



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية - الجزائر

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل.م.د.)

ميدان العلوم الاقتصادية، التسيير والعلوم التجارية

شعبة علوم التسيير

تخصص: إدارة وتسيير منظمات الأعمال

بعنوان:

دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات

من وجهة نظر العاملين

دراسة حالة مؤسسات الصحة العمومية - ولاية أولاد جلال -.

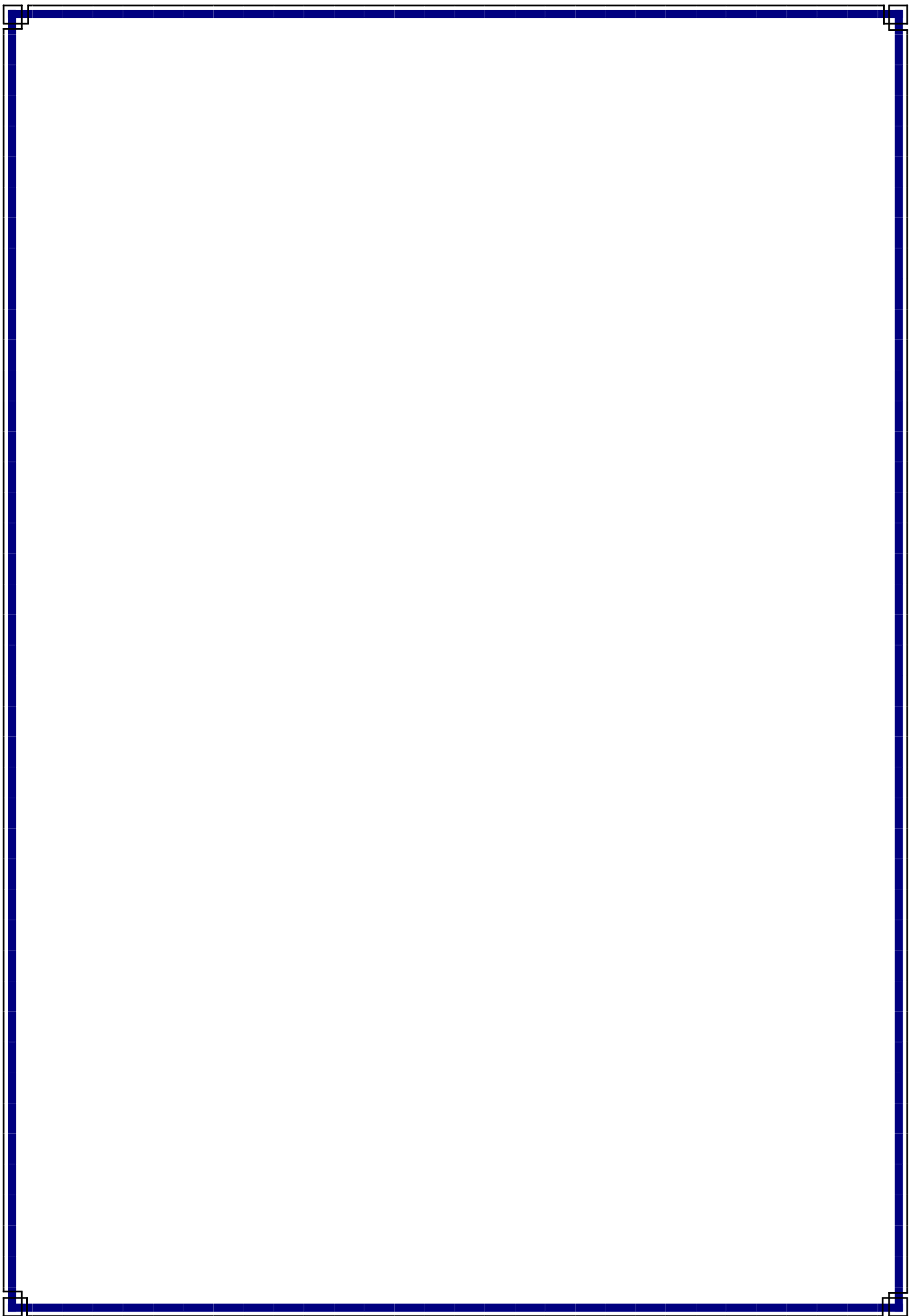
إعداد الطالب: توفيق محبوب

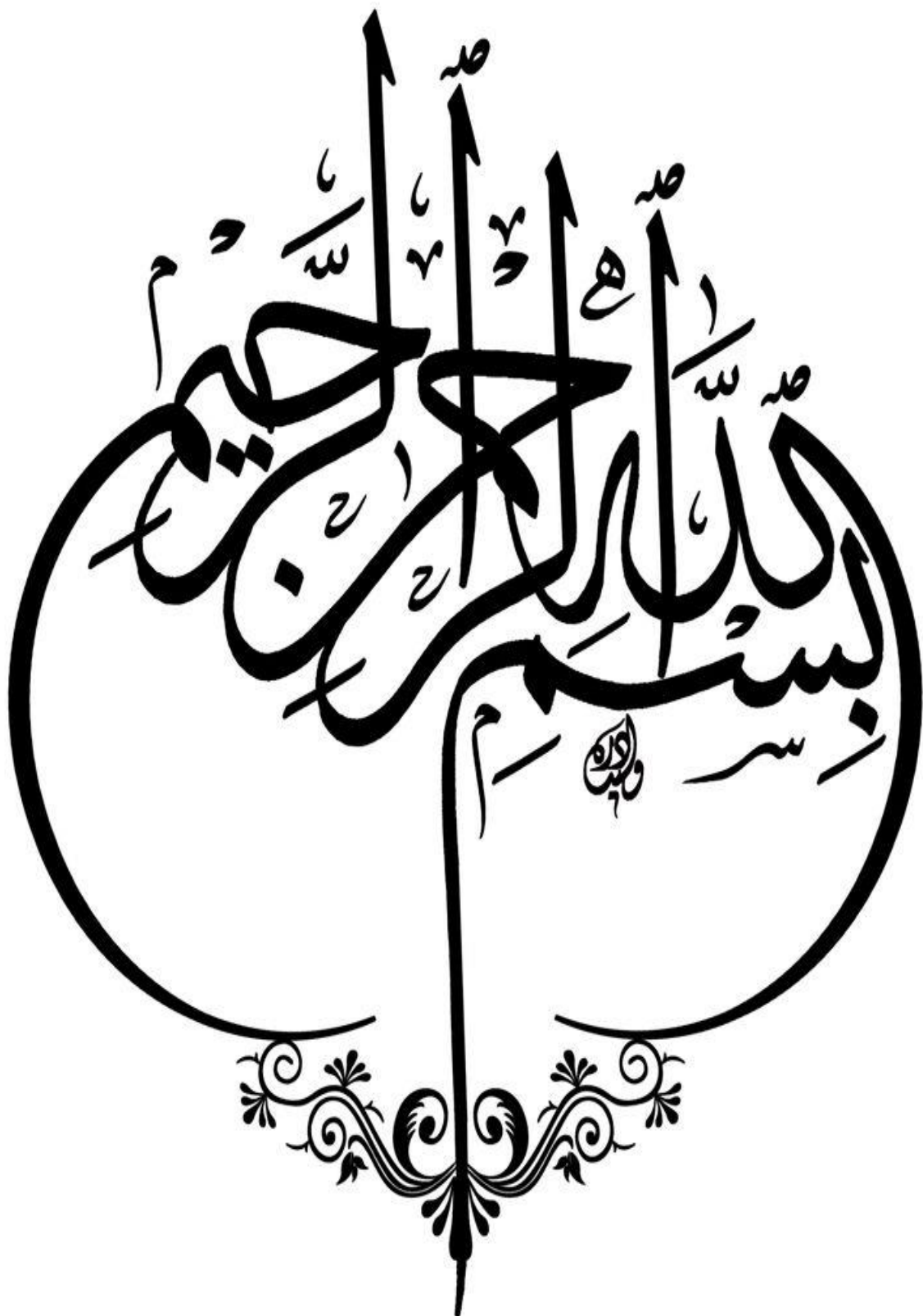
نوقشت وأجيزت بتاريخ: 2024/09/23

أمام اللجنة المكونة من السادة:

1/	حسين شنيبي	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسا
2/	يوسف خنيش	أستاذ	جامعة الأغواط	مشرفا و مقرا
3/	رميلة لعمور	أستاذ	جامعة غرداية	مشرفا مساعدا
4/	فاطمة بلخير	أستاذ محاضر (أ)	جامعة غرداية	مناقشا
5/	طالب أحمد نور الدين	أستاذ محاضر (أ)	جامعة غرداية	مناقشا
6/	أسامة سنوسي	أستاذ محاضر (أ)	المركز الجامعي ميلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024/2023





ملخص الدراسة:

تعرض هذه الدراسة إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من وجهة نظر العاملين، وذلك من خلال إبراز علاقتها بأداء العاملين في مجال اتخاذ القرار ومجال الأرشفة وحفظ الملفات، ومجال إدارة الموارد البشرية، ومجال التسويق، حيث تم التّطرق إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات، ومفهوم الأداء وأهم المهارات والموارد اللازمة لتشغيل هذه التكنولوجيا بشكل يرفع من مستوى أداء المؤسسة ككل، ولأجل ربط الجانب النظري بالجانب العملي فقد تم الاستعانة بدراسة واقع مؤسسات القطاع الصحي كنموذج لتوضيح العناصر السّالفة الذّكر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، تحسين الأداء، العاملين، القطاع الصحي.

Abstract:

This study examines the role of information technology in the performance improvement of the institutions from the employee's perspective, by accentuate its relationship to the performance of employees in decision-making, archiving and files savings, human resources management, and marketing .

Refer to the concept of information technology, the performance, the most significant dexterity and the resources needed to operate this technology which enhance the performance of the institutions

The study of the reality of health sector institutions was used as a model to clarify the above-mentioned elements.

Keywords: information technology, performance improvement, employees, health sector.

قائمة المحتويات

V	ملخص الدّراسة
VI	قائمة المحتويات
IX	قائمة الجداول
XII	قائمة الأشكال
أ	مقدمة

الفصل الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات

14	تمهيد
15	المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات
15	المطلب الأول: مفهوم وتطور تكنولوجيا المعلومات
15	الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات
17	الفرع الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات
19	المطلب الثاني: خصائص ومكونات تكنولوجيا المعلومات
19	الفرع الأول: خصائص تكنولوجيا المعلومات
21	الفرع الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات
25	المطلب الثالث: الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات
25	الفرع الأول: الحصول على البيانات والمعالجة
26	الفرع الثاني: التخزين و الإرسال
27	المبحث الثاني: مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات
27	المطلب الأول: استخدام الإنترنت والهاتف المحمول
27	الفرع الأول: استخدام الإنترنت

27	الفرع الثاني: استخدامات الهاتف المحمول
28	المطلب الثاني: نسبة الاستثمار في منتجات تكنولوجيا المعلومات
29	المطلب الثالث: التجارة الإلكترونية
29	الفرع الأول: مفهوم التجارة الإلكترونية
31	الفرع الثاني: أشكال التجارة الإلكترونية
34	المبحث الثالث: تحديات مرتبطة بالرقمنة واستخدام تكنولوجيا المعلومات
34	المطلب الأول: تحديات تشريعية وقانونية
34	الفرع الأول: الملكية الفردية
35	الفرع الثاني: فرض ضرائب
38	الفرع الثالث: التوقيع الإلكتروني
38	المطلب الثاني: تحديات تقنية
38	الفرع الأول: تحديات التخزين ومعايير اختيار مصادر المعلومات
39	الفرع الثاني: تحديات أمنية
40	المطلب الثالث: فجوة الرقمية
40	الفرع الأول: مفهوم الفجوة الرقمية
40	الفرع الثاني: مسببات الفجوة الرقمية
42	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: علاقة تكنولوجيا المعلومات بتحسين أداء المؤسسات الصحية	
44	تمهيد
45	المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الأداء في المؤسسة
45	المطلب الأول: مفهوم الأداء وأنواعه

45	الفرع الأول: مفهوم الأداء
46	الفرع الثاني: أنواع الأداء
49	المطلب الثاني: أبعاد الأداء
49	الفرع الأول: الفعالية
52	الفرع الثاني: الكفاءة
53	الفرع الثالث: الإنتاجية
54	الفرع الرابع: التنافسية
55	المطلب الثالث: تقييم الأداء
55	الفرع الأول: تقييم أداء العاملين
58	الفرع الثاني: تقييم أداء المؤسسة
61	المبحث الثاني: تحسين أداء المؤسسات الصحية من خلال تكنولوجيا المعلومات
61	المطلب الأول: مفهوم المؤسسات الصحية وأنواع الخدمات التي تقدمها
63	المطلب الثاني: أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم الخدمات الصحية
64	المطلب الثالث: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات الصحية
65	الفرع الأول: تحسين الأداء الإداري
68	الفرع الثاني: تحسين الأداء العلاجي
77	المبحث الثالث: تحديات دمج تكنولوجيا المعلومات في ممارسة العاملين بمؤسسات الصحة
77	المطلب الأول: تمكين العاملين
79	المطلب الثاني: أمن وسرية المعلومات
81	المطلب الثالث: تحديات أخرى

83	..... خلاصة الفصل
	الفصل الثالث: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصحة بالجزائر.
85	..... تمهيد
86	..... المبحث الأول: لمحة حول قطاع الصحة في الجزائر
86	..... المطلب الأول: تطور القطاع الصحي في الجزائر
86	..... الفرع الأول: المرحلة 1963-1973
86	..... الفرع الثاني: المرحلة 1974-1989
87	..... الفرع الثالث: المرحلة 1990-2007
87	..... المطلب الثاني: تنظيم وهيكله القطاع الصحي في الجزائر
89	..... المبحث الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات في الجزائر
89	..... المطلب الأول: تطور شبكة الإنترنت
89	..... الفرع الأول: شبكة الألياف البصرية
90	..... الفرع الثاني: تطور إشتراكات الإنترنت
92	..... المطلب الثاني: المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات
93	..... المطلب الثالث: التجارة الخارجية لمنتجات تكنولوجيا المعلومات
93	..... الفرع الأول: صادرات تكنولوجيا المعلومات
94	..... الفرع الثاني: واردات تكنولوجيا المعلومات
95	..... المبحث الثالث: مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصحة
95	..... المطلب الأول: البوابات والمنصات الإلكترونية
95	..... الفرع الأول: التطبيقات الإلكترونية الوطنية
101	..... الفرع الثاني: المنصات الإلكترونية

102	المطلب الثاني: استخدام الطب عن بعد
104	المطلب الثالث: البرامج الإلكترونية المستخدمة على مستوى المستشفيات
110	المطلب الرابع: أفاق رقمنة المستشفيات الجزائرية
112	خلاصة الفصل:
الفصل الرابع: دراسة ميدانية بمؤسسات الصحة العمومية - ولاية أولاد جلال-	
114	تمهيد
115	المبحث الأول: منهجية الدراسة
115	المطلب الأول: أساليب الدراسة وحدودها
115	الفرع الأول: الاساليب الإحصائية المستخدمة
115	الفرع الثاني: حدود الدراسة
116	المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة
117	المطلب الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة
	!نهاية غير متوقعة للصيغة وصف خصائص عينة
119	الدراسة
121	المبحث الثاني: تحليل والإجابة على الفرضيات
121	المطلب الأول: وصف متغيرات الدراسة
121	الفرع الأول: وصف المتغير المستقل (نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية)
122	الفرع الثاني: وصف المتغير التابع (أداء العاملين)
123	المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة
123	الفرع الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى
128	الفرع الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

132	..... خلاصة الفصل
134	..... خاتمة
139	..... قائمة المصادر والمراجع
147	..... الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
01	حصّة صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات العالمية.	28
02	تطبيقات الإنترنت في الأنشطة التجارية وتبادل المعلومات.	31
03	الحد الأدنى لمدة حماية الملكية الفكرية وفق اتفاقية (تريس).	35
04	تطور شبكة الألياف البصرية من سنة 2015 إلى 2020.	89
05	تطور عدد اشتراكات شبكة الإنترنت حسب نوع التكنولوجيا من سنة 2015 إلى سنة 2020.	90
06	توزيع اشتراكات الإنترنت حسب التدفقات من سنة 2017 إلى 2020.	91
07	عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات من سنة 2018 إلى سنة 2020.	92
08	مجتمع وعينه الدراسة.	116
09	معامل الثبات (كرونباخ الفا) لمتغيرات الدراسة وأبعادها.	117
10	وصف خصائص عينة الدراسة.	119
11	المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية.	121
12	المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد أداء العاملين.	122
13	معادله الانحدار المتعدد لدراسة أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات الصحية في تحسين أداء العاملين.	123
14	نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.	124
15	نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر الطب عن بعد في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.	125
16	نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.	126

127	نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر نظام معلومات الأشعة في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.	17
128	نتائج تطبيق اختبار Independent Samples T-Test على أداء العاملين تبعاً لمتغير الجنس.	18
129	نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغير (الفئة العمرية).	19
130	نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغير (المسمى الوظيفي)	20
130	نتائج تطبيق طريقته (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء العاملين تبعاً لمتغير المسمى (المسمى الوظيفي)	21

قائمة الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	الرقم
ل	بناء نموذج الدراسة.	01
53	يوضح علاقة الأداء بكل من الفعالية والكفاءة.	02
54	العلاقة بين الكفاءة والفعالية والإنتاجية.	03
88	نظام الخدمات الصحية في الجزائر.	04
93	إجمالي الصادرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجزائر (2012-2017).	05
94	إجمالي الواردات لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2012-2017).	06

قائمة الملاحق

الصفحة	اسم الملحق	الرقم
147	استبيان.	01
152	قائمة المحكمين.	02

مقدمة

تمهيد:

توالت التطورات في مجال تقنية المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، مما ساعد على ظهور أنظمة إلكترونية تسهم بشكل كبير في إتاحة المعلومات ونشرها وتبادلها على نطاق واسع. خاصة بعد انتشار الإنترنت، ولأن المؤسسة هي جزء من محيط تؤثر فيه وتتأثر به، فقد كان لهذا التطور تأثير كبير على طرق عملها ومجالات نشاطها وتطوير أدائها، ويعتبر العنصر البشري العنصر الحاسم في إدارة هذا التغيير، وتحقيق الاستفادة من المزايا التي يقدمها ذلك التغيير للمؤسسة، من خلال التدريب على استخدام التقنيات الحديثة وإنتاج المعرفة التي تدعمها وصيانتها والاستعداد الدائم للتكيف مع متطلباتها في كل مرحلة.

حيث فتحت الثورة المعلوماتية التي انطلقت شرارتها منذ العقد الأخير من القرن الماضي أفقا واسعة حول أداء المؤسسات، وتحديث أنظمتها، وأساليبها، وآلية العمل فيها. مما انعكس على الموظفين بشكل أكثر تطورا وفاعلية.

وتتعاضم معاني الإنجاز عندما تتضاءل الإمكانيات المتاحة للمؤسسات عامة، ومؤسسات القطاع الصحي خاصة. خاصة مع تسارع التطورات والمتغيرات من حولها. عندها يزيد الاعتقاد بقدرة تكنولوجيا المعلومات، ودورها في إحداث التغيير المنشود. وفي ظل هذه الحثيات، شملت توجهات مؤسسات القطاع الصحي بالجزائر تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة في أدائها. كما أن إدارة موارد المؤسسة وتحسين مستوى الأداء الوظيفي للعاملين يأتي في المرتبة الأولى ضمن اهتمامات وأولويات الإدارة بشكل عام، حيث أن رفع مستوى الأداء يقودنا إلى تحسين ورفع الأداء المؤسسي، وصولا إلى تقديم الخدمة بشكل أسرع وجودة عالية وبما يتوافق مع توقعات وحاجات متلقي الخدمة.

يسعى القطاع الصحي كغيره من القطاعات لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة التي شهدتها بيئته، وإيجاد أفضل الآليات لتحسين الخدمات الصحية المقدمة للمواطنين، والتي تجلّت في استخدام تكنولوجيا المعلومات، ورقمنة الأنشطة المختلفة، في إطار السعي لتحسين أداء المؤسسات الصحية في الجزائر.

من هنا، حاول قطاع الصحة في الجزائر تبني تكنولوجيا المعلومات لتحسين أدائها. فاهتم بالتوجه نحو دمج التقنيات الحديثة، وتكنولوجيا المعلومات، في مجالاته المتعددة واتباع الاستراتيجيات، التي تضمن التحول الإلكتروني في قطاع الصحة، وتبني العديد من المشاريع التي تتيح ذلك.

بناءً على ما تقدّم سابقاً فإنه يمكننا صياغة مشكلة البحث كما يلي:

أولاً: إشكالية الدراسة.

تتمحور إشكالية هذا البحث حول الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات عموماً والمؤسسات الصحية خاصة، من وجهة نظر العاملين، وذلك من خلال طرح السؤال الرئيسي التالي:

ما هو دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من وجهة نظر العاملين بمؤسسات الصحة العمومية بولاية أولاد جلال؟ وما واقع هذا الدور على مستوى المؤسسات الصحية في الجزائر؟

في ضوء الإشكالية المطروحة و للإلمام بكل جوانب البحث، والوصول إلى نتائج يمكن اعتمادها

وتعميمها قدر الإمكان، تبرز مجموعة من الأسئلة كما ما يلي:

1- ما هو مفهوم تكنولوجيا المعلومات؟

2- ما هي خصائص ومكونات تكنولوجيا المعلومات؟

3- كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصحة؟

4- ما هو واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات الصحة بولاية أولاد جلال؟

ثانيا: فرضيات الدراسة.

تنطلق هذه الدراسة من صياغة الفرضيات الرئيسية الموالية:

1- الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

لاستخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

ويندرج تحت هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية هي:

1-1- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

لاستخدام السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

1-2- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

لاستخدام الطب عن بعد في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

1-3- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

لاستخدام الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

1-4- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

نظام معلومات الأشعة في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

2- الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى

لمتغيرات (الجنس، الفئة العمرية، المسمى الوظيفي).

ويندرج تحت هذه الفرضية ثلاثة فرضيات فرعية هي:

1-2- الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة

العمومية تعزى لمتغير الجنس.

2-2- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الفئة العمرية.

2-3- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

ثالثا: أهداف الدراسة.

تأتي هذه الدراسة في ظل دراسات سابقة تطرقت لموضوع تكنولوجيا المعلومات وأداء المؤسسات. حيث تهدف هذه الدراسة للتعرف على ماهية تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين أداء المؤسسات، من وجهة نظر العاملين في المؤسسات الصحية بالجزائر، من خلال دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية بولاية أولاد جلال.

رابعا: دوافع اختيار الموضوع.

- من أهم الأسباب التي أدت إلى اختيار ودراسة هذا الموضوع ما يلي:
- اقتراح لجنة لتكوين هذا الموضوع، لما ترى فيه من أهمية، وبالتألي ضرورة البحث فيه.
 - انسجام موضوع البحث واستراتيجية المؤسسات الوطنية عامة والصحية خاصة في تبني تكنولوجيا المعلومات فكان هذا مشجعا لنا.
 - شغف الباحث بموضوع تكنولوجيا المعلومات، و مواصلة البحث فيه بعد تطرق لمواضع مشابهة خلال مساره في التدرج .
 - محاولة منا في إثراء الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع، وذلك بتسليط الضوء على وجهة نظر العاملين حول دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات الصحية بالجزائر.

خامسا: أهمية الموضوع.

تكمن أهمية هذه الدراسة، في أن تكنولوجيا المعلومات موضوعا يلعب دورا هاما في نمو اقتصاديات الدول وتعزيز مكانتها الدولية. وقد غدت وسيلة هامة في تحسين أداء المؤسسة، من خلال توفير المعلومات والخدمات الفورية، إضافة إلى تحقيق رضى المستهلك أينما كان. ولذلك تسعى الجزائر كغيرها من الدول لتهيئة اقتصادياتها و بيئتها ومؤسساتها، لتبني تكنولوجيا المعلومات في مختلف القطاعات، خاصة الخدمية منها.

كما تندرج أهمية هذا البحث، في محاولة توضيح أدق لتكنولوجيا المعلومات. بالإضافة إلى معرفة الآفاق الجديدة في المؤسسة الصحية، في ظل التطور التكنولوجي، من خلال دراسة دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسة الصحية من وجهة نظر العاملين.

كما تكتسي المؤسسات الصحية أهمية خاصة في القطاع الاقتصادي، خاصة أن الدولة الجزائرية تسعى لتوفير خدمات صحية ترقى لتلك المقدمة في الدول المجاورة، من خلال تأهيل هذه المؤسسات لتبني التكنولوجيات الحديثة، لزيادة تنافسيتها من خلال استغلال تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها بفاعلية.

سادسا: المنهج المتبع.

قصد الإحاطة بجوانب موضوع الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي. بحيث استخدمنا المنهج الوصفي لتوضيح الجوانب النظرية للموضوع، في حين اعتمدنا على المنهج التحليلي في تحديد علاقة تكنولوجيا المعلومات بتحسين أداء المؤسسة الصحية من وجهة نظر العاملين.

حيث تم الاعتماد على مختلف الأدوات والاختبارات الإحصائية، من أجل اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج، بالتحليل والتقد للوصول إلى توصيات وحلول من شأنها أن تفيد المؤسسات الصحية بالجزائر، والخروج بتصور كامل حول نظرة العاملين لدور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أدائها.

سابعاً: حدود الدراسة.

بهدف التحكم في الموضوع ومعالجة إشكالية البحث، قمنا بوضع حدود و أبعاد للدراسة تمثلت أساساً فيما يلي:

- 1- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تحديد دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من وجهة نظر العاملين بالمؤسسات الاستشفائية العمومية لولاية أولاد جلال.
- 2- الحدود البشرية: استهدفت الدراسة موظفي المؤسسات العمومية الاستشفائية لولاية أولاد جلال.
- 3- الحدود المكانية: تم إسقاط الجانب النظري للدراسة على المؤسسات العمومية الاستشفائية لولاية أولاد جلال.
- 5- الحدود الزمنية: الدراسة الميدانية تمت من شهر نوفمبر 2022 إلى غاية شهر فيفري 2023.

ثامناً: صعوبات الدراسة.

إضافة للقيود التي فرضتها الدولة، خلال مرحلة انتشار وباء كورونا الذي ساد البلاد خلال المرحلة الأولى لإنجاز هذه الدراسة، هناك بعض الصعوبات الأخرى، التي تكمن أساساً في عملية توزيع استمارة الاستبيان، وإقناع الموظفين بالردّ على أسئلة الاستمارة بشكل موضوعي. وكذا في استرجاع هذه الاستمارات. حيث لقيت هذه العملية نوع من التهرب وعدم التجاوب، نظراً لغياب ثقافة الإجابة على الاستبيانات والتخوف من تسرب معلوماتها الخاصة للإدارة، قد تجعله محل مساءلة من طرف مديريه.

تاسعاً: هيكل الدراسة.

من أجل الإجابة على إشكالية البحث والأسئلة الفرعية واختبار الفرضيات، تم تقسيم البحث إلى مقدمة وخاتمة بالإضافة إلى قسم نظري وقسم تطبيقي.

حيث تناول الفصل الأول الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات، وقد تم تقسيمه إلى مبحثين تناول المبحث الأول ماهية تكنولوجيا المعلومات، وتناولنا في المبحث الثاني مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات.

أما الفصل الثاني ف جاء بعنوان علاقة تكنولوجيا المعلومات بتحسين أداء المؤسسات الصحية. شمل هذا الفصل ثلاثة مباحث، الأول تم التطرق فيه لمفاهيم أساسية حول الأداء في المؤسسة، والثاني تحسين أداء المؤسسات الصحية من خلال تكنولوجيا المعلومات، أما الثالث فتطرقنا فيه لتحديات دمج تكنولوجيا المعلومات في ممارسات العاملين بمؤسسات الصحة.

وجاء الفصل الثالث بعنوان واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصحة بالجزائر، تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث، المبحث الأول بعنوان لمحة حول قطاع الصحة في الجزائر، أما الثاني فتناول تطور تكنولوجيا المعلومات في الجزائر، والثالث تطرقنا من خلاله لمظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات الصحية.

أما الفصل الرابع فأدرجنا فيه عرض نتائج الدراسة ومناقشتها من خلال مبحثين إثنين.

عاشرا: الدراسات السابقة وبناء نموذج الدراسة.

من بين الدراسات السابقة، راجعنا الدراسات التالية:

أ/ الدراسات باللغة العربية:

1- **لمين علوطي، "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر سنة 2004.**

تتناول الدراسة تكنولوجيا المعلومات من خلال إبراز مكانتها في المؤسسة ودورها في تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة محاولا بذلك الإجابة على الإشكالية التالية "ما هو تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين أداء المؤسسة وزيادة فعاليتها الإنتاجية وتحسين قدراتها التنافسية؟"

ولقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها:

أنه غالبا ما تكون أنظمة المعلوماتية المصممة لتسيير وحفظ وبث المعلومات غير محققة لأهدافها، من أسباب هذا الفشل هو الميل إلى التركيز على القدرات التكنولوجية أو الطريقة التي يعالج بها الأفراد المعلومات،

التقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد زاد من فعالية أنظمة المعلومات، أي زيادة فعالية إدارة المعلومات وإعدادها وتوفيرها في الوقت الحقيقي، مواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحاوله موازنة هذه التكنولوجيا مع المؤسسة وليس العكس.

2- شادي شوقي، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء المنظمات الصغيرة والمتوسطة دراسة حالة المنظمات الصغيرة والمتوسطة بولاية الجزائر"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة ورقلة، سنة 2008 .

عالج فيها الباحث تقييم كثافة طرق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز على التكنولوجيا المرتبطة بالإنترنت المستخدمة من طرف المنظمات، باستخدام مجموعة من المؤشرات، وتوصل الباحث على أن هذه التكنولوجيات تتباين درجة كثافتها حسب حجم المنظمات، كما أن هذه التكنولوجيات لها أثر مهم وفعال في تحسين أدائها.

3- سماح ميهوب، "أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية (حالة نشاط البنك عن بعد)"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 02، الجزائر، 2014..

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على مقومات النشاط البنكي عن بعد، وإبراز أسباب ودوافع اعتماد التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال المعلومات والاتصال بشكل مستمر من طرف البنوك، ومدى أثر تبني واستخدام هذا النوع من التكنولوجيا على أدائها التجاري والمالي.

من أهم ما خلصت إليه هذه الدراسة هو أن البنوك تهدف من خلال استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تحقيق هدفين أحدهما على المدى القصير، والآخر على المدى الطويل، فبالنسبة للهدف الأول هو تحسين الأداء التجاري من خلال تحسين جودة الخدمة البنكية، وتخفيض تكاليف الخدمة ومن ثم تحقيق رضى الزبون مما يدعم الحصة السوقية للبنك، أما بالنسبة للهدف الثاني المتعلق بالمدى الطويل هو انعكاس ذلك على ربحية البنك ومن ثم العائد على حقوق الملكية الذي يعتبر الهدف الرئيس لأي نشاط بنكي.

4- محمد بن علي مانع، "تقنيات الاتصال ودورها في تحسين الأداء"، دراسة تطبيقية على الضباط العاملين بالأمن العام، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، سنة 2006.

تناولت الدراسة تقنيات الاتصال في المؤسسات الأمنية و دورها في تحسين الأداء العام، وخلصت إلى:

- واقع الاتصال في جهاز الأمن متدني ومتأخر.

- من عوائق استخدام تكنولوجيا المعلومات، هو قلة الأجهزة، وقدم المتوفر منها وانخفاض مستوى تدريب الموظفين.

- أن استخدام تكنولوجيا الاتصال من شأنه رفع مستوى أداء المؤسسات الأمنية.

5- سمير القيسي، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية اتخاذ القرارات، دراسة حالة: مؤسسة الإقراض الزراعي في الأردن"، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، الأردن، 2004.

هدفت الدراسة للتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وشملت عينة الدراسة (298) موظفًا، ولتحقيق أغراض الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام الاستبيان لذلك، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات، وأشارت أيضاً إلى عدم وجود فروق في اتجاهات العاملين في المؤسسة نحو دور تكنولوجيا المعلومات في فعالية عملية اتخاذ القرارات الإدارية، تعزى إلى الجنس والخبرة والمؤهل العلمي، في حين أن هنالك فروقا تعزى إلى العمر والمستوى الوظيفي والدورات التدريبية.

6- فيروز مصلح الضمور، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، الأردن، 2003.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا لدى الشركات الصناعية الأردنية، بالإضافة إلى تفصي أثر استخدام التكنولوجيا على الأداء، وتكونت عينة الدراسة من شاغلي الوظائف الإدارية

في الشركات الصناعية الأردنية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مستوى مرتفع لاستخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لدى الشركات الصناعية الأردنية، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين مستوى استخدام أدوات التكنولوجيا والأداء الكلي للأعمال وبين مستوى استخدام الإنترنت والعمل بروح الفريق الواحد.

ب/ الدراسات باللغات الأجنبية:

1- Wahabi Shamsudin, Mohd Nor Ali. "Technology Trust and E-Banking Adoption: The Mediating Effect of Customer Relationship Management Performance", The Asian Journal of Technology Management, December 2009.

الدراسة بعنوان "الثقة بالتكنولوجيا، واعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية: التأثير المتوسط لأداء مديري علاقات العملاء في شمال ماليزيا"، هدفت إلى دراسة دور إدارة علاقات العملاء كوسيط في العلاقة بين الثقة بالتكنولوجيا، واعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية، كما هدفت الدراسة إلى البحث حول تأثير وساطة أداء إدارة علاقات العملاء في العلاقة بين الثقة بالتكنولوجيا واعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية، ولتحقيق أغراض الدراسة قام فريق البحث باستخدام الاستبيان على ثلاث جامعات في شمال ماليزيا، لأنها احتوت على الكثير من القيم المفقودة. حيث أشارت النتائج إلى أهمية دور إدارة علاقات العملاء، كوسيط في العلاقة بين الثقة بالتكنولوجيا واعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية، كما أشارت النتائج إلى أن أداء إدارة العلاقات مع العملاء يجعل المساهمة كبيرة لصالح المتغير التابع.

2- MOKRANE Ali, Diffusion et impacts des Technologies de l'Information et de la Communication au sein des entreprises: éléments d'analyse empirique du cas de l'industrie manufacturière algérienne» Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion Département des Sciences Economiques Thèse en vue de l'obtention d'un Doctorat Ès Sciences Economiques.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مستوى اعتماد واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل الشركات الجزائرية وذلك بتقييم مدى مساهمة هذه التقنيات في الأداء العام. توصلت دراسة عيّنة من الشركات الصناعية إلى تأكيد الفرضية القائلة بأن "مستوى ملكية واستخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل الشركات

الجزائرية في جميع القطاعات والأحجام معا منخفض جدا وغير كافٍ بسبب متطلبات وتحديات هذه التقنيات". وأكدت نتائج أبحاث الدراسة أيضا فرضية أن "الأثر الاقتصادي لتكنولوجيات المعلومات على الشركات الجزائرية غير كاف". ويرجع ذلك إلى عدم وجود تكامل وانتشار لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

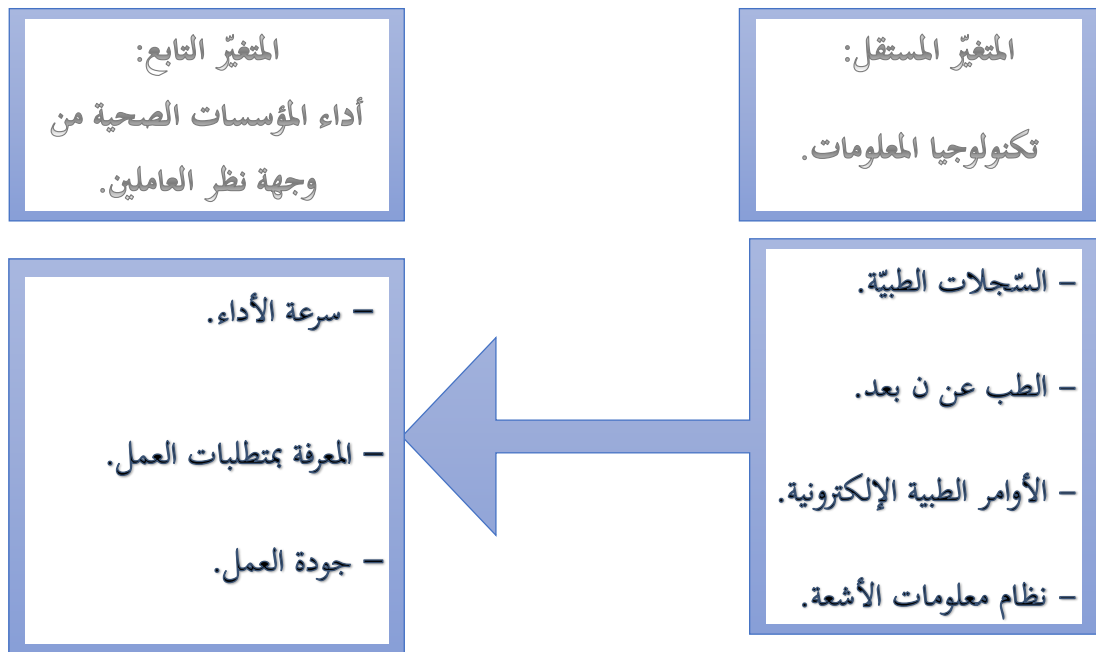
3-Owojori Anthony, "The Status of Information Communication and Technology in Financial Institutions in Nigeria", University of Ado-Ekiti, Nigeria, MPRA Paper No. 16783, posted 26. September, 2009.

الدراسة بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات المالية في نيجيريا"، هدفت إلى دراسة مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسة من المؤسسات المالية، مثل استخدام الصراف الآلي والبطاقات الذكية وغيرها، في المؤسسات المالية في نيجيريا، وهدفت الدراسة إلى البحث حول دور تكنولوجيا المعلومات في عالمنا المعاصر، بالإضافة إلى دراسة حوسبة المؤسسات المالية في نيجيريا، ولتحقيق أغراض الدراسة قام الباحث بتحليل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات المالية، بالاستعانة بالأبحاث والمراجع الخاصة بحوسبة المؤسسات المالية. حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن المؤسسات بحاجة إلى تعزيز قدر أكبر من الكفاءة في الأعمال المصرفية، والحاجة إلى إعادة النظر في رأسمالية المؤسسات المالية.

الحادي عشر: بناء نموذج الدراسة

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة وتحليلها تم بناء نموذج يجسد الهدف المراد دراسته في هذا البحث،
نورده في الشكل رقم (1) المبين في الصفحة الموالية:

الشكل (1) بناء نموذج الدراسة.



الفصل الأول:

الإطار النظري لتكنولوجيا

المعلومات

تمهيد:

لقد تعاضم في الوقت الحالي اعتماد المجتمع المنظم على التكنولوجيا بكل أنواعها، حتى أضحت ضرورة ملحة من ضروريات العصر، نتيجة لدورها الفعال في مختلف الميادين الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والثقافية، والعلمية... وغيرها، وكلما زادت حاجة الإنسان والمنظمات لهذه التكنولوجيا كلما زادت استمراريتها واستحداثها بالتالي تطویرها، حيث ظهرت التكنولوجيا كعامل مؤثر في كافة الأنشطة والعمليات، خاصة ما تعلق منها بمعالجة المعلومات ونشرها والتي تعرف بتكنولوجيا المعلومات، والتي فجرت ثورة هائلة في نظم المعلومات، وساهمت بذلك في إدماج مختلف الأطراف العالمية في منظومة معلوماتية وإعلامية واقتصادية ومالية واحدة، فجعلت العالم الكبير يبدو كقرية صغيرة. ولقد لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولا تزال تلعب دورا هاما ومحوريا في إنجاز أعمال الكثير من المنظمات في مجالاتها الإدارية والمالية والتسويقية والفنية وغيرها، بل وتجاوزت ذلك إلى المساعدة في صنع القرارات وتحقيق التميز والسبق التنافسي سواء على مستوى المنظمات أو على مستوى الحكومات والدول أيضا.

إن الازدهار الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى البلدان المتقدمة أحدث فارقا كبيرا بينها وبين مختلف الدول النامية وسمي هذا الفارق بالفجوة الرقمية، والذي أصبح بمثابة مشكلة مستعصية تواجه البلدان النامية التي سارعت في اتخاذ عدة تدابير واستراتيجيات في سبيل تقليص الفجوة الرقمية.

ومن خلال هذا الفصل الذي سنتناول فيه الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات، من خلال المبحثين

التالين:

- المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات.
- المبحث الثاني: مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- المبحث الثالث: تحديات مرتبطة بالرقمنة وإستخدام تكنولوجيا المعلومات

المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات اليوم تشكل قاعدة أساسية للتكنولوجيات المعاصرة، فمن خلال اندماج تكنولوجيا الحواسيب ونظم الاتصالات والإنترنت وبرمجياتها وعدم إمكانية الفصل بينها تطورت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستطاعت أن تغزو جميع الميادين، خاصة مع إنشاء شبكات معقدة والربط بينها مما ساعد على المعالجة والسرعة في نقل البيانات وتبادلها.

المطلب الأول: مفهوم وتطور تكنولوجيا المعلومات.

شكّلت التكنولوجيا على مدار العصور محط اهتمام الأفراد والمؤسسات على حد سواء، لارتباطها الوثيق بتحسين ظروف العمل والحياة بصفة عامة، ما جعلها تمتد لتشمل كافة جوانب الحياة بصورة عامة، وسيتم من خلال هذا المطلب التعرض لأهم المفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وبيان مراحل تطورها.

الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات.

قبل التطرق إلى تعريف تكنولوجيا المعلومات، نبدأ بتحديد مفهوم ثورة تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات لنخلص في الأخير إلى تعريف هذه التكنولوجيات التي يصعب إيجاد تعريف موحد لها.

يقصد بثورة تكنولوجيا الاتصالات، تلك التطورات التكنولوجية في مجالات الاتصالات التي حدثت خلال الربع الأخير من القرن العشرين والتي اتسمت بالسرعة والانتشار والتأثيرات الممتدة من الرسالة إلى الوسيلة إلى الجماهير، داخل المجتمع الواحد أو بين المجتمعات، وهي تشمل ثلاث مجالات¹.

1. ثورة المعلومات أو ذلك الانفجار المعرفي الضخم، المتمثل في الكم الهائل من المعرفة.
2. ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية، وانتهت بالأقمار الصناعية والألياف البصرية.
3. ثورة الحواسيب الإلكترونية التي امتزجت بوسائل الاتصال واندجت معها والإنترنت أحسن مثال على ذلك.

1- سامية محمد وآخرون، الاتصال والاعلام: تكنولوجيا المعلومات، دار المعرفة الجامعية، مصر، 2000، ص108.

ومن أجل فهم واستيعاب مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ينبغي بيان هذا المصطلح فكلمة (Technology) قد اشتقت من كلمتين يونانيتين هما (Techno) أي الفن، المهارة، الصنعة، الحرفة. أما الجزء الآخر (Logy) فهي مأخوذة من كلمة (Loges) والتي تعني العلم أو الدراسة ويترجم البعض كلمة (تكنولوجيا) إلى العربية على أنها التقنية أو التقنيات¹.

ويعرفها الدكتور محمد علي الدين بأنها "مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية التي يستخدمها الإنسان في الحصول على المعلومات الملفوظة والمصورة"².

كما عرفها Longley and Shain تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها: "عملية امتلاك، ومعالجة، وتخزين، وبتّ معلومات نصّية أو رقمية أو لفظية، بواسطة مزيج من الحواسيب الإلكترونية والاتصالات السلوكية واللاسلكية، والسينية على أساس الإلكترونيات الدقيقة. هي: كافة الأسس والطرق والخطوات المتبعة عند الاتصال، ونشر المعلومات، والقيام بالعمليات الحاسوبية باستخدام كافة الأجهزة الإلكترونية المعدة لذلك مثل الحاسوب ووسائل الاتصال المختلفة ضمن ثوابت وقوانين علمية وضعت لذلك"³.

وفي هذا السياق يمكن تقسيم تكنولوجيا المعلومات إلى قسمين: قسم مادي وقسم علمي، فالقسم المادي هو الأجهزة المستخدمة في عملية الاتصال من أجهزة حاسوبية ومكتبية والهواتف، وصولاً إلى الأسلاك المستخدمة في صنع الشبكات التي يتم وصلها مع كافة الأجهزة لإتمام نقل المعلومة من جهة إلى أخرى، أما القسم العلمي أو العقلي فيتمحور حول لغات البرمجة، والهندسة الحاسوبية، والدكاء الاصطناعي الذي يعمل على تسيير عملية الاتصال وفق خطوات يتم تحديدها من قبل المسؤول أو المهندس."

1- عبد العزيز يسري محمد، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على فاعلية المنظمة دراسة ميدانية في جامعة الفلوجة، مجلة الدنانير، العراق، 2019، ص375.

2- تومي عبد الرزاق، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية دراسة ميدانية بولاية أم البواقي. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم المكتبات، الجزائر، 2006، ص52.

3- شلاي عبد القادر وأبو عبد الرب أمينة، تكنولوجيا المعلومات في الجزائر بين الواقع والآفاق، الملتقى الدولي الرابع الرقمنة والتحول الاقتصادي، جامعة الجزائر، الجزائر، ص 5.

في ضوء ما سبق يمكن الاستناد إلى التعريف الموالي كتعريف شامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث تعرف بأنها: "الجهود التي يبذلها الإنسان، وطريقة التفكير التي يستخدمها لنقل المعلومات، المهارات، الخبرات، الأفكار والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة من خلال اكتشاف وابتكار وسائل تكنولوجيا تساعد في عملية إيصال المعلومات بكل سهولة ووضوح ومهارة، عبر العمليات الاتصالية التي يتم بمقتضاها تفاعل بين مرسل ومستقبل ووسيط ناقل ورسالة تحتوي على مضامين اجتماعية معينة، وفي هذا التفاعل يتم نقل أفكار وتوصيل معلومات ومنبهات بين الأفراد عن قضية معينة، وأيضاً يمكن الاتفاق على أن الاتصال هو عملية مشاركة في الأفكار والمعلومات، عن طريق عمليات إرسال للمعنى بطريقة مفهومة، وتوجيهها نحو الآخرين، ليتم استقبالها بكفاءة وفهم واضح، لخلق الاستجابة المرجوة من الآخرين، ولأجل تحقيق هدف معين"¹.

الفرع الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات.

مما لا شك فيه أن تطور تكنولوجيا المعلومات قد مر بمراحل تاريخية عديدة سواء من ناحية التقنيات والابتكارات أو من ناحية الكتابات التي تناولت هذا الموضوع.²

ويمكن إيجاز التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ضمن خمسة مراحل أساسية وهي:³

أولاً: مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الأولى.

وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها مثل الكتابة المسمارية والسومرية ثم الكتابة التصويرية وحتى ظهور الحروف، والتي عملت على إنهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي بوفاة الإنسان أو ضعف قدراته الذهنية.

1 - عماري ميمونة، تأثير التكنولوجيا الجديدة للإلام والاتصال على أداء البنك الجزائري، مذكرة تخرج ماجستير في تخصص صحافة علمية، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم. الجزائر، 2017، ص 27.

2 - بن بوزيد شهرزاد، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، دراسة حالة بالشركة ذم م للخدمات العامة والتجارة آل دوداح، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، 2012، الجزائر، ص 69.

3 - خوالد أبو بكر شريف وخير الدين محمود بوزرب، واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر، دراسة وصفية تحليلية باعتماد منهجية تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمي، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، العدد 43، 2018، ص 11.

ثانيا: مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثانية.

تشمل ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها، والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادة نشرها عبر مواقع جغرافية أكثر اتساعا.

ثالثا: مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة.

وتتمثل بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات المسموعة والمرئية، مثل الهاتف، والمذياع، والتلفاز، والأقراص، والأشرطة الصوتية، واللاسلكي، إلى جانب المصادر الورقية المطبوعة، هذه المصادر وسّعت في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.

رابعا: مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة.

وتتمثل باختراع الحاسوب وتطور مراحل وأجياله المختلفة، مميزاته وفوائده وآثاره الإيجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب.

خامسا: مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة.

تتمثل في التزاوج والترابط ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والاتجاهات، التي حققت إمكانية تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات وعبر مسافات جغرافية هائلة بسرعة فائقة وبغض النظر عن الزمان والمكان، وصولا إلى شبكات المعلومات وفي مقدمتها شبكة الإنترنت¹.
لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم تشكل قاعدة أساسية للتكنولوجيات المعاصرة، فبعد اندماج تكنولوجيا الحواسيب ونظم الاتصالات والإنترنت وبرمجياتها وعدم إمكانية الفصل بينها تطورت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستطاعت أن تعزز جميع الميادين، فالتلاقي بين التكنولوجيات المختلفة مكن من إنشاء شبكات معقدة والربط بينها مما يتيح المعالجة والسرعة في نقل البيانات نتيجة لتوفر أحدث وسائل الاتصالات وتوحيد أشمل لشبكاتهما.

1 - خوالد أبو بكر شريف وخير الدين محمود بوزرب، مرجع سابق، ص 11.

المطلب الثاني: خصائص ومكونات تكنولوجيا المعلومات.

تعمل تكنولوجيا المعلومات على الحصول على المعلومات الرقمية والمكتوبة واللاسلكية والصوتية ومعالجتها وتخزينها ونشرها وبما أن هذه التكنولوجيا الحديثة اكتشفتها وتطويرها يكون في صالح الفرد الذي يسائر ويتابع كل ما يطرح عليه من جديد من أجل الاستفادة منه في حياته اليومية، لذا هناك مجموعة من الخصائص التي تتميز بها تكنولوجيا المعلومات وكذا الأهمية التي تحتويها، وهذا ما سنتطرق إليه ضمن هذا المطلب.¹

الفرع الأول: خصائص تكنولوجيا المعلومات.

تتميز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعدة مميزات وخصائص نذكر منها:²

أولاً: التفاعلية.

أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبلاً ومرسلاً في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار، وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأفراد والمنظمات وباقي الجماعات، وبإدخال مصطلحات جديدة في عملية الاتصال مثل: المشاركين بدل المصادر، الممارسة الثنائية، التبادل، ... ، وغيرها.

ثانياً: اللامهارية

وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن توجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، وتعني أيضاً درجة التحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها.

1- بن خولة صديقة ومغراوي نعيمة، تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المؤسسة الاستشفائية العمومية، دراسة ميدانية بمستشفى شريقي فارا مستغانم. مذكرة ماجستير في علوم الإعلام والاتصال تخصص وسائل الإعلام والمجتمع، الجزائر: جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2017، ص 25-26.

2 - خوالد أبو بكر شريف وخير الدين محمود بوزرب، مرجع سابق، ص 14-15.

ثالثا: اللاتزامنية.

وهي خاصية تتميز بها هذه التكنولوجيات، حيث يكون بإمكان المستخدم إرسال واستقبال الرسائل في أي وقت، وهو غير مطالب باستخدام النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظام البريد الإلكتروني إرسال الرسالة لا يكون في حاجة إلى وجود متلقي لهذه الرسالة، وهذا ما يقصد به التحكم في نظام الاتصال.

رابعا: الشبوع والانتشار.

وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع والانتشار عبر مختلف مناطق العالم، وهذا ما يسمح بتدفق المعلومات عبر مسارات مختلفة مما يعطي لهذه التكنولوجيا الطابع العالمي.

خامسا: قابلية التوصيل.

وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع بغض النظر عن البلد الذي تم فيه الصنع، وهذا ما يعبر عنه بالانتقال من تكنولوجيا التنوع إلى تكنولوجيا التكامل¹.

سادسا: القابلية الحركية.

فهناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدميها الاستفادة منها في الاتصال من أي مكان إلى آخر أثناء حركتها مثل الهواتف النقال، بمعنى الانتقال من الأجهزة الثابتة إلى الأجهزة المتنقلة.

سابعا: سهولة الاستخدام.

حيث تتسم وسائل الاتصال الحديثة بسهولة وبساطة التشغيل، و نموذج ذلك جهاز الفيديو، وجهاز الفاكس، و أجهزة الكمبيوتر والإنترنت.

إضافة إلى ما سبق يمكن ذكر مجموعة من الخصائص الأخرى والتي تتمثل في:²

أ. **تقليص الوقت:** فالتكنولوجيا جعلت كل الأماكن متجاورة إلكترونيا.

1 - خوالد أبو بكر شريف وخير الدين محمود بوزرب، المرجع السابق، ص 15.

2 - عطا الله أحمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراية للنشر، الأردن، 2009، ص 91.

ب. تقليص الأماكن: تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات والتي يمكن الوصول إليها بسهولة.

ج. اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة تفاعل الباحث والتّظام.

د. المنمنمة: بمعنى آخر أسرع، وأرخص... إلخ، وتلك هي وتيرة تطوير منتجات تكنولوجيا المعلومات.

هـ. تكوين شبكة اتصال: تتواجد مجموعة من التّجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذا منتجي الآلات، وتسمح بتبادل المعلومات مع باقي النشاطات الأخرى.

و. اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالإنترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كلّ الأحوال، فلا يمكن لأيّ جهة أن تعطلها على مستوى العالم.

ز. قابلية التحول: وهي نقل المعلومات من وسط إلى آخر كتحويل الرّسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة مع إمكانية التّحكم في نظام الاتصال.

ح. العالمية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم¹.

الفرع الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات.

تتأثر كفاءة وفاعلية تكنولوجيا المعلومات بطبيعة المكونات التكنولوجية المستخدمة والقدرة على إدارتها وتشغيلها، وتتضمن بشكل عام خمسة مكونات أساسية هي:²

1 - عطا الله أحمد سويلم الحسيان، المرجع السابق، ص 91.

2- نورهان قرون وآخرون، تكنولوجيا المعلومات والاتصال كركيزة أساسية لعملية التدريب الإلكتروني، عرض مجموعة من الامثلة والتجارب، اتحاد الجامعات العربية، العدد 15، جامعة بني سويف، مصر، 2020، ص 46.

أولاً: المكونات المادية والبرمجيات.

أ- المكونات المادية: وتتضمن كافة المكونات المادية (الأجهزة الملموسة في النظام) والمستخدمة في إدخال ومعالجة وإخراج البيانات والمعلومات وتتكون من:

1- وحدات الإدخال: وهي حلقة الوصل بين الحاسوب وبين المستخدم، وتقوم بتلقي البيانات من الوسط الخارجي إلى وحدة المعالجة المركزية وتتكون من وسائل الإدخال المباشرة مثل: لوحة المفاتيح، القلم الضوئي، الصوت، الفأرة، قارئ الحروف الضوئي، عصام التحكم اليدوي، .. إلخ.

2- وحدة المعالجة المركزية: وتمثل هذه الوحدة الجزء الرئيسي من منظومة الحاسوب التي يتم فيها معالجة جميع البيانات الداخلة لتوليد المخرجات المطلوبة والتي تتكون من وحدة الحساب والمنطق، وحدة التحكم، وحدة الذاكرة الرئيسية.

3- وحدة الإخراج: تؤدي مهمة إيصال الحاسب للوسط الخارجي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى الجهات المستفيدة، وأهم هذه الوسائل الشائعة: الشاشة المرئية، الطابعة، الأشكال البيانية، الوسائل الممغنطة، المصغرات الفيديوية ... إلخ.

4- وحدة الذاكرة الثانوية (المساعدة): وتستخدم لأغراض تخزين مخرجات نظام المعلومات لفترات طويلة بسبب محدودية الطاقة الاستيعابية الذي يحتم إضافة الذاكرة الثانوية ومن أهم الوسائط الشائعة: الأشرطة المغناطيسية والأقراص المغناطيسية.

ثانياً: البرمجيات وتطبيقات البرمجيات وتعريف كما يلي: ¹

أ. البرمجيات: هي عبارة عن جميع المجموعات والتعليمات الخاصة بمعالجة المعلومات، التي يمكن تصنيفها إلى: نظام البرمجيات: مثل برامج نظام التشغيل، الذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب.

1 - نورهان قرون وآخرون، المرجع السابق، ص 46.

ب. تطبيقات البرمجيات: وهي عبارة عن البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي (بواسطة المستخدم النهائي) مثل برامج التخزين، برامج الرواتب، برامج معالجة الكلمات.

ثانيا: الاتصالات والبيانات والأفراد.

أ. الاتصالات: يرتبط مفهوم الاتصالات في الوقت الحاضر بوسائل نقل الاتصالات الحديثة المتطورة وظهور العديد من الشركات العملاقة التي تتعامل مع هذا المجال المهم، ويتضمن مفهوم الاتصالات شبكات الاتصالات والمحطات ومعالجات الاتصالات وبعض الأجهزة المتصلة ببعضها البعض بواسطة وسائل الاتصال المتعددة والبنية التحتية وتعرف على أنها التركيبة التي تشمل التسهيلات للتقنيات والإجراءات القانونية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام الأجهزة والبرمجيات والكوادر المتخصصة ووسائل الاتصال التي تربط بين هذه الأجهزة لنقل المعلومات بين مواقع ووحدات متفرقة وتشمل الاتصالات الأجهزة والمعدات مثل: خطوط الهاتف، المايكروويف، الكابلات الأقمار الاصطناعية للاتصالات، المحطات الطرفية، أجهزة ربط الشبكات،

ويمكن حصر أهم أنواع الشبكات كالتالي:¹

1- حسب نطاق التغطية: توجد شبكات محلية وشبكات إقليمية.

- الشبكات المحلية: تدعى الحواسيب المرتبطة ببعضها في منطقة جغرافية واحدة بشبكة منطقة محلية، حيث تعود ملكية هذه الشبكات لمؤسسة واحدة تكون مكاتبها في نفس الموقع أو البناء ضمن حرم واحد.

- الشبكات الإقليمية: هي شبكات تربط بين عدة شبكات موجودة في مناطق متباعدة إقليمياً، حيث تمتد هذه الشبكات ضمن مدينة أو دولة أو قارة أو حتى عبر الكرة الأرضية.

2- حسب نوعية الاستخدام: نجد ثلاثة أنواع من الشبكات هي:

1 - نسيم بوكحيل، تطوير الخدمات البنكية كمدخل لتحقيق رضا الزبون في ظل اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه. الجزائر، علوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2018، ص 14-15.

- شبكة الإنترنت: وتسمى أيضا بشبكة المؤسسة الخاصة وهي عبارة عن شبكة مصممة لخدمة الحاجة إلى المعلومات داخل المؤسسة.

- شبكة الإنترنت: وهي امتداد لشبكة الإنترنت الخاصة بالمشروع ولكنها تعمل عكسها إذ صُممت بشكل يلبي احتياجات المستخدمين من خارج المشروع والمخولين فقط مثل موظفي المشروع، الزبائن، الموردين.

- شبكة الإنترنت: هي شبكة لعدد كبير من الشبكات العالمية المحوسبة التي تربط عدة ملايين من الأفراد والمؤسسات فهي أكبر طريق سريع للمعلومات في العالم. حيث تمتاز بسهولة التنقل وانسياب ومرور البيانات والمعلومات والمعارف عبر الشبكة، إذ تعد هذه الشبكة بلا منازع شبكة الشبكات أو الشبكة الأم التي ضمت في جوفها الآلاف من الشبكات لتبادل المعلومات¹.

ب. البيانات: تشير إلى الأشياء، الحوادث، النشاطات والمبادلات التي يتم تسجيله أو تخزينها، ولكنها تبقى غير مرتبة، بحيث لا تصلح للتوصيل إلى معنى معين وتخزن في قاعدة للبيانات التي تحتوي على بيانات مرتبة بشكل معين، بحيث يسهل الحصول عليها واسترجاعها، ويمكن أن تأخذ البيانات عدة أشكال أهمها:

1- البيانات العددية الهجائية: والتي تتكون من أرقام وحروف مثلا لمعاملات تجارية.

2- البيانات النصية: والتي تستعمل في الاتصالات الكتابية.

3- البيانات البيانية: الصور والأشكال البيانية وما شابهها.

4- البيانات الصوتية: كصوت الإنسان.

ج. الأفراد: وهم الأفراد الذين يقومون بإدارة وتشغيل تكنولوجيا المعلومات من إداريين ومتخصصين ومستخدمين نهائين للنظام، ويكاد يتفق أغلب المتخصصين في مجال نظم المعلومات على أهمية

1 - نسيم بوكحيل، المرجع السابق، ص15.

العنصر البشري في إدارة وتشغيل نظام المعلومات تفوق أهمية المستلزمات المادية على نحو كبير، وكذلك يعزى إليهم أسباب أغلب حالات الفشل في النظام، ويمكن تصنيفهم إلى:

1- المتخصصون: من محلي ومصممي النظام، المبرمجين، مختصو تشغيل الأجهزة وصيانتها، والمتخصصون في تقنيات الاتصالات، وهؤلاء يطلق عليهم برأس المال الفكري في النظام.

2- الإداريون: يشارك في إدارة النظام، مسؤول قاعدة المعلومات، الموظفون المستخدمون لأنظمة المعلومات كمستفيدين لمنتجات النظام (من المحاسبين، رجال البيع، مهندسين، كتبة الحسابات، مدراء، مستهلكين)¹.

المطلب الثالث: الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.

تختص تكنولوجيا المعلومات بجملة من الوظائف المنبثقة من المكونات السالفة الذكر وهذه الوظائف يمكن اختزالها في العمليات الأساسية الآتية:²

الفرع الأول: الحصول على البيانات والمعالجة.

1. الحصول على البيانات: تُعد هذه الوظيفة هي الأولى التي يمكن أن توفرها تكنولوجيا المعلومات من خلال تكديس البيانات وتجميعها، وأن جمع البيانات هي عبارة عن تحصيل البيانات الخاصة بعمليات المنظمة والأحداث الأخرى الخاصة بالبيئة الخارجية وإعدادها للمعالجة من خلال إدخال البيانات وتسجيلها، وتحريرها ويقوم الأفراد بتسجيل هذه البيانات على أوساط مادية كالورق، أو إدخالها مباشرة إلى الحاسوب بوساطة الأفراد العامل ينفي النظام، وتعد الدقة والجودة من الأمور المهمة في عملية إدخال البيانات بصورة صحيحة ويتوقف عليهما دقة وجودة مخرجات النظام.

2. المعالجة: ويقصد بها إجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة على البيانات، وتحويلها إلى معلومات إذ تتضمن تحويل جميع أشكال البيانات أو المعلومات وتحليلها وتركيبها، وتشمل المعالجة

1 - قرون زهان وآخرون، المرجع السابق، ص 47 - 48.

2 - محمود حسن جمعة، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير الاداء الاستراتيجي، دراسة تطبيقية في وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة. كلية الادارة والاقتصاد، جامعة ديالى، العراق، د- ت، ص 46-47.

على عمليات متعددة كمعالجة المعلومات، ومعالجة الكلمات والوثائق المستندة إلى النصب ما في ذلك التقارير والأخبار والمراسلات، ومعالجة الصور والأصوات¹.

الفرع الثاني: الخزن والإرسال.

أن عملية الخزن والإرسال عمليتان مترافقتان في نظم المعلومات نوردنهما كالتالي:

1. الخزن: خزن المعلومات هو مكون أساسي لنظم المعلومات، فالخزن عبارة عن نشاط نظام المعلومات تحفظ فيه البيانات والمعلومات بشكل منظم لاستعمالها مخرجات حين يحتاجها المستخدم، وإن الخزن يساعد الحواسيب على المحافظة على البيانات والمعلومات لاستعمالها في وقت لاحق.
2. الإرسال: ويقصد به إرسال المعلومات من موقع إلى آخر وذلك باستخدام واعتماد أوساط مختلفة كالأقمار الصناعية والألياف الضوئية أو غير ذلك².

1 - محمود حسن جمعة، المرجع السابق، ص46.

2 - المرجع نفسه، ص47.

المبحث الثاني: مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات.

يمكن الوقوف على مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات من خلال الاستناد إلى مجموعة من المؤشرات ومنها:

المطلب الأول: استخدام الإنترنت والهاتف المحمول.

سنتطرق لكل واحد منها على حدى كما هو مبين فيما يلي:

الفرع الأول: استخدام الإنترنت.

تختلف أنواع الأنشطة التي يتم تنفيذها عبر الإنترنت إختلافا كبيرا من دولة إلى أخرى نتيجة لعوامل ثقافية اجتماعية واقتصادية مختلفة، بما في ذلك العمر والتّحصيل العلمي، كما يختلف أيضا إستيعاب البلد للأنشطة الأكثر تطورا ويتأثر بعوامل مثل الإلمام بالخدمات عبر الإنترنت والثقة.

ويمكن تعريف شبكة الإنترنت على أنها شبكات الحاسب الآلي التي ترتبط بين عدد هائل من مواقع الويب، والتي تعمل على تحقيق التواصل بين جميع المستخدمين على اختلاف أنواعهم حول العالم، ليس هذا فحسب بل يمكن اعتبارها أيضا مستودع ضخم لأنواع وعمليات مذهلة من المعلومات¹.

الفرع الثاني: استخدامات الهاتف المحمول.

تُعد ثورة الاتصالات كجزء من ظاهرة العولمة، فخروج الهاتف المحمول من دائرة الكماليّات لدائرة الأساسيات يتبين بازدياد اشتراكات الهاتف المحمول، مقارنة بالهاتف الثابت، مثلما تحولت معظم الابتكارات التكنولوجية إلى أعمدة أساس تقوم عليها الحياة اليومية، فاشتراكات الهاتف المحمول ارتفعت من 14998 مليون اشتراك سنة 2015 إلى 17384 مليون اشتراك سنة 2019، في حين تراجع اشتراك الهاتف الثابت من 2099 سنة 2015 إلى 1817 سنة 2019².

1- حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، - دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة الماجستير في اطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف1، 2012/2013، ص07.

2- حسين العلمي، مرجع سابق، ص07.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره ساهم انتشار الخبثصة في سهولة الحصول على الهواتف المحمولة خاصة بوجود العديد من الشركات المتنافسة، مع أنّها تمثل أكثر وسائل الإتصال موثوقية في بعض دول العالم وأنها وسيلة الإتصال الوحيدة بدول أخرى، كما مكن استخدامه الدول الأشد فقرا والنامية من التغلب عن الحاجة للاستثمار في خطوط الهاتف الثابت.

المطلب الثاني: نسبة الاستثمار في منتجات تكنولوجيا المعلومات.

تعتبر حصة سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصال أهم مؤشر لقياس تطور الدول في مجال الرقمنة كما أنه يعكس واقع الفجوة الرقمية، ومدى نمو التجارة الإلكترونية، والجدول يوضح توزيع حصص صادرات منتجات تكنولوجيا الإعلام والاتصال من إجمالي الصادرات العالمية:

الجدول رقم (01): حصة صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات العالمية.

البيان	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
العالم	%10.78	%12.03	%12.13	%12.35	%12.31	%12.51	%14.97
إفريقيا	%0.87	%1.12	%1.05	0.83	%0.76	%0.99	%1.01
أمريكا	%7.17	%7.70	%7.86	7.66	%7.22	%7.20	%8.19
آسيا	%18.98	%21.20	%21.59	22.28	%22.41	%22.85	27.36%
أوروبا	%4.49	%4.64	%4.72	4.68	%4.60	%4.71	%5.34
أوقيانوسيا	%1.06	1.34%	%1.27	1.07	%1.02	%1.11	%1.03
البلدان العربية	%0.91	%1.28	%1.16	3.15	%2.97	%3.80	1.00%

المصدر: نجة كورتل وآخرون، واقع الفجوة الرقمية وأثرها على البنية الهيكلية للتجارة الإلكترونية الدولية: دراسة مقارنة

بين عينة من اقتصاديات الشمال والجنوب للفترة 2014-2021، مجلة دراسات اقتصادية، جوان 2022، ص 206.

مثلت صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصال ما يقارب نسبة 10.78 % من إجمالي الصادرات العالمية سنة 2014، وقد شهدت تطورا مستمرا، حيث وصلت إلى حدود 15% تقريبا في سنة 2020، أي بنسبة نمو تقدر ب 40%، كما تسجل الدول الآسيوية تطورا في تجارة السلع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بنسبة وصلت إلى 27.36%، ثم الدول الأوروبية بمساهمة تصل إلى 5.34%، إن هذه النسب تعكس التطور الملحوظ لإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دول الشمال في حين تعكس المساهمة الضعيفة للدول العربية وكذلك الإفريقية التي لا تتعدى 1% من إجمالي الصادرات، الضعف المسجل في إنتاج تكنولوجيا الإعلام والاتصال وكذلك عدم القدرة على تصدير منتجات تكنولوجيا فائقة المستوى وهو ما يفسر الفجوة الرقمية لدول الجنوب.

المطلب الثالث: التجارة الإلكترونية.

تعد التجارة الإلكترونية أحد أهم معالم تكنولوجيا المعلومات والرقمنة، فقد انتشرت في كافة أرجاء العالم، وأصبح استخدامها غاية كل منشأة مهما كان حجمها، بالإضافة إلى الأفراد والحكومات، نظرا لما حققته من نتائج فاقت كل التوقعات، وبعد أن كان حجم معاملاتها يقاس بملايين الدولارات صار اليوم يحسب بالتريليون دولار.

الفرع الأول: مفهوم التجارة الإلكترونية.

هي التجارة التي تتم باستخدام التقنيات الحديثة التي وفرتها ثورة المعلومات وثورة الاتصالات وهذا من خلال شبكة الإنترنت وعبر التبادل الإلكتروني للبيانات لكي تحل محل المستندات الورقية في المعاملات¹. وتعرف بأنها مجموعة من المعاملات الرقمية المرتبطة بأنشطة تجارية بين المشروعات وبعضها البعض، وبين المشروعات والأفراد وبين المشروعات والإدارة².

1- فاروق ملش، عربية زياد، التجارة الإلكترونية: نشأتها حاضرها مستقبلها وتحدياتها، مجلة الرائد العربي، العدد 68 ، 2000، ص 57.

2- طرشي محمد، بوفليح نبيل، التجارة الإلكترونية في الدول العربية بين الواقع والمأمول، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 2018، ص 37.

وتُعرّف منظمة التجارة العالمية OMC التجارة الإلكترونية على أنّها: كلّ عمليات البيع والشراء للسلع والخدمات التي تتم بالإعتماد على شبكات حاسوبية باستخدام أساليب صُممت خصيصا لذلك¹. وحسب منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية فإن مصطلح التجارة الإلكترونية يدل بصفة عامة على جميع أشكال التعاملات ذات الصلة بالنشاطات التجارية التي تجمع الأفراد والمنشآت، معتمدة على المعالجة والنقل الإلكتروني للمعطيات خاصة النصوص، الأصوات، الصور، وبدل ذلك على الآثار التي يمكن أن يحدثها التبادل الإلكتروني للمعلومات التجارية في المنشآت والإجراءات التي تسهل وتحيط بالنشاطات التجارية كتسيير المنشآت المفاوضات التجارية، وعقود الأطر القانونية والتنظيمية التسويات فيما يخص التسديدات والحماية كأمثلة بسيطة².

ومن بين المصطلحات التي نجدتها تتداول إلى جانب التجارة الإلكترونية هي الأعمال الإلكترونية، والتسويق الإلكتروني والحكومة الإلكترونية فماذا نقصد بها؟.

– **الأعمال الإلكترونية:** هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الأعمال أي إدخال أساليب إلكترونية في الإدارة وفي التخطيط لموارد المشروع، وفي إدارة المخزون وفي غيرها من الأنشطة التي تقوم بها الشركات وهو مفهوم أشمل من التجارة الإلكترونية³. يمكن توصيف الأعمال الإلكترونية بأنها توليفة شبكة إلكترونية تتكون من: البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتطبيقات البرمجية وتكنولوجيا الإنترنت وغيرها مما يتيح تبادل المعلومات، وتنفيذ النشاطات والعمليات، وصوغ استراتيجيات الأعمال وتطبيقها بكفاءة وفعالية⁴.

1 – محمد طلاشي، نبيل بوفليح، التجارة الإلكترونية في الدول العربية بين الواقع والمأمول، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 2018، ص38.

2 – إبراهيم بختي، التجارة الإلكترونية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 40 .

3 – محمد بن أحمد السديري، التجارة الإلكترونية: تقنيات واستراتيجيات التطبيق، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد73، 2009، ص6 – 7.

4 – بودي عبد القادر، أثر التجارة الخارجية على التوازن التجاري، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، المركز الجامعي غرداية، الجزائر، 2010، ص10.

فالأعمال الإلكترونية أوسع وأشمل من التجارة الإلكترونية، فالأعمال الإلكترونية تصنف إلى فئتين هما التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية غير التجارية، مثل إدارة سلسلة التبريد أو التجهيز، والتسويق الإلكتروني، وإدارة شبكات الإنترنت والإكسترنات وما يرتبط بها من نشاطات وعمليات الغير مندججة مباشرة بمعاملات شراء السلع والخدمات والمعلومات وبيعها:

- التسويق الإلكتروني: هو استخدام الإنترنت في الأنشطة التسويقية وهو جزء من التجارة الإلكترونية.
- الحكومة الإلكترونية: تعني تقديم خدماتها للأفراد والمؤسسات والإدارات الحكومية والقطاع الخاص عبر الإنترنت وهذا ما يساعد على قيام نموذج الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية¹.

الفرع الثاني: أشكال التجارة الإلكترونية.

للتجارة الإلكترونية تصنيفات مختلفة ومتنوعة حسب طبيعة العمل والاتجاه (من من وإلى من) ويمكن توضيح أنواع التجارة الإلكترونية باستعمال المصنوفة التي استعملها كوبل وذلك كما هو مبين في الشكل الموالي:

الجدول رقم (02): تطبيقات الإنترنت في الأنشطة التجارية وتبادل المعلومات.

مستهلك	شركة	حكومة	
حكومة لمستهلك	حكومة لشركة	حكومة الحكومة	حكومة
شركة لمستهلك	شركة لشركة	شركة لحكومة	شركة
مستهلك لمستهلك	مستهلك لشركة	مستهلك لحكومة	مستهلك

المصدر: نجم عبود نجم، الإدارة الإلكترونية- الاستراتيجية، الوظائف والمشكلات، دار المريخ، السعودية، 2004، ص42.

1 - رباعي أمينة، التجارة الإلكترونية وآفاق تطورها في البلدان العربية، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2005، ص 23.

1- **التعاملات فيما بين الأجهزة الحكومية بعضها البعض:** هو نوع يتم فيه إتصال الأجهزة الحكومية ببعضها البعض لغرض تبادل المعلومات والعمليات الإدارية لتسريع إنهاء الإجراءات الروتينية وخدمة المواطنين بسهولة ويسر¹، ويمكن أن تشمل هذه التعاملات تبادل المعلومات والتنسيق بين الأجهزة الحكومية، ولكنها يمكن أن تشمل أعمالاً ذات طابع تجاري كأن تؤجر هيئة الأوقاف أراضٍ أو شقق لوزارة أخرى من وزارات الدولة².

2- **التعاملات فيما بين الأجهزة الحكومية والشركات:** حيث تستخدم الحكومة الإنترنت في إرسال المعلومات إلى الشركات واستقبالها، كالمعلومات الخاصة بالضرائب والجمارك والأوضاع النقدية وما إليها.

3- **التعاملات فيما بين الأجهزة الحكومية والمستهلكين:** يستهلك هذا النوع على الأجهزة الحكومية تقديم خدماتها للمواطنين بالجودة العالية السرعة المطلوبة، وبسهولة الإجراءات وتخفيف الطلبات، مما يؤدي إلى وجود ما يعرف بالحكومة السريعة والذكية³.

4- **التعاملات فيما بين الشركات والأجهزة الحكومية:** يعدّ هذا الصنف من التجارة الإلكترونية مهم جداً للقيام بالعمليات التجارية مع الأجهزة الحكومية، يهدف إلى إستبدال المعاملات الورقية في التعامل التجاري مع الأجهزة الحكومية، ومن أمثلة هذا النوع تزويد الأجهزة الحكومية بمشتريات من المؤسسات التجارية إلكترونياً⁴.

5- **التعاملات فيما بين الشركات بعضها البعض:** هي عملية بيع المنتجات والخدمات إلى شركة أخرى أو هي مكان يلتقي فيه مجموعة البائعين والمشتريين في مكان واحد يُسمى السوق الإلكتروني ويعتبر

1 - محمد بن أحمد السديري، مرجع سابق، ص 08.

2 - رياض الاشر، التجارة العربية البنينة في ظل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مجلة جامعة البحث، المجلد 3، 2015، ص 23.

3 - محمد بن أحمد السديري، مرجع سابق، ص 07.

4 - رشيد غلام، عوائق تطور التجارة الإلكترونية في الوطن العربي، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، الاكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، المملكة المتحدة، بريطانيا، 2010، ص 118.

هذا النوع من التجارة الإلكترونية من أساليب التعامل الراسخة منذ عدة سنوات خلت، خصوصا تلك التي تستخدم التبادل الإلكتروني للبيانات من خلال الشركات حوالي 85%، من حجم التجارة الإلكترونية الإجمالية¹.

6-التعاملات فيما بين الشركات والمستهلكين: فهي تتساوى مع التجارة الإلكترونية بالتجزئة، حيث شهد هذا النوع من التجارة الإلكترونية نمو واتساعا متسارعين منذ ظهور الويب فحجم التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلك لا يتجاوز 15% من حجم التجارة الإجمالي وتلقى اهتمام 95% من تغطية وسائل الإعلام المختلفة لموضوع التجارة الإلكترونية².

7-التعاملات من المستهلك إلى الحكومة: مثل قيام الأفراد بسداد الضرائب أو رسوم تجديد رخص السيارات للحكومة عن طريق الإنترنت والتقدم لشغل الوظائف المعلن عنها في مواقع الحكومة وغيرها من المواقع على الإنترنت³.

8-التعاملات فيما بين المستهلكين والشركات: كالبحث عن أفضل المنتجات والمقارنة بين أسعار المنتجات المختلفة من خلال تصفح مواقع هذه الشركات، أو مواقع الأسواق الحكومية أو الافتراضية أو الظاهرية على الإنترنت، وكذلك بالدخول في مزادات على الخط مباشرة.

9-التعاملات فيما بين المستهلكين أنفسهم: ومن أمثلة ذلك إنشاء شركة، مواقع يمكن للمستهلكين من خلالها تبادل عدد ضخم من السلع والخدمات فيما بينهم مباشرة، أي دون أي تدخل من الوسطاء⁴.

1 - رباعي أمينة، مرجع سابق، ص26.

2 - المرجع نفسه، ص26.

3 - رشيد بوعلام، مرجع سابق، ص119.

4 - المرجع نفسه، ص119.

المبحث الثالث: تحديات مرتبطة بالرقمنة واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

تتطلب عملية الرقمنة تضافر جهود أطراف كثيرة، تأتي في المقام الأول توفر البنية الأساسية للرقمنة، وفي المقام الثاني العامل البشري المؤهل، وهو مجموع القائمين والعاملين في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي مختلف الميادين والقطاعات ذات الصلة بالرقمنة، وكذلك العامل المالي، بالإضافة إلى توفر الأجهزة الخاصة لإنجاز هذه العملية، كما لا ننسى الإطار القانوني، وعليه يتطلب إنجاز هذه العملية تحقيق مجموعة من الشروط يمكن إنجازها فيما يأتي.

المطلب الأول: تحديات تشريعية وقانونية.

الرقمنة هي تحويل جميع المعلومات والوثائق إلى صورة تستطيع أجهزة الكمبيوتر التعامل معها، وهذا ليس بالشيء السهل لأننا بصدد تحويل الوثائق والصور والأصوات ومقاطع الفيديو وأي شيء يمكن قياسه، مثل درجة الحرارة وشدة الإشعاع وما شابه إلى صورة يستطيع الكمبيوتر التعامل معها وتخزينها وتحليلها وهذا بحد ذاته يُعدُّ تحديًا بالإضافة إلى عدّة تحديات نذكر منها:

الفرع الأول: الملكية الفردية.

إن المسائل المتعلقة بالملكية الفكرية هي محل اهتمام كبير من المنشآت، فهي أكثر وعياً بضرورة امتلاك القدرة على حماية العلامة التجارية والمعلومات التجارية المحتفظ بها في قواعد المعطيات، فالمنشآت لها حساسية أكبر للعلاقة الموجودة بين حماية الملكية الفردية، وإجراءات التجديد والابتكار والإختراع، فالتشريعات الحالية بينت أنه لحماية حقوق الملكية الفكرية يجب تسجيل هذه الأفكار وكتابتها على حامل فيزيائية: مطبوعات، أشرطة سمعية، أشرطة فيديو.. إلخ، والتّحدي الأكبر الذي يجب أن تواجهه الحكومات الآن هو إعادة صياغة هذه التشريعات لأجل أن تأخذ في عين الاعتبار خدمات المعلومات الإلكترونية¹.

في الوقت الحالي موضوع التشريعات حقوق الملكية الفكرية يحتوي على عناصر حقوق الطبع بالنسبة للحقوق المكتوبة، وعنصر براءات الإختراع بالنسبة للمواصفات والتطورات التكنولوجية، فتوسع الشبكات

1 - أبو بكر سلطان أحمد، الرقمنة إلغاء الحواجز بين البشر وتقنية المعلومات، متاح على موقع العربية: www.alarabiya.net، تاريخ الاطلاع: 2021/05/10، ص90.

التجارية طرح مسألة الوسائل التي يمكن بواسطتها احترام نظام حقوق الملكية الفكرية التي هي في الحقيقة مصدر تحديات جديدة، فالمعلومات الموزعة عن طريق خطوط إلكترونية يمكن نسخها بسهولة وإعادة توزيعها بطريقة حرة، وغير مكشوفة.

الجدول رقم (03): الحد الأدنى لمدة حماية الملكية الفكرية وفق اتفاقية (تريس):

براءات الاختراع	20 سنة من تاريخ إيداع الطلب
حقوق المؤلف والحقوق المجاورة	طيلة حياة المؤلف 50 سنة.
	أعمال التصوير السينمائي: 50 سنة بعد إتاحتها للجمهور أو إنجاز ذلك العمل.
	التصوير الفوتوغرافي والفنون التطبيقية: 25 سنة بعد إنجاز العمل.
	المؤدون ومنتجات الأسطوانات الفوتوغرافية: 25 سنة بعد إنجاز العمل.
العلامات التجارية	المؤدون ومنتجات الأسطوانات الفوتوغرافية: 50 سنة من نهاية السنة التقويمية التي جرى فيها تثبيت العمل بالتسجيل، أو حدث فيها الأداء.
	البث الإذاعي: 20 سنة من نهاية السنة التقويمية التي حدث فيها البث.
التصاميم الصناعية	7 سنوات من التسجيل المبدئي مع التجديد المتواصل لعدد غير محدد من المرات.
مخططات الدوائر المتكاملة	10 سنوات اعتباراً من تاريخ التسجيل وإذا لم يكن التسجيل مطلوباً 10 سنوات من تاريخ أول استغلال.

المصدر: زايري بلقاسم، اقتصاديات الأفكار الرقمية و قضايا الحماية الفكرية لها، الملتقى الرابع لجامعة الزيتونة حول إدارة المعرفة في العالم العربي، الأردن، 28-26 أبريل، 2004 ص ص 7- 8 .

الفرع الثاني: فرض الضرائب.

يعتبر موضوع فرض الضرائب على التجارة الإلكترونية من بين المواضيع التي مازال النقاش قائماً بشأنها حتى الآن، بسبب عدم إمكانية تطبيق القواعد السارية حالياً على التجارة التقليدية وكذا صعوبة تحديد المفاهيم الجديدة المتعلقة بهذه التجارة فعلى الرغم من تطور حجم المعاملات التجارية الإلكترونية إلا أنه لا يزال هناك

قصور في المفردات المتعلقة بها وما يترتب عنها من إجراءات قانونية والواقع أن النقاشات حول إخضاع التّعاملات الإلكترونية للضرائب تدور حول ثلاثة اتجاهات رئيسية سنتطرق لها بإيجاز فيما يلي:

تتجه بعض الآراء إلى ضرورة فرض ضريبة على مبيعات التّجارة الإلكترونية لعدة اعتبارات أهمها:¹

- إن عدم فرض الضريبة على التّجارة الإلكترونية يشجع على اللامعالة الاجتماعية خاصة في الدول النامية، نظراً لأنّ أغلب المتعاملين بالأساليب الحديثة في التّجارة هم من ذوي الدّخول المرتفعة وهم أقل حاجة إلى الإعفاء الضريبي.

- إن ما يزيد عن 30 من عائدات الضّرائب التي تمول الإنفاق العام يأتي في شكل ضريبة مبيعات وهو ما سوف يهدد في المستقبل العوائد الضريبية للحكومة.

- إن فرض الضرائب على التّجارة الإلكترونية في وقت مبكر سيؤدي بالمسؤولين عنها إلى إكتساب الخبرة ومعرفة الصّعوبات والعراقيل التي قد تقف أمام جبايتها بشكل جيد من أجل دراستها وإيجاد الحلول لها.

بينما تتجه بعض الآراء الأخرى إلى إعفاء صفقات التّجارة الإلكترونية من الضرائب مستندين في ذلك على ما يلي:

- إنّ تطبيقات التّجارة الإلكترونية مازالت في بدايتها حيث لم تبلغ بعد نسبة الانتشار التي تجعل منها أمراً عادياً، لذلك فإن فرض ضريبة عليها سيعرقل نموّها ويجد من الإقبال عليها.

- إن الجزء الأكبر من التّجارة الإلكترونية يتركز بين منشآت الأعمال، والتي يقع معظمها تحت مظلة الإعفاء من ضريبة المبيعات لأنّ منتجاتها تتضمن مشتريات بغرض إعادة البيع، أو التّصنيع أو لكونها منشآت خدمية لا تستهدف الربح.²

1 - ثابت عبد الرحمن إدريس، جمال الدين محمد المرسي، التسويق المعاصر، الدار الجامعية، مصر، 2002. ص 464.

2- ثابت إدريس، جمال الدين، مرجع سابق، ص 464.

- إن عدم فرض ضريبة على التجارة الإلكترونية سيمنح المختصين الوقت لدراسة كل ما يتعلق بها وتفادي التسرع في الوقوع في الأخطاء عند تطبيقها.
- تشجيع انتشار التكنولوجيا الحديثة لاتصالات المعلومات إذ تُعد البنية الأساسية التي تعتمد عليها التجارة الإلكترونية في تعاملاتها.
- تفادي الوقوع في إشكالية الإزدواج الضريبي التي قد يحدث نتيجة فرض الضريبة على عمليات التجارة الإلكترونية¹.

وهناك رأي ثالث يتجه إلى ضرورة التفرقة بين نوعين من السلع والخدمات:²

- **النوع الأول:** الصفقات التي يتم فيها الاتفاق بين الطرفين إلكترونياً ولكنها يجب أن تسلم بالطرق التقليدية ويتجه الرأي هنا إلى إخضاعها للمعاملة الضريبية العادية حسب قواعد العامة المطبقة في هذا الشأن.
- **النوع الثاني:** عقد الصفقة وإتمامها إلكترونياً كما في حالة الخدمات المعلومات والبرامج، ويتجه أنصار هذا الرأي إلى عدم خضوعها للضريبة نظراً لعدة أسباب أهمها:
 - ✓ تشجيع حركة نمو التجارة الإلكترونية وعدم تقييدها.
 - ✓ منع الإزدواج الضريبي.
 - ✓ صعوبة الحصر هذه العمليات وفحصها.

إن الآراء السابقة تدل على اختلاف وجهات نظر الدول والهيئات والمنظمات الدولية، وعدم استقرارها على رأي معين لكن تجدر الإشارة إلى أن فرض ضريبة على التجارة الإلكترونية في الوقت الراهن قد يؤدي إلى عرقلتها خاصة في الدول النامية، لذلك من الأحسن أن نفتح لها المجال للانتشار ونشر التقدم التكنولوجي المصاحب لها، وفي المقابل يستغل ذلك في محاولة إيجاد صيغة جديدة للجباية تتناسب مع الطابع الخاص لهذه التجارة وتتميز بالعدالة والبساطة والفعالية وعدم الإزدواج الضريبي أي تخضع لمبادئ السياسة الجبائية، لأنّ الإستمرار في إعفاء المعاملات التجارية الإلكترونية قد يفقد الدولة جزءاً هاماً من المداخيل في المستقبل.

1 - دادن عبد الوهاب، مرجع سابق، ص 151.

2 - المرجع نفسه، ص 152.

الفرع الثالث: التوقيع الإلكتروني.

يأتي التوقيع الإلكتروني في طليعة المشكلات القانونية التي تثيرها التجارة الإلكترونية، لأنّ هذا التوقيع لا تتوفر له الضمانات اللازمة للتحقق من صحته وعدم تزويره، وقواعد الإثبات المقررة في القوانين الوضعية السائدة الآن تعتمد على التوقيع المكتوب أو التوقيع ببصمة الإصبع، وعند إنكار التوقيع أو الطعن فيه بالتزوير يجري التحقق من صحته بالأساليب العلميّة المعتمدة لدى أقسام التزوير بمبئات الطبّ الشرعي، ولا يمكن أن يخضع التوقيع الإلكتروني لهذه الأساليب، وفي ضوء قواعد الإثبات السارية الآن إلى أن يوضع تشريع متكامل للتجارة الإلكترونيّة لا يعتد بالتوقيع الإلكتروني إلا إذا اتفق الأطراف المتعاملون على ذلك.

أما التوقيع من خلال الشبكات المقترحة لشبكة الإنترنت، فإنّ التشفير هو أحد أساليب التقنية الإلكترونية وذلك عن طريق استخدام رموز خاصة تعرف بالمفاتيح، كالمفتاح المتماثل لفك رموز الشفرة والمفتاح غير المتماثل وينقسم إلى جزء خاص يكون تحت سيطرة المرسل إليه وجزء عام يرسل إلى كل ذي شأن ليتوصل إلى فك الرسالة ويصعب التوصل إلى المفتاح الخاص عن طريق المفتاح العام¹.

المطلب الثاني: تحديات تقنية.

نفرقهما بين نوعين من التحديات، تحديات التخزين ومعايير اختيار مصادر المعلومات وكذا تحديات أمنية.

الفرع الأول: تحديات التخزين ومعايير اختيار مصادر المعلومات.

هناك العديد من المحددات التي تحكم عملية التخزين ومن ثمّ معايير اختيار مصادر المعلومات.

أولاً- الوسائط التخزينية:

عندما تتحول أغلب الوثائق والمعلومات إلى النظام الرقمي فسنحتاج حتماً إلى وسائط تخزينية عملاقة السعة، السعة التخزينية لوسائط التخزين في أجهزة الكمبيوتر تتضاعف تقريباً كل سنة وتقل تكلفتها، إذا فالتحدي هنا ليس صعباً ولكن يجب التأكيد دائماً من وجود سعة تكفي كل ما نحتاج تخزينه لأنّ المعلومات التي نحتاج تخزينها تزداد كل يوم، كما يجب أن تكون هناك إستراتيجية واضحة تجاه ما يجب تخزينه للأبد لأنّ

1 محرم الحداد وآخرون، نحو إستراتيجية للاستفادة من التجارة الإلكترونية في مصر، معهد التخطيط القومي، مصر، 2002، ص196.

منها ما يمكن مسحه بعد مدة، أيضاً يجب متابعة تكنولوجيا وسائط التخزين والحصول على المتقدم، بحيث تكون أكبر سعة وأكثر سرعة وأقل تعرضاً للتلف وهذا يأخذنا للنقطة التالية.

ثانياً- إحتياطات التخزين:

بالنسبة للمعلومات المهمة التي نودّ الاحتفاظ بها لمدة طويلة يجب أن نأخذ عدة احتياطات، يجب أن تكون هناك عدة نسخ من تلك المعلومات وتخزن على أجهزة مختلفة حتى إذا تلف جهاز منهم لم نفقد المعلومات، وهذه هي الاستراتيجية التي تنتهجها أغلب المؤسسات والشركات الكبيرة مثل فيسبوك وتويتر، الصّعوبة هنا هي في وجود إستراتيجية تُحدد عدد النسخ حسب أهمية المعلومات والتّحدي الأصبغ هو أنّه إذا تم تحديث المعلومات يجب أن يتمّ ذلك في كل النسخ وفي وقت واحد.

ثالثاً - معايير إختيار مصادر المعلومات ومعالجتها وتحليلها:

مجرد الرقمنة لا تكفي بل يجب التّأكد من مصدرها ثم معالجة تلك المعلومات قبل تحليلها والإستفادة منها، فاستخدام المعلومات قبل معالجتها يؤدي إلى قرارات خاطئة بل وكوارث في بعض الأحيان، فمعالجة المعلومات ثم تحليلها هو جزء من علوم المعلومات Data Sciences وهو تخصص بدأ يظهر كقسم منفصل عن أقسام علوم الحاسب وأقسام هندسة الحاسبات في جامعات علميّة كثيرة وهذا لأهميته الفائقة.

الفرع الثاني: تحديات أمنيّة.

حيث تشير أكثر من 80% من المنشآت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أنّ الأمن هو العقبة الرئيسية أمام توسع التجارة الإلكترونيّة مع عملائها وشركائها وبعد أن أدّت هجومات القرصنة على الإنترنت في فيفري سنة 2000 إلى شلّ عدّة مواقع شهيرة على الشبكة العالميّة، تبين المسوحات التي أجرت أنّ 65% يعتزمون إبداء مزيد من الحرص عند التّعامل تجاريّاً عن طريق الإنترنت نتيجة للهجمات، وأنّ 70% لم يكونوا مرتاحين لإعطاء بيانات بطاقاتهم الائتمانية عبر الإنترنت ويعني الأمن ضمان أنّ المستهلكين ومنشآت الأعمال يمكنهم أن يكونوا مطمئنين إلى ما يلي¹:

¹ المرجع السابق ، ص203.

- أن البائعين والمشتريين هم من يعلنون عن أنفسهم.
- أن كلا من آليات المعاملات الفردية والشبكة بكاملها آمنة.

المطلب الثالث: الفجوة الرقمية

بغرض الوقوف على حجم الفجوة الرقمية التي تعاني منها مختلف الدول العربية، لنصنف في ختام هذا المبحث مستويات هذه الفجوة وأسبابها التي حالت دون إستفادة العالم العربي من المزايا التي تتيحها المبادلات التجارية الإلكترونية.

الفرع الأول: مفهوم الفجوة الرقمية.

في الفجوة التي خلفتها ثروة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والتامية، وتقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي، الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات ودرجة الارتباط بشبكة الإنترنت باعتبارها شبكة المعلومات العالمية¹.

ويرى أن الاختلاف للوصول إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مثل الكمبيوتر والإنترنت يخلق فجوة رقمية بين الذين بإمكانهم الاستفادة من الفرص الممنوحة من طرف هذه التكنولوجيات، والذين لا يستطيعون ذلك، هذه الفجوة يمكن أن تكون على المستوى الوطني (بين الأفراد أو فئات من المجتمع لنفس البلد)، أو على المستوى الدولي بين البلدان.

الفرع الثاني: مسببات الفجوة الرقمية.

هناك العديد من الأسباب نذكر منها:

أولاً- أسباب مالية و اقتصادية: عدم إرساء أسس متينة لمجتمع المعرفة والمعلومة المبني على الإستخدام المكثف لتكنولوجيا الإعلام والاتصال والقائم على بناء بنية تحتية لمجتمع معلوماتي وتكنولوجي راقى، ويسجل بالنسبة لإقتصاديات الجنوب ضعف تمويل البنية التحتية المعلوماتية، كما أنّ طابعها الإقتصادي الرّيعي يضعف الطلب على إقتصاد المعرفة ويهدر فرص إنتاجها محليا، وتوظيفها بفعالية في النشاط الإقتصادي، ضف إلى ذلك ارتفاع تكلفة توطين تكنولوجيا الإعلام والاتصال وكذلك الإرتفاع الباهض لتكاليف البنية التحتية الخاصة

1 - عماد عبد الرب، ليلي رشد حسن، 2006، ص 98.

بها، كما لا يمكن التّغاضي عن الضّغط المفروض من خلال حقوق الملكية الّذي حال دون المساواة في استخدام المعارف والتّكنولوجيات، وزاد من قوّة الفرق المعرفي والمعلوماتي.

ثانيا- الأسباب التّقنية والعلميّة: ويقصد بها غياب البحث والتّطوير مما أسفر على عدم القدرة على إنتاج المعارف العلمية، وتطوير التّكنولوجيات ذات المستوى التّقني الّذي ظلّ بعيدا عن الإمكانيات الإقتصادية الأقل نموًا، وفي جهة معاكسة إحتكار كامل ومطلق للتّطور المتسارع الحاصل في تكنولوجيا الإعلام والاتصال سواء من ناحية العتاد أو البرمجيات، وهو ما يخلق صعوبة الاندماج المعرفي للدّول النّامية.

ضف إلى ذلك تعاني معظم دول الجنوب من الفقر المعلوماتي نتيجة عدم قدرتها على إكتساب، إسترجاع، معالجة، ونشر المعلومات يؤدي إلى تقليص الأعمال والإستثمارات المحليّة بسبب نقص في المعلومات حول الأسواق المحليّة والعالميّة، وأيضا النّقص في أنماط المنتجات التّكنولوجيّة الجديدة.

ثالثا- الأسباب الإجتماعية: تدني مستويات التّعليم وانتشار أميّة الكتابة والقراءة بالإضافة إلى تدني مستويات الدّخول الّذي حال دون إمتلاك الحواسيب والإستفادة منها في البرامج التّربوية والتّعليمية في المدارس وحتى الجامعات، كما أن هجرة الأدمغة نحو الدّول المصنفة أسفر عن الفقر المعرفي والفقر العائلي والفراغ العلمي، ضف إلى ذلك مشكل اللّغات الّذي تسبب في عدم التّحكم في تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

رابعا- أسباب سياسيّة: كصعوبة وضع سياسات التّنمية المعلوماتية، ونشر الوعي المعلوماتي منذ الصغر لدى الجميع، وجعل هذه السياسة ذات الأولوية ضمن مخططات التّنمية الإقتصادية.

خلاصة الفصل:

أصبحت المعلومات قوة مؤثرة تتحكم في مختلف نواحي الحياة بما فيها المؤسسات، وباتت مختلف عمليات ونشاطات المؤسسة تعتمد إلى حدٍ كبير على حجم ونوعية المعلومات المتوفرة لديها، ولا تستطيع هذه المؤسسات جمع وتخزين المعلومات وتحليلها ونشرها والإستفادة منها دون توفر أساليب وتقنيات حديثة ومتطورة، وهنا تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات.

لقد كان لتأثير تكنولوجيا المعلومات الأثر الواضح على مختلف القطاعات، التي شكّلت عملا مساعدا لتنمية أعمالها، فهي تعدّ أداة فعالة على إحداث تغييرات جذرية في الأنشطة وأعمالها، وفي مختلف هياكلها التنظيمية، حيث ساهمت تكنولوجيا المعلومات على تبسيط وتسريع العمليات والمعاملات .

ومن خلال الفصل التّالي سنتعرف أكثر على علاقة تكنولوجيا المعلومات بأداء المؤسسات الصحية.

الفصل الثّاني:

علاقة تكنولوجيا المعلومات

بتحسين أداء المؤسسات الصحيّة

تمهيد:

تدرك المؤسسات باختلاف أنواعها و أحجامها أن بقاءها و إستمرارها في وقتنا الرّاهن، يعتمد بدرجة كبيرة على تحقيقها لمستويات متميزة من الأداء، وهو الأمر الذي لا يأتي إلا من خلال تخفيض تكاليفها وتحسين جودة خدماتها، بالقدر الذي يجذب العملاء إليها، و يرفع من قدراتها وإمكانياتها التشغيلية والتسويقية والإدارية.

وباعتبار تكنولوجيا المعلومات واحدة من مظاهر بيئة الأعمال الحالية، وبالنظر للتطورات الكبيرة التي شهدتها تطبيقاتها، فقد كانت محل إهتمام من طرف العديد من الباحثين في مدى مساهمتها في تحسين الأداء والإرتقاء بمستوياته، من خلال ما تقدمه تطبيقاتها المختلفة من إمكانيات تدعم عمليات المؤسسة وقدراتها الداخلية، وتعزز علاقاتها وتعاملاتها مع بيئتها الخارجية.

تم تناول هذا الفصل في ثلاثة مباحث، جاءت مرتبة على النحو التالي:

- المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الأداء في المؤسسة.
- المبحث الثاني: تحسين أداء المؤسسات الصحية من خلال تكنولوجيا المعلومات.
- المبحث الثالث: تحديات دمج تكنولوجيا المعلومات في ممارسات العاملين بمؤسسات الصحة.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الأداء في المؤسسة.

تتعدد مفاهيم الأداء حسب وجهات نظر الباحثين لذلك، وبالتالي الحكم على تقسيماته وأنواعه. سنحاول تسليط الضوء على أهم التعريفات التي تناولت الأداء وأنواعه.

المطلب الأول: مفهوم الأداء وأنواعه

سننظر أولاً لمفهوم الأداء، ومختلف التعريفات التي حاولت شرحه.

الفرع الأول: مفهوم الأداء

يُعدُّ مصطلح الأداء من بين المصطلحات الصعبة الإحاطة، والتحديد والتعريف الدقيق، بشكل متفق عليه، ويرجع الاختلاف فيه إلى تباين وجهات الباحثين من جهة، ومن جهة أخرى إلى طبيعة الموضوع كغيره من العلوم الاجتماعية والإنسانية، لهذا سنبيّن أهم ما ورد من التعريفات التي تطرقت إليه في العديد من المداخل.

1. الأداء لغة: أصل الأداء اللفظة اللاتينية Performer ومنها اشتقت اللفظة الإنجليزية

Performance والتي تعني إنجاز العمل وتأديته¹.

في اللغة العربية، أصل الأداء من الفعل " أدى " ومصدره التأدية وهو بمعنى "القضاء"، كأن يُقال: أدى فلان دينه أي قضاها².

2. الأداء اصطلاحاً: تعددت تعاريف الأداء، فمنهم من عرّفه على أنه: "المخرجات أو الأهداف التي

يسعى النظام إلى تحقيقها³، وهذا التعريف يتماشى مع آراء العديد من الباحثين الذين ركّزوا على

1- Oxford learner's pocket dictionary.Third edition.Oxford university press.oxford.2003.P 318.

2 - القاموس المحيط، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط8، 2005 ص 1258.

3- توفيق محمد عبد المحسن، تقييم الأداء، دار الفكر العربي، مصر، 2002، ص3.

الأداء، من حيث تحقيق الأهداف، ونسبة الوصول إليها، أي ما يتعلق أكثر بالفعالية مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها.

فقد تم تعريفه أيضا على نفس النحو السابق، بأنه إنعكاس لقدرة منظمة الأعمال وقابليتها على تحقيق أهدافها، كما وضّح Miller and Bromiley الأداء في إشارة أكثر لمفهوم الكفاءة، حيث تم النظر إلى "أن الأداء هو محصلة أو إنعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية واستغلالها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها"¹.

وعرّف آخرون الأداء "بأنّه النشاط الشّمولي المستمر الذي يعكس نجاح المنظمة، واستمراريتها وقدرتها على التكيف مع البيئة، وفشلها وانكماشها وفق أسس وفق معايير محدّدة تضعها المؤسسة، وفق لمتطلبات نشاطاتها وفي ضوء الأهداف طويلة الأمد"².

الفرع الثاني: أنواع الأداء.

له عدّة أنواع في المؤسسة، وتحديدتها فرض على الباحثين تحديد العديد من المعايير للتقسيم، وهي كالآتي:

أولاً: حسب معيار المصدر: وفقا لهذا المعيار يمكن تقسيم أداء المؤسسة إلى نوعين الأداء الذاتي أو الدّاخلي والأداء الخارجي.

1. الأداء الدّاخلي: كذلك يُطلق عليه أداء الوحدة أيّ أنّه ينتج بفضل ما تملكه المؤسسة من الموارد فهو ينتج أساسا من التّوليفة التّالية:

1- وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محمد منصور الغالي، أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، ط1، ج1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2009، ص 38.

2- علاء فرحان طالب وإيمان شبحان المشهداني، الحوكمة المؤسسية والأداء المالي الاستراتيجي للمصارف، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 64.

2. الأداء البشري: هو أداء أفراد المؤسسة الذي يمكن اعتبارها مورد إستراتيجي قادر على صنع القيمة وتحقق الأفضلية التنافسية من خلال تسيير مهاراتهم.
3. الأداء التقني: ويتمثل في قدرة المؤسسة على إستعمال إستثماراتهم بشكل فعال.
4. الأداء المالي: ويكمن في فعالية تعبئة وإستخدام الوسائل المالية المتاحة، فالأداء الداخلي هو أداء متأني من مواردها الضرورية لسير نشاطها من موارد بشرية، مالية، مادية.
5. الأداء الخارجي: وهو الأداء الناتج عن التغيرات التي تحدث في المحيط الخارجي للمؤسسة، فالمؤسسة لا تتسبب في إحداث هو لكن المحيط الخارجي هو الذي يولده فهذا النوع بصفة عامة يظهر في النتائج الجيدة التي تتحصل عليها المؤسسة كارتفاع رقم الأعمال نتيجة لارتفاع سعر البيع أو خروج أحد المنافسين، أو ارتفاع القيمة المضافة مقارنة بالنسبة الماضية نتيجة لانخفاض أسعار الموارد واللوازم والخدمات، فكل هذه التغيرات تنعكس على الأداء بالإيجاب أو السلب¹.

ثانيا: حسب معيار الشمول.

حسب هذا المعيار يقسم الأداء داخل المنظمة إلى أداء كلي وأداء جزئي²:

1. الأداء الكلي: ويتمثل الأداء الكلي للمؤسسة في النتائج التي ساهمت جميع عناصر المؤسسة أو الأنظمة التحتية في تكوينها دون انفراد جزء أو عنصر لوحده في تحقيقها، فالتعرض للأداء الكلي للمؤسسة يعني الحديث عن قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الرئيسية بأدنى التكاليف الممكنة.
2. الأداء الجزئي: وعلى خلاف الأداء الكلي، فإنّ الأداء الجزئي هو قدرة النظام التحتي على تحقيق أهدافه بأدنى التكاليف الممكنة فالنظام التحتي يسعى إلى تحقيق أهدافه الخاصة به لا أهداف الأنظمة الأخرى، ويتحقق مجموع أداءات الأنظمة التحتية يتحقق الأداء الكلي للمنظمة.

1- Bernard Martory. **Contrôle de gestation Sociale**. Librairie Vuibert ; paris 1999; p 236.

2- عبد الملوك مزهود، الأداء بين الكفاءة والفاعلية مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول نوفمبر 2001، جامعة بسكرة، ص 89.

ثالثا: حسب المعيار الوظيفي:

هذا الأخير يحدد الوظائف والنشاطات التي تمارسها المؤسسة. وينقسم إلى: وظيفة الإنتاج، ووظيفة الأفراد، ووظيفة التسويق، التموين، ويضيف البعض.

رابعا: حسب معيار الطبيعة: وينقسم حسب هذا المعيار الى ما يلي:

1. الأداء الاقتصادي : يتمثل في الفوائد الاقتصادية التي تجنيها المؤسسة من وراء تعظيم نواتجها.
2. الأداء الاجتماعي: يتمثل في الأهداف التي ترسلها المؤسسة، وتحقيق هذه الأهداف يجب أن يتزامن مع الأهداف الأخرى، خاصة الاقتصادية، وفي بعض الحالات لا يتحقق الأداء الاقتصادي إلا بتحقيق الأداء الاجتماعي.
3. الأداء التكنولوجي: يكون للمؤسسة أداء تكنولوجي عندما تكون قد حددت أثناء عملية التخطيط أهداف تكنولوجية كالسيطرة على مجال تكنولوجيا معين وفي أغلب الأحيان تكون الأهداف التكنولوجية التي ترسلها المؤسسة أهدافا إستراتيجية نظرا لأهمية التكنولوجيا¹.
4. الأداء السياسي: يتجسد الأداء السياسي في بلوغ المؤسسة أهدافها السياسية، من بين الأهداف السياسية نذكر منها "تمويل الحملات الانتخابية من أجل إيصال أشخاص معينين إلى الحكم أو مناصب سامية لاستغلالهم فيما بعد لصالح المؤسسة"².

مما تقدم حول ما يمثل الأداء المؤسساتي يتضح لنا أنه مفهوم شامل يتضمن التفوق والتميز على كل المستويات، بينما تبقى بقية المصطلحات قريبة منه، فالمرادوية تتضمن تحقيق التفوق في المجال المالي، والتنافسية تسعى للتفوق في المجال التجاري بينما الإنتاجية تعنى بالتفوق في المجال الإنتاجي، وغيرها من المفاهيم. (الكفاءة، الفعالية)، التي بتوفرها مجتمعة تصل المنظمة إلى مستوى متميز، في البعدين الكمي (كمية الأداء) والكيفي (جودة الأداء) أي محاولة زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة.

1 - عبد الملوك مزهود، المرجع السابق، ص 90.

2- المرجع نفسه، ص 90 .

المطلب الثاني: أبعاد الأداء

كما رأينا سابقا فإن الأداء ينحصر في بعدين هما الكفاءة والفعالية غير أنّ حصر الأداء في هذين البعدين فقط يشوبه بعض النقص، بحيث أنّ المؤسسة التي تضع أهدافا غير طموحة وتحققها بأقل الموارد، أو التي تنشط في قطاع متدهور، لا يمكن اعتبارها ذات أداء جيد.

لذا فبعض المصادر أوردت عنصرين هامين، وهما الإنتاجية والتنافسية، وهذا ما أكدّ عليه - كما رأينا سابقا Louis Raymand كون أنّ المحيط يعرف مستويات من الخطر وعدم اليقين مما جعل المؤسسة أمام رهانات إستراتيجية للأداء، فهي تبحث دائما على تحقيق التّفوق، بمعنى آخر تبحث عن مستوى عال من الإنتاجية، والكفاءة، والفعالية والتنافسية¹.

ويمكن التفصيل فيها كما يلي:

الفرع الأول: الفعالية.

تعرف الفعالية ببساطة على أنّها القدرة على بلوغ الأهداف المسطرة، وذلك مهما كانت الإمكانيات المستخدمة في ذلك².

كما تمثل النسبة بين النتائج المحققة والأهداف الموضوعة مسبقا ولهذا كلّما كانت النتائج قريبة من الأهداف كانت المنظمة فعّالة، ويمكن التعبير عن الفعالية بالعلاقة التالية:

$$\text{الفعالية} = \frac{\text{الأهداف المحققة}}{\text{الأهداف}}$$

إذن ينظر إلى الفعالية من زاوية الأهداف المحققة (النتائج)، مهما كانت الموارد المستخدمة لذلك، فإذا حققت المنظمة معدل الأرباح الذي سطرته كانت فعّالة، وإذا أنتج العامل عند الوحدات المطلوبة منه كان

1 حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، -داسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة الماجستير في اطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف- 1 -، 2012 / 2013، ص49.

2 عبد الرزاق بن حبيب، اقتصاد وتسيير المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص26.

فعلا كذلك، لذلك فإن مفهوم الفعالية يحاول الإجابة على السؤال هل المنظمة تحقق أهدافها بطريقة مرضية سواء على المستوى الكمي أو النوعي.

ويعتمد الحكم على فعالية المؤسسة على مجموعة من المؤشرات، نذكر منها¹:

1- المؤشرات الداخلية: تعتبر المؤشرات الداخلية الخصائص التي تكون ضمن المحيط الداخلي للمؤسسة، التي تستطيع التحكم بها وتوجيهها بالشكل الذي يوصلها إلى تحقيق الأهداف التي تسعى الوصول إليها، ومن بين هذه المؤشرات نذكر ما يلي:

- **تخطيط وتحديد الأهداف:** من خلال التعرف على مدى قدرة المؤسسة على تحديد الأهداف والتخطيط لمسارها، مع تحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيقها.
- **المهارات الاجتماعية للمدير:** المجسدة في علاقاته مع المرؤوسين، وقدرته على حلّ المشاكل التي تواجههم، إضافة إلى تحفيزهم لدفعهم أكثر على العمل.
- **المهارات العملية:** العالية والتميزة التي يتمتع بها المدير وكذا العاملون.
- **التحكم في سير الأحداث داخل المؤسسة:** من خلال اعتماد الأساليب التي تمكن من تفعيل عملية التسيير كلالامركزية وتفويض السلطة مع محاولة السيطرة على سلوك الأفراد وتوجيههم.
- **المشاركة في اتخاذ القرارات:** التي تعتبر نوعا من الحوافز المساهمة في رفع الروح المعنوية لديهم وتعمل على تحقيق الرضى الوظيفي مما يزيد من ولائهم للمؤسسة.
- **إدارة الصراع:** حتى يتم التخفيف من حدوثه ومنع حدوثه مجددا.
- **الإصابات في العمل:** وضع برامج وقائية لتفادي وقوعها وكذا التدخل السريع لتقديم العلاج الفوري أثناء حدوثها.
- **كفاءة استخدام الموارد المتاحة:** من أجل تخفيض التكاليف، فمن بين أهدافها الإستعمال العقلاني للموارد المستخدمة.

1- ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، دار المحمدية، الجزائر، 1998، ص 341 .

- الدافعية لدى العاملين والرضى الوظيفي: فهما يشكلان حافزا للعمل وتحسين أداءهم.
 - تنمية وتأهيل المورد البشري: فبتطوير القدرات والمهارات لدى الفرد العامل في المؤسسة تستطيع أن تحقق أهدافها، فالعنصر البشري وخاصة الرأس مال الفكري من أهم موارد المؤسسة.
- 2- المؤشرات الخارجية:

- وتعتبر هذه المؤشرات الخصائص التي يتميز بها المحيط الذي تنشط فيه المؤسسة، بمختلف جوانبه، والتي تعطي حكما على مدى فعالية المؤسسة، ومن بين هذه المؤشرات نذكر ما يلي:
- السلع والخدمات: حيث يمكن الحكم على فعالية المؤسسة من خلال إنتاج ما تم التخطيط له ومراعاة مدى تقبلها من طرف المستهلكين.
 - الجودة: إذ تعد من أهم المؤشرات حيث أصبح المستهلك في عصر السرعة وظهور منتجات جديدة باستمرار يركز على الجودة بدل السعر، لذا كان لزاما عليها التحسين المستمر في منتجاتها كي لا ييلعها السوق.
 - تحقيق الأرباح: حتى تستمر المؤسسة وتحافظ على مركزها في السوق تسعى دائما إلى تحقيق الربح كهدف أساسي.
 - القدرة على التكيف والتأقلم مع الظروف الداخلية والخارجية: وذلك من خلال الإحاطة بالمعلومات اللازمة التي قد تطرأ من حين لآخر وتكون مستعدة لمواجهتها.
 - التطور والنمو: عن طريق إدخال التكنولوجيا الحديثة واستعمال البرامج التدريبية للرفع من القدرات والمهارات البشرية بشكل يتماشى مع التطور العلمي.
- عند التأمل في هذه المؤشرات نجد أنّها متداخلة ومتراطة مع بعضها البعض، كما أن تحقيق عنصر معين قد يساهم في تحقيق عنصر آخر.

الفرع الثاني: الكفاءة.

الكفاءة تعني القدرة على إختيار السبيل الذي يحقق أحسن نتيجة إعتقادا على الإمكانيات المتوفرة، بمعنى آخر الكفاءة هي تحقيق الوصول إلى الأعظمية في أي هدف تسعى إليه المنظمة كما يقصد بها كذلك أكبر ربح مقابل تكلفة مغطاة.

يتضح إذن أن الكفاءة تهتم بكمية الموارد المستخدمة لبلوغ الأهداف المحددة (عدد ساعات عمل الأفراد، الاستهلاكات الوسيطة، عدد ساعات عمل الآلات)، ويمكن التعبير عن الكفاءة بالنسبة لهم هي الأهداف المسطرة والرسائل المستخدمة لبلوغ هذه الأهداف، وفق العلاقة التالية:

$$\text{الكفاءة} = \text{قيمة المخرجات} / \text{قيمة}$$

ولكن كيف يمكن أن نفرق بين الكفاءة والفعالية.

يُعرف (kalik .m) الفعالية بأنها درجة تحقق الأهداف المسطرة من طرف المنظمة، وبهذا المفهوم الفعالية أوسع من الكفاءة¹.

من خلال التعريف، نستنتج أن هناك ارتباطا وثيقا بين الكفاءة والفعالية، ولكن هذا لا يعني أنهما مترادفان، فقد تتميز المنظمة بالفعالية في تحقيق الأهداف، ولكنها لا تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد، قد تتميز بالكفاءة، ولكن لا تتميز بالفعالية، فالكفاءة تعتبر من العناصر الهامة والضرورية لبلوغ الفعالية في تحقيق الأهداف، فمن غير المعقول أن نتصور منظمة تحقق أهداف طويلة، ومتوسطة المدى وتحافظ على البقاء، إذا كانت تقوم بتبذير مواردها وهو ما يبين أن الفعالية أوسع من الكفاءة².

أما عن علاقة الأداء بكل من الفعالية والكفاءة فهو مرتبط بهما معا، بهذا المعنى يمكن الحديث عن الأداء حينما توجد موارد مسخرة وأهداف مسطرة أي:

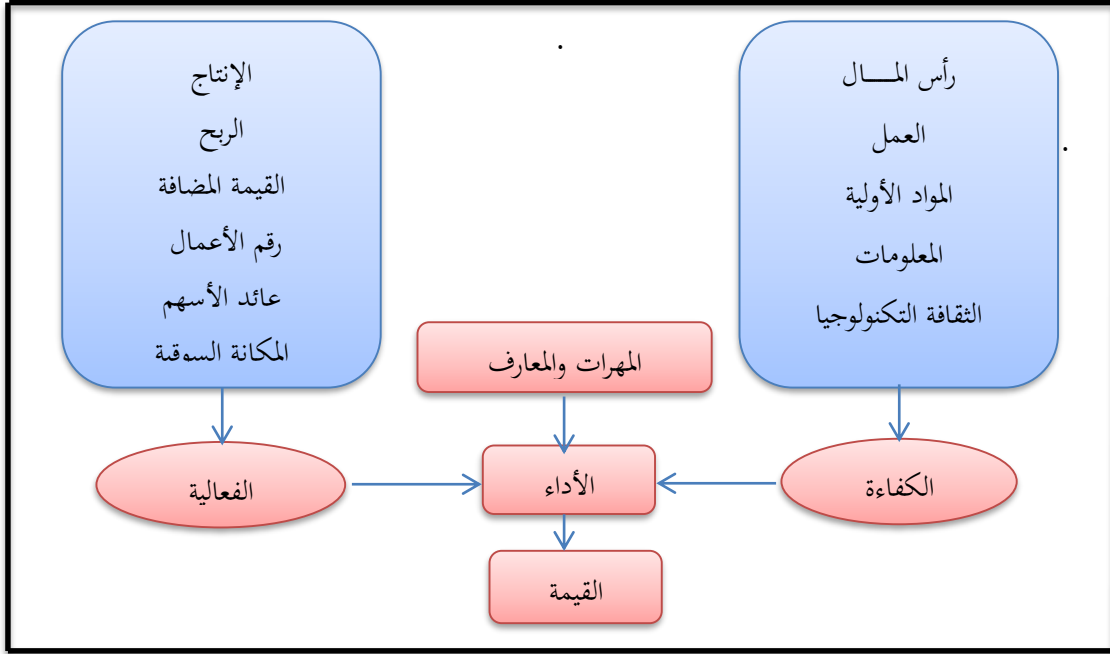
$$\text{الأداء} = \text{الفعالية آلية الكفاءة}$$

1- kalika .Michel, **Structure d' entreprises; Réalité, déterminante, performances**, Editions economica ,Paris, 1995, p,328.

2- عابد خطاب، العولمة وإدارة الموارد البشرية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، ص 273.

و يمكن تلخيص هذا الطرح في الشكل الموالي:

الشكل رقم (02): يوضح علاقة الأداء بكل من الفعالية والكفاءة.



المصدر: عبد الكريم مزهود، مفهوم الأداء بين القيمة والفعالية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 01، 2001، ص 88.

الفرع الثالث: الإنتاجية.

تُعرف الإنتاجية على أنّها الناتج الذي نحصل عليه بقسمة المخرجات على أحد عناصر الإنتاج¹.

فهي العلاقة بين مدخلات ومخرجات، نفقات وإيرادات كمية الإنتاج وعدد المكاتن، كمية الإنتاج، وعدد العمال، قيمة الإنتاج وساعات العمل. وهي تختلف عن الإنتاج من كونه يمثل العملية نصف النهائية أو النهائية، بينما الإنتاجية هي علاقة الإنتاج بمفردات العملية الإنتاجية، وبالتالي فهي تحمل تقييم أكثر دقة من الإنتاج المنظمة وكفاءة العامل وطريقة استخدام الآلة والمواد الأولية... الخ².

1- سونيا محمد البكري، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعة للنشر، مصر، 2000، ص 273.

2- طارق الحاج وفليح حسن، الاقتصاد الإداري، ط 1، دار الصفاء، الأردن، 2000، ص 241.

أما بالنسبة لعلاقة الإنتاجية بالأداء فيمكن توضيحه من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (03): العلاقة بين الكفاءة والفعالية والإنتاجية.

عالية	إنتاجية متوسطة تحقيق الأهداف مع إفراط في استخدام الموارد	إنتاجية مرتفعة تحقيق الأهداف مع استخدام أمثل للموارد
الفعالية	إنتاجية منخفضة عدم تحقيق الأهداف و سوء استخدام الموارد	إنتاجية متوسطة عدم تحقيق الأهداف لكن استعمال أمثل للموارد
منخفضة	منخفضة	عالية
	الكفاءة	

المصدر: أحمد ماهر، السلوك التنظيمي داخل بناء المهارات، الدار الجامعة الإسكندرية، 2000، ص31.

حيث نلاحظ أن الإنتاجية تكون في مستوى منخفض عند انخفاض كلا من الكفاءة والفعالية، وقد تكون في مستوى متوسط في حالة انخفاض الكفاءة أو الفعالية، أما الإنتاجية المرتفعة فتتطلب كفاءة وفعالية مرتفعين أي تحقيق الأهداف المسطرة باستخدام أفضل للموارد، وهو ما يجعل الإنتاجية أفضل في التعبير عن الأداء من الكفاءة والفعالية، سواء كانتا في الخارج أو الداخل وكانتا معا أو على انفراد.

الفرع الرابع: التنافسية.

يُعرف المعهد الدولي لإدارة التنمية -من خلال تقريره حول التنافسية العالمية في العالم- التنافسية على أنها قدرة الدولة والمؤسسة على توليد أكبر من منافسيها في الأسواق العالمية¹. ويقصد بها كذلك قدرة المنظمة على دخول المنافسة في الأسواق، وهي تقاس بالفرق بين القيمة والتكلفة.

ويتضح إذن أن مفهوم التنافسية يشمل عدة أبعاد، كالقدرة على التصدير واستخدام الكفاءة لعوامل الإنتاج، وزيادة الإنتاجية. من هذا المنظور الاستراتيجي، الأداء يرتبط ارتباطا وثيقا بالقدرة التنافسية والتوقع

¹ - عمر صقر، العولمة و قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعة للنشر، مصر، 2002، ص92.

حاضرا ومستقبلا، ويعبر عن قدرة المنظمة على الإستمرار بالشكل المرغوب فيه في سوق تنافسية متطورة، أي تحقيق الكفاءة والفعالية في نفس الوقت.¹

المطلب الثالث: تقييم الأداء.

هناك العديد من الطرق لتقييم الأداء تم تناولها في مختلف الأبحاث والدراسات، يمكن أن نوجزها في التالي:

الفرع الأول: تقييم أداء العاملين.

يمكن أن نميز بين الحالات التالية:

أ. تقييم الأداء بالطرق التقليدية «الذاتية»: وتتضمن هذه الطريقة حكم الرئيس المباشر للفرد على أدائه في عملية التقييم، وهي تركز على الجوانب الكمية وتستخدم المعايير والمؤشرات المالية البحتة إلى جانب الاهتمام بالأداء الفردي². وهي تضم:

أ. 1. طريقة الترتيب: أسلوب قديم في تقييم الأداء يعتمد أساسا على المقارنة بين أداء فردين أو أكثر وفق صيغ معينة وخصائص مفترض توافرها في أفراد الجماعة، "إذ يتولى المقيم ترتيب الأفراد والعاملين بالتسلسل تنازليا لمستوى الأداء من الأفضل إلى الأسوأ"³.

أ. 2. طريقة المقارنة المزدوجة: "بموجب هذه الطريقة، تقسم الوحدة التنظيمية إلى فرق في شكل "أزواج"، ويعتمد المقيم أسلوب المقارنة بين أداء كل فرد مع باقي الأفراد في المنظمة"⁴.

1- عبد الملوك مزهود، المقاربة الاستراتيجية للأداء مفهومها وقياسها، المؤتمر العلمي الأول حول الأداء العلمي المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة 9-8 مارس، 2005، ص487.

2- بوجعادة الياس، تفعيل الموارد البشرية واثره في تحسين الاداء الاقتصادي للمؤسسة، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسة، جامعة 20 اوت 1955، 2005، ص60.

3- مشعلي بلال، دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، دراسة حالة: مؤسسة SATPAP ALIF لتحويل الورق والبلاستيك، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010-2011، ص5.

4- أبو شيخة نادر، إدارة الموارد البشرية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2000، ص234.

أ. 3. طريقة التوزيع الإجباري: هنا يقوم المقيّم بتوزيع من يريد تقييمهم حسب قدراتهم وكفاءاتهم على شكل منحى طبيعي، حيث تقع النسبة العالية في أي مجموعة كبيرة في الفئة المتوسطة، ثم تتدرج التوزيعات بنسب أقل أو أعلى بالتساوي على طرفي المنحى¹.

أ. 4. طريقة التدرج: تعد هذه الطريقة أبسط طرق تقييم الأداء وأكثرها شيوعاً، فهي تعتمد على وضع تصنيفات للأفراد العاملين محضرة من قبل إدارة الموارد البشرية أو المقيّم، ويمثل كل التصنيف المعينة للأداء تبدأ من غير المرضية وحتى الفائقة، وبالمقارنة بين أداء الفرد مع التصنيفات المحددة مسبقاً تتجلى درجة كل الفرد.²

رغم بساطة هذه الطريقة أي التقليدية، واعتمادها من قبل جل المنظمات إلا أنها تعاني من بعض المشاكل كالتأثير بسلوكية وشخصية المقيم، وعدم الحياد بالإضافة إلى أن أدواته لم تعد قادرة على إعطاء الصورة الواضحة والمتكاملة فيما يخص الأداء، "هذا ما أوجب اعتماد طرق حديثة تركز على رأي الكل وبشكل يتوافق مع البيئة المحيطة، ويضمن موضوعية القرارات، بغرض الرفع من فعالية الموارد البشرية.

ب. تقييم الأداء بالطرق الحديثة "الموضوعية": وهي تضم:

ب. 1. أسلوب الإدارة بالأهداف: "يطلق على الإدارة بالأهداف عدة مسميات مثل: الإدارة بالنتائج، إدارة النتائج، تخطيط العمل، إدارة الأداء و برامج المراجعة³."

"وتعتبر هذه فلسفة إدارية جديدة، إذ أصبح من الأمور البديهية في المؤسسة اشتراك العاملين مع رئيسهم في تحديد الأهداف بواقعية ووضوح، ووفقاً لقدراتهم ورسم الاستراتيجية خلال فترة زمنية مستقبلية لتحقيقها، ومن ثمة مراجعة الأداء إنطلاقاً من فكرة أن الأهداف صارت معايير لتقييم الأداء.

1- محمود عبد الرحمن ابراهيم الشنطي، أثر المناخ التنظيمي على أداء الموارد البشرية، دراسة ميدانية على وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، 2006، ص 60.

2- مشعلي بلال، المرجع السابق، ص 20.

3- طاهر محمود الكلالدة، الاتجاهات الحديثة في الموارد البشرية، دار البازوري للنشر والتوزيع، ب ط، الاردن، 2011، ص 84.

ومن أهم مميزات هذه الطريقة أنّها تهتم بالأداء في المستقبل، وتنمي قدرة الفرد على تحقيق أهدافه وتحليلها.

ب. 2. طريقة الأحداث الحرجة: "يتم تقييم الأداء بموجب هذه الطريقة على أساس أحد العوامل المحددة له، ألا وهو طبيعة الوظيفة وما يترتب عن تحليلها وتوصيفها، ومن ثمة تحديد مجموعة السلوكيات الإيجابية أو السلبية شرط أن تكون بشكل هام وحساس وذات تأثير مباشر على أداء الأفراد والمسؤولون عنها¹" وتستبعد كل العناصر التي لا تفرق بين الأداء الفعال وغير الفعال، ثم تحفظ فيسجل لدى المقيّم وتخصص كل صفحة لعامل محدد ويصبح بهذا السجل أساس لمراجعة أداء العاملين خلال فترة معينة بصورة رسمية.

ب. 3. طريقة الاختيار الإجباري: "عرف هذا النوع من التقييم إنتشارا واسعا، يهدف أساسا إلى تقليص التحيز البشري أثناء عملية التقييم، وفي غالب الأحيان يأخذ شكل إستمارة تحمل جملة من العبارات المقسمة إلى مجموعات، تحوي كل منها أربع عبارات مقسمة مثنى مثنى مرغوبة وغير مرغوبة² "وهنا يجبر المشرف على عملية الاختيار ولا مجال للتخطي أبدا، وذلك إنطلاقا من أوزان معطاة لكل عبارة مختارة وغير معروفة بالنسبة له، وتتصف بسرية تحتفظ بها المؤسسة فقط³."

ب. 4. قوائم المراجعة: "عادة ما تحضر هذ القوائم من قبل ذوي خبرة إدارية بسلوكيات الوظيفة محل التقييم، وذلك إنطلاقا من عدد من العبارات الوصفية والتي تصف الجوانب الإيجابية المختلفة لأداء العامل وكثيرا ما يتم وضع عبارات نمطية لكل وظيفة، إذ يطلب من المشرف القائم بالتقييم والتأشير بنعم أو لا على الصفة الملائمة لكل عامل حسب رأيه الشخصي، ثم تعود القائمة بعد ذلك إلى خبراء بإدارة الموارد البشرية لتحليلها وتحديد قيمتها سريريا طبعا لتفادي التحيز.

1- عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة-بعد استراتيجي-، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص 423.

2- مشعلي بلال، مرجع سابق، ص21

3- فدوى محمد رمضان، أثر استخدام نظم مساندة القرارات على تطوير الأداء، دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم، رسالة ماجستير، محافظات قطاع غزة، قسم إدارة الأعمال، 2009، ص 101.

ب. 5. التقرير المكتوب: "طريقة مشابهة إلى حد كبير لطريقة الأحداث الحرجة، ويقوم فيها المشرف بكتابة تقرير في نهاية الفترة حول حكمه وملاحظاته على أداء العامل، معتمداً في ذلك على ذاكرته دون أي مستند خطي للتقييم"¹. ومن الطرق الحديثة في قياس وتقييم أداء العاملين هو تقييم الفرد بطريقة الاقتراع السري بواسطة الفرد من أفراد جماعة العمل، دون أي اعتبار للمركز الإداري، وعادة ما تمتاز طرق تقييم الأداء بتسلطية المشرفين ويتصف بالطابع العقابي، والتغاضي عن العوامل النفسية والاجتماعية المحيطة بالفرد".

الفرع الثاني: تقييم أداء المؤسسة.

هناك العديد من المؤشرات التي يمكن من خلالها تقييم الأداء، نذكر منها:

أولاً: المؤشرات الكمية: وهي من أهم المؤشرات لسهولة ووضوحها في تحديد اتجاهات الأداء، ولتوفر البيانات الحاسوبية في المنظمة التي من خلالها يمكن قياس الأداء والحصول على معطيات رقمية ومن أهم هذه المؤشرات استخداماً نجد:

أ- الإنتاجية: وهي تعكس درجة الرشد في الأداء سواء كان العمل فنياً أو إدارياً، وهي من المعايير الكمية في قياس الأداء والمقارنة للتعرف على مستوى الأداء في المنظمة بالنسبة لغيرها من المنظمات في فترات زمنية مختلفة، ويقصد بها الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج، بما تتضمنه من موارد بشرية، معدات مواد خام، رأس المال، معلومات... إلخ، من أجل الحصول على أعظم وأفضل مخرجات من هذه المدخلات. لذلك ترتبط الإنتاجية بالأبعاد الثلاثة التالية: الكمية، القيمة، الجودة².

ب- القيمة المضافة: تعتبر القيمة المضافة بمثابة مؤشر أساسي لقياس أداء المنظمة، وتمثل الفرق بين الإنتاج والاستهلاكات (قيمة، مستلزمات، الإنتاج) الوسيطة فكلما تحسن هذا الفرق دل على تحسن أداء المؤسسة³.

1- مشعلي بلال، مرجع سابق، ص22.

2 - صلاح محمد عبد الباقي، قضايا إدارية معاصرة، الدار الجامعة، مصر، ط1، 2001، ص15.

3- عقيل جاسم عبد الله، مدخل في المشروعات، دار الحامد للنشر، الأردن، 1999، ص. 212.

ت- فائض الاستغلال الخام: يقيس الاستغلال الكلي الاقتصادي للمنظمة عن طريق استغلال مواردها البشرية والمادية، وهو يمثل الفائض الاقتصادي الناتج فقط عن عملية الاستغلال، وهو يحدد بذلك المردودية الحقيقية للاستغلال.

ج- النتيجة الصافية (ربح أو خسارة): محاسبيا تعتبر النتيجة الصافية المقياس النهائي لمردودية المنظمة، الذي يسمح بقياس أدائها خصوصا من جانب المساهمين والمحللين الماليين.

د- معيار العائد على رأس المال المستثمر: يكتسب هذا المعيار أهمية كبيرة في دراسة تقييم كفاءة أداء المنظمة و يعبر عنه بالصيغة التالية:

الربح / رأس المال المستثمر

كلما كانت هذه النسبة لهذا العامل مرتفعة كان الأداء الاقتصادي كفوًا، ويوضح هذا المؤشر السرعة أو الكفاءة التي تجري بها عملية استخدام أصول المنظمة في العمليات التشغيلية.

ثانيا: المؤشرات النوعية لقياس الأداء: المحيط الحالي الذي تتواجد به المنظمة قد تغير كثيرا، حيث لا يتوقف الإبداع التكنولوجي مما جعل المقاييس الكمية لا تجدي نفعا كأدوات لقياس الأداء، فهي ترتبط بالمدى القصير، ما جعلها لا تتماشى مع المحيط التنافسي الحالي، حتى أنها لا يمكن أن تعرف قدرة المنظمة على القيمة الاقتصادية على المدى الطويل، فمثلا الإهتمام بالنتائج المالية على المدى القصير يدفع بالمنظمات إلى زيادة الاستثمار في هذه النتائج الأنية، وإهمال الإستثمار في الأصول غير المادية الفكرية التي من شأنها أن ترفع النمو المستقبلي للمنظمة، وبالتالي تحسين الأداء.

لذا اجتهدت الأدبيات في وصف المؤشرات النوعية التي تقيس الأداء، لأنّ المنظمة حاليا وغدا يحكم عليها وفق مدى تحقيقها للهدف الرباعي التالي:

- القيمة للمساهمين بمنحهم سعر سهم وكذا حصة ربح السهم.
- القيمة للعمال بتوفير بيئة تحثهم على التقدم والتطور.
- القيمة للزبائن بأنّ تقدم لهم المنظمة منتجات وخدمات تلبي احتياجاتهم وربما تفوق رغباتهم.

- القيمة للمجتمع من خلال تحقيق رقي وازدهار المجتمع¹.

ثالثًا: المؤشرات التكنولوجية لقياس الأداء: و نذكر من أهم المؤشرات ما يلي:

أ- مؤشرات الاستعداد الشبكي والرقمي: يعتمد حساب هذا المؤشر على قواعد رئيسية وهي كالتالي:

- توافر عناصر أساسية لبناء مجتمع المعلومات أو المجتمع الرقمي والاستفادة منه كالأفراد والحكومات.
- درجة الاستعداد لدى تلك العناصر في المجتمع لاستخدام تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- وجود البنية الاقتصادية والأساسية المناسبة².

ب- مؤشر الرقم القياسي للنفذ الرقمي: يعتمد حساب هذا القياس على عوامل أو مؤشرات رئيسية تؤثر على قدرة بلد ما في النفاذ لتكنولوجيا المعلومات وهي كالتالي:

- البنية التحتية.
- القدرة المادية.
- المعرفة.
- الاستعمال الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال³.

ت- الفجوة الرقمية: ويقصد بها عدم المساواة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بين الدول المتقدمة والرّيفية، تقاس الفجوة الرقمية بدرجة توافر أساس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي الذي يستند إلى

1- صلاح عباس هادي، الجودة الشاملة مدخل نحو إدارة منظمي متميز، المؤشر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 2005، ص 163.

2- سميرة طاجين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على المزيج الترويجي في المؤسسات الخدمية الجزائرية، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2012م ص 72.

3- بن داودية وهيبية، واقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مداخل مقدمة في الملتقى الدولي الثاني حول الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين مزايا تنافسية للبلدان العربية، جامعة شلف، الجزائر، ص 4.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العلمية وتوافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة و خدمات التبادل الرقمي¹.

رغم كل ما قيل عن عدم قدر المؤشرات الكمية (المالية) لقياس الأداء في ظل المحيط التنافسي الحالي إلا أنه من الضروري إحتواء لوحة القيادة في المنظمة على الصنفين معا (المؤشرات الكمية والنوعية) لأن المسيرين بحاجة إلى وجود عرض متوازن لهذه المؤشرات حتى تكون لهم رؤية متعددة الأبعاد.

المبحث الثاني: تحسين أداء المؤسسات الصحية من خلال تكنولوجيا المعلومات.

تعتبر المؤسسات الصحية من بين المؤسسات الوطنية السبّاقة في إستعمال تكنولوجيا المعلومات. سنتناول مفهوم المؤسسات الصحية، وأنواعها وكذلك الخدمات التي تقدمها.

المطلب الأول: مفهوم المؤسسات الصحية وأنواع الخدمات التي تقدمها.

لقد وُجدت المؤسسات الصحية لتقديم مختلف الخدمات اللازمة لعلاج الأفراد من الأمراض أو للوقاية منها، ويقصد بها كل "مؤسسة تقدم الرعاية الصحية بشكل مباشر مثل المستشفيات والمراكز الصحية والعيادات والمراكز التخصصية... إلخ، أو بشكل غير مباشر مثل المختبرات والإدارات الصحية ذات الخدمات المساندة، المختبرات، والصيانة الطبية..."².

كما تعرف أنّها "مجموعة من المتخصصين والمهن الطبية وغير الطبية والمدخلات المادية التي تنظم في نمط معين بهدف خدمة المرضى الحاليين المرتقبين وإشباع حاجاتهم واستمرارها في تقديم خدماتها"³.

وتعرف منظمة الصحة العالمية (OMS) المستشفى على أنّه: "جزء أساسي من تنظيم اجتماعي وطني تتلخص وظيفته في تقديم رعاية صحية كاملة للسكان، علاجية كانت أو وقائية وتمتد خدمات عيادته الخارجية إلى الأسرة في بيئتها المنزلية، كما أنّها مركز لتدريب العاملين الصحيين وللقيام ببحوث اجتماعية وحيوية"¹.

1- سميرة طاجين، مرجع سابق، ص 74.

2 - عبد العزيز بن حبيب الله نياز، جودة الرعاية الصحية: الأسس النظرية والتطبيق العملي، وزارة الصحة، الرياض، 2005، ص362.

3 - فريد النجار، إدارة المستشفيات وشركات الأدوية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 205

وتنقسم الخدمات الصحية التي تقدمها المستشفيات إلى ما يلي:

1- خدمات طبيّة مرتبطة بصحة الفرد:

وتتعلق بالتشخيص والعلاج و تؤدي عبر الأقسام التالية:

- قسم الأمراض الداخليّة.
- قسم الأمراض الجراحية.
- قسم أمراض الرأس.
- قسم التوليد وأمراض النساء.
- قسم الأطفال.
- قسم العلاج الطبيعيّ "المعالجة الفيزيائية".
- قسم التخدير والإنعاش.
- قسم الإسعاف والطوارئ.
- قسم العيادات الخارجية.
- قسم المختبر.
- قسم الأشعة.

2. خدمات طبيّة مساعدة: تشمل كل ما يتعلق بالرعاية السريرية داخل المستشفى وتندرج ضمنها:

- خدمات التمريض.
- خدمات الصيدلية.

3- خدمات الرعاية الصحية: تهدف الرعاية الصحية إلى تعزيز وتشجيع المستوى الصحي للأفراد والجماعات بالجوانب الجسدية والنفسية والعقلية والذهنية والاجتماعية كافة، ولعل من المفيد الإشارة إلى أن هناك خطأ شائعاً بين الناس وحتى بين الأطباء والمهنيين في حقل الصحة والطب بالخلط بين مفهومي المعالجة الطبية والرعاية الصحية، حيث ينظر إليهما على أنهما متطابقان، إلا أن ذلك خطأ لأن المعالجة الطبية ما هي إلا فرع أو ميدان من ميادين الرعاية الصحية وإذا كانت المعالجة الطبية هي التي تتعامل مع المرضى فإنّ الرعاية الصحية لا تنتظر حتى وقوع المرض، بل تعمل على منع حدوثه بوسائل عديدة، وإذا ما حدث المرض تتدخل لمعالجته (أي أن نشاط الرعاية يكون فعالاً مع المعالجة) ولا ينتهي عمل الرعاية عند هذا الحد، ففي كثير من الأحيان لا يكفي العلاج وحده بل يتطلب مرحلة تأهيل للمريض بعد إجراء العمل الجراحي والعلاج.

المطلب الثاني: أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم الخدمات الصحية.

يحمل استعمال تكنولوجيا المعلومات في مجال الصحة أملاً كبيراً بفوائد ستعود على جودة الخدمة الصحية حيث حققت عدة أهداف منها:

- **توسيع النطاق الجغرافي للإتاحة:** الغاية هي تجاوز المسافة بين المريض والطبيب باستبدال الزيارة المكتبية التقليدية بالطب عن بعد، مثل المؤتمرات عن طريق الفيديو مع المرضى في المناطق بعيدة، وخطوط المساعدة، والتراسل الفوري مع ممارس صحي من أجل النصح الطبي.
- **تيسير إتصالات المريض:** الغاية منها تسهيل الاتصال بين العاملين الصحيين والبرامج الصحية والمرضى خارج أوقات الزيارات المكتبية النظامية، وتتضمن الفئات الفرعية التالية:
 - التثقيف الصحي الشامل، تعزيز مطاوعة المريض، إتاحة خدمات الرعاية في حالات الطوارئ، حماية خصوصية المريض.
 - تحسين التشخيص والمعالجة: الغرض هو السماح للعاملين الصحيين بتحسين الأداء السريري في أثناء التدريب أو في الميدان من خلال المساعدة المباشرة مع إتخاذ القرار السريري ووضع التشخيص.

➤ تحسين إدارة المعطيات: الغرض هو تحسين جمع المعطيات، وتنظيمها أو تحليلها. وذلك من شأنه أن يسرّع ويعزّز نقل المعطيات ويمكننا من جمع المعطيات عن بُعد، (مثلاً استخدام المساعد الرقمي الشخصي لجمع المعلومات المتعلقة بأمراض محددة أو بصحة الأطفال في مناطق معينة، بشكل إلكتروني، وأنظمة السجلات الإلكترونية) ويتضمن جمع المعطيات تنظيمها وتحليلها.

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

➤ التخفيف من الغش وسوء الاستخدام: الغاية هي منع الغش و سوء الاستخدام (مثلاً النصوص ورموز PIN لكشف الأدوية المزيفة، واستخدام المعطيات البيولوجية للثبوت من كون عامل الصحة قد قام فعلياً بزيارة المريض)، وتتضمن الفئات الفرعية التالية:

➤ التحقق من المنتج الطبي.

➤ التحقق من هوية المريض.

➤ التحقق من المعاملات المالية.

➤ تتبع الموارد البشرية/العمليات.

المطلب الثالث: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات الصحية.

هناك العديد من المجالات الصحية التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين أداء

المؤسسة الصحية.

الفرع الأول: تحسين الأداء الإداري.

يرتبط أساسا بمختلف السجلات والعمليات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات نتطرق إلى:

أولاً: السجل الصحي الإلكتروني :

ويطلق عليه كذلك السجل الطبي الإلكتروني أو سجل المريض الإلكتروني، و يعتبر السجل الصحي الإلكتروني حجر الزاوية في أيّ نظام صحي محوسب، فهو يمثل نقطة مركزية تصب فيها وتنشق عنها قنوات عديدة من المعلومات المرتبطة بتقديم الرعاية الصحية للمريض¹.

لا تختلف السجلات الطبية الإلكترونية كثيرا عن السجلات الورقية التقليدية في وظيفتها والهدف منها، لكنها تختلف كلياً في طبيعتها وخواصها وإمكانيات إستخدامها وفوائدها، فهي تمثل نقطة مركزية تصب فيها و تنشق عنها قنوات عديدة من المعلومات المرتبطة بتقديم الرعاية الصحية للمريض ، كما أنّها تمتاز بدقة محتواها وسهولة الوصول إليها من خلال تكاملها مع مصادر المعلومات المختلفة من خلال نظم شبكات المعلومات، والتي أدى إستخدامها بالتبعية إلى تطور فكرة اللامركزية وتواصل المعلومات بين أكثر من مستشفى ومؤسسة طبية بل إلى أبعد من ذلك، من خلال شبكة الإنترنت الدولية التي وفرت الإتصال بين المستخدمين من الأطباء والمرضى من أقطار العالم المختلفة تفصلهم آلاف الأميال وتجمعهم شبكة معلومات واحدة².

لقد عزّفته الجمعية الأمريكية للمعلومات ونظم إدارة الرعاية الصحية بأنّه "سجل طبيب الصيغة الرقمية، ويحتوي السجل الإلكتروني على جميع المعلومات الشخصية والإدارية للمريض، ومعلومات التشخيص والسوابق المرضية والمؤشرات الحيوية، والإجراءات العلاجية المتخذة والموافقات على هذه الإجراءات، وبيانات المختبر والأشعة"³.

1- World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, "Electronic Health Records: Manual for Developing Countries", Electronic Version, 2006, P98.

2- Berg, Mark, "Health Information Management ", Routledge, London, UK, 2001.

3- تاريخ الإطلاع: 2022/08/18، www.himss.org - 3

وعرفه الاتحاد الأمريكي لإدارة المعلومات الصحية بأنه "عبارة عن مستودع معلومات يشمل على جميع المعلومات الخاصة بالمرضى يعتمد على الكمبيوتر بكل إمكانياته المتطورة من تخزين معلومات ومعالجة ونقل البيانات عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الإتصال الحديثة¹."

ويواجه استخدام السّجل الطّبي الإلكتروني مجموعة من التّحديات هي²:

1. **حاجة المستخدمين إلى المعلومات:** وهي إحدى التّحديات الأساسية التي تواجه عملية تطوير النّظم، وقد أثبتت التجربة أنّ النّظم الناجحة تم تطويرها إما على يد أو بمساعدة أطباء ومتخصصين في الرّعاية الصحية، حيث يوفر التقارب بين مطوري تلك النّظم وبين الأطباء والمتخصصين فهما أعمق وإدراكاً أشمل لما تحتاجه عملية تقديم الرّعاية الطبية فيما يتعلق بطبيعة وخصائص المعلومات وكيفية استخدامها.
2. **سهولة الاستخدام:** يجب على مطوري النّظم أخذ عدة نقاط في الاعتبار أهمها طبيعة الأطباء وحاجاتهم والفرق بينهم وبين محترفي العمل على الكمبيوتر.
3. **المعايير:** فهي تساعد على زيادة الدّقة والتّكامل بين مختلف المؤسسات وتقلل من الأخطاء والتّكاليف وترفع من قيمة البحث العلمي وتزيد من تكامل جهود التطوير واستثماراته.
4. **التحديات الاجتماعية والقانونية:** وهي تحديات تتعلق بمدى خصوصية وأمن المعلومات الطبية الإلكترونية، فكلما زادت سهولة الوصول إلى تلك المعلومات زادت أهمية إنشاء المزيد من قواعد الأمن الخصوصية التي تحكم عملية استخدام المعلومات وحقّ الاطلاع عليها.
5. **التكاليف مقابل المميزات:** وهي أهم التحديات الاقتصادية أمام صناعة نظم السجلات الطبية الإلكترونية، فكلما زادت الخواص والمميزات المطلوبة زادت في المقابل تكاليف إنتاجها وتوفيرها، ومن الضّروري أن يتم الوصول إلى توازن مناسب بينهما.

1 - www.ahima.org ، تاريخ الاطلاع: 2022/08/18.

2- Hannah, Kathryn J.; Ball Marion J., (2003) "Health Informatics", Springer Inc., New York, USA. P103.

ثانيا: البطاقات الصحية.

من أهم التطورات في مجال الصحة الإلكترونية، البطاقات الصحية الذكية، وهي عبارة عن بطاقة صغيرة في حجم بطاقة الائتمان العادية. ومثبت بداخلها شريحة إلكترونية متناهية في الصغر، ومزودة بوحدة ذاكرة صغيرة لتخزين المعلومات، وتعمل فقط عندما يتم إدخالها في وحدة خاصة تسمى قارئ البطاقات الذكية، وعند دخول البطاقة يصبح هذا الحاسب والبرامج المحملة عليه في حالة نشطة، فتستقبل المعلومات وتخزينها وتسترجعها وتعديلها، وفي حالة استخدامها طبيًا على نطاق واسع يمكن لأي شخص شراءها فارغة ثم يقوم المتخصصون في الرعاية الصحية بتحميل تاريخه الطبي كاملا عليها، وعند دخوله أي مستشفى، يتعرف الأطباء على الفور على تاريخه الصحي كاملا، مما يساعد على دقة وسرعة التشخيص والعلاج ويقلل الأخطاء الطبية ويخفض التكاليف¹.

ثالثا: مواقع الإنترنت.

بدأت كثير من منظمات الرعاية الصحية والناشرون في استخدام الإنترنت كأداة لنشر إنتاجهم، ويشمل هذا الإنتاج الكتب الدراسية ولقطات الفيديو والمقالات العلمية والأسئلة كثيرة التردد على الألسنة، والمعلومات الدوائية وغيرها، وهي كذلك تسمح للأطباء والمرضى بالدخول على نظام معلومات المستشفى طبقا لمستوى الصلاحيات الممنوحة لكل منهم للقيام بالعديد من المهام عن بعد، فالطبيب مثلا يمكنه الدخول على جدول المواعيد الخاص به ويتعرف على نوعية المرضى الذين سيقوم بالكشف عليهم، ويمكنه تعديل هذه المواعيد إذا اقتضت الحاجة، والمريض يمكنه الحجز لنفسه والحصول على تقديرات مبدئية لتكلفة الخدمة التي يرغب في الحصول عليها من المستشفى².

1- مصباح عبد الهادي، نظم المعلومات الصحية الحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية، دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوروبي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2010، ص 79
2- المرجع نفسه، ص 80.

رابعاً: نظام تحديد المواقع العالمي.

هذا النظام دخل في الكثير من التطبيقات المتعلقة بالرعاية الصحية خاصة خدمات الإسعاف والطوارئ، ويتيح هذا النظام رفع كفاءة مراكز الإسعاف والطوارئ في الوصول بسرعة إلى المرضى والمحتاجين، فلو طلب شخص من مركز الإسعاف سيارة لإنقاذ شخص مصاب بمرض ما مثلاً، فإنّ هذا النظام يتيح التعرف على عنوان طالب الخدمة و ثم تحديد مكانه بدقة. ثم يستخدم النظام في التعرف على مواقع سيارات الإسعاف لحظة وصول البلاغ، ثم إبلاغ هذه المعلومة لأقرب سيارة إسعاف إلى العنوان المطلوب. من خلال نظام تحديد المواقع ونظم المعلومات الجغرافية وطبقاً لبعض التقديرات فإنّ تطبيق هذا النظام يمكن أن يضاعف من سرعة وصول سيارة الإسعاف للمصاب إلى ثلاثة أضعاف¹.

الفرع الثاني : تحسين الأداء العلاجي.

و يتعلق الأمر هنا بتحسين أداء الموظفين بشكل عام، بمختلف تخصصاتهم ومستوياتهم:

أولاً: تحسين أداء الأطباء.

هناك العديد من الإجراءات التي من شأنها تحسين أداء الأطباء منها:

أ- **الطب عن بعد:** يعاني سكان المناطق الريفية والنائية في كثير من بلدان العالم من نقص في الرعاية الصحية، ويرجع ذلك بصورة أساسية إلى أن الأطباء المتخصصين عادة ما يتواجدون في المدن الكبيرة ذات الأعداد السكانية الكبيرة، ونتيجة للتطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات، يمكن تنفيذ العديد من عناصر الممارسة الطبية بالرغم من وجود كل من المريض والطبيب في منطقتين جغرافيتين متباعدين.

ويمكن تعريف الطب عن بعد على أنه نقل البيانات الطبية الإلكترونية (الصور، الأصوات، مقاطع فيديو، سجلات مرضى) من مكان إلى آخر من أجل صحة المريض وتعليمه وبغرض تحسين رعايته، وهو يسمح للأطباء القيام بتشخيص للمرضى عن بعد من أجل اقتراح علاج معين، أو وصف بعض الأدوية أو مراقبة مرضى، كما تم تعريفه على أنه شكل من أشكال التعاون في الممارسة الطبية عن طريق الاتصال الأطباء

1- مصباح عبد الهادي، مرجع سابق، ص 79.

عن بعد من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لنقل البيانات الطبية الضرورية للمريض لأجل التشخيص والعلاج، ويمكن أن يستخدم نقل البيانات الطبية أنماطا متنوعة من تكنولوجيا المعلومات بما فيها خطوط الهاتف، الفاكس، الأقمار الصناعية، الأنترنت¹.

وينقسم الطب عن بعد من حيث النقل إلى نوعين:

الأول بنقل متزامن حيث يكون الإتصال والتفاعل في الوقت الحقيقي بين الطبيب ومريضه من جهة والاستشاري من الجهة الأخرى.

والثاني النقل اللامتزامن، حيث أنّ الطبيب يقوم بنقل وتوصيل أو توفير المادة الطبية بواسطة الفيديو، الكمبيوتر ويتلقى أو يتحصل على الرد من الاستشاري في وقت لاحق.

ومن أهم مجالات استخدام الطب عن بعد:

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

القلب بالكهرباء عن بعد، (Tele- ECG) وتخطيط المخ بالكهرباء عن بعد (Tele-EEG)،

ومراقبة القلب عن بعد، (Tele Cardiac Monitor) وهذه التقنيات ستساعد المريض في عدم

إطالة بقاءه في المستشفى وإتاحة الفرصة لمريض آخرين².

➤ الجراحة عن بعد (**Robotic Surgery**): حيث يتمكن الطبيب من إجراء عملية جراحية

لمريض في بلد آخر وذلك بتوجيه أجهزة خاصة عبر شبكة الإتصال بمواصفات خاصة.

➤ تشخيص الأشعة: تقدر محطات علم الأشعة عن بعد بحوالي 10000 محطة تقوم بنقل صور الأشعة

العادية، وصور التصوير المقطعي المحوسبة، والأمواج فوق الصوتية، والتصوير بالرنين المغناطيسي،

1- دلال السويسي، نظام المعلومات كأداة لتحسين جودة الخدمة الصحية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية، دراسة حالة

المؤسسة العمومية الاستشفائية، محمد بوضياف، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، ص 63 .

2- Tan Joseph "E-Health Care Information Systems – AnIntroduction For Students AndProfessionals" , John Wiley & Sons, Inc.,San Francisco, CA, USA, 2005, p108.

وأفلام الطب النووي دون التأثير على الجودة النوعية للصور. كما يمكن نقل نتائج مخططات كهربائية الدماغ، ومخططات كهربائية القلب والصدى بدقة عالية¹.

➤ **التعليم عن بعد:** تعتبر المؤتمرات الاتصالية وسيلة مفيدة لعقد برامج التعليم المستمر للعاملين في القطاع الصحي المستشفيات الواقعة في مناطق أخرى. ذلك أن هذه النوعية من المؤتمرات تتيح إمكانية الاتصال البصري والسمعي باتجاهين، مع استخدام الشرائح، وأشرطة الفيديو كما هو الحال في أي قاعة دراسية².

➤ **المؤتمرات وتسويق الخدمات الطبية:** اليوم الطب عن بعد يتطور نحو العالمية، حيث أن العديد من المستشفيات بدأت تشترك في مشاريع عالمية تهدف لتسويق الخدمات الطبية التي يقدمونها عن بعد، ومن أمثلة ذلك المركز الطبي الأمريكي الذي يستفيد من خدماته 400 ألف مريض سنوياً، منهم 12 ألف مريض أجنبي ينتمون إلى مناطق الشرق.

ب- نظام إدخال الأوامر الطبية الإلكترونية وأهميته للأطباء.

يمكن تعريف نظام إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً بأنه "عبارة عن نظام آلي محوسب متكامل يتيح للأطباء إرسال وصفاتهم الدوائية والتحليلية والأشعة إلى الأقسام ذات الصلة كالصيدلية والمختبر والأشعة"³، وهذا النظام يشمل كل الأوامر التي يقوم الطبيب بتسجيلها في السجل الصحي الإلكتروني (EHR) للمريض مثل: طبيعة الغذاء للمريض (غذاء قليل الدهون أو غني البروتين)، والأدوية والمحاليل والجرعات والمواعيد والتحاليل والفحوصات الطبية Investigations، وأي إجراءات طبية مطلوبة Medical Procedures، والعمليات المطلوبة وموعدها Operations، مع السماح بالإضافة والتعديل لهذه

1- Anderson G. James & Aydin Cardyn E. "Evaluating the Organizational Impact of Health Care Information Systems" Second Edition, Springer, USA, 2005, p.203

2- الشريحي نجيب، المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط "اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، القاهرة، 2001، ص77.

3- Wager Karen, Lee, Frances, Glaser, John, "Managing HealthCare Information Systems", John Wiley, Sons, Inc., San Francisco, CA, USA, 2005, p.118

الأوامر مثل إيقاف بعض الأوامر أو الأدوية، ترسل الأوامر تلقائياً إلى الجهة المختصة مثل المختبر أو قسم الأشعة أو الأقسام الداخلية، هذه التقنية تتميز بعدة مواصفات تسمح للأطباء بعرض التفاعلات الدوائية والتنبيهات العلاجية عند إدخالهم الأدوية لمرضاهم في المستشفيات مما يؤدي إلى انخفاض في الممارسات الطبية الخاطئة والوفيات الناتجة من التفاعلات الدوائية الضارة، وذلك عن طريق وظيفة التنبيهات اللحظية للطبيب (Physician Real time Alert) أثناء قيامه بالتشخيص والتي تظهر حينما يصف الطبيب دواء يتعارض مع حالة المريض سواء الواردة بالسجل الصحي الإلكتروني للمريض أو التي أدخلها الطبيب وهو يشخص المرض وحينما يصف دواء يتعارض مع دواء آخر يتناوله المريض، أو يتعارض مع غذاء معين كما تظهر عند اختيار دواء يترتب عليه إجراء طبي معين في وقت معين كما هو الحال مع بعض أدوية السكر التي تفرض القيام بتحليل معينه¹.

ويمكن توضيح الاحتياجات التعليمية المتعلقة بنظم المعلومات الصحية المحوسبة لكل من هذه الأدوار في ما يلي²:

1. الاحتياجات التعليمية لنظم المعلومات الصحية المتعلقة بدور المتعلم مدى الحياة: ينبغي أن يكون

الخريج قادراً على إظهار معرفته بالمتاح من الموارد التعليمية، من أجل دعم التعلم طول العمر. وتشمل هذه المعرفة الإحاطة بمعرفة هذه الموارد ومحتواها، وتشمل المهارات اللازمة، ولهذا الدور القدرة على استرجاع المعلومات وتصنيفها وتقييمها.

2. الاحتياجات التعليمية لنظم المعلومات الصحية المتعلقة بدور الطبيب الممارس: وللقيام بهذا

الدور، ينبغي أن يكون الخريج قادراً على استخدام نظم المعلومات الملائمة والمتاحة لاكتساب وتحليل المعلومات المتعلقة بالمرضى، والتي تؤدي إلى إتخاذ القرارات الطبية.

3. الاحتياجات التعليمية لنظم المعلومات الصحية المتعلقة بدور المثقف والقائم بتوصيل المعلومات:

يحتاج الممارسون والأطباء إلى مهارات فعالة في مجال التثقيف والتواصل، وذلك في إطار الإتصال

1- Beaver, Kevin "Healthcare Information Systems", Second Edition, Best Practice Series, CRC Press LLC, Florida, USA, 2003, p98

2- الشريجي نجيب، مرجع سابق، ص 83.

بالطلاب، والمزلاء، والمرضى وعامة الجمهور. استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات يساهم على إمكانية تقديم رسائل وعروض اتصال فعالة وإتاحة واستخدام موارد المعلومات المطلوبة في شبكة الإنترنت و أي شكل إلكتروني آخر.

4. الاحتياجات التعليمية لنظم المعلومات الصحية المتعلقة بدور المدير: ولتلبية متطلبات هذا الدور، ينبغي أن يكون الخريج قادراً على جمع وتحليل المعلومات عن من يستفيد من الخدمة، والعمل المنجز، ووظائف النظام، وتشمل المهارات المتعلقة بهذا الموضوع القدرة على استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات اللازمة لجمع، وتخزين، واسترجاع وتحليل المعلومات المتعلقة بالخدمة¹.

5. الاحتياجات التعليمية لنظم المعلومات الصحية المتعلقة بدور الباحثين: يشارك خريجو كليات ومعاهد الطب طوال عملهم الطبي، في الانتفاع بمنتجات البحوث، كما يقومون في حالات كثيرة بإجراء بحوثهم الخاصة. وتشمل المهارات المتعلقة بهذا الموضوع، واللازمة لهذا الدور، معرفة مصادر المؤلفات (الوثائق والمطبوعات) وكيفية إتاحة الوصول إليها، واستخدام الحواسيب في جمع البيانات وتحليلها، وكيفية بث نتائجها.

ج - نظام معلومات الأشعة:

عند مكتب الإستقبال الخاص بالأشعة أو مكتب المواعيد يجري تسليم طلب الأشعة إلكترونياً مباشرة من الطبيب المعالج، عن طريق نظام معلومات المستشفى HIS، ويحدد موعد للمريض وإبلاغ المريض بالتحضيرات اللازمة التحضيرات اللازمة ويسجل ذلك بواسطة الواجهة التخاطبية لنظام معلومات المستشفيات.

وقبل أخذ أي صورة أشعة من أي مصدر (سواء أشعة سينية أو مقطعية أو رنين أو موجات فوق الصوتية... الخ) تجلب المعلومات الأساسية الخاصة بالمريض من RIS الذي بدوره يأخذ المعلومات من HIS، وتعرف هذه المعلومات بالمعلومات الديموغرافية للمريض مثل رقم الملف الطبي، والاسم والسّن والجنس والعمر والسوابق المرضية والجراحية والسوابق العائلية.

بعد الفحص يجري إدخال اسم الفني والطبيب المسؤول عن قراءة الصور، إضافة إلى إدخال بعض المعلومات يدوياً كإستخدام المواد وكميتها ونوعها. عند اكتمال إدخال معلومات الفحص يرسل الملف الذي يحتوي على الصور الإشعاعية والمعلومات المصاحبة، إلى وحدة الأرشيف بالنظام، ومن ثم يمكن لأي نقطة موصولة بالشبكة الحصول على الصور فور إعطاء أمر الاستدعاء، وعادة ما تستدعى الصور من قبل أطباء الأشعة داخل قسم الأشعة، وهم يحصلون على صور كاملة الحجم دون ضغط، وهذا ما يعرف بـ **Images Diagnostic Quality** وتجري مشاهدتها في محطات مشاهدة وتشخيص عالية الجودة **Quality Workstations Review Diagnostic** أما الأطباء خارج قسم الأشعة، خاصة الموجودين في الطوارئ والعناية المركزة والعيادات والأقسام الداخلية، فيمكنهم الحصول على صور مضغوطة ولكنها جيدة ومعقولة الحجم، عن طريق محطات جيدة الجودة تعرف بـ **Review Workstation**، و أما الأطباء في المكاتب أو أي مكان بالمستشفى، فيمكنهم مشاهدة الصور¹.

ثانياً: تحسين أداء الصيدليين.

يمكن تعريف نظم معلومات الصيدلية على أنها "نظم معلومات مكونة من مجموعة من النظم الحاسوبية المعقدة التي صممت من أجل تلبية أقسام الصيدلية، وهذه النظم تعمل على تحسين فعالية هذه الأقسام، وسلامة المرضى وتخفيض التكاليف والتفاعل الكامل مع نظام معلومات المستشفى².

ومن أهم الفوائد التي يقدمها ما يلي:

➤ يساهم النظام بتقليل الأخطاء الناجمة عن عدم وضوح كتابة الطبيب للوصفات الطبية، لأنّ أيّ خطأ طبي من الممكن أن يسبب خسائر فادحة³.

1 - <http://www.4xray.com/vb/showthread.php?t=4035> ، تاريخ الإطلاع ، 2020/10/15

2- Wickramasinghe, Nilmini; Geisler, Eliezer "Encyclopedia Of Healthcare Information Systems", Information Science Reference (animprint of IGI Global), Hershey, New York, USA, 2008, p 855.

3- Bos, Lodewijk, Blobel, Bernd " Medical And Care Compunetics 4", eHealth Competence Center, University of Regensburg Medical Center, Germany, Volume 127, IOS Press, Amsterdam, Netherland, 2007,p200.

- يساهم هذا النظام في ميكنة الكثير من الأعمال اليدوية داخل الصيدلية مما يمكن الصيدلة من التفرغ للعمل¹.
- يتيح النظام التعامل مع سجلات المرضى المحوسبة بشكل مباشر.
- يساعد النظام على إدخال عدد غير محدود من الأدوية والمستلزمات الطبية وتجميع بياناتها مثل (السعر، الخصم التجاري، الشركة الموردة، العبوة، ضريبة المبيعات... الخ)، كما يمكن للنظام إضافة أصناف جديدة أو التعديل في الأصناف المدخلة مسبقاً.
- إمكانية معرفة رصيد الأدوية ومقدار المنصرف منه، وجهته في أي قسم من الأقسام، وإمكانية إصدار أوامر شراء، والتعامل مع مردودات المشتريات.
- إمكانية الصرف والبيع عن طريق اسم الدواء، أو الرمز الرقمي (Barcode) مع مراعاة تاريخ الصلاحية "المنتهى أولاً يصرف أولاً".
- عدم السماح للطبيب بنسيان أي جزء من الوصفة الطبية من اسم المريض أو رقم المريض أو تاريخ الوصفة أو توقيع الطبيب أو شيء يخص الأدوية من نسيان أدوية كاملة أو جزئية من معلومات الأدوية في الوصفة من الجرعة أو المدة العلاجية أو عدد مرات تعاطي الدواء أو المعلومات الإضافية المجر عليه تعبئتها الطبيب في بعض الأدوية.
- يساعد نظام معلومات الصيدلية بتحسين الرعاية الصحية للمريض عن طريق إصدار تنبيهات إذا قام الطبيب بطلب أدوية يحصل بينها تفاعلات كيميائية سلبية، أو إذا كان المريض يعاني من حساسية عند استخدام دواء محدد.
- سهولة الجرد على الأدوية للصيدلي المسؤول على الجرد للأدوية.
- توزيع المهام والمسؤوليات لكل عامل داخل المستشفى وذلك عن طريق إصدار اسم ورقم سري خاص لكل عامل في المستشفى.

1- Wager, Karen, Ibid., Op. cit, p 195

➤ سهولة إصدار بعض الإحصائيات والتقارير الهامة للجهات المعنية مثل: ارتفاع استهلاك دواء معين.

➤ عدم ضياع الوصفة الطبية وهذه يشتكي منها كثير من المرضى بسبب عدم صرفها في الحال لوجود زحام عند الصيدلية فيقوم بصرفها في وقت آخر وهذا يسبب كثير من الأحيان ضياع أو نسيان الوصفة الطبية.

ثالثاً: تحسين أداء المخبريين.

تطورتنظم معلومات المختبرات الطبية لتصبح تطبيقات معقدة تجاري الاحتياجات الخاصة للمختبرات. وتكون هذه النظم في الوقت الحاضر حجر الزاوية للسجلات الصحية الإلكترونية¹.

إذ يعتمد الطبيب كثيراً على نتائج التحاليل المخبرية لاتخاذ قرارات حاسمة، تساعد على التوصل إلى تشخيص المرض، ومن ثم تحديد الدواء والعلاج المناسبين.

وقد تم تعريف نظام معلومات المختبر بأنه "نظام برمجي يؤتمت عمل مختبرات التحاليل الطبية، ابتداء من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل ومعالجة النتائج ومن ثم طباعتها. وقد يعالج هذا النظام عملية تحديد العينات اللازمة للتحليل، وتوجيهها إلى الأقسام المختلفة للمختبر بحسب الاختصاص. كما يمكن معالجة عملية إرسال طلبات التحاليل إلى أجهزة التحليل المعنية وتحصيل النتائج منها².

ومن فوائده نذكر ما يلي:³

➤ **صحة المعلومات المقدمة:** يسهل نظام معلومات المختبر الحصول على إجابات للاستفسارات المطروحة عن تكلفة إجراء تحليل ما، وشروط أخذ العينة، وإمكان إجراء أحد التحاليل في المختبر.

1- Beaver, opicit, Op. cit, p330.

2- Beaver, Ibid, Op. cit, p339.

3- إلياس محمود، أتمتة مخابر التحاليل الطبية في سورية بين الواقع والمأمول، "مجلة المعلوماتية الصحية، مجلة الكترونية، العدد28، المصدر، <http://infomag.news.sy> تاريخ الاطلاع 2020/09/20.

- **توليد أوراق عمل:** يقوم نظام معلومات المختبر بطباعة أوراق عمل تحوي أسماء المرضى وأسماء التحاليل المطلوبة لهم، مصنفة بحسب الاختصاصات المتوفرة في المختبر، وهذا عمل بحاجة إلى وقت طويل إذا ما تم القيام به يدوياً بسبب ضخامة العدد اليومي للطلبات.
- **موثوقية عالية في العينات المستخدمة في التحليل:** بسبب الكم الكبير من العينات المتداولة في المخابر الكبيرة، قد يخطئ العاملون في تحديد عائديه بعض العينات، فتكون النتيجة هي إجراء تحليل مريض باستخدام دمّ أو عينة مريض آخر، وهذا خطأ فادح. يكمن الحل في تسجيل اسم العينة وتاريخها واسم المريض على هذه العينة قبل أخذها من المريض منعاً لارتكاب هذا الخطأ، وهذا ما يحققه نظام معلومات المختبر بطباعة لاصقات تحتوي على المعلومات المذكورة على الأقل، مثل الرمز الرقمي (barcode) يستخدم لتحديد هويّة هذه العينة عند إجراء التحليل على أجهزة التحليل ضمن المختبر.
- **تسريع تحميل أجهزة التحليل بطلبات التحليل:** جميع التحاليل المطلوبة للمرضى تُلقن لأجهزة التحاليل الموجودة في المختبر وحسب الاختصاص، وليس خافياً على أحد أن عملية تلقين أو تحميل أجهزة التحليل بطلبات التحليل على نحوٍ برمجي ومؤتمت هي أسرع بكثير، ودون ارتكاب خطأ كنسيان لأحد التحاليل أو تبديل تحليل بآخر وغيره.
- **تحصيل نتائج التحليل من أجهزة التحليل:** في النظام غير المؤتمت، تطبع النتائج عن طريق أجهزة التحليل نفسها الموصولة بطابعة، ثم تجمع نتائج المريض بعضها البعض وتسلم إليه دون احترام أسلوب مشترك لطباعة النتائج، وفي أحسن الأحوال تعاد طباعة النتائج عن طريق آلة كاتبة أو حاسوب باستخدام نظام تحرير مناسب. أما في النظام المؤتمت، فيجري تحصيل النتائج وفق بروتوكولات خاصة من أجهزة التحليل، وتجمع آلياً لتطبع بأسلوب موحد، فضلاً على الدقة في نقل المعلومات والسرعة الكبيرة في هذه العملية، والتي لها التأثير الكبير في تسريع العمل في المختبر وتحسينه.
- **مراقبة نتائج التحاليل الصادرة عن المختبر:** يضمن نظام المعلومات مرور النتائج المخبرية على المراقبة لضمان صحة هذه النتائج علمياً وسرياً.
- **إمكانات واسعة لإجراء دراسة لتطور حالة مريض:** لا يقف عمل المخبر عند اسنصدار نتائج تحاليل المرضى، بل يتعداه ليصبح بالإمكان تزويد الطبيب المشرف على المريض بمجدول، قد يكون مدعوماً

بالمخططات، يبين تطور نتيجة تحليل ما أو عدة نتائج للمريض خلال مدة زمنية ما، وبالطبع هذا يعطي فكرة لا بأس بها عن استجابة المريض للعلاج المتبع، مما يعود بالفائدة الكبيرة على تحديد العلاج المناسب لهذا المريض.

➤ **إمكانات واسعة لدراسات طبية إحصائية:** إن تراكم كميات هائلة من نتائج التحاليل لمرضى قادمين من أماكن مختلفة، وبشرائح عمرية واسعة، لا يمكن إلا أن يغري الدارسين والباحثين باستخدام هذه النتائج لدراسات إحصائية، قد تدل على انتشار بعض الأمراض خلال مدة زمنية ما في بعض المناطق، أو انتشار أمراض بين أحد الجنسين دون الآخر، أو بين أعمار محددة. وهذا يعود بالفائدة الكبيرة بوصفه معلومات على الوطن بوجه عام، إذ يمكن تجنب إنتشار بعض الأمراض من خلال الحصول على هذه المعلومات عن طريق برامج تبصير، أو باتخاذ تدابير واقية أخرى.

➤ **ضبط محاسبي دقيق:** عند الحديث عن المال، فالمجال واسع جداً للحديث عن الفوائد ومن جميع الجهات: دقة، سرعة، تقديم المعلومة المالية بعدة أشكال، دراسة تطور الفوائد المالية المكتسبة سلباً أو إيجاباً، بيان نتائج سياسات معينة على المختبر خلال مدة ما، وغيره الكثير من الفوائد التي لا يمكن حصرها.

المبحث الثالث: تحديات دمج تكنولوجيا المعلومات في ممارسة العاملين بمؤسسات الصحة.

لقد تعددت الكتابات والدراسات النظرية والتطبيقية التي أكدت على أهمية دمج تكنولوجيا المعلومات في ممارسة العاملين عامة، والعاملين بالمؤسسات الصحية خاصة.

المطلب الأول: تمكين العاملين.

أصبحت عملية التمكين مهمة في ظل التقدم التكنولوجي، فالمنظمات الإدارية تعمل نفس العمل بأفراد أقل، ولذلك فإنها في حاجة إلى تسهيل الفرص لكل عضو من أعضاء الفريق ليساهم بأكبر قدر في تحقيق أهداف المنظمة، وعلى الرغم من اهتمام المنظمات الإدارية بتحقيق الأرباح وتخفيض النفقات، فإن ذلك يؤكد أيضاً على أهمية إطلاق الطاقات لدى الأفراد، بتوفير القيادة ذات الرؤية الثاقبة والبيئة المساندة ومعاملة أفراد المنظمة على أنهم أصل قيم ينبغي استثماره¹.

1- أفندي عطية، تمكين العاملين مدخل للتحسين والتطوير المستمر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص

و تكمن أهمية تمكين العاملين حسب العديد من الدراسات والأبحاث نذكر منها ما يلي:

1. تمكين العاملين هو الأداة الأساسية لخلق المنظمة المتعلمة القادرة على التعامل مع التحديات المستقبلية، دون وجود أي قيود تمنع العاملين من التعلم والمشاركة في القرارات¹.
2. يعد تمكين العاملين (العنصر الحيوي في نجاح المنظمة) من خلال مساهمته في زيادة درجة جودة القرارات الإدارية، فالعاملين لديهم هم أكثر دراية بمشكلات العمل وتفصيلاته وهم الأكثر قدرة على إيجاد حلول لها، وهم يمتلكون قوّة المعرفة وبالتالي فإنّ إشراكهم في إتخاذ القرارات يؤدي إلى تحسين صنع وجودة القرارات².
3. يعد تمكين العاملين وسيلة تحفيزية معنوية يشارك من خلالها العاملون في إتخاذ القرارات حيث أنّ هذه المشاركة عادة ما تؤدي إلى رفع الرّوح المعنوية وتحسين الاتجاهات والعلاقات بينهما بما ينعكس بشكل إيجابي على الإنتاجية والأداء³.
4. تمكين العاملين يساعد على وجود عاملين مؤهلين للقيادة في المنظمات، وهذا من أهم الضمانات الحيوية لاستمرار المنظمات، إنّ ما ينجم عن إحلال مديرين لم يحظوا بالقدر الكافي من التأهيل سيؤدي لعدة نتائج سلبية أهمها إنخفاض جودة القرارات وكفاءة الأداء⁴.
5. يعمل تمكين العاملين على تقليل الصّراع والنزاع فيما بين الإدارة والعاملين، وكذلك يعمل على تقبل العاملين وموافقتهم على التّغيير ما داموا قد شاركوا في القرار الخاص به⁵.

1- ملحم يحيى، التمكين كمفهوم إداري معاصر، القاهرة: المنظمة العربية، للتنمية الإدارية، 2009، ص36

2- سويلم محمد، الإدارة في القرن الواحد والعشرين، دار الهاني للطباعة، المنصورة، 1997، ص 353.

3- السيد محمود، تأثير التمكين والإثراء الوظيفي على ولاء العاملين في ظل تخفيض حجم العمالة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، العدد 2، 2002، ص 485.

4- مصطفى أحمد سيد، المدير ومهاراته السلوكية، الجمعية العربية للإدارة، القاهرة، مصر، 2005، ص7.

5- السكارنة بلال خلف، دراسات إدارية معاصرة، دار الميسرة للنشر، الأردن، 2010، ص 303.

6. يعتبر التمكن وسيلة فعالة في المبادرة والمبادرة لمواجهة المشكلات والتغلب على الصعاب التي تعترض تحقيق أهداف المنظمات، والتمكن لا يقتصر فقط على إنجاز مهام وأعباء العمل بكفاءة لكن يمتد ليشمل منح مكانة وقدرة على مواجهة تلك المشاكل وسرعة التصرف بما يساعد على تحقيق أفضل مستويات الأداء¹.

حيث أن الاهتمام بالتمكن العاملين يحقق للمنظمات العديد من المزايا التي تتضمن إرتفاع إنتاجيتها وانخفاض نسبة الغياب وكذلك انخفاض معدل دوران العاملين، وتحسين جودة المنتجات أو الخدمات المقدمة منها، وتحقيق مكانة متميزة للمنظمة بين مثيلاتها، وزيادة قدرتها التنافسية أما فيما يتعلق بالفرد فإن تمكن العاملين يفيد في إشباع حاجاته، من تقدير وإثبات للذات وإرتفاع مقاومته لضغوط العمل، وإرتفاع ولائه للمنظمة، وإحساسه بالرضى عن وظيفته ورؤسائه، وإرتفاع الدافعية الذاتية له.

المطلب الثاني: أمن وسرية المعلومات.

يمكن تعريف أمن المعلومات بأنه "العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها أو الإعتداء عليها وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية²، وحددته توصيات أمن أنظمة المعلومات والاتصالات لوكالة الأمن القومي في الولايات المتحدة بما يلي "المعايير والإجراءات المتخذة لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخولين عبر الاتصالات ولضمان أصالة وصحة هذه الاتصالات³.

يشمل أمن المعلومات على العناصر الثلاثة التالية⁴:

1- العتيبي سعد بن مرزوق، جوهر تمكين العاملين - إطار مفاهيمي-، الملتقى السنوي لإدارة الجودة الشاملة، الرياض، 17-18 أبريل 2005، ص 17.

2- Laudon, Kenneth C. Laudon, Jane "Management Information Systems - Managing The Digital Firm", Seventh Edition, Prentice- Hall, Inc, New Jersey, USA, 2004, p225

3 - <http://www.nsa.gov> ، تاريخ الاطلاع: 2022/10/15 .

4- إدريس ثابت، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص78.

1. السرية أو الموثوقية: وتعني التأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها من قبل أشخاص غير مخولين بذلك.

2. الاستمرارية: التأكد من استمرار عمل نظام المعلومات واستمرار القدرة على التفاعل معه من قبل المستخدمين.

3. التكاملية وسلامة المحتوى: التأكد من أن محتوى المعلومات صحيح ولم يتم تعديله أو العبث به في أي مرحلة من مراحل المعالجة أو الإرسال والإستقبال.

وسائل أمن المعلومات عديدة وأبسط وسيلة لحماية المعلومات هي استخدام نظام التعريف بشخص المستخدم وموثوقية الاستخدام ومشروعيته وهذه الوسائل تهدف إلى ضمان استخدام النظام أو الشبكة من الشخص المخول بالاستخدام. وتضم هذه الطائفة كلمات السر بأنواعها، والبطاقات الذكية المستخدمة للتعريف. وهناك مجموعة من الوسائل الأخرى يمكن تقسيمها إلى المجموعات التالية¹:

➤ أنظمة حماية الشبكات والتوصيلات.

➤ أنظمة حماية البنية التحتية.

➤ أنظمة حماية نظم التشغيل.

➤ أنظمة حماية البرامج والتطبيقات.

➤ أنظمة حماية قواعد البيانات.

➤ أنظمة حماية الولوج.

من أهم القوانين التي سنت لحماية المعلومات الصحية المحوسبة على المستوى العالمي قانون

Health Insurance Portability and (The HIPAA) لضمان أمن المعلومات الصحية

Accountability Act، وهذا القانون يجبر المؤسسات الصحية (كبيرة كانت أو صغيرة) على حماية

1- الصباغ عماد، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص102.

المعلومات الصحية للمرضى من فقدان أو التلّف أو اطلاع أشخاص غير مصرح لهم سواء كانت ورقية أو رقمية، و ذلك بتحديد سياسات وإجراءات لأمن المعلومات¹.

وتتضمن المعلومات الصحية التي تخضع لحماية هذا القانون المعلومات الخاصة بالهوية مثل الاسم وتاريخ الميلاد بالإضافة إلى المعلومات المرضية مثل التاريخ المرضي ونتائج التحاليل المعملية والإشعاعات التصويرية، ونتائج عينات الدّم والأنسجة، ونتائج الفحص البدني، والمعلومات الخاصة بالأمراض والإصابات².

المطلب الثالث: تحديات أخرى.

هناك العديد من التّحديات، نذكر منها³:

1- 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 اللّغة العربية، حيث لا تتيح بعض تقنيات تنظيم المعلومات لاستخدامها اللّغة العربية.
- ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض المناطق.

2- المعوقات المالية: من بين تلك المعوقات:

1- Hannah, Ball, Ibid, Op. cit, p163.

2- Tan Joseph , **E-Health Care Information Systems – An Introduction For Students And Professionals** , John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA, 2005, p

³ - وسام بن صالح، الهادي بوقلقول، 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 أنموذجاً"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 أفريل 2018، ص ص 10-12.

- قلة الموارد المالية المخصصة للبنية التحتية وخاصة إنشاء الشبكات وربط المواقع وتطوير الأجهزة والبرامج.
 - قلة التخصصات التي تحتاج إليها عمليات التدريب والتأهيل.
 - التكلفة العالية لشراء الأجهزة والاشتراك في شبكات الأنترنت تعد عائق أمام الأفراد ذوي الإمكانيات المحدودة، يعيق إمكانية تواصلهم مع شبكات الدوائر الإدارية لإجراء معاملاتهم.
- 3- المعوقات التشريعية:** هي معوقات يمكن أن نقول أنها تحتاج إلى تدخل على مستوى الدولة:
- قصور التشريعات والقوانين، مما يجعل الخوف على خوض التعاملات الإلكترونية.
 - عدم صلاحية الأنظمة واللوائح التقليدية المعمول بها لتطبيقها على المعاملات الإلكترونية.

خلاصة الفصل:

بعد تزايد حاجة المؤسسات الصحية إلى تكنولوجيا المعلومات، لما لها من فائدة في توفير المعلومات الضرورية لتأدية الوظائف الأساسية، أصبحت المعلومات في المؤسسات الصحية الحديثة موردا استراتيجيا يخلق ميزة لها، حيث تعتبر المعلومات هي المادة الأولية للعمل الطبي، المتمثل أساسا في اتخاذ القرارات. ونتيجة لترايط المعلومات الضرورية للمريض فإنّ الطلب على المعلومات من حيث كميتها ونوعيتها، يعتبر جوهر اهتمام المؤسسات الصحية في الجزائر.

على الرغم من التبيان حول دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات بصفة عامة، إلا أنّه يمكن التأكيد على دورها الواضح والفعال في تحسين أداء المؤسسات الصحية، من مختلف جوانبه وأبعاده المالية وغير المالية.

الفصل الثالث:

واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات

في تحسين أداء مؤسسات الصحة

بالجزائر

تمهيد:

تُعدُّ الصّحة مورد بالغ الأهمية لتحقيق التّمنية الإجتماعية والإقتصادية والشّخصية، لذلك حاولت الجزائر الرّقي بالقطاع الصحي وتحقيق حاجات المرضى في ظل الامكانيات المتوفرة والقيود المحيطة به، وسنحاول في هذا الفصل تقديم التّطور التاريخي للقطاع الصّحي في الجزائر وكذلك مشاريع تطوير الرّعاية الصحية بها. وعليه سنتعرض خلال هذا الفصل إلى المباحث التالية:

- المبحث الأول: لمحة حول قطاع الصحة في الجزائر.
- المبحث الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات في الجزائر.
- المبحث الثالث: مظاهر إستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصّحة.

المبحث الأول: لمحة حول قطاع الصحة في الجزائر.

ظل القطاع الصحي بالجزائر يتطور بالتوازي مع التطور الحاصل في مختلف جوانب الدولة الجزائرية، بدءاً من الاستقلال إلى غاية يومنا هذا، وسنحاول تتبع التطور التاريخي لهذا القطاع من خلال المبحث هذا.

المطلب الأول: تطور القطاع الصحي في الجزائر.

يمكن أن نذكر التطور التاريخي للنظام الصحي في الجزائر من خلال المراحل المختلفة، حيث نجد أنه ينقسم إلى ثلاث فترات رئيسية:¹

الفرع الأول: المرحلة 1963-1973.

غداة الاستقلال كانت الجزائر تملك 5000 طبيب، من بينهم 50% فقط جزائريين من أجل تغطية الحاجات الصحية للسكان، الذين كان يبلغ عددهم 10.5 مليون نسمة، وتميزت المؤشرات الصحية في هذه الفترة بمعدل وفاة مرتفع للأطفال تجاوز (180 لكل 1000 طفل) وتوقع حياة لا يصل إلى 50 سنة، وانتشار الأمراض المتقلة، كل هذه الظروف كانت السبب الرئيسي في الوفيات والإعاقات.

الفرع الثاني: المرحلة 1974-1989.

تميزت هذه المرحلة على المستوى الصحي بثلاثة أمور أساسية وهي:

أ- تقرير مجانية العلاج في الهياكل الصحية العمومية انطلاقاً من جانفي 1974 مما يسمح بتعميم الحصول على الخدمات الصحية من طرف الأفراد.

ب- إصلاح النظام التربوي، بالخصوص الدراسات الطبية، وكان ذلك من أجل تحسين جودة التعليم وتدعيم التأطير مما يسمح بوجود وتمكن عدد كبير من الممارسين الطبيين في كل التخصصات.

ج- إنجاز عدد كبير من الهياكل الصحية، خاصة المستشفيات العامة، والهياكل الأخرى (العيادات المتعددة - الاختصاصات والمراكز الصحية).

1 - مريزق عدمان، واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008/2007، ص 169-170.

ومن أجل زيادة تغطية الخدمات الصحية في الوطن، تم تشييد 13 مركز استشفائي جامعي مكلف بثلاثة أدوار هي: العلاج والتكوين والبحث.

الفرع الثالث: المرحلة 1990-2007

تميزت هذه المرحلة بإعادة هيكلة تدريجية للنظام الصحي الجزائري، والعمل على القيام بعدة مشاريع:

• مشروع الجهوية الصحية، والذي شرع فيه في الثمانينيات، كإطار لتجسيد القطاعية اللامركزية وتحقيق تنمية إجتماعية وصحية متوازنة. تركزت الجهوية الصحية على المجلس الجهوي للصحة (هيئة تنسيق)، وعلى المرصد الجهوي للصحة، ولكن الجهوية الصحية لم تتمكن من الاستجابة للمهام التي أسندت لها، نظرا لكون إطارها القانوني والتنظيمي حد من صلاحياتها.

• إنشاء ووضع حيز التطبيق هيكل لدعم نشاط وزارة الصحة، والتي تمثلت فيما يلي:

✓ **المخبر الوطني لمراقبة المنتجات الصيدلانية:** مكلف بالمراقبة القبلية لكل دواء قبل إدخاله إلى السوق.

✓ **الصيدلية المركزية للمستشفيات:** مكلفة بضمان تامين الهياكل الصحية العمومية بالمنتجات الصيدلانية (أنشأت سنة 1994).

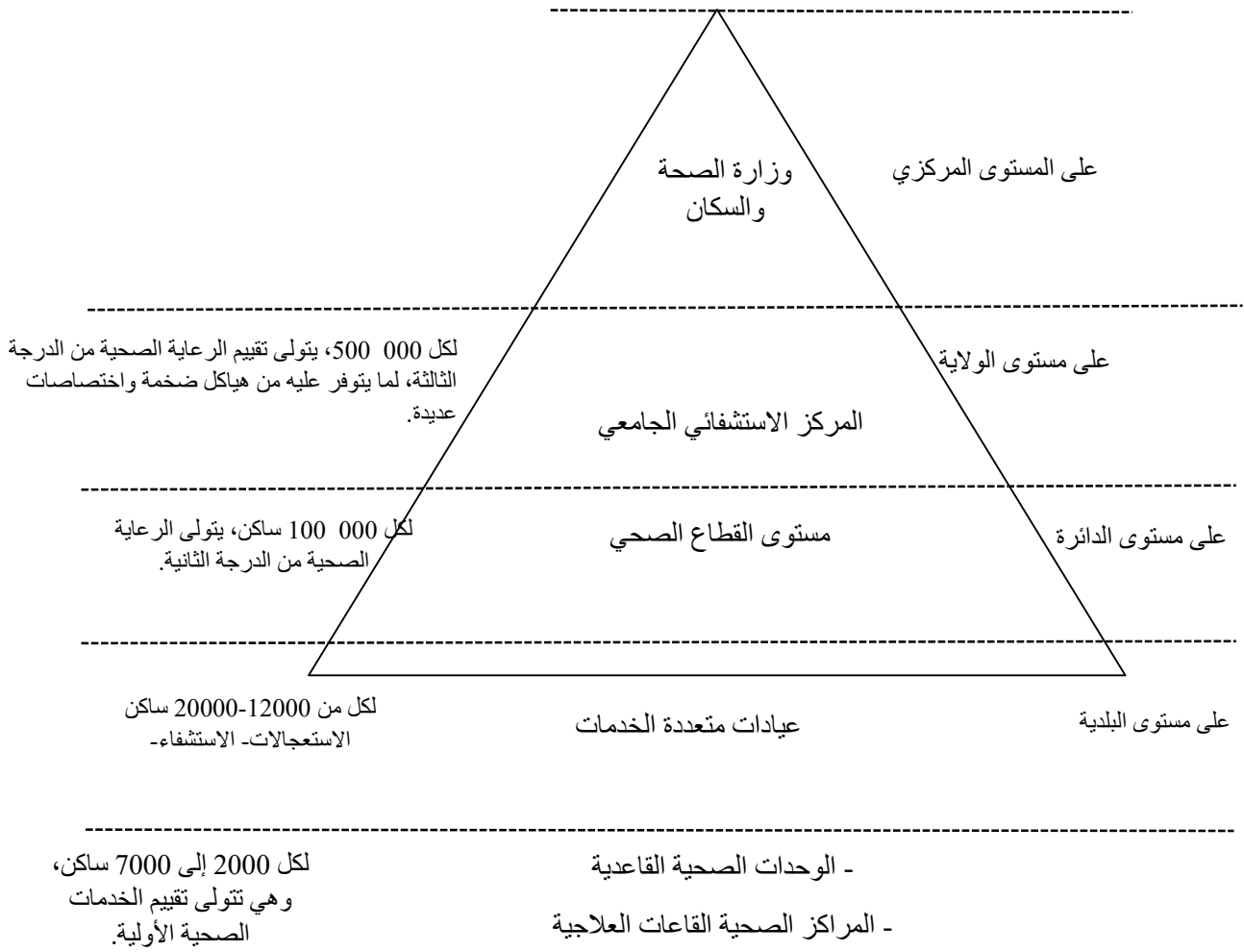
✓ **الوكالة الوطنية للدم:** مكلفة بوضع السياسة الوطنية للدم (أنشأت سنة 1995).

✓ **الوكالة الوطنية للتوثيق الصحي:** مكلفة بتطوير التوثيق والمعلومات.

المطلب الثاني: تنظيم وهيكل القطاع الصحي في الجزائر.

تعتبر وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات المسؤول الأول عن تقديم الرعاية الصحية، وتوفير الدواء، والعمل على رفع المستوى الصحي للأفراد في الجزائر، والقضاء على مشاكلهم الطبية، تليها المستشفيات الجامعية والجهوية، ثم القطاعات الصحية والوحدات القاعدية التابعة لها ويوضح الشكل التالي الصورة السلمية لنظام الخدمات الصحية في الجزائر.

الشكل رقم (4): نظام الخدمات الصحية في الجزائر.



المصدر: بحدادة نجة، تحديات الإمداد في المؤسسة الصحية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات وتسيير المؤسسات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011/2012، ص 158.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن الخدمات الصحية في الجزائر تتم وفق المستويات التالية:¹

1- على المستوى المركزي: الذي يتمثل في وزارة الصحة والسكان.

1 - خامت سعدي وعجوز نورة، تقييم جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية في الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، معهد العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، 2011/2012، ص

3- على المستوى الولائي: والذي نجد فيه: مديرية الصحة والسكان، وإضافة إلى المراكز الإستشفائية الجامعية، والتي أنشأت في 1974 وهي نتاج اتحاد مركز إستشفائي جهوي 660-700 سرير ومعهد طبي، يتولى تقديم الخدمات الصحية وتدريب هيئة فنية في مجال البحث والرعاية، فهو يشرف على ثلاث ميادين هي: الميدان الصحي، ميدان التكوين وميدان الدراسة والبحث.

3- على المستوى المحلي (الدائرة، البلدية): تنظم الخدمات الصحية على مستوى الدائرة والبلدية في شكل قطاعات صحية، ومؤسسات إستشفائية عمومية، ووحدات إستشفائية متخصصة، ووحدات صحية قاعدية تتولى تحقيق احتياجات الأفراد للحد من الضغط على المراكز الاستشفائية.

المبحث الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات في الجزائر.

سنتطرق لتطور مكونات تكنولوجيا المعلومات، على وجه الخصوص، عوض التتبع التاريخي لهذا التطور

المطلب الأول: تطور شبكة الإنترنت.

تعتبر شبكة الإنترنت عنصر مهم لتسهيل دمج تكنولوجيا المعلومات في مختلف المجالات، وستتطرق لمكونات شبكة الأنترنت.

الفرع الأول: شبكة الألياف البصرية.

في إطار عصنة البنية التحتية وتحسين الخدمات، تتواصل الجهود المبذولة لتمديد شبكة الإتصال بالألياف البصرية، ويوضح تطور شبكة الألياف البصرية من سنة 2015 إلى 2020 في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): تطور شبكة الألياف البصرية من سنة 2015 إلى 2020.

المؤشر	2015	2016	2017	2018	2019	2020
طول الألياف البصرية (كم)	70700	76514	127372	145120	172000	181202
عرض النطاق الدولي (ميغابيت/ثانية)	485155	630150	1015220	3374277	3564556	16343120

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر، السداسي الأول 2020، ص 08.

من خلال الجدول نلاحظ أنه في السداسي الأول 2020 بلغ طول الألياف المحررة 181202 كلم بزيادة %4,79، كما نلاحظ في السداسي الأول لسنة 2020 بلغ عرض نطاق الإنترنت الدولية بقدرة 16,343 جيجابت/الثانية أي بزيادة قدرها %78 بالنسبة لسنة 2019، وهذا التحسن الكبير نتيجة الجهود المبذولة من ناحية تحسين الجودة وخدمات الإنترنت مع زيادة التدفق بزيادة نشر الكابلات الدولية الجديدة، وزيادة إستغلالها.

الفرع الثاني: تطور عدد اشتراكات الإنترنت.

يعكس عدد الاشتراكات في الإنترنت، تطور الاعتماد على نظام المعلومات.

أولاً: تطور عدد اشتراكات الإنترنت حسب نوع التكنولوجيا.

في الجدول التالي سنوضح تطور عدد اشتراكات شبكة الإنترنت الثابتة حسب نوع التكنولوجيا من سنة

2015 إلى السداسي الأول من سنة 2020:

الجدول (05): تطور عدد اشتراكات شبكة الإنترنت حسب نوع التكنولوجيا من سنة 2015 إلى سنة 2020.

المؤشر	2015	2016	2017	2018	2018	2020
أدي أس أل ADSL	1838746	2083098	2246918	2172096	2334005	2410242
الألياف البصرية FTTX	/	/	714	11369	43115	53394
الجيل الرابع الثابت 4GLTE FIXE	423280	775792	920244	861235	1191612	1201586
الوايماكس WIMAX	233	661	621	619	444	413
روابط مخصصة LS	/	/	34008	11516	11280	10291
المجموع	2262259	2859551	3202505	3063835	3580456	3675926

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر، وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، السداسي

الأول 2020، ص 07.

ونلاحظ من خلال الجدول أنه في نهاية السداسي الأول لسنة 2020 ارتفع عدد اشتراكات الإنترنت الثابت نحو 95470 مشتركا مقارنة بسنة 2019 بزيادة قدرها 2,6%.

ثانيا: تطور عدد اشتراكات الإنترنت حسب التدفقات.

في الجدول التالي سنوضح توزيع اشتراكات الإنترنت حسب التدفقات من سنة 2017 إلى سنة 2020:

الجدول رقم (06): توزيع اشتراكات الإنترنت حسب التدفقات من سنة 2017 إلى 2020

المؤشر	2017	2018	2019	2020
الاشترابات أقل من 2 ميغابيت	1070607	7557		
الاشترابات من 2 ميغابيت إلى أقل من 10 ميغابيت	1211630	2192357	2385257	2470361
الاشترابات التي تساوي أو تزيد عن 10 ميغابيت	920268	863921	1195199	1205565
المجموع	3202505	3063835	3580456	3675926

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت، وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، السداسي الأول 2020، ص 08.

ونلاحظ من خلال الجدول أنه في السداسي الأول لسنة 2020، تعتبر الاشتراكات بين 2 ميغابيت و10 ميغابيت سائدة بنسبة 67,13%، والاشترابات التي تفوق تدفق 10 ميغابيت تمثل 32,71%، وهذا راجع إلى السياسة القطاعية التي تهدف إلى توفير سرعة عالية تتماشى مع تطلعات المواطن الجزائري مع العلم أن جميع الاشتراكات تصب سرعة تدفقها إلى أكثر من 2ميغابيت/الثانية.

المطلب الثاني: المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات.

يمكننا توضيح عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات الناشطين في سوق الاتصالات من سنة 2018 إلى

السداسي الأول من سنة 2020 في الجدول التالي:

الجدول رقم (07): عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات من سنة 2018 إلى سنة 2020

2020	2019	2018	المؤشر
01	01	01	الهاتف الثابت
03	03	03	الهاتف النقال
03	03	03	الهاتف النقال الجيل الثالث
03	03	03	الهاتف النقال الجيل الرابع
01	01	01	الاتصالات الخاصة الشاملة للنقال عبر الأقمار الصناعية
01	01	02	متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت
15	22	30	موفر الدخول الإنترنت
07	08	08	الاستعلام الصوتي
84	81	89	مراكز النداء

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت، وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، السداسي الأول 2020، ص 10.

ونلاحظ من خلال الجدول أن عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات الناشطين في سوق الاتصالات من

سنة 2018 إلى السداسي الأول من سنة 2020 من متعاملي الصوت عبر بروتوكول الإنترنت، وموفر

الدخول الإنترنت، والاستعلام الصوتي، ومراكز النداء سجل إنخفاضاً طفيفاً مقارنة بسنة 2018.

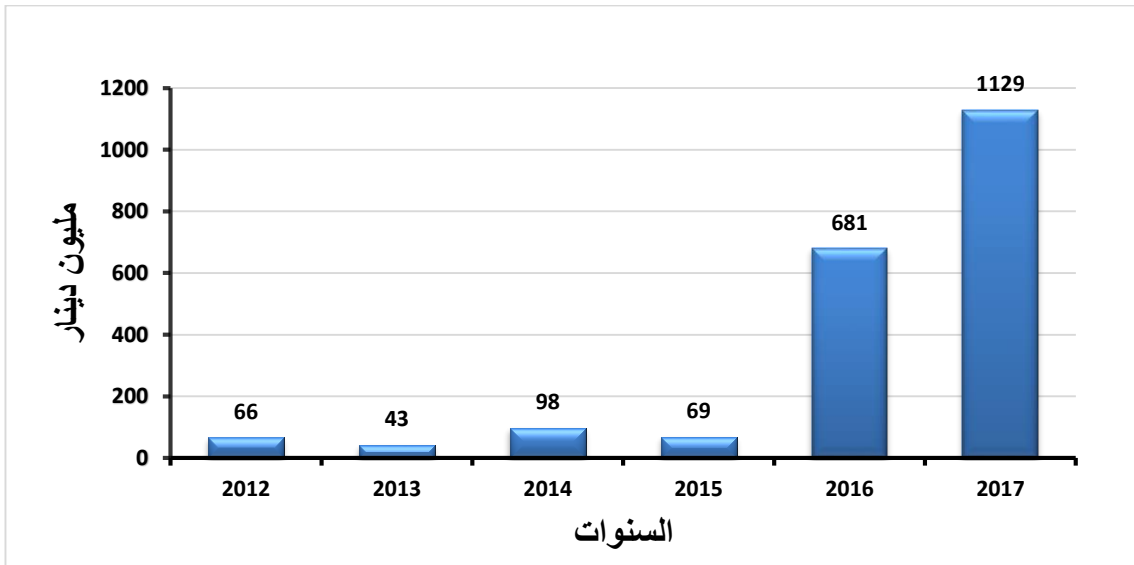
المطلب الثالث: التجارة الخارجية لمنتجات تكنولوجيا المعلومات.

تهدف سياسة الدولة في دعم وتشجيع إنشاء المؤسسات المتوسطة والصغيرة في مجال التكنولوجيا والرقمنة، خاصة مع إنشاء وزارة خاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة مؤخرا. سنتطرق إلى صادرات وواردات منتجات تكنولوجيا المعلومات:

الفرع الأول: صادرات تكنولوجيا المعلومات.

تتمثل صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في معدات الاتصال والكمبيوتر والأجهزة المرفقة له، معدات الاتصالات، المكونات الإلكترونية...، والشكل التالي يوضح إجمالي صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

الشكل رقم (05): إجمالي الصادرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجزائر (2012-2017).



المصدر: www.mptim.gov.dz/sites/default/files/Rapport-%20entreprises-economique-AR.pdf

تاريخ الإطلاع 2020/05/20 ، الساعة 18:30.

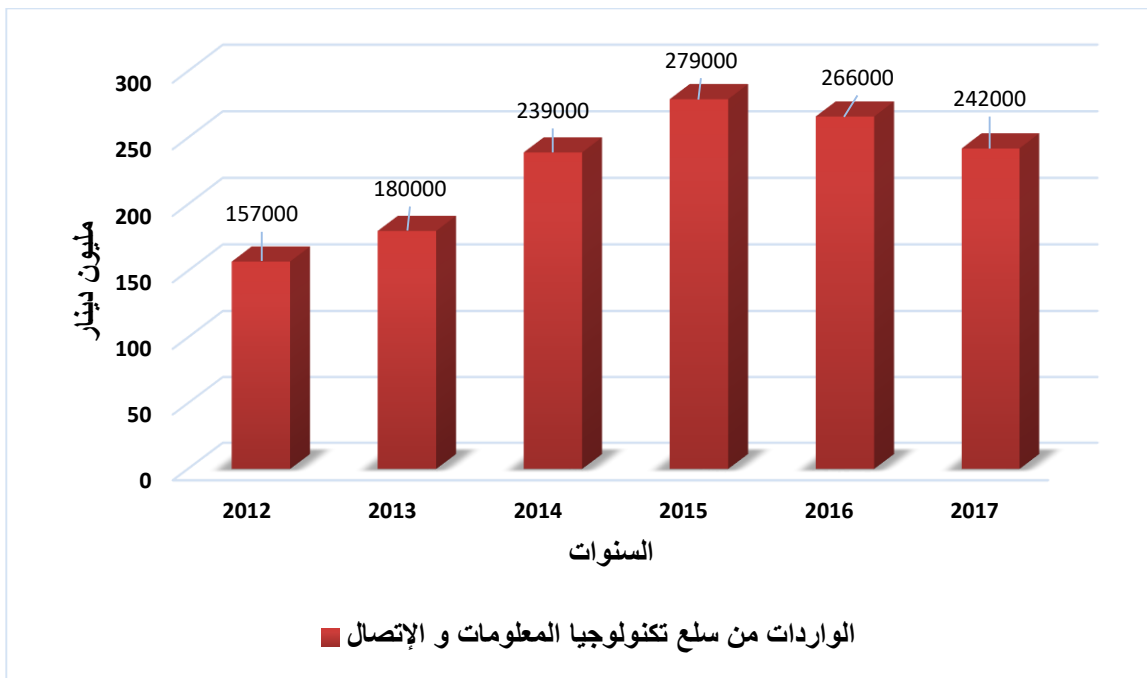
من الشكل أعلاه نلاحظ أكبر قيمة لصادرات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال سنة 2017 زاد حجمها بنسبة 65,89% مقارنة بعام 2016، ويعزى ذلك أساسا إلى سياسة الدولة نحو تشجيع

الشركات على التصدير وإنشاء مصادر تمويل خارج المحروقات، وتسيطر المعدات الإلكترونية كثيرة الاستهلاك على أكبر حصة من الصادرات سنة 2017 بنسبة 49,4%، وتليها معدات الاتصال بنسبة 29%.

الفرع الثاني: واردات تكنولوجيا المعلومات.

تشمل أهم السلع المستوردة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على الكمبيوتر والأجهزة المرافقة له، معدات الاتصالات، المكونات الإلكترونية...، والشكل الموالي يبين إجمالي الواردات في الجزائر:

الشكل رقم (06): إجمالي الواردات لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2012-2017)



المصدر: www.mptim.gov.dz/sites/default/files/Rapport-%20entreprises-economique-AR.pdf

تاريخ الإطلاع 2020/05/20 ، الساعة 18:30.

عرفت واردات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال منذ 2012 ارتفاعا محسوسا لغاية 2015 بنسبة 49,72%، ليعرف إنخفاضا طفيفا بداية سنة 2016 بنسبة 4,46% مقارنة بسنة 2015، 13,22% سنة 2017 مقارنة بسنة 2015، وذلك راجع لتشبع السوق الداخلية ببعض المنتجات المنتجة من طرف الشركات الجزائرية كالأجهزة الإلكترونية والكمبيوتر خاصة وتشجيع الدولة للمنتوج المحلي من جهة، وانخفاض أسعار البترول وارتفاع أسعار النفط وتقليل الاستيراد من جهة أخرى.

إذن فمما سبق ذكره فقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يساهم في تفعيل التجارة الخارجية، (كل سنة تسجل الواردات قيمة أكبر من الصادرات) ويدل ذلك على ضعف القطاع خاصة ويزيد من ضعف الاقتصاد عامة، فنسبة مساهمة قطاع المعلومات والاتصالات بالنتائج المحلي الإجمالي %2,9 سنة 2017 وهي مساهمة ضئيلة جدا، ضف إلى ذلك ثقافة التكنولوجيا في الحياة اليومية والعملية في الجزائر، فلا يزال هناك تحلف رقمي بالمجتمع، خاصة مع غياب البنية التحتية الرقمية وإفتقار معظم المجتمع للكهرباء والحواسب والإنترنت.

المبحث الثالث: مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء مؤسسات الصحة.

تتجلى مظاهر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصحية أساسا من خلال تطوير مفاهيم عديدة، عبر كامل التراب الوطني، تضمنت البوابات والمنصات الإلكترونية .

المطلب الأول: البوابات والمنصات الإلكترونية

هناك العديد من البوابات والتطبيقات الصحية ، التي تم تطويرها واستحداثها من طرف وزارة الصحة ، برزت خصوصا مع أزمة إجتياح وباء كورونا التراب الوطني.

الفرع الأول: التطبيقات الإلكترونية الوطنية.

وهي بوابات ومواقع إنترنت معدة من طرف وزارة الصحة بهدف التسيير العمومي والتفقد الآني والدوري حسب الغرض للموارد والعمليات على مستوى المؤسسات العمومية للصحة، من بين هذه المساعي:

1- بوابة RH sante.gov.dz:

تعتبر البوابة الإلكترونية الأضحم الموجه من طرف وزارة الصحة للمؤسسات العمومية، تحوي الكثير من الخيارات والميزات التي تهدف إلى متابعة المسار المهني لمستخدمي الصحة، حيث يتم رفع الملف المهني للموظف عن طريق الماسح الضوئي مع بطاقة معلومات وصفية لكل فرد، يتم تحديثها من طرف المؤسسات العمومية للمصحة بشكل يومي، عقب تأشير أي مقرر أو قرار له أثر في المسار المهني، ويتم إدخال المعلومات التالية¹:

¹ . شرف الدين زديرة، الرقمنة في المؤسسات العمومية للمصحة دراسة حالة المؤسسة العمومية للمصحة الجوارية قايس- ولاية خنشلة-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد، 02 ديسمبر 2022، ص876.

- البيانات الشخصية للموظف مرفقة بصورة شمسية.
 - مقرر التعيين ومحضر التنصيب.
 - مقرر الترسيم.
 - مقرر آخر رتبة للترقية والدرجة.
 - الحالات الاستثنائية في مسار الموظف من إستيداع، إنداب، وغيرها.
 - التعيين في المناصب العليا الوظيفية والهيكلية.
- تدخل هذه المعلومات عبر خطوات، بداية من الرفع الضوئي لمرافقتها من الملفات إلى غاية تمام كل ملف لكل موظف، يزودها بعد هذا برقم تعريف وطني، يدخل مباشرة عبر البوابة للتعديل على الملفات. تقدم هذه البوابة بشكل آلي:

- الوضعية الحقيقية للمستخدمين.
 - وضعية المناصب المالية الشاغرة.
 - حصيلة الشغل السنوية التي يتم إيداعها لدى المصالح المختصة.
 - الملف الميني لكل موظف.
- تخفظ معلومات كل مؤسسة عمومية للصحة على مستوى خادم مركزي **SERVEUR** بوزارة الصحة للحفاظ على الملفات من الضياع أو التلف والتعيين الدوري للمسار المهني.

2- بوابة PROMOTION.santé.dz:

- يتم خلالها تحيين المسار المهني للموظف بالمؤسسات الصحية التابع لها، وذلك لمعالجة الوضعية الإدارية، ومتابعة حالة الوضعيات التي تستوفي شروط الترقية إلى رتبة أعلى، تضم هذه البوابة:
- معلومات شخصية.
 - الرتبة الحالية مسندة بالقانون الأساسي الذي تبع له.

- مدة الخدمة الفعلية في الرتبة الحالية.
 - تاريخ التعيين والترسيم.
- يتم من خلال هذه البوابة استخراج المحاضر التقنية الخاصة بالموظفين الذين يستوفون شروط الترقية إلى رتبة أعلى، حسب القانون الأساسي وكذا استخراج الاستدعاء الخاصة بالمسابقات والفحوص المهنية للمتشحين مباشرة لدى الإدارة الأصلية لإجراء المسابقات على المستوى الوطني¹.

3- بوابة covid.santé.gov.dz:

من خلالها يتم متابعة وضعية الأشخاص الذين تلقوا لقاح كورونا بعد إدخال معلوماتهم الشخصية، يتم تحديث المعلومات بشكل يومي لتكوين ملف وطني يضم هذه المعلومات:

- اسم ولقب متلقي اللقاح وتاريخ ومكان ميلاده.
- رقم بطاقة الهوية والإصدار.
- رقم الجرعة ونوعها وتاريخ صلاحيتها.
- جية التلقي.
- مركز تلقي الجرعة.
- حالة متلقي الجرعة.

استحدثت هذه البوابة تلبية لتداعيات جائحة كورونا كوفيد، فبعد تلقي الجرعة الثانية يكون ملف الفرد كاملا، و يمكنه حينها الحصول على شهادة تلقيح معترف بها دوليا، تستخدم في حالات السفر خارج الوطن أو في المعلومات الداخلية.

تهدف هذه الإجراءات إلى:

¹ المرجع السابق، ص 876.

- معرفة وضعية الملقحين.
- معرفة نسب التلقيح في الوقت المطلوب.
- إمكانية الاستبدال أو التحويل قبل انقضاء آجال الصلاحية.
- تاريخ صلاحية اللقاح وحجم المخزون.
- توحيد الملف الوطني للملقحين ونسب الإصابة.

4- بوابة covidz.gov.dz:

تقوم هذه البوابة على تسيير مواد الحماية والوقاية الشخصية والنظافة الاستشفائية، حيث يتم فيها

إدراج:

- حجم المخزون الصالح للاستخدام من الأدوية المخصصة.
- حجم الطلبات الجديدة المتلقاة وقيد الانتظار.
- التقدير اليومي للمستهلكات والتقدير العام للطلبات.
- حجم المخزون السابق والآني من الأقنعة، ألبسة الحماية الشخصية، مواد التعقيم، مواد النظافة الاستشفائية.

تدرج المعلومات بصفة يومية من طرف الصيادلة العاملين بالمؤسسة الصحية، لتمكن الجهات الحكومية من إتخاذ القرارات اللازمة على سبيل المثال:

- التعرف بشكل حقيقي على دوران مخزون مستهلكات مواد الحماية والتعقيم والأدوية الخاصة بالفيروس.
- تفادي نفاذ الأدوية والمستهلكات على مستوى المؤسسات التي تشيد نشاط كثيف أو عدد كبير من الإصابات.

- إتاحة الفرصة لتمويل المؤسسات التي تعاني من عجز في مواد الحماية والتعقيم كأولوية.
- تحويل أو استبدال ما هو فائض عن حاجة المؤسسات لسد العجز المؤقت بمؤسسة أخرى.

5- بوابة الأمراض ذات التصريح الإجمالي MDO.SIS.DZ:

تظهر لنا أهمية النظام الخاص (MDO) système de déclaration des maladies à obligatoire déclaration، في كونه نظام يساعد على تجميع البيانات والمعلومات، والمعطيات الوبائية الوقائية والعلاجية، وتصنيفها وترتيبها والتنسيق بين المؤسسات الصحية، في مجال الوقاية من الأمراض والأوبئة، كما أن لهذا النظام دور في التنسيق بين الأطباء الذين يكتشفون الأمراض إثر إجراء الفحوصات الطبية، باعتبار أنّ التبليغ باكتشاف الأمراض المتنقلة من الالتزامات التي تقع على عاتق الممارس الطبي، والتي تؤدي إلى قيام المسؤولية الجزائية، في حالة عدم التصريح بالحادثة¹.

تعمل عن طريق الإنترنت Internet عبر أجهزة مودم Modem الجيل الثالث 3G مرتبطة حسابيا بقاعدة بيانات بوزارة الصحة، تخصص هذه البوابة للتصريح بالأمراض ذات التصريح الإجمالي تندرج ضمن أنشطة الوقاية، حيث تضم:

- التصريح بالأمراض المتنقلة عن طريق المياه.
 - الحالات الوبائية التي ينص عليها التشريع وتم استشفائها.
 - الأمراض المكتشفة مخبريا واجبة التصريح.
 - نتائج التحقيقات الوبائية المكتشفة المتنقلة عن طريق الإنسان أو الحيوان.
- تعد هذه البوابة ذات أهمية قصوى لما تضمنه من سرعة وصول المعلومة للجهات المختصة كون أن هذه الأمراض ذات التصريح الإجمالي تحظى ببرامج وطنية موجهة للصحة كالسل، التيفويد، الكوليرا، الملاريا

¹ بريش محمد عبد المنعم. ، آلية الحكامة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية (دراسة حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، سنة 2018 ص 252.

وغيرها من الأمراض الوبائية والمتوطنة التي سبق وأن تم القضاء عليها وتندرج ضمن حفظ الصحة العمومية والعالمية، ما يسمح للسلطات المعنية بمتابعة الوضع وتوفير الأمصال واللقاحات الواجبة في مواجهتها أو حصرها والتحكم فيها بغية عدم توطنها وانتشارها.¹

6- بوابة DHIS.SIS.GOV.dz:

تخصص هذه البوابة لثلاث (03) أغراض²:

1- العتاد الطبي وصيانته: حيث أنه عبر هذه الواجهة يتم متابعة حالة التجهيزات الطبية المصرح بها في قاعدة البيانات ويتم تحيينها دوريا وبشكل يومي، تحتوي هذه الواجهة على البيانات المتعلقة بالملف التاريخي لكل جهاز يحتوي على تاريخ اقتنائه، النوع والخصائص التقنية، وضعية التشغيل، الجرد، وملف آخر تقني يشمل الأعطال والأعطاب ذات المدى القصير والبعيد، التدخل، تقرير التدخل، الصيانة الوقائية والعلاجية.

تفيد هذه البوابة في متابعة وضعية التجهيزات الطبية المتاحة منها والتي قيد التخزين أو تلك المعطلة قصد صيانتها أو إحالتها لمصرف، قد سهلت ونظمت العمل على مستوى المديرية الفرعية للصيانة والتجهيزات الطبية، من خلال الكشف الآني والفعلي لوضعية التجهيزات الطبية والإجراءات المتخذة ضمنا.

2- العلاجات المنزلية:

العلاجات المنزلية هي أحد أنشطة الصحة الجوارية بعد الاستشفاء أو تلك الحالات التي تعاني هشاشة صحية وتتطلب متابعة منزلية، يتم إدراج معلومات المرضى وفق بروتوكول يحدد من طرف الطبيب المتابع، وعدد وطبيعة الزيارات اللازمة لتقديم العلاج، يدرج ضمن هذه البوابة طبيعة وتكاليف العلاج من خلال المواد والمستهلكات والوقت المقضي في العمليات.

3- القوافل الصحية:

وهي تلك الموجهة لأغراض مخصصة أو لمناطق معزولة، تضم تشكيلة من الأطباء والشبه طبيين والقابلات في إطار التغطية الصحية بصفة دورية وفق برامج محددة حسب المهمة والاحتياجات،

¹ المرجع السابق، ص 254.

² شرف الدين زديرة، مرجع سابق، ص 876.

يُدرج في هذه الواجهة الخرجات الموجهة، وتشكيلة الفريق، والتدخلات الصحية المنجزة والمواد المستخدمة، تكتسي هذه الخرجات طابع جوارى وتحسيسي.

الفرع الثاني: المنصات الإلكترونية.

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

1- المنصة الإلكترونية للاستشارة الطبية عن بعد:

تتولى هذه المنصة تقديم خدمات مجانية عن بعد للاستشارة الطبية، باستخدام الهاتف أو الحاسوب، وتمنح المرضى الجزائريين إمكانية استئناف مواعيدهم الطبية، للتخفيف من التنقل للمؤسسات الصحية.

2- المنصة الرقمية للمواعيد الطبية صحة-تك: هي شبكة رقمية بين الأجزاء الرئيسية الثلاثة في

القطاع الصحي، المرضى والمستشفيات والصيدليات. تم إنشائها من طرف المؤسسة الجزائرية للإبتكار والتطوير (AFIND) المتخصصة في تكنولوجيا الإبتكار وتطوير الحلول للقطاع الصحي (الرعاية الصحية الرقمية في إقليم شمال إفريقيا)، هدفها الحصول على موعد لدى الأطباء أو البحث عن صيدلية وموقعها، حيث تم ربط أجنحة الطبيب بقاعدة بيانات هذه الأرضية، ويمكن للمريض أن يبحث على الطبيب الأخصائي بتحديد ولاية الإقامة على الإستمارة التي تظهر على الصفحة الرئيسية وحجز مواعيد محددة.¹

3- المنصة الرقمية دوكتنا تربط المرضى بالأطباء: هي أرضية رقمية موجهة للأطباء والمواطنين من

أجل رعاية صحية ذكية أكثر سهولة، وتهدف إلى تنظيم المواعيد الطبية وإدارة المعلومات والملفات الطبية الخاصة بالمرضى على منصة واحدة وتسهيل علاقة التواصل بين الطبيب والمرضى بشكل خاص. تأتي هذه المنصة الرقمية لمساعدة المريض على إيجاد أطباء أكفاء في وقت قصير والإطلاع على مواعيد عملهم وتتبع المواعيد الطبية عن طريق ميزة الإشعارات والتنبيهات ويكون على دراية بكل المعلومات الصحية الخاصة به.

¹ خلود كلاش وسميحة بوحفص، بروز معالم الصحة الإلكترونية كآلية لمجابهة فيروس كورونا في الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 17، العدد (01) خاص، ماي 2022، ص 345.

4- المنصة الإلكترونية لتتبع تطور فيروس كورونا: هي بوابة إلكترونية رقمية خاصة بوزارة الصحة لرصد تطورات فيروس كورونا بالجزائر من خلال تتبع التطورات المتعلقة بانتشار الفيروس برصد حالات الإصابة والشفاء والوفيات اليومية على مستوى كافة ولايات الوطن من خلال الخريطة الوبائية. تتولى هذه المنصة تقديم المعلومات والمستجدات للمواطن وتقديم نصائح وإرشادات حول الفيروس وإجراءات الوقاية.

المطلب الثاني: استخدام الطب عن بعد.

يعتبر الطب عن بعد تقنية طبية مبتكرة في بدايات العمل بها بالجزائر وتشمل هذه التقنية مختلف التخصصات على غرار "الخبرة عن بعد (تبادل الخبرات)، والتشخيص عن بعد والمراقبة عن بعد (متابعة المرضى عن بعد) والمساعدة عن بعد (تقارير طبية عن بعد) فضلا عن الإجابة الطبية.

الهدف هو إيصال مجمل هذه الهياكل الصحية في شبكة وطنية وإنشاء نافذة على أوروبا، خاصة وأن الأطباء المختصين ليسوا بالضرورة متوفرين في كل المواقع الإستشفائية، وأمام هذه الاختلالات في توزيع الأطباء وأمام تحديات التكنولوجيا، يعتبر الطب عن بعد أحد البدائل من أجل ضمان علاج ذي جودة، خاصة بالنسبة للسكان القاطنين في المناطق المعزولة، لهذا الغرض تبنت الجزائر مشروع الطب عن بعد، وهو مشروع تحت قيادة مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة بمساعدة مركز التطوير الدولي بكندا، وتلقى المشروع الدعم من طرف كل من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الصحة وإصلاح المستشفيات.

ومن حيث الجانب القانوني المتعلق بالطب عن بعد سيدرج قريبا في مشروع قانون الصحة.

ومن إيجابيات الطب عن بعد أنه يسمح على المستوى الاقتصادي بتقليل التكاليف الطبية المتعلقة بتحويل المرضى والتنقلات، تخصيص هذه النفقات للعلاجات الأولية، كما يسمح الطب الحديث من خلال التكنولوجيات المتطورة للمرضى بمتابعة حالتهم الصحية من خلال تطبيقات على هواتفهم النقالة الذكية¹.

كما أن استعمال تقنية الطب عن بعد يعمل على تعويض عدم وجود أطباء متخصصين في بعض

1 - سعيدة حركات وسارة بن غيدة، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، ديسمبر 2020، ص510.

المستشفيات، بالإضافة إلى أنّ المعلومات المتحصل عليها من خلال استعمال الطب عن بعد تكون سريعة وآنية، وكذا القضاء على مشكل عدم توفر الأطباء المتخصصين في بعض المستشفيات¹

ويمكن الوقوف على المحطات الزمنية في مجال الطب بالجزائر كما يلي:²

- **نوفمبر 2007**: استعمال الطّب عن بعد بين مستشفى بالعاصمة ومستشفى بورقلة الواقعة على
على بعد 800 كم جنوبا.

- **ديسمبر 2007**: معاودة الاتصال بين المستشفىين المذكورين وتشخيص لحالة طفل يبلغ 10
سنوات.

- **نوفمبر 2015**: إستحداث الطّب عن بعد بالمؤسسة العمومية الإستشفائية مصطفى باشا الجامعي
بالعاصمة، وهذا من خلال إتصال مباشر صوت وصورة، بحضور أخصائيين تم خلالها إعطاء توجيهات
وتعليمات من طرف الأطباء الأخصائيين بالمستشفى الجامعي لزملائهم بعاصمة الهقار ولاية تمنراست في كيفية
التكفل بحالة طفل في 14 من عمره من أجل تقديم الرعاية الصحية الجيدة له.

- **11 نوفمبر 2015**: تم إجراء أول عملية تشخيص طبي عن بعد، جمعت هذه المبادرة الطبية بين
طاقم طبي من مستشفى البيض وأخصائيين من مستشفى تلمسان وهي تندرج ضمن المرحلة الثانية من دخول
اتفاقية التوأمة بين الهيئتين الاستشفائيتين حيز التجسيد التي كانت قد أبرمت قبل سنة، وتم في هذا الإطار
تشخيص حالة مرضية تعاني منذ أكثر من 23 سنة من عدة أمراض سبق وأجريت لها ثماني عمليات جراحية
وهي اليوم تعاني من إمساك حاد حيث تمكن البروفيسور "أمان الله بوعياذ" الأخصائي في الجراحة العامة
بالمستشفى الجامعي بتلمسان من تشخيص حالتها المرضية وبالتالي تفادي نقلها أو تحويلها إلى غاية ولاية
تلمسان.

¹ H. Meraoubi, Z.Brahimi, Reseau VSAT Pour la Télémédecine et Desenclavement du sud de l'algerie <http://www.cdta.dz/sitedasm/telechargement/meraoubiTELECO Mmaroc05451.pdf> date visit 21/01/2020

² سعيدة حركات وسارة بن غيدة، مرجع سابق ص 511، 512

- 20 جانفي 2016: تدشين المشروع النموذجي لغرفة الطب عن بعد، تحت قيادة مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة (CDTA)، بين المستشفى العسكري ورفقة الجهوي (HMRO) والمستشفى المركزي العسكري (HCA)، ومقرها في الجزائر العاصمة.

- 21 مارس 2016: تم إجراء أول فحص طبي عن بعد بين المركز الاستشفائي الجامعي نذير محمد لتيزي وزو والمؤسسة الاستشفائية العمومية لتمنراست، وتمت العملية على مريض أدخل المؤسسة الاستشفائية لتمنراست بسبب إصابته بمرض على مستوى القلب.

- 5 أبريل 2016: قدم " أوريدو " دعمه لمشروع تطوير أرضية الطب عن بعد في الجزائر، من خلال مساهمة مالية موجهة لتغطية جزء من تكاليف هذا المشروع الهام لقطاع الصحة.
المطلب الثالث: البرامج الإلكترونية المستخدمة على مستوى المستشفيات.

هي جميع التطبيقات والبرمجيات التي تسهل وتنسق العمل الصحي للممارسين الإستشفائيين، والإداريين بالمؤسسة الصحية في حد ذاتها، وكذا مع مؤسسات صحية أخرى.

1-برنامج PATIEN:

وهو برنامج من أواخر سنوات التسعينيات يعمل وفق نافذة EDIT في موجة MS-DOS يحمل الكثير من الخيارات ينصب على مستوى مكاتب الدخول حيث يقوم هذا البرنامج بالمهام التالية:

- تسجيل المرضى الوافدين.
- تسجيل المرضى الاستشفائيين.
- تسيير الوحدات الطبية، سواء للطب اليومي أو المرضى المقيمين.
- تسجيل حركة دار الولادة من استشفاء، وولادة، ووفيات بأنواعها، وخروج المرضى.

تجرى لهذا البرنامج تحديثات متتالية لزيادة عدد الخيارات، وقد تم تطويره لسهولة استخدامه وبساطة قاعدة بياناته في الإدخال أو الاطلاع واسترجاع البيانات، يقدم هذا البرنامج أفضلية على الاحتفاظ بالملفات

الطبية لمدة طويلة، كما يعمل على الفوترة وتسجيل المواد والمستهلكات وتكاليف الرعاية الصحية المقدمة في المؤسسة وفق رموز متفق عليها يضعها الطبيب في بطاقة المتابعة، كما أن له خيارات تتعلق بمجانبة العلاج والحالات المعفية من سداد التكاليف الصحية، كالمعوزين.

يتلقى هذا البرنامج معلوماته ويختصر عمل أربع (04) سجلات، سجل الدخول، سجل الخروج، سجل حركة المرضى، سجل العمليات الطبية، لترتبط داخله في ملف واحد لكل مريض من لحظة دخوله حتى خروجه ومعاودته العلاج مرات أخرى.

2-برنامج IPPharm:

يقوم هذا البرنامج بالمهام التالية:

- حساب الفواتير.
- تنظيم عمليات الدخول والخروج للأدوية والمستهلكات الطبية.
- تبويب عمليات الوحدات الطبية.
- إدخال المقتنيات وتتبع خروجها.
- حفظ العمليات المتعلقة بالأدوية.
- قائمة الأدوية والمستهلكات المتاحة.
- وضعية المخزون من الأدوية والمستهلكات.
- حالة المخزون من الأدوية والمستهلكات صالحة الاستعمال وقريبة التلف والتالفة.
- التقدير الكمي والمسعر للمخزون.
- جرد المخزون من الأدوية والمستهلكات واللقاح والأمصال.

واجتهته بسيطة في إدراج المعلومات وتحديثها وكذا الحصول على المعلومات من خلاله، فعال في تسيير صيدليات مختلف المؤسسات الصحية بما له من قاعدة بيانات، وتحديثات دورية تحمل المواد الجديدة والمستبدلة وأيضا الممنوعة أو المحدودة الاستخدام يشرف عليه الصيدلي الرئيس كون أنّ البرنامج يحمل طيه الأرشيف

اليومي لعدة سنوات لدوران المخزون من الأدوية والمستهلكات شديدة الحساسية، ويحفظ السجلات الرسمية والوثائق محدودة المدة طيه، كسجل حركة المواد، وسندات الطلب اليومية الواردة من الوحدات.

3-برنامج تسيير الأجور والرواتب PC-COMP:

الغرض منه القيام بمحاسبة الأجور يستخدم على مستوى مكتب الأجور ويشرف عليه رئيس المكتب، يحوي عدة خيارات من بينها:

- ◀ حساب القائمة الأساسية وهي حصيلة الأجور والرواتب وما يتعلق بها من منح وتعويضات سنوية.
- ◀ حساب الراتب الشهري لكافة الأسلاك والترتب وما يتعلق به من اقتطاعات لصالح الصناديق والضمان الاجتماعي.
- ◀ حساب حصيلة التقاعد والضمان الاجتماعي.
- ◀ إنجاز شهادات كشف الراتب بمختلف صيغه السنوية، والثلاثية، والشهرية وغيرها حسب الغرض.
- ◀ إعداد شهادات العمل والأجر، والانقطاع والعودة للعمل، وعدم تقاضي المنح، والراتب الأساسي.
- ◀ مختلف العمليات المتعلقة بحساب الحصائل والتقارير.
- ◀ تسيير عمليات الخدمات الاجتماعية.
- ◀ الأثر المالي الرجعي في الراتب والمنح والتعويضات.

يعد هذا البرنامج أداة مرنة لتسيير الأجور والرواتب وما يتعلق بها من أمور مالية تبعا لدقتها وضرورة المتابعة اليومية لها، في ظل الغيابات والعطل المرضية وحالات الانقطاع عن العمل التي تستوجب الخصم أو الإقتطاع من الراتب، وتتبع الترقيات في الرتب والدرجات وما يترتب عنها من أثر مالي.

كما يفيد أيضا في تتبع الوضعية الحقيقية، والمحظية لحالة ميزانية المؤسسة فيجانب التسيير على صعيد الكفاية والبواقي من أجل إجراء التحويلات.

4-برنامج تسيير المستخدمين EPSPK-PERS:

مخصص لتسيير المستخدمين، يحمل الكثير من الخيارات التي تجنب العناء في البحث الوثائقي وتوفير الوقت لإستخراج المعلومات، يقوم هذا البرنامج بسلسلة مهام يومية ودورية:

◀ ملف المسار المهني للموظف.

◀ إستخراج شهادة العمل، التوقف عن العمل والاستئناف.

◀ تسيير العطل والإجازات والأيام المستقطعة.

◀ الترقية في الرتب والدرجات مع الإشعارات للمستوفين للشروط والأقدمية.

أتاح هذا البرنامج تجنب البحث الوثائقي اليومي في ملفات الموظفين وما يخلفه من تلف وضياع لوثائق مهمة في المسار المهني للموظف، كما يتتبع مختلف الحركات في المسار المهني من عطل وغيابات، وانقطاع عن العمل بمختلف أنواعه، والتفقد الدوري لحالة المستخدمين المهنية.

5-برنامج النشاطات الصحية EPSPK-DSS:

يجوي مجموع الوثائق والتقارير والحصيلة للأنشطة الصحية، لإعداد التقارير بمختلف أنواعها، يقوم هذا البرنامج بتقديم:

◀ الحصيلة اليومية للأنشطة الصحية بمختلف أنواعها، الطب العام والمتخصص، العلاج بالأشعة،

حماية الأمومة والطفولة، مخبر تحاليل الدم والمياه، المخابر الخاصة، وغيرها من الأنشطة.

◀ إعداد التقارير حسب النوع أو المدة المطلوبة.

◀ تقديم مخططات ونتائج الأنشطة الصحية، كنسب الدوران، ونسبة التشغيل، ونسب الدخول

والخروج ونسب التحويلات بين الوحدات أو المستشفيات.

◀ برامج العمل اليومية والشهرية للممارسين الطبيين وشبه الطبيين في الوحدات الصحية.

- ◀ توزيع المستخدمين على الوحدات الطبية وما يصاحبها من حركات الموظفين كالتحويل والاستخلاف.
 - ◀ إنجاز حصيلة الأنشطة الدورية آتيا.
 - ◀ رزنامة التريصات والتكوين الطبي والشبه طبي.
- سهل كثيرا هذا البرنامج العمل الصحي سيما في اكتشاف مواضع الخلل في العمل، أو نقص الوسائل والاطلاع على مردودية الوحدات الطبية، كما يحيط المسيرين والجهات الوصية بالمعلومة حول الأنشطة الصحية في الوقت الفعلي.

6- برنامج تسيير الوسائل العامة والمخزون GES-STOCK:

- يهدف إلى التحكم في الوسائل العامة والمخزون. يتضمن العديد من الميزات والخيارات:
- ◀ الجرد العام للمؤسسة للمواد والمستهلكات العامة والمنقولات، سواء كانت تجهيزات عامة أو طبية وكذا الأثاث.
- ◀ حالة المخزون من المواد والمستهلكات والمنقولات.
- ◀ التتبع اليومي وإدراج المعلومات لسندات الطلب فيما يخص دخول وخروج المخزونات.
- ◀ حالة المواد المخزنة.
- ◀ القيم المالية والكمية للمخزونات.
- ◀ موضع التجهيزات والمنقولات في الوحدات الطبية.
- ◀ استخراج التحديث الشهري واليومي لبطاقات الجرد.
- ◀ الملف التاريخي والتقني للتجهيزات والأثاث العام.
- ◀ تسجيل الفواتير وإصدار سندات الاستلام.

تعتبر الوسائل العامة المودعة في مخازن المؤسسة حسب نوعها ودورتها وكذا حساسيتها وخصوصيتها، أهم المواد المتداولة داخلها تنقسم هذه الوسائل إلى:

- **المنقولات:** وهي مجموع التجهيزات العامة كالمكيفات ومختلف الأجهزة الإلكترونية، والأثاث المكتبي والعام.

- **المواد الدورية:** تضم مجمل المستلزمات المكتبية ووسائل ومواد التنظيف ذات الطبيعة العامة.

- **مواد الصيانة:** تشمل مواد البناء ومخزن حظيرة السيارات.

- **المواد الحساسة:** تتلف حسب طبيعة نشاط المؤسسة تضم الزيوت والمحروقات، ومواد الإطفاء، والمواد الحساسة للبيئة، والمواد الخطرة.

تخضع كل هذه المواد للجرد والمتابعة اليومية باعتبارها محركا أساسيا في نشاط المؤسسة وسيرورة تقديم خدماتها، كونها أملاك عمومية تحظى بطبيعة خاصة في التسيير على مستوى السجلات وكذا برامج المعلوماتية، وتتميز بالدقة وتبيان الأثر.

7-برنامج حلقة الانتظار:

أن هذا البرنامج عبارة على تطبيق يعمل ضمن شبكة إعلام آلي، تتكون من:

◀ طباعة قصاصات لترقيم دخول المرضى حسب نوع الخدمة.

◀ جهاز عرض كبير لتوجيه المرضى.

◀ جهاز كمبيوتر على مستوى كل وحدة طبية مزود بطابعة لاستخراج الوصفات الطبية والنتائج.

◀ يربط كل ما سبق بشبكة إعلام آلي داخلية تسيير من طرف مكتب الدخول.

يحتوي هذا البرنامج على ملف لكل مريض أو مرفق يسجل بمكتب الدخول ويوجهه حسب المصلحة

أو الوحدة، أين يكون له ملف طبي مكتمل عند الخروج. أهم ما يميز هذا البرنامج أو الشبكة ما يلي:

- ◀ إعداد ملف طبي لطالب الخدمة يضم معلومات شخصية وطبية وحصيلة النتائج.
- ◀ تسهيل تداول المعلومات والاطلاع عليها من طرف الطبيب والرجوع للملف الطبي.
- ◀ سهولة حصول الطبيب المعالج على النتائج والصور الطبية عبر الشبكة دون طباعة الوثائق.
- ◀ تمييز الحالات والاستعجالية وأولويتها.
- ◀ حفظ العمليات الطبية وما يرافقها من مستهلكات.

المطلب الرابع: أفاق رقمنة المستشفيات الجزائرية.

إنّ عملية التّحول نحو رقمنة المستشفيات العمومية الجزائرية في كامل نشاطاتها ليس بالأمر السهل نظرا لعدة تعقيدات، وفي محاولة من المسؤولين على القطاع الصحي الجزائري للخروج من النمط التقليدي والتوجه لرقمنة القطاع قاموا بإطلاق بعض المشاريع التالية الذكر:¹

- إستحداث وكالة وطنية لرقمنة قطاع الصحة مقرها الرئيسي بالجزائر العاصمة مستقلة، وظيفتها الأولى مراقبة وتسيير قطاع الصحة لتحسين الخدمات الصحية المقدمة، ومن مهامها أيضا التنسيق بين مختلف المصالح وتقليص المصاريف مع تحسين نوعية العمل.
- العمل على إنشاء ستة (06) مشاريع رقمية تتمثل فيما يلي:

◀ **المشروع الأول:** يتمثل في إطلاق أرضية المستشفى الرقمي الذي من شأنه تحسين الهياكل الصحية وعصرنتها وتكون بداية هذا المشروع من خلال رقمنة الملف الطبي وإنشاء قاعدة بيانات صحية للمرضى، بحيث يكون الولوج إليها عبر أرضية رقمية للاستقبال مرتبطة بقاعدة بيانات للشبكة الصحية الداخلية والخارجية، وتكونان مرتبطتان رقميا بالطبيب المعالج والمريض والهيكल الصحي،

¹ بن جمعة محمد وسنوسي زوليخة، الرقمنة لإصلاح المستشفيات العمومية الجزائرية - فرص وتحديات - مجلة الاقتصاد الجديد، مجلد 14، العدد 01، سنة 2023، ص 612.

والهدف من هذا المشروع التكفل بالمريض خلال وقت وجيز ويجنبه البحث والتنقل عبر مختلف المستشفيات.

◀ **المشروع الثاني:** يخص رقمنة العلاقات التعاقدية مع هيئات الضمان الاجتماعي عن طريق بطاقة الشفاء.

◀ **المشروع الثالث:** وهو الاعتماد على رقم التعريف الوطني لبطاقة الوطنية البيومترية وتدمج هذه المعلومات بالملف الرقمي للمريض الذي يتضمن المعلومات الصحية الدقيقة.

◀ **المشروع الرابع:** يتمثل في رقمنة الإدارة المركزية وربطها بالمؤسسات الصحية لتسهيل ومعالجة الملفات المختلفة خاصة الأنشطة الطبية.

◀ **المشروع الخامس:** رقمنة مخططات النشاط حتى يسمح للقطاع بتقييم الجانب المادي والبشري للهياكل الصحية.

◀ **المشروع السادس:** إنشاء الصيدلية الإلكترونية التي تشمل قاعدة بيانات خاصة بالدواء المستهلك ومعرفة احتياجات المستشفيات بصفة دقيقة لترشيد النفقات.

أما فيما يخص الطب عن بعد فقد تم تجريبه على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية بوهران والمركز الاستشفائي بباب الواد بالجزائر العاصمة في مجال تحليل الصور بالأشعة (تفسير صور لأشعة عن بعد)، وفي إطار توأمة مستشفيات الشمال مع جنوب البلاد شرعت وزارة الصحة في تبني تقنية الطب عن بعد لتحسين العلاج في المناطق المعزولة.¹

¹ سعيدة حركات وسارة بن غيدة، تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحسين الخدمة العمومية، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية والادارية، سنة 2020، ص 135 .

خلاصة الفصل:

تعرضنا في هذا الفصل إلى تطور قطاع الصحة في الجزائر بعد الاستقلال حيث قامت الجزائر بتشبيد العديد من الهيكل الصحية مع اقرار مجانية العلاج بما يسمح بتعميم الحصول على الخدمات الصحية من طرف المواطنين. كما قامت الجزائر في ظل جهودها الرامية الى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات إلى محاولة إستخدامها في تحسين أداء الخدمات الصحية حيث تم تطوير العديد من البوابات والتطبيقات الصحية من طرف وزارة الصحة .

كما نجد أن هناك تجارب قامت بها بعض المستشفيات من أجل الاستفادة من خدمة الطب عن بعد و رغم قلة هذه التجارب إلا أن هناك إرادة لتعميمها، إضافة الى ذلك فقد تم الاستعانة بتطبيقات و برامج متخصصة تساعد على تسهيل وتنسيق العمل الصحي للممارسين الإستشفائيين والإداريين .

الفصل الرابع:

دراسة ميدانية بمؤسسات الصحة

العمومية - ولاية أولاد جلال -

تمهيد:

بعد ما تم الإلمام في الجانب النظري عن الموضوع ، مع عرض كل المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وأداء المؤسسات الصحية في الفصول السابقة، سنخصص هذا الفصل للدراسة الميدانية بمؤسسات الصحة العمومية بولاية أولاد جلال، من خلال تحليل واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات من خلال معرفة مدى جاهزيتها ومدى ملاءمتها لتحسين أدائها .

حيث تم تقسيم الفصل الرابع إلى:

المبحث الأول: منهجية الدراسة.

المبحث الثاني: تحليل و الإجابة على الفرضيات

المبحث الأول: منهجية الدراسة

سنترك في هذا المبحث إلى أساليب الدراسة وحدودها، مع تبيان مجتمع الدراسة، ومن ثم تحليل صدق وثبات أداة الدراسة.

المطلب الأول: أساليب الدراسة وحدودها.

من أجل اختبار فرضيات الدراسة سيتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة في مثل هكذا بحوث، مع تبيان حدود هذه الدراسة .

الفرع الأول: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم معالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. لغايات ثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha).
2. لوصف خصائص عينة الدراسة، استخدمت النسب المئوية والجداول التكرارية.
3. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على مستوى أبعاد تكنولوجيا المعلومات الصحية ومستوى أبعاد أداء العاملين في المستشفى محل الدراسة.
4. اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression): لاختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى.
5. T-test: وذلك لاختبار الفروقات لإجابات الأفراد المبحوثين تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر وانثى).
6. تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA): وذلك لاختبار الفروقات لإجابات الأفراد المبحوثين تبعاً للمتغيرات (الجنس، الفئة العمرية، المسمى الوظيفي).
7. استخدام طريقة شيفيه (Scheffe) للوقوف على المقارنات البعدية في حال وجود فروقات إحصائية.

الفرع الثاني: حدود الدراسة.

من أجل معالجة إشكالية البحث، قمنا بوضع حدود وأبعاد للدراسة تمثلت أساساً فيما يلي:

1- الحدود الموضوعية: إقتصرت الدراسة على تحديد دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من

وجهة نظر العاملين بالمؤسسات الاستشفائية العمومية لولاية أولاد جلال.

2- الحدود البشرية: استهدفت الدراسة موظفي المؤسسات العمومية الاستشفائية بولاية أولاد جلال.

3- الحدود المكانية: تمحورت الدراسة، على المؤسسات العمومية الاستشفائية لولاية أولاد جلال.

5-الحدود الزمنية: الدراسة الميدانية تمت من شهر نوفمبر 2022 إلى غاية شهر فيفري 2023

المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من مجموع موظفي المؤسسات العمومية للصحة الجوارية المتواجدة بولاية أولاد جلال، حيث بلغ عددهم 2146 عامل. ومن أجل إعطاء صورة تعكس اتجاهات مختلف الموظفين سواء كانوا أطباء أو ممرضين أو صيادلة أو فنيين فقد تم اختيار عينة طبقية عشوائية، وذلك كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (08): مجتمع وعينه الدراسة.

اسم المؤسسة	عدد الموظفين	حجم العينة
المؤسسة العمومية الاستشفائية عاشور زيان، أولاد جلال	606	68
الجمع الصحي سلمى أحمد، أولاد جلال	404	45
المؤسسة العمومية للصحة الجوارية قاسمي براهيم، اولاد جلال	213	24
المؤسسة العمومية للصحة الجوارية .....الدوسن	206	22
المؤسسة العمومية للصحة الجوارية .....رأس الميعاد	127	15
المؤسسة العمومية للصحة الجوارية البسباس	110	13
المؤسسة العمومية للصحة الجوارية سيدي خالد	480	53
العدد الإجمالي	2146	240

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات المقدمة من طرف المؤسسة.

وعلى هذا الأساس تم توزيع 240 استبانة على أفراد عينة الدراسة، واسترد منها 211 استبانة، وكان عدد الاستبانات الصالحة منها للتحليل الإحصائي 192 استبانة، أي ما نسبته 80% من عينة الدراسة، حيث قام الباحث بسحب عينة عشوائية طبقية من العاملين في المؤسسات المذكورة، والتي تشكل مجتمع الدراسة.

المطلب الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة.

1- صدق أداة الدراسة : للتأكد من صدق إستبانة الدراسة، قام الباحث بالاطلاع على إستبيانات سابقة من أجل صياغة عبارات النموذج الموزع كما قام بعرضها على مجموعة من المحكمين، للحكم على مدى صلاحية العبارات المعتمدة.

2- اختبار ثبات أداة الدراسة: يقصد بالثبات إمكانية الوصول إلى البيانات نفسها عند إعادة استخدام أداة الدراسة ذاتها، على الأفراد ذاتهم ضمن الظروف نفسها، وللتأكد من ثبات الأداة قام الباحث بتطبيق معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وتتراوح قيمته بين (0-1) بحيث تكون هذه القيم مقبولة عند نسبة معامل الثبات (0.70) فما فوق، والجدول في الصفحة الموالية يوضح هذا المعامل.

الجدول رقم (09): معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لمتغيرات الدراسة وأبعادها.

المتغيرات	البعد	عدد الفقرات	معامل الثبات
نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية	السجلات الطبية الإلكترونية	6	0.782
	استخدام الطب عن بعد	6	0.750
	الأوامر الطبية الإلكترونية	6	0.820
	نظام معلومات الأشعة	6	0.798
	نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية مجتمعة	24	0.861
أداء العاملين	سرعة الأداء	6	0.828
	المعرفة بمتطلبات العمل	5	0.845
	جودة الأداء	5	0.842
	أبعاد الأداء مجتمعة	16	0.891

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يظهر الجدول أن قيم معامل الثبات لأبعاد الدراسة كانت مقبولة، حيث كانت محصورة بين (0.750 -

0.891)، الأمر الذي يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بصورة عموما بمعامل ثبات مقبول مما يدل على إمكانية

الاعتماد عليها لتحقيق أغراض الدراسة.

المطلب الرابع: تقييم مستويات الإجابة.

تم الإعتماد على سلم ليكرت الخماسي، وذلك بوضع إشارة (x) للإجابة التي تعكس درجة موافقتهم سواء كانت موافق بدرجة عالية جداً، موافق بدرجة عالية، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة منخفضة، أو موافق بدرجة منخفضة جداً، وذلك لتقدير مستوى الإجابة على مجالات الدراسة من وجهة نظر العاملين في مؤسسات الصحة العمومية بولاية أولاد جلال.

حيث تم تحديد مجال المتوسط الحسابي من خلال حساب مدى الفئة (5-1=4) ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس (4/5=1,333) ثم إضافة هذه القيمة الى أقل قيمة وهي القيمة 1 (1,333=1+1,333) وذلك لتحديد الاحد المنخفض لمستوى التقييم، ومنه سوف يتم اعتماد ثلاثة مستويات للمتوسطات الحسابية وذلك كما يلي :

من 1 - أقل من 2.33 درجة تقييم منخفضة.

من 2.33 - أقل من 3.66 درجة تقييم متوسطة.

من 3.66 - 5 درجة تقييم مرتفعة.

المطلب الخامس: وصف خصائص عينه الدراسة.

تتكون عينة الدراسة الحالية من (240) موظفا وموظفة في مؤسسات القطاع الصحي بأولاد جلال، والجدول الموالي يوضح توزيع أفراد العينة تبعا لخصائص الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي.

الجدول رقم (10): وصف خصائص عينة الدراسة.

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	149	62.08
	أنثى	91	37.91
	المجموع	240	100.00
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	40	16.67
	30- أقل من 40 سنة	120	50.00
	40- أقل من 50 سنة	68	28.33
	أكثر من 50 سنة	12	5.00
	المجموع	240	100.00
المؤهل العلمي	مستوي ثانوي أو أقل	54	22.50
	شهادة جامعية أو تكوين متخصص	136	56.67
	دراسات عليا	50	20.83
	المجموع	240	100.00
المسمى الوظيفي	ممرض	160	66.67
	طبيب	50	20.83
	صيدلي	8	3.33
	تقني	22	9.17
	المجموع	240	100.00
عدد سنوات الأقدمية	أقل من 5 سنوات	31	12.92
	5- أقل من 10 سنوات	84	35.00
	10- أقل من 15 سنة	60	25.00
	أكثر من 15 سنة	65	27.08
	المجموع	240	100.00

المصدر: من إعداد الباحث إستنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين الجدول السابق ما يلي:

1. جاءت النسبة المئوية للإناث في عينة الدراسة 62.08%، في حين جاءت النسبة المئوية للذكور 37.91%. وتشير هذه النسب إلى أن المؤسسات المبحوثة لديها وعاء وظيفي من الإناث أكبر من الذكور.
2. جاءت أعلى نسبة مئوية للأفراد المبحوثين فيما يتعلق بالتوزيع حسب الفئة العمرية (50%) للفئة العمرية (30-أقل من 40 سنة)، تليها الفئة العمرية ما بين (40-أقل من 50 سنة) بنسبة (28.33%)، تليها الفئة العمرية (أقل من 30 سنة) بنسبة (16.67%) في حين جاءت أدنى نسبة مئوية (5%) للفئة العمرية (50 سنة فأكثر). وتشير هذه النسب إلى أن غالبية العاملين في مؤسسات الصحة العمومية من الفئة العمرية المتوسطة والشابة، والتي تمثل جيلا لديه المعرفة والقدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتبادل الملفات الإلكترونية.
3. جاءت أعلى نسبة مئوية للأفراد المبحوثين فيما يتعلق بالتوزيع حسب المؤهل العلمي (56.67%) للمؤهل العلمي (شهادة جامعية أو دبلوم متخصص)، يليهم مستوى ثانوي أو أقل بنسبة (22%)، في حين جاءت أدنى نسبة مئوية (20.83%) للمؤهل العلمي (دراسات عليا)، وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب العاملين في مؤسسات الصحة العمومية من حملة الشهادات، وذلك لخصوصية العمل في القطاع الصحي.
4. جاءت أعلى نسبة مئوية للأفراد المبحوثين فيما يتعلق بالتوزيع حسب المسمى الوظيفي (67.66%) للمسمى الوظيفي (ممرض)، يليه المسمى الوظيفي (طبيب) بنسبة (20.83%)، ثم المسمى الوظيفي (تقني) بنسبة (9.17%) في حين جاءت أدنى نسبة مئوية (3.33%) للمسمى الوظيفي (صيدلي). وتشير هذه النسب إلى أن مهنة التمريض تشكل أكبر عدد من العاملين في مؤسسات الصحة.
5. جاءت أعلى نسبة مئوية للأفراد المبحوثين فيما يتعلق بالتوزيع حسب عدد سنوات الخدمة (35%) لعدد سنوات الخدمة (5-أقل من 10 سنوات)، يليه عدد سنوات الخدمة (15 سنة فأكثر) بنسبة مئوية (27%)، ثم عدد سنوات الخدمة (10-أقل من 15 سنة) بنسبة مئوية (25%) في حين جاءت أدنى نسبة مئوية (12%) لعدد سنوات الخبرة (أقل من خمس سنوات).

المبحث الثاني: التحليل والإجابة على الفرضيات.

يتم من خلال هذا المبحث وصف متغيرات الدّراسة مع اختبار فرضيات الدّراسة.

المطلب الأول: وصف متغيرات الدّراسة.

سننتظر أولاً لوصف المتغير المستقل (نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية)، وبعدها وصف المتغير التابع (أداء العاملين).

الفرع الأول: وصف المتغير المستقل (نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية)

تم حساب المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن فقرات نظام تكنولوجيا المعلومات الصحيّة ممثله بأبعاده (السجلات الطبية الإلكترونية، الطب عن بعد، الأوامر الطبية الإلكترونية، نظام معلومات الأشعة) في مؤسسات الصحة محل الدراسة، وذلك كما هو موضح في الجدول الموالي.

الجدول رقم (11): المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية.

الدرجة التقييم	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	البعد
مرتفعة	73.4	3.69	السجلات الطبية الإلكترونية
مرتفعة	78.8	3.98	نظام معلومات الأشعة
متوسطة	69.3	2.80	الطب عن بعد
متوسطة	62.2	2.40	الأوامر الطبية الإلكترونية
متوسطة	71.04	3.21	أبعاد نظام تكنولوجيا المعلومات الصحيّة مجتمعة

المصدر: من إعداد الباحث استناداً لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين الجدول أنّ المتوسط الحسابي لتطبيق نظام تكنولوجيا المعلومات الصحيّة جاء (3.01) بدرجة تقييم متوسطة، وأن المتوسطات الحسابية للاستجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد نظام الصحة الإلكتروني جاءت ما بين (3.98-2.40)، حيث جاءت المرتبة الأولى لبعدها "نظام معلومات الأشعة" بمتوسط حسابي (3.98) ودرجة تقييم مرتفعة، وفي المرتبة الثانية جاء بعد "السجلات الطبية الإلكترونية" بمتوسط حسابي (3.69) ودرجة تقييم مرتفعة،

وجاء في المرتبة الثالثة بعد "الطب عن بعد" بمتوسط حسابي (2.80) ودرجه تقييم متوسطة، وجاء في المرتبة الرابعة بعد "الأوامر الطبية الالكترونية" بمتوسط حسابي (2.40) ودرجه تقييم متوسطة، ويشير المتوسط الحسابي لجميع الأبعاد إلى مستوى إيجابي لإستخدام نظام تكنولوجيا المعلومات الصحيّة من قبل العينة المبحوثة حيث بلغ (3.21).

الفرع الثاني : وصف المتغير التابع (أداء العاملين).

تم حساب المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن فقرات أداء العاملين بأبعاده (سرعه الاداء، والمعرفة بمتطلبات العمل، وجوده الأداء) في مؤسسات الصحة العمومية محل الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (12): المتوسطات الحسابية لإجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد أداء العاملين.

البعاد	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	درجة التقييم
سرعة الأداء	2.92	71.30	متوسطة
المعرفة بمتطلبات العمل	2.86	66.60	متوسطة
جودة الأداء	2.83	63.70	متوسطة
أبعاد أداء العاملين مجتمعة	2.87	67.20	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحث إستنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين الجدول أن المتوسط الحسابي لأداء العاملين جاء (2.87) وبدرجه تقييم متوسطة، والمتوسطات الحسابية لاستجابات الأفراد المبحوثين عن أبعاد أداء العاملين جاءت ما بين (2.83-2.92) بدرجة تقييم متوسطة لجميع أبعاد المتغير، حيث جاء في المرتبة الأولى بعد "سرعه الأداء" في متوسط حسابي (2.92)، وفي المرتبة الثانية جاء بعد "المعرفة بمتطلبات العمل" في متوسط حسابي (2.86)، وجاء في المرتبة الثالثة والأخيرة بعد "جوده الأداء" بمتوسط حسابي (2.83). ويشير المتوسط الحسابي لجميع الأبعاد إلى المستوى الإيجابي لأداء العاملين من قبل العينة المدروسة.

المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة.

سيتم اختبار كل فرضية على حدى كما هو مبين كالتالي:

الفرع الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى.

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام

تكنولوجيا المعلومات الصحية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

لإختبار هذه الفرضية تم استخدام معادله الانحدار المتعدد لتحليل أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية

بأبعادها (السجلات الطبية الإلكترونية، واستخدام الطب عن بعد، استخدام الأوامر الطبية الإلكترونية، نظام

معلومات الأشعة) في تحسين أداء العاملين بأبعاده مجتمعه، والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول رقم (13): معادله الانحدار المتعدد لدراسة أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات الصحية في تحسين أداء

العاملين.

الدلالة الإحصائية	F	Adjusted R Square	R ²	R	الدلالة الإحصائية	T	β	البعد
0.000	64.873	0.413	0.406	0.637	0.028	2.176	0.108	السجلات الطبية الإلكترونية
					0.000	5.094	0.252	نظام معلومات الأشعة
					0.000	7.339	0.347	استخدام الطب عن بعد
					0.004	2.859	0.148	استخدام الأوامر الطبية الإلكترونية

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من الجدول وجود أثر بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق نظام تكنولوجيا

المعلومات الصحية بأبعادها (السجلات الطبية الإلكترونية، واستخدام الطب عن بعد، استخدام الأوامر الطبية

الإلكترونية، نظام معلومات الأشعة) في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية محل الدراسة، حيث جاءت

قيمته معامل الارتباط (R) (0.637) وهي قيمة تدل على درجة ارتباط الدالة إحصائيا بين المتغيرات المستقلة

والمتغير التابع، وبلغت قيمة (R^2) (0.406)، بمعنى أن تطبيق نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية يفسر ما قيمته

(40.6%) من التغير الحاصل في أداء العاملين، أما بالنسبة لحجم التأثير الأكبر بين المتغيرات فكان لصالح الطب

عن بعد وتعبّر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.347) وأن قيمة (T) (7.339) عند مستوى معنوية (sig=0.000).

يليهما بعد نظام معلومات الأشعة، وتعبّر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.252) وأن قيمة (T) (5.094) عند مستوى معنوية (sig=0.000)، ثم استخدام الأوامر الطبية الإلكترونية، وتعبّر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.148) وأن قيمة (T) (2.859) عند مستوى معنوية (sig=0.000)، وأخيرا السجلات الطبية الإلكترونية، وتعبّر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.108) وأن قيمة (T) (2.176) عند مستوى معنوية (sig=0.000)، وبلغت قيمه الاختبار (F) (64.837) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة، إحصائيا تدل على وجود تباين في قدرة المتغيرات المستقلة على التأثير في المتغير التابع، وبالتالي ترفض الفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي مفادها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية بأبعادها المختلفة في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية من وجهة نظر العاملين.

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام

السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

لاختبار صحة الفرضية تم تطبيق معادله الانحدار البسيط لتحليل أثر السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين

أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية المدروس، والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (14): نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء

العاملين بمؤسسات الصحة العمومية

الدلالة الإحصائية	F	Adjusted R Square	R ²	R	T	معاملات غير قياسية		البعد
						معاملات موحدة	معاملات	
						Beta	الخطأ المعياري	β
0.000	77.450	0.1980	0.194	0.440	8.780	0.440	0.049	0.405
								السجلات الطبية الإلكترونية

المصدر: من إعداد الباحث إستنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من الجدول وجود أثر في دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للسجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية المدروسة، حيث جاءت قيمه معامل الارتباط (R) (0.440) و هي قيمة تدل على درجة ارتباط الدالة إحصائيا بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وبلغت قيمة (R^2) (0.194) وهي قيمة دالة إحصائيا، بالنسبة لحجم التأثير فتعبر عنه (β) المعيارية التي بلغت (405.0) وأن قيمة (T) (8.780) عند مستوى معنوية ($\text{sig}=0.000$) تفسر قدرة السجلات الطبية الإلكترونية على تحسين أداء العاملين ككل، أي أن السجلات الطبية الإلكترونية تفسر ما قيمته (19.4%) من التغير الحاصل في أداء العاملين ككل، وبلغت قيمه الاختبار (F) (77.450) بدلالة إحصائية (0.00)، وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للسجلات الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية المدروسة.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الطب عن بعد في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.
 لاختبار صحة الفرضية تم تطبيق معادله الانحدار البسيط لتحليل أثر الطب عن بعد في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية، والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول رقم (15): نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر الطب عن بعد في تحسين أداء العاملين بمؤسسات

الصحة العمومية.

الدلالة الإحصائية	F	Adjusted R Square	R ²	R	T	معاملات غير قياسية		البعد	
						معاملات موحدة	معاملات غير قياسية		
						B	الخطأ المعياري	B	
0000	78.454	900.0	0.194	0.440	8.754	0.440	0.051	0.402	الطب عن بعد

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من الجدول وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل أثر الطب عن بعد في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية، حيث جاءت قيمه معامل الارتباط (R) (0.440) وهي

قيمه تدل على درجة ارتباط الدالة إحصائيا بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وبلغت قيمه (R^2) (0.194) وهي قيمه دالة إحصائيا، أما بالنسبة لحجم التأثير فتعبر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.402) وان قيمه (T) (8.754) عند مستوى معنويه (sig=0.000) تفسر قدرة الطّب على تحسين أداء العاملين ككل، أي أنّ الطب عن بعد يفسر ما قيمته (19.4%) من التغير الحاصل في أداء العاملين ككل، وبلغت قيمة الاختبار (F) (78.454) بدلاله إحصائية (0.00)، وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الثانية بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لطب عن بعد في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين. لاختبار صحة الفرضية تم تطبيق معادلة الانحدار البسيط لتحليل أثر الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية، والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول رقم (16): نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية.

الدالة الإحصائية	F	Adjusted R Square	R^2	R	T	معاملات غير قياسية		البعد	
						معاملات موحدة	B		
						Beta	الخطأ المعياري		
0.000	103.125	0.223	0.251	0.501	10.204	0.501	0.042	0.454	الأوامر الطبية الإلكترونية

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من الجدول وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتأثير الأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية، حيث جاءت قيمة معامل الارتباط (R) (0.501) وهي قيمة تدل على درجة ارتباط الدالة إحصائيا بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وبلغت قيمة (R^2) (0.251) وهي قيمة دالة إحصائيا، أما بالنسبة لحجم التأثير فتعبر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.454) وأن

قيمة (T) (10.204) عند مستوى معنوية (sig=0.000) تفسر قدره الأوامر الطبية الإلكترونية على تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية، أي أن الأوامر الطبية تفسر ما قيمته (25.1%) من التغير الحاصل في أداء العاملين ككل، وبلغت قيمة الاختبار (F) (103.125) بدلاله إحصائية (0.000)، وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الثالثة بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للأوامر الطبية الإلكترونية في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية".

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام نظام

معلومات الأشعة في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية من وجهة نظر العاملين.

لاختبار صحة الفرضية تم تطبيق معادله الانحدار البسيط لتحليل لاستخدام نظام معلومات الأشعة في تحسين

أداء المؤسسة الصحية العمومية، والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول رقم (17): نتائج اختبار الانحدار البسيط لتحليل أثر نظام معلومات الأشعة في تحسين أداء العاملين

بمؤسسات الصحة العمومية.

الدلالة الإحصائية	F	Adjusted R Square	R ²	R	T	معاملات غير قياسية		البعد	
						معاملات موحدة	B		
						Beta	الخطأ المعياري		
0.000	94.865	0.206	0.216	0.465	10.678	0.465	0.052	0.510	نظام معلومات الأشعة

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من الجدول وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.0) لنظام معلومات الأشعة في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية، حيث جاءت قيمة معامل الارتباط (R) (0.465) وهي قيمة تدل على درجه ارتباط الدالة إحصائيا بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وبلغت قيمة (R²) (0.216) وهي قيمة دالة إحصائيا، أما بالنسبة لحجم التأثير فتعبر عنه (β) المعيارية التي بلغت (0.510) وأن قيمة (T) (10.678) عند مستوى معنويه (sig=0.000) تفسر قدرة نظام معلومات الأشعة على أداء العاملين ككل، بمعنى أن نظام معلومات الأشعة يفسر ما قيمته (21.6%) من التغير الحاصل في أداء العاملين ككل، وبلغت قيمة الاختبار

(F)(94.865) بدلالة إحصائية (0.000)، وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الرابعة بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لنظام معلومات الأشعة في تحسين أداء المؤسسة الصحية العمومية.

الفرع الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية.

أولاً: الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغيرات (الجنس، الفئة العمرية، المسمى الوظيفي).

لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات آراء الأفراد الباحثين على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغيرات (الجنس، الفئة العمرية، المسمى الوظيفي) حيث تم تطبيق اختبار (Independent Samples T-test) على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغير الجنس، كما تم تطبيق تحليل التباين الاحادي (ANOVA) على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغيرات الفئة العمرية، وكذلك المسمى الوظيفي وفيما يلي عرض النتائج:

أ- الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الجنس.

الجدول رقم (18): نتائج تطبيق اختبار Independent Samples T-Test على أداء

العاملين تبعاً لمتغير الجنس.

الدلالة الإحصائية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الجنس
0.44	0.72	0.68	4.20	ذكر
		0.67	4.14	أنثى

المصدر: من إعداد الباحث استناداً لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الجنس حيث بلغت قيمة (T) 0.72 وبدلالة إحصائية (0.44) وهي قيمة غير دالة، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الجنس.

ب- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الفئة العمرية.

الجدول رقم (19): نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مجال أداء العاملين تبعا لمتغير

الفئة العمرية.

الدلالة الإحصائية	F	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفئة العمرية
0.16	1.84	0.68	4.58	أقل من 30 سنة
		0.68	4.46	30- أقل من 40 سنة
		0.62	4.32	40- أقل من 50 سنة
		0.78	4.55	أكثر من 50 سنة

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين الجدول عدم وجود فروق بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الفئة العمرية، حيث بلغت قيمة (F) (1.84) وبدلالة إحصائية (0.16) وهي قيمة غير دالة إحصائية، لذلك يتم قبول الفرضية الصفرية.

ج- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين

متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

الجدول رقم (20): نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مجال أداء العاملين تبعاً لمتغير

(المسمى الوظيفي)

الدلالة الإحصائية	F	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المسمى الوظيفي
0.000	9.76	062	4.13	طبيب
		0.77	4.05	صيدلي
		0.65	4.39	ممرض
		0.81	4.58	فني

المصدر: من إعداد الباحث استناداً لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يبين جدول وجود فروق بين متوسطات إجابات أفراد عينه الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي، حيث بلغت قيمة (F) (9.76) وبدلالة إحصائية (000.0) وهي قيمة دالة إحصائية، لذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقه (Scheffe) للمقارنات البعدية، والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول رقم (21): نتائج تطبيق طريقه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء العاملين تبعاً لمتغير المسمى

الوظيفي.

المسمى الوظيفي	المتوسط الحسابي	طبيب	صيدلي	ممرض	فني
طبيب	4.13		0.07	-0.24*	-0.48*
صيدلي	4.05			-0.35*	-0.58*
ممرض	4.39				-0.17*
فني	4.58				

المصدر: من إعداد الباحث استناداً لمخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يظهر من الجدول أن مصادر الفروق كانت بين المسمى الوظيفي (طبيب) وكل من المسميات الوظيفية (ممرض، فني) لصالح المسميات الوظيفية (ممرض، فني) بمتوسطات حسابية (4.58، 4.39) كما أظهرت النتائج أن هناك فروقا بين المسمى الوظيفي (صيدلي) وكل من المسميات الوظيفية (ممرض، فني)، وأظهرت النتائج أن هناك فروقا بين

المسميات الوظيفية (ممرض، فني) لصالح المسمى الوظيفي (فني). تعزى هذه النتائج إلى التعامل الكبير للمسميات الوظيفية (ممرض، فني) مع المراجعين، وبنسبه أكبر المسمى الوظيفي (فني)، والسبب أن المسمى الوظيفي (ممرض) يتنقل بين الأقسام، أما المسمى الوظيفي (فني) فيتعامل مع كافة شرائح المراجعين.

خلاصة الفصل:

المؤسسات الصحيّة بولاية أولاد جلال كغيرها من المؤسسات العمومية الاستشفائية الجزائرية، فهي تسعى إلى تدارك الكثير من النقائص، ورغم توفر الإمكانيات المادية والبشرية والتقنية، إلا أنّ اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات، يهدف أساسا للاستغلال الأمثل لهذه الموارد.

حيث تهدف المؤسسات الصحية بولاية أولاد جلال إلى تقديم خدمات تلبي رغبات المرضى، وتلبي الرضى الوظيفي عند العمال، من خلال الحفاظ على عاملي الوقت والتكلفة، ورغم أهمية عامل الوقت بالنسبة للمريض، إلا أن الحفاظ على صحته لا يقدر بثمن، فكان لازما الإعتداع على التكنولوجيا لتحسين أداء المؤسسات الصحية، من خلال تطوير وترقية الإعتداع على الأنظمة الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.

الخلاصة

تُعدُّ تكنولوجيا المعلومات، أداة أساسية في تسيير مختلف هياكل المؤسسة الصحية، وذلك لنتيجتها الفعالة في إختصار الوقت والجهد، وتخفيض التكاليف، وكذا إلغاء الإجراءات الإدارية الروتينية التي تصدح بوجود أنظمة معلومات غير ضرورية، والتحكم في مختلف هذه الجوانب ينتج عنه الارتقاء بالخدمات الصحية إلى مستوى أداء متميز.

أولاً: نتائج الدراسة.

من خلال دراستنا لهذا الموضوع تم التوصل إلى النتائج التالية:

أ- على المستوى النظري:

يمكن تلخيص أهم نتائج الدراسة على المستوى النظري كما يلي:

1- يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الإداري داخل المؤسسات الصحية من خلال تسريع وتسهيل إنسياب المعلومات بين الأقسام ومنحها قدرة أكبر على تخزينها واستغلالها، حيث يلعب السجل الإلكتروني دوره كمستودع لجميع المعلومات الخاصة بالمريض معتمداً على الكمبيوتر بكل إمكانياته المتطورة من تخزين ومعالجة ونقل البيانات، واستغلال لشبكات المعلومات ووسائل الإتصال الحديثة، إضافة البطاقات الإلكترونية التي تضمن سرعة التشخيص والعلاج وتخفيض التكاليف وتقلل من الأخطاء الطبية، كما نجد نظام تحديد المواقع العالمي والذي في حالة دمجها ضمن نظام الخدمات الصحية سوف يتيح للمؤسسة الصحية قدرة أكبر على رفع كفاءة مراكز الإسعاف والطوارئ في الوصول بسرعة إلى المرضى والمحتاجين للرعاية الصحية.

2- تمكن تكنولوجيا المعلومات الطاقم العلاجي (أطباء، صيدليين ومخبريين) من أداء المهام الموكلة له بطريقة أكثر احترافية وفعالية، مما ينعكس بالإيجاب على الأداء الكلي للمؤسسة الصحية، حيث يمكن الطب عن بعد مثلاً من تنفيذ العديد من عناصر الممارسة الطبية بالرغم من وجود كل من المريض والطبيب في منطقتين جغرافيتين متباعدتين، كما يتيح نظام الأوامر الطبية إلكترونياً للأطباء إرسال وصفاتهم الدوائية والتحليلية والأشعة إلى الأقسام ذات الصلة كالصيدلية والمختبر وقسم الأشعة، أما على مستوى الصيدليات فإنّ عملية

الاستعانة بتكنولوجية المعلومات أو الرقمنة سوف تساعد على إدخال عدد غير محدود من الأدوية والمستلزمات الطبية وتجميع بياناتها المتعلقة بالسعر، الشركة الموردة، العبوة... إلخ)، كما يمكن للنظام إصدار تنبيهات إذا قام الطبيب بطلب أدوية يحصل بينها تفاعلات كيميائية سلبية، ويمكنه أيضا المساعدة في عدم ضياع الوصفة الطبية نظرا لوجودها ضمن قاعدة بيانات، ويظهر دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء في المؤسسات الصحية من نظام معلومات المختبر الذي يؤتمت عمل مختبرات التحاليل الطبية، إبتداء من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل ومعالجة النتائج ومن ثم طباعتها، وتوجيهها إلى الأقسام المختلفة بحسب الاختصاص، كما يمكن معالجة عملية إرسال طلبات التحاليل إلى أجهزة التحليل المعنية وتحصيل النتائج منها.

3- تتطلب عملية الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات من طرف المؤسسات الصحية توفر إدارة قادرة على تمكين العاملين من هذه التكنولوجيا، وقدرة على مواجهة التحديات والعراقيل التي ترافق هذه العملية، حيث أن تمكين العاملين هو الأداة الأساسية لخلق المنظمة المتعلمة القادرة على التعامل مع التحديات المستقبلية دون وجود أي قيود تمنع العاملين من التعلم والمشاركة في القرارات، فضلا على توفير حماية للأنظمة الصحية المرقمنة من المخاطر التي تهددها عن طريق خلال توفير الأدوات والوسائل التي تسمح بالتأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها إلا الأشخاص المخولين بذل ، مع الأخذ بعين الاعتبار كل المتطلبات التقنية والتشريعية التي ترافق مشروع رقمنة المؤسسة الصحية والاستفادة من هذا الأخير في تحسين الأداء.

ب- على المستوى التطبيقي:

سمحت الدراسة الميدانية التي أجريت في مؤسسة الصحة العمومية – أولاد جلال بالوصول إلى النتائج

التالية:

- 1- يوجد أثر بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية بأبعادها (السجلات الطبية الإلكترونية، واستخدام الطب عن بعد، استخدام الأوامر الطبية الإلكترونية، نظام معلومات الأشعة) في تحسين أداء العاملين بمؤسسات الصحة العمومية محل الدراسة

وذلك لصالح الطب عن بعد، يليه نظام معلومات الأشعة، ثم استخدام الأوامر الطبية الإلكترونية وأخيرا السجلات الطبية الإلكترونية.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) نحو مستوى أداء العاملين في المؤسسة محل الدراسة تعزى لمتغير الجنس.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينه الدراسة نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير الفئة العمرية.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) نحو مستوى أداء العاملين في مؤسسات الصحة العمومية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

ثانيا: مقترحات الدراسة.

في ضوء النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم مقترحات عاجلة ننصح بتطبيقها على مستوى المؤسسة محل الدراسة وهي:

- 1- إنشاء خلايا لتحديد مجالات الاستفادة من دمج تكنولوجيا المعلومات ضمن الممارسات الإدارية والعلاجية داخل المؤسسة.
- 2- ضرورة التخلص من الملف الصحي الورقي تدريجيا والبدء في العمل بالسجل الصحي الإلكتروني.
- 3- توفير البطاقات الصحية الإلكترونية وتحفيز المواطنين على استخدامها من خلال ربطها بتخفيضات أو تسهيلات مالية.
- 4- ربط المؤسسة بنظام تحديد المواقع الإلكترونية بما يسمح بالاستجابة السريعة للحالات المستعجلة من خلال تحديد مكانها الجغرافي وتوفير الرعاية المطلوبة في الوقت المناسب.
- 5- الشراكة العلمية مع الجامعات ومراكز البحث في حدود الإمكانيات المالية والتشريعات القانونية من أجل تنمية وتطوير ممارسات تكنولوجيا إدارية وعلاجية تساهم في تحسين أداء المؤسسة وأداء العاملين.

ثالثا: آفاق الدراسة.

من بين المواضيع التي لا زالت تثير الاهتمام في ظل ما تم التعرض إليه في هذه الدراسة نجد:

- 1- الجدوى المالية لإدخال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تسيير مؤسسات القطاع الصحي، حيث يلعب عنصر التكلفة ومصادر التمويل دورا أساسيا في اتخاذ قرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات خصوصا وأن هناك توجها في الجزائر لفتح المجال للاستثمار الخاص في قطاع الصحة توازيا مع الاستثمار العام.
- 2- إدارة مشروع إعادة هندسة المؤسسة الصحية إلكترونيا وما يتطلبه من جهود لمواجهة التحديات القانونية، العلمية، التقنية وتحديات مقاومة التغيير، الذي تفرضه الذهنية التقليدية لتسيير المؤسسة الصحية.
- 3- الشراكة بين مؤسسات صناعة التكنولوجيا ومؤسسات تقديم الخدمات الصحية في مجال إبتكار خدمات صحية تكنولوجية غير تقليدية أو غير مسبقة.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولا القواميس:

1. القاموس المحيط، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط8، 2005 .

ثانيا: المراجع باللغة العربية:

2. ثابت عبد الرحمن إدريس، جمال الدين محمد المرسي، التسويق المعاصر، الدار الجامعية، مصر، 2002.
3. ثامر ياسر البكري، إدارة المستشفيات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2005.
4. إبراهيم بختي، التجارة الإلكترونية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005 .
5. صلاح محمد عبد الباقي، قضايا إدارية معاصرة، الدار الجامعة، مصر، ط1، 2001
6. عبد العزيز بن حبيب الله نياز، جودة الرعاية الصحية: الأسس النظرية والتطبيق العملي، وزارة الصحة، الرياض، 2005
7. عطا الله أحمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الياقوت للنشر، الأردن، 2009.
8. فريد النجار، إدارة المستشفيات وشركات الأدوية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
9. محرم الحداد وآخرون، نحو إستراتيجية للاستفادة من التجارة الإلكترونية في مصر، معهد التخطيط القومي، مصر، 2002.
10. أبو شيخة نادر، إدارة الموارد البشرية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2000.
11. إدريس ثابت، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007.
12. أفندي عطية، تمكين العاملين مدخل للتحسين والتطوير المستمر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003.
13. السكارنة بلال خلف، دراسات إدارية معاصرة، دار الميسرة للنشر، الأردن، 2010.
14. الشربجي نجيب، المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط "اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، القاهرة، 2001.
15. الصباغ عماد، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2000
16. توفيق محمد عبد المحسن، تقييم الأداء، دار الفكر العربي، مصر، 2002.
17. سامية محمد وآخرون، الاتصال والاعلام: تكنولوجيا المعلومات، دار المعرفة الجامعية، مصر، 2000

18. سونيا محمد البكري، تخطيط ومراقبة الانتاج، الدار الجامعة للنشر، مصر، 2000.
19. سويلم محمد، الإدارة في القرن الواحد والعشرين، دار الهاني للطباعة، المنصورة، 1997.
20. طارق الحاج و فليح حسن، الاقتصاد الإداري، ط 1، دار الصفاء، الأردن، 2000.
21. طاهر محمود الكلالدة، الاتجاهات الحديثة في الموارد البشرية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، ب ط، الأردن، 2011.
22. عابد خطاب، العولمة وإدارة الموارد البشرية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
23. عبد الرزاق بن حبيب ، اقتصاد وتسيير المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.
24. عقيل جاسم عبد الله، مدخل في المشروعات، دار الحامد للنشر، الأردن، 1999.
25. علاء فرحان طالب وإيمان شيحان المشهداني، الحوكمة المؤسسية والأداء المالي الاستراتيجي للمصارف، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.
26. عمر صقر، العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعة للنشر، مصر، 2002.
27. عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة-بعد استراتيجي-، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2005.
28. مصطفى أحمد سيد، المدير ومهاراته السلوكية، الجمعية العربية للإدارة، القاهرة، مصر، 2005.
29. ملحم يحيى، التمكين كمفهوم إداري معاصر ، القاهرة: المنظمة العربية، للتنمية الإدارية، 2009.
30. ناصر داداي عدون، اقتصاد المؤسسة، دار المحمدية، الجزائر، 1998 .
31. وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محمد منصور الغالي، أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، ط1، ج1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2009.

ثالثا: المجلات والملتقيات:

1. إلياس محمود، أتمتة مخابر التحاليل الطبية في سورية بين الواقع والمأمول، "مجلة المعلوماتية الصحية، مجلة إلكترونية، العدد28، المصدر، <http://infomag.news.sy> تاريخ الاطلاع 2020/09/20.
2. بن جمعة محمد وسنوسي زوليخة، الرقمنة لإصلاح المستشفيات العمومية الجزائرية - فرص وتحديات، مجلة الاقتصاد الجديد، مجلد 14، العدد 01، سنة 2023.
3. خلود كلاش وسميحة بوحفص، بروز معالم الصحة الإلكترونية كآلية لمواجهة فيروس كورونا في الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 17 ، العدد (01) خاص، ماي 2022.

4. خوالد أبو بكر شريف وخير الدين محمود بوزرب، واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر، دراسة وصفية تحليلية باعتماد منهجية تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمي، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، العدد 43، 2018.
5. رياض الاشر، التجارة العربية البينية في ظل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مجلة جامعة البحث، المجلد 3، 2015.
6. سعيدة حركات وسارة بن غيدة، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، ديسمبر 2020.
7. سعيدة حركات وسارة بن غيدة، تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحسين الخدمة العمومية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، سنة 2020.
8. السيد محمود، تأثير التمكين والإثراء الوظيفي على ولاء العاملين في ظل تخفيض حجم العمالة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، العدد 2، 2002.
9. شرف الدين زديرة، الرقمنة في المؤسسات العمومية للمصحة دراسة حالة المؤسسة العمومية للمصحة الجوارية قايس-ولاية خنشلة- مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد، 02 ديسمبر 2022.
10. شلاي عبد القادر وأبو عبد الرب أمينة، تكنولوجيا المعلومات في الجزائر بين الواقع والآفاق، الملتقى الدولي الرابع الرقمنة والتحول الاقتصادي، جامعة الجزائر، الجزائر.
11. صلاح عباس هادي، الجودة الشاملة مدخل نحو إدارة منظمي متميز، المؤشر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 2005.
12. طرشي محمد، بوفليح نبيل، التجارة الإلكترونية في الدول العربية بين الواقع و المأمول، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 2018.
13. عبد العزيز يسري محمد، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على فاعلية المنظمة دراسة ميدانية في جامعة الفلوجة، مجلة الدنانير، العراق، 2019.
14. عبد المللك مزهود، المقاربة الاستراتيجية للأداء مفهومها وقياسها، المؤتمر العلمي الأول حول الأداء العلمي المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة 9-8 مارس، 2005.
15. عبد المللك مزهود، الأداء بين الكفاءة والفاعلية مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول نوفمبر 2001، جامعة بسكرة.
16. العتيبي سعد بن مرزوق، جوهر تمكين العاملين - إطار مفاهيمي، الملتقى السنوي لإدارة الجودة الشاملة، الرياض، 17-18 أبريل 2005.

17. فاروق ملش، عربية زياد، التجارة الإلكترونية: نشأتها حاضرها مستقبلها وتحدياتها، مجلة الرائد العربي، العدد 68، 2000.
18. محمد بن أحمد السديري، التجارة الإلكترونية: تقنيات واستراتيجيات التطبيق، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد 73، 2009.
19. محمد طلاشي، نبيل بوفليح، التجارة الإلكترونية في الدول العربية بين الواقع والمأمول، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 2018.
20. محمود حسن جمعة، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير الأداء الاستراتيجي، دراسة تطبيقية في وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة. كلية الادارة والاقتصاد، جامعة ديال، العراق، د- ت
21. نورهان قرون وآخرون، تكنولوجيا المعلومات والاتصال كركيزة أساسية لعملية التدريب الإلكتروني، عرض مجموعة من الامثلة والتجارب، اتحاد الجامعات العربية، العدد 15، جامعة بني سويف، مصر، 2020
22. وسام بن صالح، الهادي بوقلقول، 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 أنموذجاً"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 أفريل، 2018.

ثالثاً: مذكرات التخرج.

1. بن بوزيد شهرزاد، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، دراسة حالة بالشركة ذم م للخدمات العامة والتجارة آل دوداح، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، 2012، الجزائر
2. بودي عبد القادر، أثر التجارة الخارجية على التوازن التجاري، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، المركز الجامعي غرداية، الجزائر، 2010.
3. حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، -دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف- 1، 2012 / 2013
4. خامت سعدية وعجوز نورة، تقييم جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية في الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، معهد العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، 2011/2012.

5. رباعي أمينة، التجارة الإلكترونية وآفاق تطورها في البلدان العربية، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2005.
6. رشيد علام، عوائق تطور التجارة الإلكترونية في الوطن العربي، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، المملكة المتحدة، بريطانيا، 2010.
7. عماري ميمونة، تأثير التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال على أداء البنك الجزائري، مذكرة تخرج ماجستير في تخصص صحافة علمية، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم. الجزائر، 2017، ص 27
8. مريزق عدمان، واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008/2007
9. نسيم بوكحيل، تطوير الخدمات البنكية كمدخل لتحقيق رضا الزبون في ظل اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه. الجزائر، علوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2018
10. بريش محمد عبدالمعمر. آلية الحكامة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية(دراسة حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، سنة 2018
11. بن خولة صديقة ومغراوي نعيمة، تكنولوجيا الاعلام والاتصال في المؤسسة الاستشفائية العمومية، دراسة ميدانية بمستشفى شقيي فارا مستغانم. مذكرة ماجستير في علوم الاعلام والاتصال تخصص وسائل الاعلام والمجتمع، الجزائر: جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2017.
12. بن داودية وهيبية، واقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي الثاني حول الاقتصاد الرقمي ومساهماتها في تكوين مزايا تنافسية للبلدان العربية، جامعة شلف، الجزائر
13. بوجعادة إلياس، تفعيل الموارد البشرية وأثره في تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسة، جامعة 20 أوت 1955، 2005.
14. تومي عبد الرزاق، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية دراسة ميدانية بولاية أم البواقي. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم المكتبات، الجزائر، 2006.
15. حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة الماجستير في اطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف1، 2013/2012.

16. دلال السويسي، نظام المعلومات كأداة لتحسين جودة الخدمة الصحية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية، دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية، محمد بوضياف، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة.
17. سميرة طاجين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على المزيح الترويجي في المؤسسات الخدمية الجزائرية، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2012م
18. فدوى محمد رمضان، أثر استخدام نظم مساندة القرارات على تطوير الأداء، دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم، رسالة ماجستير، محافظات قطاع غزة، قسم إدارة الأعمال، 2009.
19. محمود عبد الرحمن ابراهيم الشنطي، أثر المناخ التنظيمي على أداء الموارد البشرية، دراسة ميدانية على وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، 2006.
20. مشعلي بلال، دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، دراسة حالة: مؤسسة SATPAP ALIF لتحويل الورق والبلاستيك، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010-2011
21. مصباح عبد الهادي، نظم المعلومات الصحية الحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية، دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوروبي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2010

رابعاً: الكتب باللغة الأجنبية

1. Anderson G. James & Aydin Cardyn E. "Evaluating The Organizational Impact Of Health Care Information Systems" Second Edition, Springer, USA, 2005
2. Beaver, Kevin "Healthcare Information Systems" ,Second Edition,Best Practice Series, CRC Press LLC, Florida, USA, 2003
3. Berg, Mark, "Health Information Management ", Routledge, London, UK, 2001.
4. Bernard Martory. **Controle de gestation Sociale**. libraie Vuibert ; paris 1999
5. Bos, Lodewijk,Blobel, Bernd " **Medical And Care Compunetics 4**", eHealth Competence Center, University of Regensburg Medical Center, Germany, Volume 127, IOS Press, Amsterdam, Netherland, 2007
6. H. Meraoubi, Z.Brahimi, Reseau VSAT Pour la Télémédecine et Desenclavement du sud de l'algerie <http://www.cda.dz/sitedasm/telechargement/meraoubiTELECO>
7. Hannah, Kathryn J.; Ball Marion "Health Informatics", Springer Inc., New York, USA, .2003
8. kalika .Michel, **Structure d'entreprises; Réalité, déterminante, performances**, Editions economica, Paris, 1995

9. Laudon, Kenneth C. Laudon, Jane "Management Information Systems - Managing The Digital Firm", Seventh Edition, Prentice- Hall, Inc, New Jersey, USA, 2004
10. Oxford learner's pocket dictionary. Third edition. Oxford university press. oxford. 2003
11. Tan Joseph "E-Health Care Information Systems – An Introduction For Students And Professionals" , John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA, 2005
12. Tan Joseph , E-Health Care Information Systems – An Introduction For Students And Professionals , John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA, 2005
13. Wager Karen , Lee, Frances , Glaser, John, "Managing HealthCare Information Systems", John Wiley , Sons, Inc., San Francisco, CA, USA, 2005
14. Wickramasinghe, Nilmini; Geisler, Eliezer "Encyclopedia Of Healthcare Information Systems", Information Science Reference (an imprint of IGI Global), Hershey , New York, USA, 2008
15. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific , "Electronic Health Records: Manual for Developing Countries", Electronic Version, 2006

خامسا: المواقع الالكترونية.

- 1 <http://www.4xray.com/vb/showthread.php?t=4035> ، تاريخ الإطلاع ، 2020/10/15
- 2 www.ahima.org ، تاريخ الاطلاع: 2022/08/18.
- 3 www.alarabiya.net ، تاريخ الاطلاع: 2021/05/10.
- 4 <http://www.nsa.gov> ، تاريخ الاطلاع: 2022/10/15
- 5 www.himss.org ، تاريخ الإطلاع: 18/08/2022.
- 6 www.mptim.gov.dz/sites/default/files/Rapport-%20entreprises-economique-AR.pdf تاريخ الإطلاع 2020/05/20 .

الملاحق

ملحق رقم (01): إستبانة الدراسة .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

الأخ الفاضل ... الأخت الفاضلة ...

يسرنا أن نضع بين أيديكم هذه الاستبانة، التي صممت لجمع المعلومات اللازمة للدراسة. التي نقوم بإعدادها استكمالاً للحصول على شهادة الدكتوراه، في علوم التسيير، تخصص تسيير وإدارة منظمات الأعمال بعنوان: "دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من وجهة نظر العاملين: دراسة حالة: مؤسسات الصحة العمومية - ولاية أولاد جلال-".

ونظراً لأهمية رأيكم في هذا المجال، نأمل منكم التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبانة بدقة، حيث أن مشاركتكم ضرورية و رأيكم عامل أساسي في نجاحها.

و نحيطكم علماً أن جميع إجاباتكم لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير و الاحترام.

قائمة المصادر والمراجع

المحور الأول: المعلومات الشخصية.

ضع علامة (X) أمام الخانة المناسبة:

1- الجنس:

أنثى

ذكر

2- الفئة العمرية:

أقل من 30 سنة

من 30- أقل من 40 سنة

من 40 سنة- أقل من 50 سنة

أكثر من 50 سنة

3- المؤهل العلمي:

ثانوي أو أقل

دراسات عليا

شهادة جامعية أو شهادة تكوين متخصص

4- المهني الوظيفي:

ممرض

طبيب

صيدلي

فني

المحور الثاني: تكنولوجيا المعلومات الصحية.

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
السجلات الإلكترونية						
01	تحتاج المؤسسة إلى حفظ وتخزين وتبادل الملفات وصور الأشعة إلكترونياً					
02	يؤدي استخدام بطاقات الصحة الذكية إلى السرعة في تشخيص المرض وتقديم العلاج					
03	تحتاج المؤسسة إلى بنك معطيات إلكترونية يساعد المرضى على استخراج معلوماتهم الطبية إلكترونياً					
04	تحتاج المؤسسة إلى البرامج الإلكترونية في إعداد الإحصائيات					
05	يجب أن تمتلك المؤسسة شاشات ولوحات إلكترونية توضح مناوبات الأطباء والممرضين ونوعية الخدمات المتوفرة					
الطب عن بعد						
01	يعتبر التشخيص عن بعد من خلال أنظمة التواصل التفاعلية أمر ضروري لتسهيل مهام العاملين					
02	يساعد حجز مواعيد الفحص عن طريق الشبكة على تخفيف عبئ العمل					
03	يؤدي التعاون بين المستشفيات في إجراء عمليات جراحية عن طريق الفيديو إلى تعظيم الاستفادة من خبرات الطواقم الطبية					
04	انصح المؤسسات الصحية بتقديم معلومات دوائية واستشارية عن طرق نظام الكتروني للخدمات الصحية					
05	يجب أن تعتمد مؤسسات الصحة على نظام تحديد المواقع في الوصول إلى مكان المرضى وتنظيم عمل سيارات الإسعاف					
06	يجب تشجيع المرضى على تسديد تكاليف الرعاية الصحية عن طريق بطاقات الدفع الإلكتروني					

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الأوامر الطبية الالكترونية						
01	انصح بإصدار الوصفات الطبية الإلكترونية من خلال إدخال بيانات الأدوية والأدوية البديلة وتتبع حركة صرف الدواء من الصيدلية					
02	يجب الاعتماد على برامج حاسوبية تساعد على اتخاذ قرارات طبية بأقل نسبة من الأخطاء					
03	انصح الأطباء بإصدار أوامر تجهيز غرف العمليات وغرف الرعايا الصحية بناء على عمليات المسح الإلكتروني للغرف الشاغرة والمجهزة					
04	يساعد الاعتماد على شبكة الإنترنت على سرعة انسياب الأوامر ونقل المعلومات إلى المخابر وقسم الأشعة					
05	من خلال أنظمة الشبكات يمكن للأطباء التعاون مع المرضى ومتابعة حالة المرضى إلكترونياً في غرف الرعايا الصحية					
نظام معلومات الأشعة						
01	يساهم نظام معلومات الأشعة في تحسين جدولة عمليات التصوير من خلال التنسيق مع نظام الأوامر الطبية					
02	يساعد نظام معلومات الأشعة على إضافة الصور والتقارير واستردادها من السجل الطبي للمريض إلكترونياً					
03	يؤدي استخدام نظام معلومات الأشعة إلى دعم القرارات الطبية من خلال توفير الصور وتوزيعها على أطباء الأشعة وأطباء الاستعجالات الطبية وأطباء العناية المركزة					
04	يؤدي استخدام نظام معلومات الأشعة إلى تخفيض تكاليف التصوير وطباعة الأشعة من خلال تخزينها ونقلها إلكترونياً					

قائمة المصادر والمراجع

المحور الثالث: الأداء من وجهة نظر العاملين

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
سرعة الأداء						
01	أقوم بإنجاز الأعمال الموكلة لي في الوقت المحدد					
02	أحرص على إتمام الأعمال بالسرعة المناسبة					
03	أحافظ على استغلال الوقت وعدم إضاعته في أعمال غير مفيدة					
04	لدي القدرة على الفهم والاستجابة السريعة لأي أوامر أو تعليمات					
05	يتناسب حجم العمل المنجز يوميا مع قدراتي وإمكاناتي					
المعرفة بمتطلبات العمل						
01	لدي معرفة كافية عن طبيعة الوظيفة التي أعمل بها					
02	لدي معرفة تامة بسياسات الإدارة المتعلقة بالعمل					
03	لدي القدرة على حل المشاكل والمعوقات التي تعترض أداء عملي					
04	لدي القدرة على استخدام مهارات الاتصال والتعامل مع الرؤساء					
05	لدي القدرة على استخدام مهارات الاتصال والتعامل مع المرضى					
06	أقوم بواجباتي وأعمالي دون الحاجة إلى الإشراف والمتابعة المباشرة من طرف رئيسي في العمل					
جودة الأداء						
01	أقوم بإنجاز الأعمال الموكلة لي بكل دقة					
02	أعتبر الخدمة الصحية المقدمة للمرضى مميزة وذات نوعية					
03	لدي القدرة على تنظيم وتنفيذ الأعمال حسب الأولوية					
04	أستطيع تحديد الإجراءات المناسبة لكل مهمة					
05	أحرص على إنجاز الأعمال بدون أخطاء					

ملحق رقم (02): قائمة المحكمين

الجامعة	الرتبة	اسم الأستاذ
جامعة عمار ثليجي - الأغواط -	أستاذ التعليم العالي	خنيش يوسف
جامعة -غرداية -	أستاذ التعليم العالي	لعمور رميلة
جامعة محمد خيضر -بسكرة -	أستاذ التعليم العالي	محبوب مراد
جامعة محمد خيضر -بسكرة -	أستاذ محاضر أ	هاني نوال

