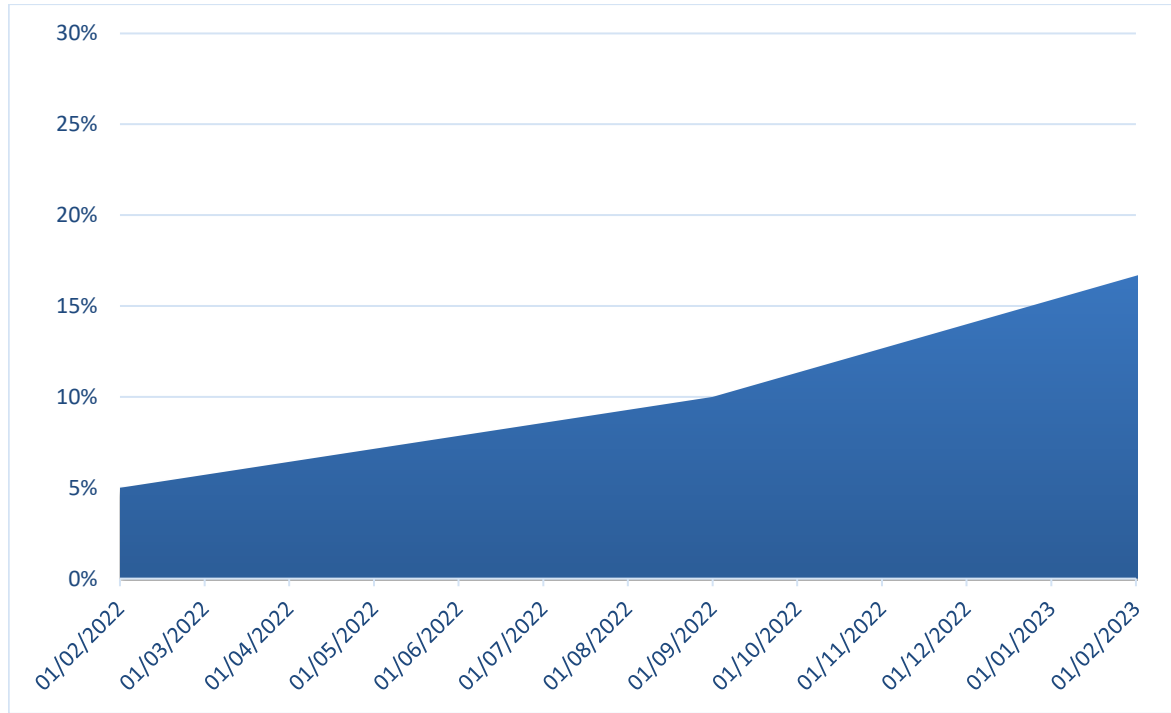
• مجموعة خاصة بتسيير الملف الطبي الالكتروني تعمل بواسطة برنامج (Dossier) (électronique médical).

- مجموعة خاصة بإدارة المخزونات والمشتريات واعداد التقارير وغيرها من المهام تعمل بواسطة (Gestion maintenance assistée par ordinateur) GMAO.
- مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية بواسطة برنامج (PRH Protid ressources) (humaines).
- مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية وهذا بواسطة برنامج (LG B logiciel de) (budget).
- مجموعة خاصة بتسيير الأدوية (صيدلة المستشفى)، (GEI PHARM Geisinger) (pharmacie).

لا تزال عمليات الرقمنة في بدايتها ببعض المديريات على غرار البعض الآخر الذي تم بشكل نهائي، ففي مديرية الموارد البشرية تمت العملية بنسبة 100%، وبالتالي كل ما يخص المؤسسة من معاملات مع الموظفين خاصة فهو رقمي.

فيما يخص المديريات الفرعية الأخرى فهي تعمل على رقمنة نشاطاتها وذلك عن طريق استخدام جميع الوسائل المخصصة، من المساحات الضوئية وغيرها من الوسائل الموجودة لدى المؤسسة، إلا أن هنالك بعض العراقيل المتمثلة في الجانب البشري من خلال عدم تقبل الفكرة من أساسها وذلك راجع إلى انعدام ثقافة الرقمنة أو عدم القدرة على التأقلم والعمل بالنمط الجديد لاعتيادهم على النمط التقليدي، وهنالك من يظن أن الرقمنة في المستقبل القريب ستكون بديلاً له في العمل، وبهذا فإن المؤسسة تقوم بدورات تكوين وتدريب لجمع الموظفين يواكبون التغيير وحسب الإحصائيات المقدمة نلاحظ مدى تطور الرقمنة في المؤسسة في الشكل التالي:

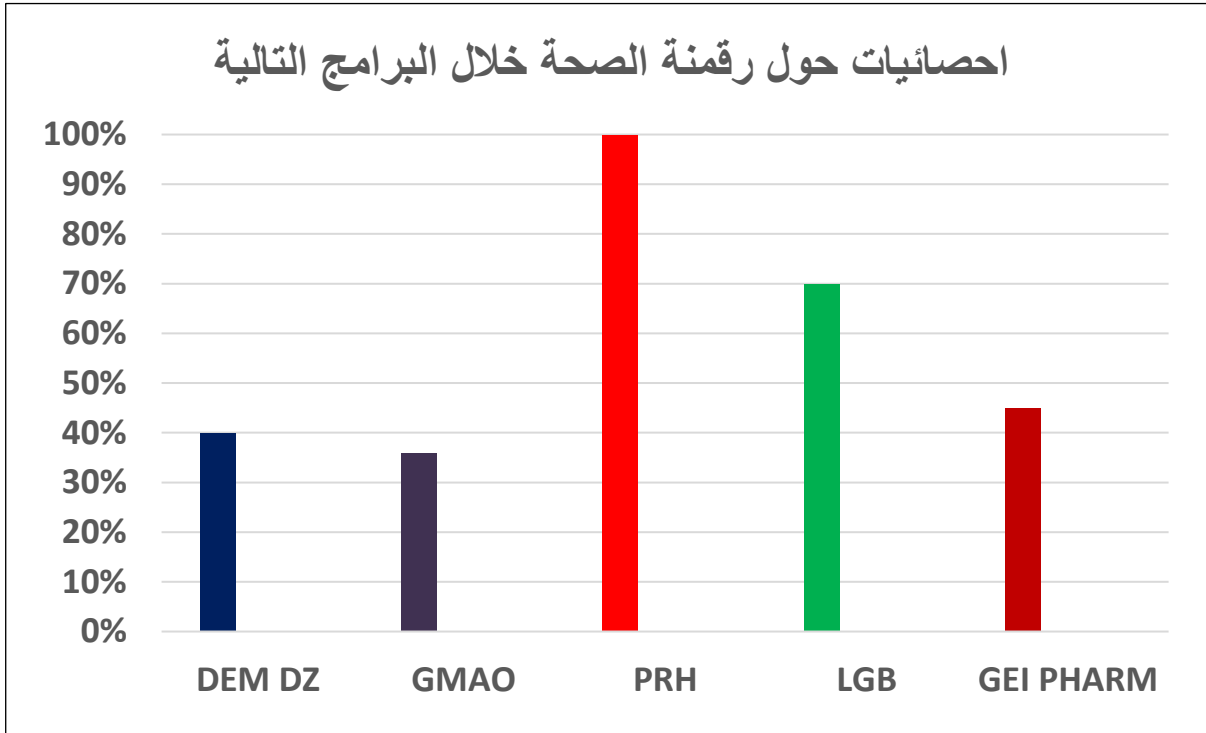
الشكل 02 رقم (02): مدى تطور الرقمنة بداية سنة 2022 الى غاية وقتنا الحالي.



المصدر: مقدم من طرف المؤسسة.

ومن خلال هذا المنحنى نلاحظ أن الجانب الرقمي من المؤسسة في تطور مستمر منذ صدور التعليمات الوزارية حول المشروع، وهذا أحد المؤشرات الجيدة الذي من خلاله يكمن التنبأ بأنه المؤسسة في الطريق الصحيح. ففي البداية، كانت الملفات الطبية مخزنة بشكل تقليدي في مستندات وملفات ورقية، وهذا كان يعرضها للفقدان أو التلف أو الصعوبة في الوصول إليها، عند الحاجة، ومع اعتماد الرقمنة، بدأت المستشفيات والمرافق الطبية في تحويل سجلات المرضى إلى صيغ رقمية تسمح بسهولة التخزين والوصول إليها، التي تسمح بتخزين وإدارة المعلومات الطبية بشكل شامل، بما في ذلك سجلات المرضى والمواعيد والنتائج الاختبارات والتقارير الطبية الأخرى. وتعمل هذه الأنظمة على توحيد المعلومات وتسهيل مشاركتها بين مختلف الأطباء والمرافق الصحية، مما يحسن جودة الرعاية الصحية ويقلل من الأخطاء الطبية.

الشكل 02 رقم (03): مدى التقدم في البرامج المتبعة في الرقمنة



المصدر: مقدم من طرف المؤسسة.

كما نلاحظ من خلال الشكل رقم (04) أن البرامج المعتمد عليها في رقمنة المؤسسة في مختلف الأقسام، تعمل بشكل متفاوت وذلك حسب مدى سهولة العمل على الملفات وغيرها من العمليات التي تختلف من قسم الى آخر، ففي **PRH** وهو القسم المسؤول عن تسيير الموارد البشرية جميع العمال تم رقمنة ملفاتهم وبذلك يمكن للعامل أن يسنغني عن جميع المعاملات المكتبة الورقية، كتقدمه بطلب الاجازة أو حل مشاكل خاصة بالمرتب أو غيره من الإجراءات المعهودة، كما يمكنه هذا البرنامج من الحصول على مواعيد التكوين والتدريب الخاصة به.

لا تزال البرامج الأخرى تصارع العقوبات والصعوبات لبلوغ ما تم بلوغه في قسم الموارد البشرية، ومن بين هذه الصعوبات:

أمان المعلومات: تكون المعلومات الصحية حساسة للغاية وتحتاج إلى إجراءات أمان صارمة لحمايتها من الوصول غير المشروع أو الاختراقات الإلكترونية.

التوافق والتكامل: يتطلب نجاح رقمنة القطاع الصحي التوافق والتكامل بين أنظمة المعلومات المختلفة المستخدمة في المستشفيات والمراكز الصحية والمختبرات والصيدليات. يمكن أن تكون التحديات التقنية والمعايير المتباينة عائقاً في تحقيق هذا التوافق.

تكاليف التحديث والصيانة: يتطلب تطبيق الرقمنة الاستثمار في شراء وتحديث الأجهزة والبرامج المتطورة.

التحول الثقافي والتدريب: قد يواجه العاملون في القطاع الصحي مقاومة أو صعوبة في التكيف مع التكنولوجيا الجديدة. يحتاج التحول الرقمي إلى التوعية والتدريب المستمر للكادر الطبي والموظفين لتمكينهم من استخدام التكنولوجيا بكفاءة وفعالية.

خاتمة الفصل

ان للمؤسسة العمومية الاستشفائية مهمة اساسية تكمن في تواجدها كمرفق عمومي، تقتصر مهمتها على ضمان التكفل وبصفة كاملة ومتسلسلة بالحاجات الصحية للسكان وراحتهم، كما ان هدفها الأساسي هو ضمان تقديم أحسن الخدمات فيما يخص الرعاية والوقاية والعلاج وهذا بأقل التكاليف الممكنة وقصد بلوغ هذه الأهداف المسطرة كان ولا بد من اللجوء الى الأساليب والتقنيات الحديثة المتمثلة في الرقمنة التي تساهم في سرعة بلوغ هذه الأهداف مع توفير الوقت والجهد بأقل التكاليف.

خاتمة عامة

خاتمة عامة

يتطلب تطبيق الرقمنة في الرعاية الصحية واستكمال التحول الرقمي وجود هذا النظام المتكامل من العناصر الإدارية والتقنية والمعلوماتية والبشرية والمالية وغيرها التي تكمل أدوارها المتبادلة. بما يتماشى مع متطلبات المجتمع الإلكتروني الجديد. أدى ارتباط العمل الإداري الحديث مع التقنيات الرقمية وأنظمة المعلومات والاتصالات إلى وجود صلة مباشرة بين استخدام الرقمنة وإنتاجية العمال، وكذلك ارتباط مباشر بين استخدام الرقمنة وتحسين خدمات الرعاية الصحية حيث يعمل المزيد من العمال على زيادة مهاراتهم. باستخدام الرقمنة.

ومع ذلك، فقد واجهت العديد من الصعوبات التي تعتبر السبب الرئيسي لمحاولة افشال مشروع الرقمنة وعرقلة نجاحه. سواء لغوية أو ثقافية أو مالية أو تكنولوجية أو بشرية، لذلك كان من الضروري خوفاً من تأثيرها على إنتاجية الموظف، البحث عن حلول للحد أو التقليل من هذه العقبات، باستخدام جميع الأساليب والوسائل التكنولوجية الحديثة، مع الأخذ في الاعتبار الأهمية التي تجلتها الرقمنة لتحسين كفاءة العمل، ورضا المستفيدين (المرضى) من جودة الخدمات الصحية، وتقديمها بأفضل طريقة من خلال سرعة تدفق المعلومات الإلكترونية، وتبسيط الإجراءات الإدارية للمرضى واختصارها، وتطوير الإجراءات والدورات لبناء وتنمية المهارات لمواكبة التطورات الحديثة.

نتائج الدراسة النظرية:

فيما يتعلق بنتائج هذه الدراسات، يمكن إبداء بعض الملاحظات، وهي مذكورة أدناه:

1. الرقمنة هي عملية تحويل المستندات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي يمكن قراءته والوصول إليه رقمياً.
2. يتغلب استخدام الرقمنة على العديد من المشكلات التي تعيق سير العمل، مثل عامل الوقت، وأمن المعلومات، والمكان والزمان، إلخ.
3. تؤثر الرقمنة على شكل الرعاية الصحية من خلال آلياتها وبرامجها وأجهزتها التقنية والتكنولوجية بمختلف أنواعها الممثلة على الإنترنت.

4. أصبح اتجاه التحول الرقمي في المنظمات بشكل عام والرعاية الصحية بشكل خاص ضرورة حتمية نظرا للتغيرات التكنولوجية المختلفة التي تحدث في بيئة الأعمال الحديثة بسبب علاقتها المكثفة والمتبادلة مع المواطنين.

5. يتمثل التحدي الذي يواجه تقديم الخدمات الإلكترونية في مشكلة الأمية الإلكترونية التي تؤثر على جميع أجزاء المجتمع تقريبا، ونقص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يهدد واقع الجاهزية الإلكترونية.

6. وجود حواجز تجعل من الصعب للغاية الاستفادة من الرقمنة، وخاصة الحواجز الإدارية.

صعوبات الدراسة:

واجهتني في مرحلة اعداد هذا البحث مجموعة من الصعوبات من اهمها:

- بما أن الموضوع حديث كان هنالك نقص في الدراسات السابقة.
- الندرة الشديدة في ما يخص الاحصائيات والبيانات الرسمية المتعلقة برقمنة المستشفيات.
- الشروع في الرقمنة لا يزال في البداية مما كان السبب الرئيسي في عدم وجود قاعدة بيانات يمكن العمل عليها.
- عند اجراء المقابلة رفض الكثير من الموظفين ذلك، كما قدم البعض الكثير من المعلومات.
- غياب مصادر المعلومات، التي من خلالها يمكن التعرف على الاستراتيجيات المتبعة في رقمنة المستشفى محل الدراسة.

نتائج الدراسة التطبيقية:

- يوجد أثر جيد لرقمنة القطاع الصحي على المستوى الاداري في تحسين الخدمات الصحية في المستشفى.
- وجود أثر لرقمنة الصحة على مستوى الاستقبال ما يساهم في تحسين الخدمات الصحية.
- بالرغم من أن واقع الرقمنة في المستشفى كان لا بأس به الا أنه لا يمكننا الحكم، وذلك لأن مشروع الرقمنة لا يزال في بدايته.

آفاق الدراسة:

بالنسبة للبحث والدراسة المستقبلية التي يمكن إجراؤها لاحقاً، لأن المذكرة عبارة عن مقدمة للملاحظات التي تتناول القضايا المتعلقة بالرقمنة وتأثيرها على الرعاية الصحية، وإثراء وتكثيف البحث حول هذا الموضوع ولفت الانتباه إلى جميع قضاياها الرئيسية، بما في ذلك:

- دراسة أسباب تأخر التحول الرقمي في القطاع الصحي بالرغم من توفير الدولة كافة الامكانيات.
- دراسة كيفية التعامل مع المستهلكين في ظل نجاح التحول الرقمي في الصحة.
- دراسة امكانية حوكمة قطاع الصحة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: باللغة العربية:

• قائمة الكتب:

3. د. نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكاتب العربية، العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة. 2013.
 4. منير الحمزة، المكتبات الرقمية، دار الألمعية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2011.
 5. مصطفى يوسف كافي، الإدارة الالكترونية، دار ومؤسسة رسلان الطباعة والنشر والتوزيع، سوريا، دمشق 2011.
 6. دور تطوير ثقافة المنظمة في دعم التحول الرقمي، الندوي والزهيبي، بدون سنة نشر.
 7. فضيل أبو عيشة، الإعلام الإلكتروني، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
 8. حسن جعفر الطائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، ط1، دار البداية ناشرون وموزعون، المملكة الأردنية الهاشمية، 2013.
 9. محمود عبد الفتاح رضوان، الإدارية الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2012.
- المجلات والمذكرات:

المجلات:

10. استراتيجيات رقمنة مصادر المعلومات في المكاتب ومؤسسات المعلومات، 28 جانفي 2023.
11. مريم خالص حسين الحكومة الالكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 4، العراق، 2013.
12. مسفرة بنت دخيل الله الختعمي، مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات، مجلة مراجعة المعلومات العلمية والتقنية، العدد 1، جامعة الامام سعد بن سعود الإسلامية الرياض السعودية 2011.
13. عشة فاطمة، أعربي غويني، الأعمال الالكترونية في المؤسسات الصحية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، عدد 02، الجزائر، 2018.

14. محمد أحمد بن تركي السديري، مدى استخدام الأعمال الالكترونية 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.
15. حازم فضل الله ساسي، استخدام تطبيقات البلوكتشين لتطوير الأصول الوقفية: منصة شركة فينترا نموذجا، مجلة الإسلام في آسياء الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، المجلد 61، العدد 3، ديسمبر 2019.
16. عبد الرحمن محمد سليمان رشوان دور تحليل البيانات الضخمة Big Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية - دراسة ميدانية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، المجلد 11، العدد 01، 2018.
17. محمد احمد الغبيري وعبد الرحمن حسن، البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 دراسة تطبيقية مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 09، العدد 03 مكرر (الجزء الأول)، 2019.

المذكرات:

18. مريم زلماط، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية"، مذكرة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أوبكر بلقايد تلمسان، سنة 2010.
19. مهري سهيلة، المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، رسالة ماجستير في علم المكتبات، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة 2005/2006.
20. 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 نموذجا"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 افريل 2018.
21. زهير حافظي، الأنظمة الالية ودورها في تنمية الخدمات الأرشيفية، دراسة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراة، تخصص علم المكتبات، قسنطينة، 2008.

22. محمد قارطي، دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الخدمة العمومية في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، تخصص حقوق، جامعة مستغانم، الجزائر، 2016-2017.
23. مختار حماد، تأثير الإدارة الإلكترونية على إدارة المرفق العام وتطبيقاتها في الدول العربية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلوم الدولية، الجزائر، 2007.

• المطبوعات:

24. مركز سمت للدراسات السعودية واقتصاديا المستقبل خطوات جادة لتحقيق الريادة، ماي 2019.

25. إياد عماد علي، الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، البنك المركزي العراقي، دائرة تقنية المعلومات والاتصالات.

• المدونات:

26. هدى جربوعة، "التسيير الإلكتروني للوثائق"، مدونة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات (ب) تاريخ (2018-12-27).

27. سلمى بشاري، تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا، بتاريخ 14/07/2021.

28. الرقمنة وحماية التراث الرقمي، مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، القاهرة، 2016.

• المؤتمرات والملتقيات:

29. احمد مشهور تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التنمية الاقتصادية المؤتمر العربي الثالث للمعلومات الصناعية والشبكات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المنظم بكلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة اليرموك، الأردن، 2003.

• المواقع الإلكترونية:

1. https://www.udemy.com/course/qhwiqmat/?utm_source=adwords&utm_medium=udemyads&utm_campaign=INTL-AW-PROS-Arabic-DSA-WebIndex&utm_term=._.ag_101717436945_.ad_440209976791_.dec_.dm_.pl_.ti_dsa-41250778272_.li_9073629_.pd_.&gclid=Cj0KCQjw98ujBhCgARIsAD7QeAjdqP9OPVfXRCjwIJrJ2a0KCS9DizxaOuA__ZO_Lu16NThMCCopxoArHCEALw_wcB

2. https://numerisations.blogspot.com/2012/05/blogpost_9642.html?m=1&fbclid=IwAR2ow7hCEpbLbZfoTydaWHWYoh2NMSiYg4NXIyHdkuBXy8F27Fu7NPVdXs
3. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/120927>
4. <https://aws.amazon.com/ar/what-is/iot>
5. <https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence>
6. https://cynoteck.com/ar/blogpost/whatisdigitaltransformation/#How_to_Get_Started_with_Digital_Transformation
7. <https://2u.pw/OV0Q5>.
8. <https://aws.amazon.com/ar/what-is/digital->

ثانيا: باللغة الفرنسية:

9. Digital Transformation Examples – Companies That Did It Right, brain hub, 2021.
10. "Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction" Thomas M. Siebel.
11. "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation" George Westerman ،Didier Bonnet ،Andrew McAfee

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01)

استمارة المقابلة

1. (مجموعة خاصة بإدارة المخزونات والمشتريات واعداد التقارير وغيرها من المهام، تتكون من موظفين).

هل يوجد اتصال وتنسيق بينكم بصفتم تعملون في مجموعات؟

.....

من خلال الرقمنة الموجودة داخل مؤسستكم هل وصلتكم للمطلوب؟

.....

هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟

.....

من أين بدأ مشروع رقمنة المؤسسة؟

.....

حسب رأيكم ما الذي تعنيه الأرشفة الرقمية؟

2. (مجموعة خاصة بتسيير الموارد البشرية، تتكون من أربعة موظفين).

هل تمتلك مؤسستكم ثقافة الرقمنة؟ إذا كانت الاجابة بنعم فكيف ذلك؟

.....

ما هي في نظركم أهم الصعوبات والعراقيل التي تحول دون تنفيذ الرقمنة في القطاع الصحي؟

.....

في نظركم هل تلتزم كافة الأقسام على مستوى المستشفى بالتعليمات التي من شأنها تحقيق الرقمنة؟
وهل هي على أتم الاستعداد لذلك؟

.....

هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟

.....

مارأيكم في عملية التدريب والتكوين للموظفين على المستوى الوطني والمحلي. وهل تعتبر فعالة؟

.....

ما هو دور الخبراء في هذا المجال داخل المؤسسات؟

.....

حسب رأيكم ما هو انطباع الجمهور الخارجي حول الرقمنة؟

.....

في رأيكم ما هو الغرض من الرقمنة؟

.....

3. (مجموعة تعمل على كل ما يخص الميزانية، تتكون من موظفين).

ماهي النقائص التي تم تغطيتها من طرف الرقمنة الموجودة في المؤسسة؟

.....

هل تعتقد أن مستوى الرقمنة يختلف من المؤسسة الاستشفائية العمومية والمؤسسة الاستشفائية الخاصة؟

.....

هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟

.....

ما هي الإجراءات الواجب اتباعها لتحسين استخدام الرقمنة وتقنيات الحديثة في المؤسسة وتعزيز التحول الرقمي؟

.....

هل ترى أن الميزانية المخصصة كافية لتجسيد التحول الرقمي؟

.....

4. (مجموعة خاصة بتسيير الأدوية، من موظف واحد).

هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟

.....

ما هو وضع الرقمنة في المستشفى الذين تعملون به؟

.....

ماهي توقعات رقمنة المستشفيات في المستقبل؟

.....

5. (مجموعة تقنية خاصة بتسيير الملف الالكتروني تتكون من موظفين).

ما مفهوم الرقمنة حسب رأيك؟

.....

هل ترى للرقمنة أهمية داخل المؤسسة الاستشفائية العمومية؟

هل أنتم راضون عن المهام الموجهة لكم؟

.....

ما هي التقنيات والتكنولوجيات المستخدمة في الرقمنة؟

.....

ما هو الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي؟

.....

حسب رأيك هل البرامج المعمول بها بصفتك مختص تتماشى مع الاهداف المسطرة؟

.....ز.....

هل الرقمنة عملية شاقة؟

.....

ماهي عيوب الرقمنة؟

.....

ماهي أدوات الرقمنة؟

.....

ما هي تحديات الإدارة التقنية في الرقمنة والتحول الرقمي؟

.....

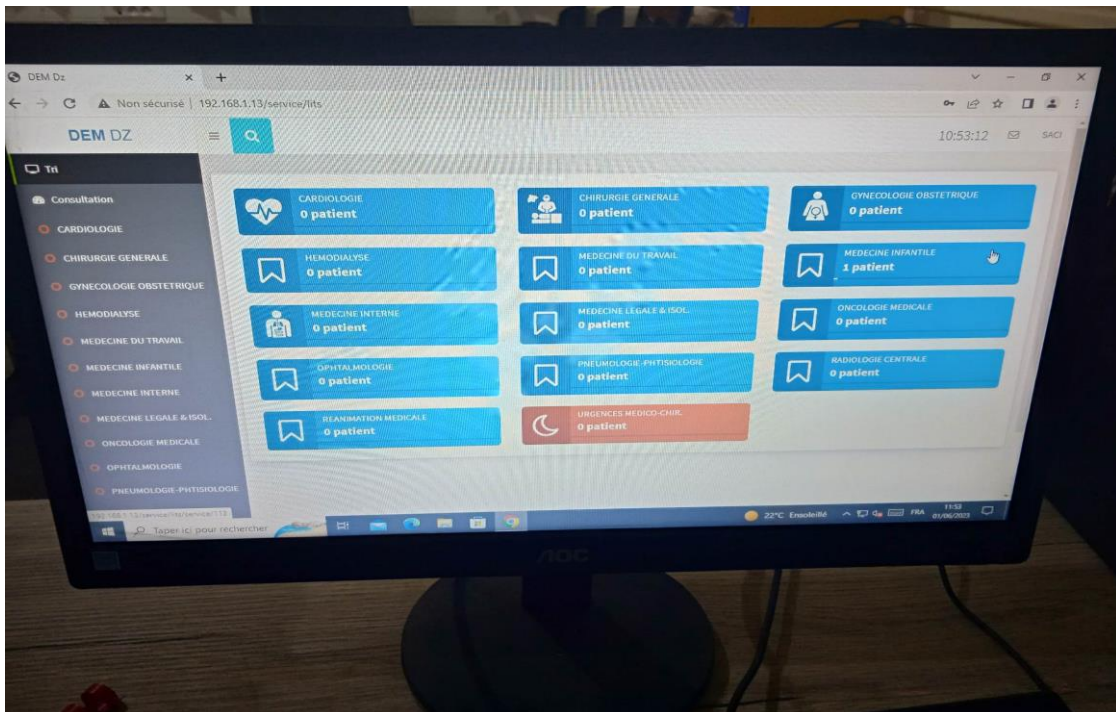
هل يجب العمل بالرقمنة على نظام داخلي (الأنترانت) أو على نظام خارجي مثل الانترنت؟

.....

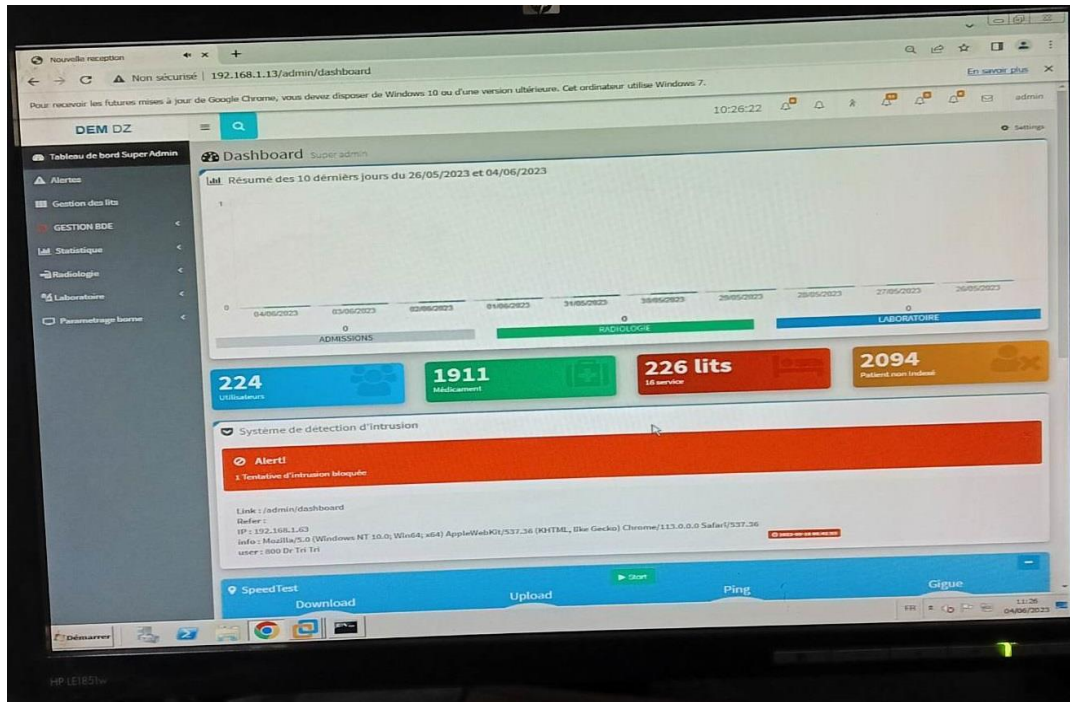
الملحق رقم (02): صورة لشاشة الاستقبال والترقيم.



الملحق رقم (03): صورة لبرنامج DEM



الملحق رقم (04): صورة لبرنامج DEM

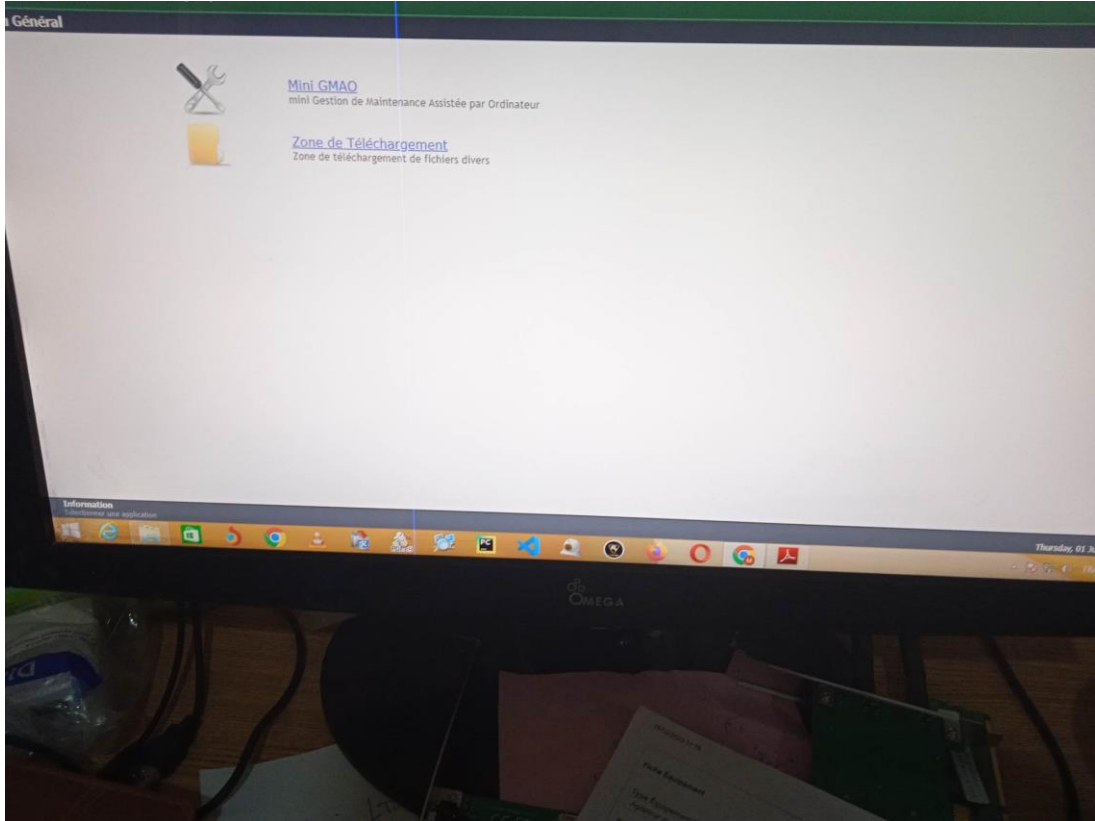


الملحق رقم (05): صورة لبرنامج GMAO

EPH Mohamed Bouadi

Type Equipement	Numero d'inventaire	Marque Equipement	Référence Equipement	Numéro de Série	Pays d'origine	Coût d'achat	Dernier Etat	Date dernier état
Service Affectation =>								
✓ Générateur de dialyse	8114	FERRSINIUS 4008S		3SXAP339		0,00		
✓ Débitrateur	21251			011360		0,00		
✓ Générateur de dialyse	2777	GAMBRO		4379		0,00		
✓ Générateur de dialyse	9385	FERRSINIUS 4008S		3SX1H839		0,00		
✓ Débitrateur	9388	GAMBRO		1297		0,00		
✓ Visio Colposcopie	11923			1C854K042		0,00		
✓ Echographie	2054	HOSPIYNEB		144298		0,00		
✓ Echographie	8337			LNS-12		0,00		
✓ Seringue électronique	2240	SPENDLER		800150108024		0,00		
✓ Echo-Doppler	9960			SOMLM3HD200009M		0,00		
✓ Débitrateur	1154	SONGACE X8		4E250		0,00		
✓ ECG à 3 pistes	9185			086004		0,00		
✓ Respirateur de Réanimation	9172	CONTEC		EVL11221		0,00		
✓ Autoclave de caféline	9095			1308DH0025		0,00		
✓ Aspirateur mobile	514	VINCA-23		0125		0,00		

الملحق رقم (06): صورة لبرنامج GMAO



المصدر: قدمت الملاحق التالية من طرف المؤسسة.

قائمة المختصرات والرموز:

- OCR:** Optical Character Recognition.
- TIFF:** Tagged Image File Format.
- JPG:** experts Group JPEG joint Photographic.
- ITU-T:** International Telecommunication Union Telecommunication.
- GIF:** Graphics Interchange Format.
- PNG:** Portable Network Graphics.
- PDF:** Portable Document Format.
- PDF/A :** Portable Document Format Archivable.
- HTML:** Hyper Text Markup Language.
- XML:** Extensible Markup Language.
- FTP:** File Transfert Protocol.
- DPI:** Dots Per Inch.
- DEM:** Dossier électronique médical.
- GMAO:** Gestion maintenance assistée par ordinateur.
- PRH:** Protid ressources humaines.
- LG B:** logiciel de budget.
- GEI:** PHARM Geisinger pharmacie.

الملخص:

تهدف الدراسة الى ابراز واقع الرقمنة في المستشفيات في ظل التحول الرقمي الصحي المستجد، وقد تم دراسة حالة: المؤسسة الاستشفائية العمومية محمد بوضياف بولاية البيض، وقد تم الاعتماد على الملاحظة والمقابلة كأسلوب للدراسة وتم تحليل بعض الالبيانات المقدمة من طرف المؤسسة، واستخلاص بعض النتائج.

وحسب النتائج التي توصلت اليها، تبين أن الرقمنة لاتزال في بدايتها وأن للوصول الى المطلوب يجب تظافر الجهود وتوفير الموارد المالية التي من شأنها تسريع العملية لكي تساهم في الوصول الى التحول الرقمي الصحي.

• الكلمات المفتاحية:

الرقمنة-التحول الرقمي-الحوسبة السحابية-البيانات الضخمة-الذكاء الاصطناعي-الأتمتة.

Résumé :

L'objectif de l'étude est de mettre en évidence la réalité de la numérisation dans les hôpitaux dans le cadre de la transformation numérique en santé émergente. L'étude de cas portait sur l'établissement public hospitalier Mohamed Boudiaf dans la wilaya d'El Bayadh. L'observation et l'entretien ont été utilisés comme méthodes d'étude, et certaines données fournies par l'établissement ont été analysées pour en tirer des conclusions.

Selon les résultats obtenus, il est apparu que la numérisation en est encore à ses débuts et que pour atteindre les objectifs souhaités, il est nécessaire de réunir les efforts et de fournir des ressources financières qui accéléreront le processus et contribueront à la réalisation de la transformation numérique en santé.

Mots-clés : Numérisation, Transformation numérique, Cloud computing, Big data, Intelligence artificielle, Automatisation.