جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في القطاع الصحي في الأردن

إعداد الطالب
خالد ابراهيم مدالله الذنيبات

إشراف
الدكتور عادل أكرم سلوم

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليـــا
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
تكنولوجيا الحكومة الالكترونية/ قسم نظم المعلومات الادارية

جامعة مؤتة، 2023

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تعبر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتـة
كلية الدراسات العليا

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر اجازة الرسالة المقدمة من الطالب خالد ابراهيم مد الله الذنيبات

والموسومة بـ: التحديات المرتبطة بتطبيق نظم المعلومات الصحية في القطاع الصحي في الاردن

استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا الحكومة الألكترونية

التخصص: تكنولوجيا الحكومة الألكترونية في تاريخ 2023/01/22

من الساعة 12 إلى الساعة 2 قرار رقم

أعضاء اللجنـة:		التوقيـع
د. عادل أكرم راجي سلوم	مشرفا ومقررا	
أ.د راند محمد سليمان العضايله	عضوا	
د. علي عوده مصطفى الجعافره	عضوا	
ا.د.سطام راكان عوده اللحاويه	عضو خارجي	

عميد كلية الدراسات العليا

أ.د مخلد سليمان الطراونة

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

الإهداء

اهدي هذا الجهد إلى عائلتي....

أصدقائي....

زملائي....

طلبة العلم أينما كانوا وحيثما وجدوا

خالد ابراهيم مد الله الذنيبات

الشكر والتقدير

أما الشكر لله وحده .....

أحمدك ربي وأشكر نعمائك، وأصلي على نبيك ورسولك محمد وعلى آله وصحبه أجمعين, أقدم شكري وتقديري للدكتور عادل سلوم المشرف على هذه الرسالة الذي لم يبخل علي بتوجيهاته السديدة، كما واشكر لجنة المناقشة الكرام الذين سيكون لملاحظاتهم عظيم الأثر في إخراج هذه الرسالة بثوب جميل، فجزاهم الله خير الجزاء، كما وأشكر كل من وجب له الشكر ولم يسعني ذكره هنا.

خالد إبراهيم مد الله الذنيبات

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
فهرس المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	ز
قائمة الملاحق	ح
الملخص	ط
الملخص باللغة الإنجليزي	ي
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	1
1.1 المقدمة	1
2.1 مشكلة الدراسة	2
3.1 أهمية الدراسة	3
4.1 أهداف الدراسة	4
5.1 فرضيات الدراسة	4
6.1 أنموذج الدراسة	5
7.1 حدود الدراسة	6
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	7
1.2 مفهوم نظم المعلومات الصحية	7
2.2 أهمية نظم المعلومات الصحية	10
3.2 مميزات نظم المعلومات	12
4.2 متطلبات نظم المعلومات	14
5.2 تحديات ومعيقات تطبيق نظم المعلومات	19
6.2 أبعاد نظم المعلومات الصحية	22
7.2 مبادئ الاستراتيجية العالمية لاعتماد نظم المعلومات الصحية	27

8.2 الدراسات السابقة 28
1.8.2 الدراسات السابقة العربية 29
2.8.2 الدراسات السابقة الأجنبية 32
9.2 مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية 36
الفصل الثالث: المنهجية والتصميم 38
1.3 منهجية الدراسة 38
2.3 مجتمع الدراسة 38
3.3 عينة الدراسة 39
4.3 أداة لدراسة 42
5.3 صدق وثبات أداة الدراسة 43
6.3 المعالجة الإحصائية 46
الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات 47
1.4 عرض النتائج 47
2.4 الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة 47
3.4 اختبار فرضيات الدراسة 53
4.4 عرض النتائج ومناقشتها 56
5.4 التوصيات 58
المراجع 59
الملاحق 66

قائمة الجداول

رقم الجدول	المحتوى	الصفحة
1	توزع مجتمع الدراسة للمستشفيات المبحوثة	39
2	توزع عينة الدراسة للمستشفيات المبحوثة	39
3	توزع عينة الدراسة حسب الجنس	40
4	توزع عينة الدراسة حسب العمر	40
5	توزع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	41
6	توزع عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة	41
7	معامل ارتباط بيرسون بين كل من ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية الثلاثة، وبين الدرجة الكلية لفقرات تحديات نظم المعلومات الصحية	44
8	معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من الفقرات المكونة للمتغير التابع استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، وبين الدرجة الكلية للفقرات ككل	45
9	معاملات الثبات حسب طريقة الفا كرونباخ لأبعاد المتغير المستقل (تحديات نظم المعلومات الصحية) والمتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	45
10	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن	47
11	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات اقتصادية	48
12	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات تقنية	49

13	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات متعلقة بالكادر	50
14	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	51
15	قيم معامل الارتباط بيرسون بين لأبعاد التحديات نظم المعلومات الصحية، واستخدام العاملين لنظم المعلومات	52
16	اختبار معامل تضخم التباين، والتباين المسموح به، ومعامل الالتواء	53
17	تحليل أثر التحديات الاقتصادية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	54
18	تحليل أثر التحديات التقنية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	54
19	تحليل أثر التحديات المتعلقة بالكادر في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	55

قائمة الأشكال

رقم الشكل	المحتوى	الصفحة
1	أنموذج الدراسة	5

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
أ	أداة الدراسة بصورتها النهائية	67
ب	أسماء المحكمين	72

الملخص

التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في القطاع الصحي في الأردن

خالد ابراهيم مدالله الذنيبات

جامعة مؤتة، 2023

هدفت الدراسة إلى التعرف على التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في المستشفيات الخاصة في الأردن على اختلاف أعمالهم ومسمّياتهم، وقد بلغ حجم عينة الدراسة (380) مبحوثاً تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة الميّسرة، وقد تم تحليل البيانات باستخدام حزمة التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية(SPSS) لمعرفة أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن واختبار فرضيات الدراسة، وأظهرت النتائج أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية بدرجة مرتفعة، وأشارت النتائج إلى وجود اثر لتحديات نظم المعلومات الصحية بأبعادها مجتمعة في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية, وأن هنالك أثر لكل من التحديات الاقتصادية، والتحديات التقنية والتحديات المتعلقة بالكادر، وقد أوصت الدراسة في ضوء النتائج بمجموعة من التوصيات من أهمّها ضرورة إجراء دورات وورش تدريبية للعاملين في المستشفيات لرفع كفاءة عملهم وتعاطيهم مع نظم المعلومات الصحية.

الكلمات المفتاحية: التحديات المرتبطة، نظم المعلومات الصحية، المستشفيات الخاصة، الأردن.

Abstract

Challenges associated with the use of health information systems in the health sector in Jordan

Khaled Ibrahim Md Allah Althnibat

Mutah University, 2023

The study aimed to identify the challenges associated with the use of health information systems in private hospitals in Jordan. The study population consisted of workers in private hospitals in Jordan with different jobs and titles. The size of the study sample was (380) respondents who were selected using the soft sample method. The data were analyzed using the Statistical Analysis Package for Social Sciences (SPSS) to find out the impact of the challenges associated with health information systems on the degree of workers' use of health information systems in private hospitals in Jordan and to test the study hypotheses, the results showed that the total average of the answers of the study sample on the degree of workers' use of health information systems was high. In the light of the results, the study recommended a set of recommendations, the most important of which is the need to conduct training courses and workshops for hospital workers to raise the efficiency of their work and their dealings with health information systems.

Keywords: associated challenges, health information systems, private hospitals, Jordan.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدّمة

في ظل التطور التكنولوجي واتساع شبكات الاتصال وتنوع التطبيقات الرقمية وتعدد استخداماتها فقد قامت القطاعات العاملة في المجتمع بمختلف دول العالم بمواكبة التطورات والمستجدات الحديثة، فالتطور التكنولوجي والرقمي لم يعد حكرا على دول العالم المتقدم وانما امتدت شبكات الاتصال والانترنت والخدمات الرقمية لتشمل كافة دول العالم اضافة الى ان المنظمات قامت باستغلال هذه التطورات والامكانات الهائلة والتي يمكن الاستفادة منها في حفظ البيانات، وامكانية مشاركتها، وتحديثها، وامكانية استخدامها في اي مكان في العالم والتعامل معها.

كما ان هذه المعلومات والبيانات ذات صفه تراكمية لأي موضوع مما يساعد في الحد من البدء من جديد من نقطة الصفر، اضافة الى ان عملية حماية امن هذه البيانات هي مهمه دولية وعالمية، وسيؤدي جمع البيانات الصحية ومشاركتها عبر السحابة إلى تمكين نظام رعاية صحية مناسب ومثالي، ومن الممكن ان يتم ذلك عبر تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات.

فقد بات التحول الرقمي في قطاع الرعاية الصحية أكثر أهمية من أي وقت مضى بعد جائحة كورونا COVID-19، ودخول معظم القطاعات في تحولات رقمية مفصلية، الأمر الذي طرح لزاما على المتخصصين وصناع القرار في القطاع الصحي، ولعل اهم التساؤلات هو كيف يمكن للتحول الرقمي أن يساعد في تحقيق أهداف المؤسسات الصحية وإضافة قيمة للمرضى ولخدمات الرعاية وجودتها؟.

وللإجابة على ذلك فإنه يتوجب على مؤسسات الرعاية الصحية صياغة استراتيجية رقمية واضحة تتمحور حول المرضى والعاملين في الرعاية الصحية مع دراسة متعمقة لخيارات تكنولوجيا المعلومات التي يمكن توظيفها ومسائل التمويل وأفضل الممارسات في هذا المضمار؛ لأنه وفي نهاية المطاف، يجب أن يضيف

التحول الرقمي قيمة إلى مستوى جودة رعاية المرضى ويجعل مؤسسات الرعاية الصحية أكثر استدامة مالياً وأكثر ثقة واستعدادًا للمستقبل.

إلا أن نظم المعلومات الصحية تحتاج إلى متطلبات للقيام بها كما أن هنالك تحديات ومعيقات تعترض تطبيقه من هنا جاءت فكرة هذه الدراسة في البحث عن القدرة التنبؤية للعوامل المؤثرة في درجة استخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن من وجهة نظر العاملين فيها بشتى اختصاصاتهم سواء فنيه أم إدارية أم طبية.

2.1 مشكلة الدراسة

يعد تسخير كافة العلوم في تحقيق الهدف الأسمى منها وهو الحفاظ على صحة الإنسان وحياته من خلال ما تفرزه تلك العلوم من مجالات تساهم في فهم التركيب العضوي، والنفسي للإنسان، إضافة إلى تشخيص وعلاج الأمراض التي يعاني منها الإنسان ومحاولة إيجاد الحلول الناجعة لرعاية صحية سليمة، ومثالية.

هذا الهاجس جعل هيئات الرعاية الصحية في كل دول العالم، تتابع التطورات التي يشهدها العالم، لتسخيرها في تسهيل عمليات الرعاية الصحية، ولعل من أهمها هو استخدام تكنولوجيا المعلومات، والتطبيقات الرقمية، والحوسبة السحابية في مجال تحسين الرعاية الصحية، وإمكانية متابعة الحالات المرضية، والسيرة المرضية للأفراد في اي مكان، او زمان، وحتى خارج نطاق الدولة الواحدة، مما يوفر الوقت، والجهد، والمال ليساهم بشكل كبير في الحالات، وبالتالي امكانية العلاج، ومتابعة دون الرجوع الى نقطة الصفر في كل مرة.

واستنادا لما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في التعرف على أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن ؟

وتهدف هذه الدراسة الى الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما تحديات نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن؟
2. ما درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين أبعاد التحديات نظم المعلومات الصحية (تحديات اقتصادية، تحديات تقنية، تحديات متعلقة بالكادر) استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية؟
4. ما أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن؟

3.1 أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من جانبين هما:

أولاً: الأهمية النظرية

تكمن الأهمية النظرية للدراسة في لفت أنظار الباحثين إلى أهمية الموضوع الذي تتناوله، وهو أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.

وكذلك في قدرته على تحديد مجموعة من التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في المستشفيات، والإسهام في حل المشكلات من ناحية، وفي تعزيز الرعاية الصحية، واستدامتها من ناحية أخرى، حيث تأتي التقنية لتكون عاملاً مساعداً وحافزاً مهماً لتطوير القطاع الصحي، إضافة من المؤمل أن تكون مرتكزا لدراسات أخرى لتقييم مدى قدرة باقي القطاعات للاستفادة من التطور التكنولوجي، وخاصة مجال المعلومات والاتصالات.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تكمن أهمية هذه الدراسة من الناحية التطبيقية في كونها ستطبق في قطاع حيوي، هو قطاع الرعاية الصحية في الأردن؛ الذي له إسهامات كبيرة في الحفاظ على صحة المواطنين.

وتتمثل الأهمية التطبيقية أيضا في التوصيات المتوقعة للدراسة، والتي يمكن أن تكون ذات فائدة كبرى لمتخذي القرارات في القطاع الصحي.

4.1 أهداف الدراسة

1. التعرف على أهم تحديات نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.
2. تحديد درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.
3. دراسة أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.

5.1 فرضيات الدراسة

وينبثق عنها الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات الاقتصادية على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

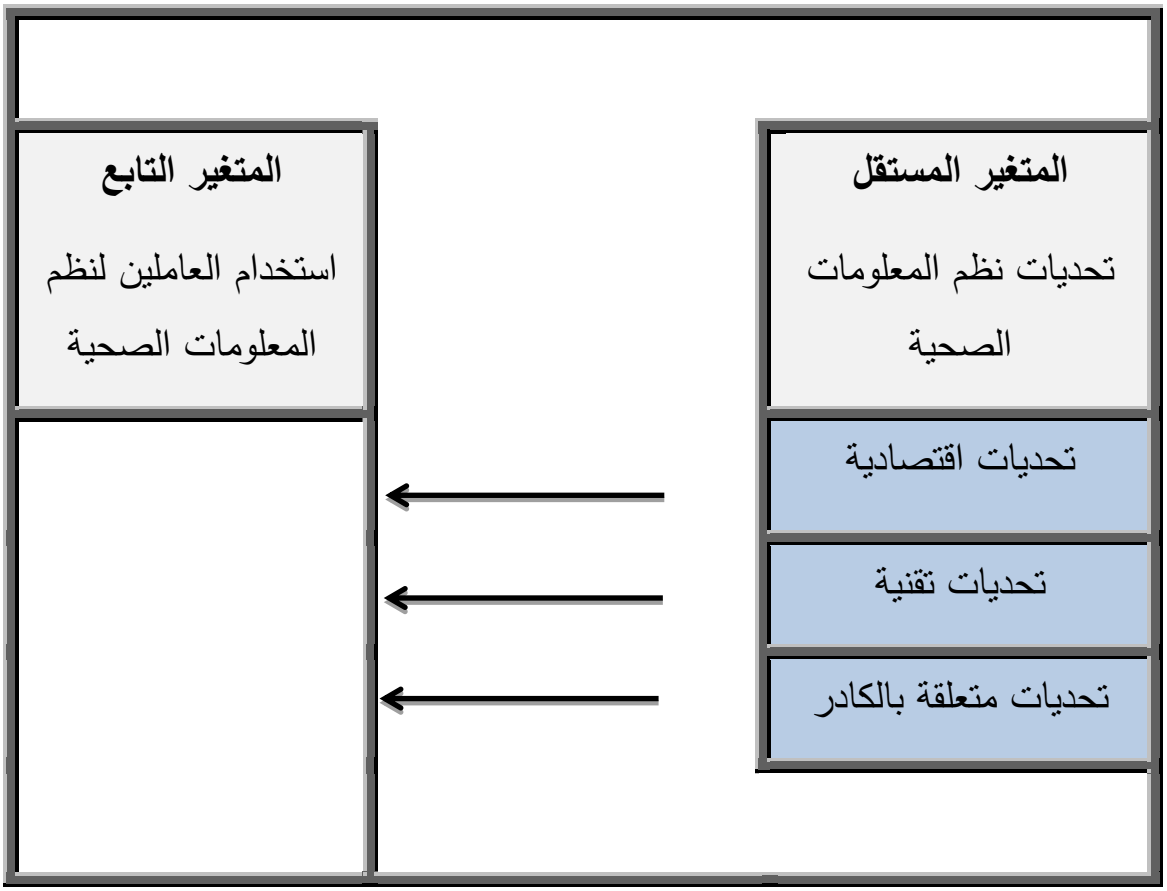
الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات التقنية على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات المتعلقة بالكادر البشري على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

6.1 أنموذج الدراسة



الشكل (1) أنموذج الدراسة

أثر التحديات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن

نظم المعلومات الصحية: هي أنظمة تشمل أجهزة الحاسوب والبرامج المستخدمة في التقاط ومعالجة وتخزين واسترجاع ومشاركة وتقديم البيانات والمعلومات لاتخاذ القرارات في مرافق الرعاية الصحية مثل العيادات والمراكز الصحية والمستشفيات، واستخدام التقنيات ونظم المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة في مختلف مجالات القطاع الصحي (Villalba, et al., 2015).

7.1 حدود الدراسة

إن هذه الدراسة تقتصر على الحدود الآتية:

1. الحدود الموضوعية: تتمثل في التعرف على التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.
2. الحدود البشرية: العاملين في المستشفيات الخاصة (إداريين، فنيين، أطباء) من عينة الدراسة.
3. الحدود المكانية: المستشفيات الخاصة في العاصمة عمان
4. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول 2022-2023.

محددات الدراسة

وتتحدد الدراسة بالخصائص السيكومترية لأداة الدراسة ونتائج التحليل.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

يعرض هذا الفصل شرحاً مفصلاً لمتغيرات الدراسة وما تناوله الأدب النظري حول ذلك، إضافةً إلى عرضاً للدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

1.2 مفهوم نظم المعلومات الصحية

تعد نظم المعلومات الصحية أو ما يعرف بالنظام الرقمي، مفهوم يشير إلى سياسة معاصرة تقوم على تحقيق خدمات أفضل للأفراد، والمؤسسات مع استثمار أمثل لمصادر المعلومات المتاحة من خلال توظيف الموارد المادية والبشرية، والمعنوية المتاحة في إطار إلكتروني حديث من أجل استثمار أمثل للوقت، والمال، والجهد، وتحقيقا للمطالب المستهدفة، وبالجودة المطلوبة (باكير, 2006).

ينتقل هذا النظام من الطريقة التقليدية اليدوية في إنجاز المعاملات وتقديم الخدمات إلى الطريقة الإلكترونية، من أجل الاستخدام الأمثل للوقت والمال والجهد وهي نهج استراتيجي لإدارة المنظمات المستقبلية والديناميكية من خلال بناء نظام عالي الأداء قائم على تكنولوجيا تركز على التكامل، والأتمتة، والذكاء الاصطناعي من خلال استخدام منهجية التطوير السريع، والنشر من اجل خلق بيئة معرفية تسمح بالوصول لأهداف المنظمة، وذلك في ظل ما تملكه المنظمة من قدرات تكنولوجية تمكنها من تقديم أفضل الخدمات بكفاءة، وفعالية مع مراعاة التكلفة، والجهد (Lu Yao & et, 2011).

والنظام الإلكتروني هو الاستخدام الأمثل للوسائل والأدوات والتي تتمثل في نظم المعلومات والاتصالات التكنولوجية المتطورة للوصول إلى أهداف المنشأة وأفرادها بالتكلفة التي تناسب المنظمة أو المؤسسة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة خاصة شبكة الانترنت لإنجاز الاعمال الخاصة بالمنشأة بما يضمن لها زيادة وكفاءة وفعالية الأداء وبناء وتدعيم علاقات مع المنظمات الأخرى (أحمد، 2009).

هنالك من يشير إلى أن نظم المعلومات الصحية بأنه الاستغناء عن المعاملات الورقية. وإحلال الوسائل الإلكترونية بدلا عنها في الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات، وتحويل الخدمات العامة إلى إجراءات مكتبية ثم معالجتها حسب خطوات متسلسلة تنفذ مسبقا (عبد الرزاق، 2008).

كما يعرف البنك الدولي نظم المعلومات بأنها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجل زيادة كفاءة، وفعالية وشفافية، ومساءلة الحكومة فيما تقدمه من خدمات إلى الأفراد ومجتمع الاعمال، وتمكينهم من المعلومات بما يدعم كافة النظم الإجرائية الحكومية، ويقضي على الفساد، وإعطاء الفرصة للأفراد للمشاركة في كافة مراحل العملية السياسية، والقرارات المتعلقة بها، والتي تؤثر على مختلف نواحي الحياة (مختار، 2007).

والمنظمة الإلكترونية هي حصيلة التغير، والتحول الظاهري للأعمال القائمة على التقنية الرقمية نتيجة للاستخدام المكثف لنظم المعلومات، وقد زاد انتشارها ببزوغ شبكة الإنترنت، وهذه التطورات الحديثة هي التي أضحت تشكل معالم البيئة، والمجتمع الرقمي, وأغلب منظمات الاعمال اليوم قد بدأت فعليا في التحول من الأداء التقليدي إلى استخدام التقنية الرقمية، لأداء أعمالها، وتقديم خدماتها, ومحاولة الوصول إلى جميع المستفيدين منها، ويتشكل ذلك في تدفق المنتجات، والخدمات المميزة المتسمة بالجودة العالية، والتكلفة البسيطة، وإمكانية الاستخدام الواسع المكثف بالمنظمات المعاصرة لشبكات الإنترنت العالمية, وتنوعت المنظمات التي تتعامل مع المنظمة الرقمية مما أدى إلى بزوغ منظمة أعمال إلكترونية، وما يعرف بالتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والتعلم عن بعد، والمدرسة الإلكترونية، والجامعة الافتراضية، والمكتبة الرقمية (الشريف، عبد العليم، بيومي، 2013).

ويرى الباحث أن نظم المعلومات هو عملية تحول من الوضع التقليدي إلى الوضع التقني في إدارة المنظمات من خلال مواجهة الصعوبات، والتحديات، والتي سببها مرونة هذا النظام، ومدى الفائدة المستخلصة باستخدام أساليب إلكترونية متطورة، واستغلال الثورة المعلوماتية، والحواسيب المتطورة والبرمجيات، والتطبيقات المتاحة مما ينعكس على فعالية التسيير الإداري، وتحسين جودة جميع المرافق العامة

في الدولة بما يشمل جميع القطاعات التي تمثلها فهي إدارة شاملة لمختلف العمليات بغية تحسين الخدمات المقدمة للمواطنين.

ويعبر مفهوم الرعاية الصحية الإلكترونية (Electronic Health Care) عن تطبيق نظام المعلومات، والاتصالات في المجالات الطبية والصحية في نفس المكان، وعن بعد وهي الاستخدام المتلازم لتغيير المعلومات والاتصالات والنقل الإلكتروني والتخزين، والاسترجاع، والمشاركة في مجالات الرعاية الصحية بما فيها من تقنيات، وتكنولوجية طبية، وصحية، وتعليمية، وعينية، وإدارية، وذلك في نفس الموقع أو عن بعد, وتعرف أيضا بانها التطبيب عن بعد (Telemedicine)، أي بناء الرعاية الصحية، والطبية باستخدام، وسائل اتصال المعطيات السمعية، والبصرية المتفاعلة من الاستشارات الطبية، والتشخيص الإكلينيكي، والعلاج والوقاية، والتثقيف الصحي، ونقل وتبادل المعطيات الطبية، والتعليم الطبي المستمر (شعيب، 2014).

نظم المعلومات هي نسق ومجموعة من المرافق، والموارد، والأطراف، التي تقوم بعمل أنشطة صحية تهدف أساسا لحماية، وتحسين نوعية الخدمة الصحية، والرفع من أداء، وكفاءة النظام الصحي، وترقيته، وزيادة فعاليته لتوفير خدمات صحية ذات جودة عالية تنال رضا الفرد والمجتمع، والذي بدوره يعمل على التقليل من الأخطاء الطبية وتقصير أوقات انتظار المرضى، واتجاهاتهم إلى الخارج، وتقديم الخدمة الطبية بشكل متوازن، ومقبول لجميع فئات المجتمع التي تحتاج إلى الرعاية الصحية (مسعودي، مكاوي، 2020).

كما يعد هذا النظام مجموعة متكاملة من الموارد والعمليات والتجهيزات والتدابير والأعمال والأنشطة والقنوات التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض في خدمة القطاع الصحي أو البيئة ذات العلاقة بالصحة والطب تهدف لتداول المعلومات في هذه البيئة وخدمة الأفراد بما يسهل عليهم حياتهم (الحمزة، 2011).

ويمثل النظام الإلكتروني في المجال الصحي مجموعة من الإجراءات والعمليات والوسائل التكنولوجية المصممة من أجل توليد، وجمع وتنظيم، وتحليل، وتخزين، واسترجاع، وبث المعلومات، والبيانات العلمية المتعلقة بالمريض (الملف الإلكتروني الموحد) أو تلك المتعلقة بالوضع الصحي عموما، مثل نسب انتشار الأمراض أو تلك

المتعلقة بأداء المرافق الصحية مثل مؤشرات الأداء الرئيسية، وكل ذلك يهدف إلى دعم اتخاذ القرار، والتحكم، والتحليل، وإنشاء تصور صحيح عن الوضع الصحي للسكان، وعن أداء النظام الصحي (حسين, 2021).

2.2 أهمية نظم المعلومات الصحية

تؤدي نظم المعلومات إلى تخفيض التكاليف الخاصة بإنشاء وإعداد والعمل على تشغيل الأنظمة بالمقارنة بتكاليف إنشاء الأنظمة التقليدية مما ينعكس بطريقة إيجابية على تكاليف إتمام الصفقات التجارية, ومن ناحية أخرى فإن شكل المنظمات يختلف من الشكل المتعارف عليه الذي يعتمد على استخدام عدد كبير من الموظفين وإنشاء المباني الضخمة واستخدام هياكل تنظيمية معقدة إلى النظام الإلكتروني الذي يتطلب عمالة قليلة دون التقيد بوجود مواقع جغرافية محددة أو مباني ضخمة كبيرة الحجم الامر الذي ينعكس على التكاليف وبالتالي انخفاضها, وتقليل المخاطر جراء استخدام الأنظمة الإلكترونية والتقليل من التراكم السلعي الذي يستغرق في معالجة البيانات والمعلومات المتعلقة بالطلبيات, وتخفيض الإجراءات الإدارية وعمليات التبادل التجاري وزيادة المبيعات وبالتالي زيادة الأرباح (إسماعيل، 2010).

وتعد نظم المعلومات بالغة الأهمية حيث تركز على تطوير وتحسين مستوى أداء المؤسسات الحكومية، واستغلال الفرص المتاحة في أسواق التكنولوجيا المتقدمة، العمل على زيادة الصادرات وتدعيم الاقتصاد الوطني، ورفد جانب الواردات في الدولة، وزيادة قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة الحجم على المشاركة في حركة التجارة العالمية، إيجاد فرص جيدة للعمل الحر (غنيم، 2003).

وأشار (الزعارير، الطالب، 2020) إلى أن نظم المعلومات تهدف للارتقاء بالعمل الإداري من الصورة التقليدية إلى الصورة التقنية الحديثة من خلال زيادة مستوى الكفاءة الإدارية من خلال رفع كفاءة تطبيق الأعمال وزيادة إنتاجية العاملين والحد من نسبة العمالة والترهل الإداري وهذا يتطلب أتمتة الإجراءات الإدارية وتبسيط العمليات على مستوى من المنافسة والشفافية، وأيضاً من خلال الدقة والسرعة في إنجاز المعاملات والخدمات الحكومية وصولا إلى راحة المواطن ورضاه وتسهيل طريقة

حصوله على الخدمات الإدارية، بالإضافة إلى رفع مستوى الأداء وزيادة الإنتاجية للأداء الحكومي والشفافية في التعامل والسرعة في إنجاز المعاملات والخدمات، وتغيير الصورة التقليدية للمؤسسات المتمثلة بالروتين وصعوبة الإجراءات وعدم وضوحها، تعزيز دور المواطنين في المشاركة في عملية الرقابة والمساءلة واتخاذ القرار.

كما يشير (لطفي، 2007) إلى مجموعة من الأهداف التي تتحقق من استخدام نظم المعلومات:

1. تقديم الخدمات للمواطنين المحليين وحصولهم على الخدمة السريعة وغير المكلفة وتمكين المواطنين من ممارسة الديمقراطية ومشاركتهم في جميع القضايا.
2. تحقيق الاتصال الفعال والتقليل من التعقيدات الإدارية.
3. خلق بيئة عمل أفضل من خلال تفعيل استخدام تقنيات المعلومات، والاتصال في المؤسسات، وتأسيس بنية تحتية للمؤسسات.
4. تحقيق الشفافية، والعدالة، ومنح الحق في مساءلة إدارة المؤسسة للجهات المعنية.
5. تحقيق فرصة مراجعة الأداء من خارج أعضاء الإدارة التنفيذية تكون لها مهام واختصاصات، وصلاحيات لتحقيق رقابة فعالة، ومستقلة.
6. توفير قاعدة بيانات عن طريق أرشفة إلكترونية تتضمن، وتحتفظ بكل أنشطتها، وتمكن المؤسسات المختلفة من الرجوع إليها، وقت الحاجة لها.

وتقوم التطبيقات والبرامج الإلكترونية التقنية بالمعالجة الآلية للبيانات دون تدخل الموارد البشرية بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة المشكلات التي تواجه الحكومات، والنظم الصحية، ودعم البحث، والتطوير في صناعة الادوات الطبية، وصياغة نماذج المحاكاة، والكشف عن طبيعة اللقاحات السابقة، ومكوناتها، والعمل على تقصير الفترة الزمنية بين التجربة، والتطبيق للقاح، والعلاج, وتساعد الخوارزميات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات الشخصية بسرعة، وبصورة محايدة ويوفر ذلك أداة قوية في دعم السياسات الصحية، واتخاذ القرارات الاستراتيجية، والتنبؤ بانتشار الأمراض، والاوبئة، وتلعب دورا مهما في الرفاة، والنهضة

الاقتصادية، وجودة الصحة العامة للفرد، وهو ما يكون له انعكاس في النمو الاقتصادي (عبد الصادق, 2021).

3.2 مميزات نظم المعلومات

إن من مميزات العصر الحديث الانفتاح بغزارة على استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة مثل: الحاسب الآلي والإنترنت والشبكات والهاتف النقال حيث نلاحظ وبشكل كبير تحول الشركات التقليدية العادية إلى شركات رقمية متطورة مبنية على استخدام تكنولوجيا المعلومات في كل معاملاتها التجارية داخل الشركة وخارجها، حيث تمتاز هذه الشركات بخصائص ميزتها عن الشركات التقليدية في كثير من النواحي كأن تقوم على بنية تحتية من شبكات الحاسب الآلي والاتصالات الرقمية، ومعاملات مبنية على التكنولوجيا الرقمية مع العملاء والموظفين وشركاء العمل وغيرهم، وإنهاء وإنجاز الاعمال التجارية الجوهرية يتم من خلال شبكات الحاسوب الرقمية، واعمال إدارية مبنية على التكنولوجيا الرقمية والتي أساس رأس المال لهذه الشركات، والاستجابة السريعة للمتغيرات التي تطرأ في بيئة الاعمال التجارية والتكنولوجيا الرقمية (طيطي، 2011).

وتتميز المؤسسات ذات نظم المعلومات بأقل هرمية أو مسطحة كما يشير الطيطي (2009)، فالتنظيم الهيكلي أصبح أقل هرمية بإعطاء الموظفين المزيد من الصلاحيات في عمليات اتخاذ القرارات بدون الرجوع إلى المسؤولين مما يوفر الوقت ويزيد من كفاءة الموظفين والشركة بشكل عام, ومن المميزات أيضا المرونة بتكيف الشركات مع التطور الذي يلائم العصر الحديث والتطورات التي تطرأ على ساحتي التقنيات والبرمجيات وتكون الشركات مرنة بالتحكم والضبط للأصول والموارد البشرية فيها وكأنها شركة صغيرة جدا وبنفس الوقت تنتج ما تنتجه الشركات التقليدية الضخمة بسبب التقنيات المتبعة فيها, وإعطاء صلاحيات أكثر للموظفين من المميزات التي اعتمدت من قبل الشركات من خلال اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى المدير الأعلى وبذلك يصبح المدير والموظفين مسؤولين عن الشركة, وتدفق العمل إلكترونيا فالحاسب الآلي متصل بالشبكات المحلية وهي بدورها مرتبطة بالشبكات الدولية الأخرى, ولقد

ظهر عملاء جدد يتميزون بثقافة تكنولوجية عالية وذو حساسية للسعر من خلال اطلاعه الواسع على السوق التجاري ويريدون المنتج أو الخدمة بسرعة وتكون مناسبة لهم.

ويبين عبد الكريم (2009) أن من أهم المبادئ التي تميز نظم المعلومات:

1. العمل على تحسين الخدمات المقدمة للمواطنين: من خلال خلق بيئة تعمل على الجمع بين المهارة والكفاءة المهيئة مهنيا لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، بشكل يسمح التعرف على المشاكل وتشخيصها، مع تحديد نقاط القوة والضعف في تأدية الخدمة، واستخلاص النتائج واقتراح الحلول لكل مشكلة.
2. الاهتمام بالنتائج: بتحويل الأفكار الى نتائج مجسدة في أرض الواقع، وتحقيق فوائد للجمهور تتمثل في تخفيف العبء على المواطنين من حيث الجهد والمال والوقت وتوفير الخدمة على مدار الساعة.
3. مرونة الاستعمال والاتاحة للجميع: ويتمثل ذلك في اتاحة تقنيات الحكومة الالكترونية للجميع في أوساط مختلفة (في البيت، العمل، المدارس، المكتبات ...) لكي يتمكن كل مواطن من التواصل.
4. التغيير المستمر: وهو مبدأ أساسي في الإدارة الالكترونية، بحكم أنها تسعى بانتظام واستمرار لتحسين واثراء ما هو موجود، ورفع مستوى الأداء سواء بقصد كسب رضا الزبائن أو يقصد التفوق في التنافس.

ويشير المختار (2019) إلى أن نظم المعلومات هي حصيلة لمجموعة من الخصائص التي تميزها عن بقية الأنظمة وتتسم بالخصائص الآتية:

أولا: نظام خدماتي بسرعة فائقة وهذا يعود إلى استعمال الحاسوب بدل العمل التقليدي بالإضافة إلى اختصار الوقت وتقليل وقت الانتظار.

ثانيا: نظام بدون استخدام ورق وبلا زمن حيث يتم الاستغناء على التعامل الورقي واستبداله بالبريد والمكتبة الالكترونية والرسائل الصوتية والمتابعة الآلية، وكذلك أن الخدمة الالكترونية على مدار الساعة، مما يمكن المواطن من الحصول على الخدمة في أي وقت يرغب فيه.

ثالثا: الابتعاد عن الأخطاء في نظم المعلومات حيث تقدم الخدمة وفق برنامج وقاعدة بيانات، حيث تعطي نتائج دقيقة ويقينية لا مجال للخطأ فيها.

رابعا: التكلفة القليلة فهو نظام يقوم على تخفيض التكاليف حيث أنه يتم الاستغناء على الكثير من الأدوات المكتبية، وكذا المرور بأكثر من موظف وغيرها من التكاليف عند أداء الخدمة تقليديا.

خامسا: نظام سهل الاستعمال وبسيط الإجراءات وهذا عن طريق تخفيف البيروقراطية واختصار مراحل إنجاز المعاملات، وعدد الدوائر المساهمة في إنجاز طلبات ومصالح الجمهور، أي أن نظام معلومات يقوم على أساس سهولة الاستعمال عن طريق إتمام الإجراءات بسلاسة وبساطة، وبالتالي الوصول إلى المعلومة بسرعة.

سادسا: نظام يقوم على الشفافية ويقلل من الضبابية والفساد، حيث تحوّل العلاقة بين الإدارة والمواطن من علاقة ملؤها السرية إلى علاقة شفافة ومشاركة وتناغم، أي إرساء الديمقراطية الإدارية وانفتاح الإدارة على الجمهور، وبالتالي زيادة ثقة المواطنين بها.

سابعا: نظام يتسم بالتغير المستمر ويسعى بانتظام إلى تحسين وإثراء ما هو موجود ورفع مستوى الأداء، سواء بقصد ترضية الزبائن، أو بقصد التفوق في مجال المنافسة، وبالتالي فهي دوما في حالة تغيّر متواصل.

4.2 متطلبات نظم المعلومات

فيما يلي عرضاً لأهم المتطلبات اللازمة لنظم المعلومات والتي تتمثل بالثقافة التكنولوجية ومعرفة المحتوى التكنولوجي وتطبيق الأنظمة التكنولوجيا:

أولاً: الثقافة التكنولوجية

إن الثقافة التكنولوجية هي الاستفادة من منجزات وتطورات العلم والتكنولوجيا الحديثة في مجال الاتصالات والثورة المعلوماتية الحديثة ونشر الوعي العلمي من خلال الحاسوب والإنترنت لمواكبة العصر الحديث والإسهام في منجزات العلم والتكنولوجيا التي ظهرت بشكل واضح مع بداية الألفية الثالثة، وهي الوعي بالمستحدثات التقنية من خلال المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور والتجريب

والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث من اكتشافات واختراعات تكنولوجية بما يتضمن من أجهزة تكنولوجية وبرامج التي يمكن إدخالها إلى أي مؤسسة (القصراوي، 2014).

وعرفتها عبده (2019) بأنها ثقافة اكساب الطالب القدرة على فهم التطورات والابتكارات التقنية الحديثة إضافة إلى ممارسة وتطبيق وفهم هذه المستحدثات في استخدام الآلات والأدوات والأفكار المرتبطة بالتكنولوجيا لحل المشكلات التي تواجهه وذلك لتحقيق متطلباته.

وهي مجموعة المعارف والمعلومات التي يكتسبها ويتعلمها الفرد من المستحدثات التكنولوجية مثل معنى الشبكات ومعنى الإنترنت ومميزاته وعيوبه ووسائله الإعلامية مثل الفيسبوك واليوتيوب واستخدام الهاتف المحمول وخدمات الرسائل النصية وتجعله قادر على التعامل مع جميع المستجدات التكنولوجية والأجهزة الرقمية ومجموعة المهارات التي تمكنه من التواصل مع الآخرين عبر الوسائل الإلكترونية الحديثة والتعامل مع عالم التقنية المتطورة ومجموعة الاتجاهات والآداب والسلوكيات التي يتبناها تجاه استخدام التكنولوجية الحديثة (عبد القادر، عبد الجواد، 2018).

وتمثل التكنولوجيا ركيزة أساسية للثقافة في أي من المؤسسات إن لم تكن أحد أهم مكوناتها وهو مفهوم يرتبط بالتحول الثقافي والتسارع في كيفية القيام بنقل المعرفة والوعي الثقافي للأجيال القادمة فهي لم تعد كما مخزنا من المعلومات التي نحتاجها لتعليم الأجيال القادمة إنما يتخطى الامر مرحلة التعليم إلى مرحلة التطبيق والتداول والممارسة في المجتمع ومدى الحاجة الضرورية الملحة لهذه الثقافة (الضبع، 2016).

إن الثقافة التكنولوجية هي إحدى أهم مطالب النظام الإلكتروني والذي يعد ثورة ثقافية في حياة المؤسسة والعاملين فيها بمعنى التغيير الجذري والتحول الاستراتيجي في التفكير الإداري والممارسة الإدارية والطريقة الأساسية التي تنفذ بها الاعمال والأنشطة الوظيفية في المؤسسة، فهذا التحول كان واضحا في سرعة تنفيذ المعاملات الإدارية مع فهم جديد للتغيير الذي يخلق الفرص الثمينة للمؤسسة من أجل النمو وتعظيم الإيرادات وتلبية احتياجات العملاء والاقتراب من توقعاتهم (ياسين، 2020).

ومن خلال ما سبق يتضح لنا أن الثقافة التكنولوجية تشير بصورة عامة إلى مقدرة الافراد والمؤسسات المختلفة على اكتساب المهارات الأساسية العملية والفنية اعتمادا على تراكم الخبرة وتوظيف ذلك في أداء المهام المختلفة بما يتناسب مع متطلبات العمل أو الوظيفة، والتي تقوم على مدى توفر مؤهلات علمية أكاديمية، ومدى القدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة وهي من المطالب الأساسية لأي نظام إلكتروني قائم بذاته.

ثانياً: معرفة المحتوى التكنولوجي

ويشمل المحتوى الإلكتروني لأي نظام إلكتروني بنية تحتية يجب توفرها من شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية في بيئة المنظمة سواء الداخلية أو الخارجية، وأجهزة الحاسوب والمواصفات الفنية الواجب توافرها والبرمجيات اللازمة والمناسبة لبيئة المنظمة والاسس الواجب توافرها من تقنية الإنترنت وتأمين سلامة معلومات المنظمة من التهديدات التي يمكن أن تتعرض لها سواء مع المخربين أو المنافسين (الجيزاوي، 2019).

إن المحتوى الإلكتروني يجب أن يتضمن جملة من الأمور تتمثل في:

1. معلومات تغطي كافة الاستعلامات تجاه العملاء أو فيما بين مؤسسات الدولة أو فيما بينها وبين مؤسسات الأعمال.
2. تقديم كافة الخدمات الحياتية وخدمات اعمال.
3. الاتصالات التي تربط بين الأفراد في الدولة والأجهزة معا في كل وقت وبوسيلة تفاعل يسيرة (محمد، 2016).

ويوصى بإعداد المحتوى الإلكتروني بناء على مجموعة من الخطوات:

أ. التحليل: من خلال تحليل احتياجات المؤسسة والعملاء وتحديد الجمهور المستهدف وتحليل الموضوعات والمهام التي سيتم استخدامها.

ب. التصميم: والذي يتمثل في تحديد الأهداف وتسلسل الموضوعات واستراتيجية العرض والتقديم وإيصال المعلومة للعملاء بالإضافة لطرق التقويم.

ج. التطوير: والتي يتم فيها تطوير المحتوى والعمل على تغييره للأفضل.

د. التنفيذ: ويتم هنا رفع وتنصيب وتثبيت المادة الإلكترونية على خادم الشبكة المعلوماتية وتوزيعها من خلال الأقراص المدمجة.

هـ. التقويم: من خلال متابعة ردود الأفعال وتحقيق نواتج التعلم والسلوك ونتائج امتحانات الطلبة (الجهني، 2021).

ثالثاً: تطبيق الأنظمة التكنولوجيا

إن تطبيق أنظمة التكنولوجيا يعد أحد حاجات الأساسية في نظم الاعمال الإلكترونية والتي تمثل اختبارا لجودة وصحة ودقة العمل، فيتم تطبيق الأفكار الجديدة التي تم استحداثها وتم كتابتها بشكل قابل للتطبيق على أرض الواقع بالإضافة إلى صحة الاختيار للنظم الإلكترونية وهنالك مجموعة من المتطلبات في تطبيق الأنظمة الإلكترونية تتمثل فيما يلي:

1. الحاجة إلى تكوين هياكل مرنة تعتمد على اللامركزية وتكون قابلة للتحديث للتفاعل مع التغيرات الجديدة في بيئة العمل.
2. استقطاب وتدريب قيادات إدارية قادرة على التغيير والارتقاء بالمناخ العام للمنظمة ليتناسب مع أنماط العمل الجماعي المتجدد.
3. بناء نظم إدارة إلكترونية المعرفة بالاستعانة بمداخل الإدارة الثلاثة وهي مدخل الرافعة الذي يقوم على التشبيك الواسع داخل الشركة وخارجها والاستخدامات المتعددة للمعرفة الحالية ومدخل التوليفة الذي يقوم على زيادة قدرة معالجة المعلومات وتكوين توليفات واستخدامات جديدة للمعرفة ومدخل الابتكار بإنشاء معرفة جديدة من خلال بناء وإنشاء وخزن وتوزيع وتحديث المعرفة في داخل المنظمة.
4. إعادة النظر في إدارة سلسلة التوريد والتجهيز وسلاسل القيمة التي تضيفها المنظمة وتعظيم القيمة المضافة التي تجنيها من خلال تدفق أنشطتها في الداخل والخارج.
5. إنشاء وحدة تنظيمية مسؤولة عن تهيئة مستلزمات إدارة التكنولوجيا المعلومات لتطوير تطبيقاتها وهي عادة ما تأخذ شكل مراكز لتقنية المعلومات ترتبط إداريا بالغدارة العليا وفنيا بكل أقسام المنظمة وتحديد خطوط التواصل بينهم لتسهيل

وتبسيطها لتسهيل إنجاز الاعمال وتحقيق العوائد الموجزة منها (الجيزاوي، 2018).

وتطبيق نظم المعلومات يعمل على إحداث العديد من الآثار والأبعاد المترتبة جراء التحول للنظام الجديد كالآثار الإدارية والتنظيمية والتي تشمل التغييرات في مفاهيم الإدارة ونظرياتها أي البعد الأكاديمي والتغييرات الهيكلية والتنظيمية والبشرية والإجرائية التشريعية أي البعد العملي للإدارة والذي يتطلب جهود في كافة المجالات بالبحث والدراسة النظرية والتطبيقية والمسحية وإقامة الندوات والمؤتمرات التي تستهدف تحقيق التأصيل النظري لموضوع الإدارة الإلكترونية مما يسهل مواكبة المستجدات المتسارعة، إضافة إلى الآثار السياسية والاجتماعية والتي تمثل الانعكاسات المتوقع حدوثها نتيجة لاستخدام أساليب وتطبيقات الإدارة الإلكترونية في مجال الخدمات العامة والمعلومات والمشاكل المرتبطة بالجانبين الاجتماعي والسياسي، ويعد تطبيق الأنظمة الإلكترونية المعتمدة على التقنية الحديثة وتبادل المعلومات وجمعها وتحديثها ونقلها وتبادلها وإتاحتها لأكبر عدد من المستفيدين يمكن أن تهدد حياة الأفراد وحرياتهم خاصة إذا تم استخدامها لغايات وأغراض معينة دون علم أصحابها أو موافقتهم مما يترتب عليه خلافات اجتماعية، وهنالك الآثار الاقتصادية والمالية للتحول نحو النظام الإلكتروني وما يرافقه من نظم وأساليب عمل ومتطلبات تنظيمية وتشريعية وبشرية إضافة إلى ذلك تقديم الخدمات بكلفة أقل والكلفة المالية بشكل مباشر والكلف التي يتحمل عبئها الاقتصاد الوطني من خلال استيراد التكنولوجيا والاستثمارات اللازمة للتحول الإلكتروني وبناء نظم المعلومات ويتوقع أن تنخفض التكلفة العامة من نواحي وترتفع من نواحي أخرى، ويترتب أيضاً الآثار التكنولوجية من خلال زيادة الطلب على المنتجات التكنولوجية سواء ماديا أو معرفيا، والتوسع في البرامج الاكاديمية وخطط التطوير التكنولوجي والتي تتناسب مع متطلبات التحول الإلكتروني (الزعارير والطالب، 2020).

5.2 تحديات ومعيقات تطبيق نظم المعلومات

يعد نظام المعلومات كغيره من الأنظمة التي تحكم الشركات والمؤسسات وكأي إدارة فإنها قد تواجه مجموعة من التحديات والمعيقات التي تحول دون التقدم به وتطويره ومن هذه التحديات:

1. تحديات ومعيقات اقتصادية إدارية

يواجه النظام الإداري الإلكتروني العديد من المعيقات الاقتصادية والإدارية كالاستخدام غير الصحيح لوظائف الإدارة من التخطيط والتنسيق والرقابة على الفعاليات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات إضافة إلى عدم توفر سياسة إدارية عامة لإدارة نظم المعلومات في المجالات الإدارية والمهنية والفنية، وكذلك اتساع الفجوة بين الفوائد والمستفيدين المنتظرة التي يفترض أن تقدمها نظم المعلومات للأجهزة الإدارية وبين الفوائد التي تم الحصول عليها فعليا، أيضاً الإبقاء على الهياكل التنظيمية والإجراءات المتبعة في التشغيل كما هي دون إجراء أية تغييرات عليها وعدم مواكبة التطورات لإدخال نظم المعلومات، إضافة إلى عدم وجود سياسة تخطيطية مشتركة بين الإدارات الخدمية التنفيذية بالمؤسسة والمنظمة أو الأقسام أو الوحدات الإدارية التابعة لها والتي تستخدم نظم المعلومات (شعيب، 2014).

إن انعدام التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الإدارة الإلكترونية من التحديات التي تواجه الأنظمة الإلكترونية، وضعف اهتمام الإدارة العليا بتقييم ومتابعة تطبيق الإدارة الإلكترونية، وغياب التنسيق بين الأجهزة والإدارات الأخرى ذات العلاقة بنشاط المنظمة، وعدم وجود هيكلة تنظيمية محددة وواضحة، وعدم التدرج في تطبيق الإدارة التكنولوجية إلى غير ضعف التوعية الإعلامية لمواكبة التطورات وغياب الرؤية الاستراتيجية الواضحة في ضل الإدارة الضعيفة, وعدم المرونة في اختيار الحل الأفضل بسبب الطرق المتبعة في نظام الحكومات وطول الإجراءات الإدارية داخل المنشاة وخارجها (محمد، 2016).

ومن **المعيقات المالية** عدم متابعة التقدم التقني في مجال الحاسب الآلي حيث أن ذلك يعتمد على ميزانية المؤسسة والتي بدورها تدعم هذا التقدم بناء على مواصفات ومعايير ثابتة لأجهزة الحاسب الآلي المستخدمة في إنجاز الخدمات والتي قد لا

تستطيع توفيرها، بالإضافة إلى عدم اعتماد الوثائق الإلكترونية كبديل عن الوثائق التقليدية في إجراء المعاملات سواء ما تعلق منها بالعقود أو توثيق الحقوق والالتزامات, وازدياد حجم المخالفات والجرائم الواقعة على المعلومات منها ما يتعلق بسرقة البريد الإلكتروني أو سرقة بطاقات الائتمان وكذلك سرقة التوقيع الإلكتروني والذي من شأنه أن يكون مصدر قلق بالنسبة للمؤسسة, واستبعاد النشر الإلكتروني من أوائل طرق الإعلان عن المناقصات الحكومية يعد من عيوب التنظيم القانوني للخدمات الحكومية ولذا فإنه ينبغي تنظيم المناقصات والمزايدات الكترونيا وذلك بالنص عليه صراحة في القانون (سعيد، 2016).

وهنالك ما يقدر بـ 150 مليون شخص في جميع أنحاء العالم يعانون من نكبة مالية كل عام و 100 مليون يدفعون إلى هاوية الفقر بسبب المدفوعات المباشرة للحصول على الخدمات الصحية, بالإضافة إلى الديون الطبية التي تمثل السبب الرئيسي لإفلاس الأفراد في الولايات المتحدة الامريكية فقد خلص الباحثون في هارفرد عام 2008 إلى ان اعتلال الصحة او الفواتير الطبية كانت مسؤولة عن 62% من حالات الإفلاس التي حدثت في السنة السابقة وكان هذا التطور غير مرتبط بالركود الاقتصادي الأخير, وعلى الصعيد العالمي فإن تقليص وقوعات المصاعب المالية المرتبطة بالمدفوعات المباشرة هو من المؤشرات الأساسية للتقدم المحرز تجاه تحقيق التغطية الشاملة, ومدى ما يستفيد الناس من الخدمات التي يحتاج إليها مؤشر مهم لصحة نظام التمويل الصحي (منظمة الصحة العالمية، 2010).

ويشير عبد القادر (2016) إلى أن الدول العربية تحتل مرتبة متقدمة في استخدام التكنولوجيا المعاصرة خاصة دول الخليج لكن في المقابل الدول العربية الأخرى تواجه صعوبات مالية تتمثل في شح الموارد المالية التي من خلالها يتم دعم مشاريع الإدارة الإلكترونية، إضافة إلى عدم وجود بنية تحتية أو ضعفها لارتفاع تكاليف التجهيز والبناء، وقلة الموارد المالية لتقديم برامج تدريبية والاستعانة بخبرات معلوماتية في ميدان تكنولوجيا ذات كفاءة عالية، وارتفاع كلفة استخدام شبكة الانترنت لدى الكثير من الأفراد (عبد القادر، 2016).

2. تحديات ومعيقات تقنية فنية

تتمثل المعيقات التقنية الفنية في محدودية انتشار تقنية نظم المعلومات والاتصالات في العديد من المؤسسات والمنظمات الحكومية أو الإقليمية في الدول النامية التي استخدمت هذه النظم في وقت متأخر مقارنة بالدول المتقدمة، وكذلك اختلاف اللغة المستخدمة في النظام الإلكتروني فاعتبرت حاجزا لكثير من المتعاملين مع هذا النظام خاصة اللغة الإنجليزية ومعظم الدول النامية تتحدث لغة أخرى كالعربية أو غيرها، وعدم اتباع الطرق العلمية في تحديد الاحتياجات اللازمة لمختلف وحدات نظم المعلومات، إضافة إلى تعدد الأنواع المختلفة للأجهزة المستخدمة مما يجعل من الصعوبة اختيار الأنسب منها ووجود معايير واضحة للمفاضلة بينها بالإضافة إلى سرعة تطور هذه الآلات خاصة الحاسبات والأنظمة المعمول بها، وكذلك اختلاف المشكلات التي تتعلق بتشغيل الأجهزة كالأعطال وعدم سرعة الإصلاح وإجراءات عمليات الصيانة الوقائية ومشكلات عدم انتظام التيار الكهربائي والظروف المتاحة مثل الحرارة والرطوبة (شعيب، 2014).

ويشير الخراشي (2009) إلى أن المحتوى الرقمي العربي يواجه جملة من التحديات التقنية حيث أن المحتوى العربي يكاد معدوما على شبكات الانترنت حيث لا يزيد عن 0.3% من محتوى الانترنت بينما عدد السكان العرب يصل إلى 0.5% من إجمالي سكان العالم، وعدم وجود الأدوات المساعدة على التصفح على شبكة الانترنت على سبيل المثال محرك بحث عربي وترجمة آلية وقواميس.

3. تحديات متعلقة بالكادر البشري

أصبح رأس المال البشري من أهم الموارد في الشركات والمؤسسات وذلك لأنه يعتبر الفاعل في هذه المؤسسات حيث أن الكوادر البشرية المؤهلة هي التي تصنع الفرق بين المؤسسة الناجحة والمؤسسة الفاشلة فالأنظمة والأجهزة الحديثة إذا لم تجد من يُحسن استخدامها أو يتعامل معها فلا معنى لوجودها ومن نتطرق للمعيقات الوظيفية البشرية:

أ. ارتفاع نسبة الامية العالمية في مجالات التقنيات والتكنولوجيا الحديثة وإلى حد كبير في مجالات الإدارة التقنية.

ب. قلة الكوادر الفنية المتخصصة وخاصة الكوادر الفنية المتخصصة كالمحللين والمبرمجين ومهندسي الصيانة.

ج. الفجوة الكبيرة التي تفصل بين العاملين في مجال نظم المعلومات وبين المستفيدين من هذه التكنولوجيا مما يحد من الاتصال والتفاهم بين هاتين الفئتين.

د. تقليص فرص العمل وإلغاء الوظائف في كثير من الأماكن يعد من المشاكل ذات الطابع الاجتماعي مما يؤدي إلى مقاومة لأي تكنولوجيا جديدة (شعيب, 2014).

وأشار سعيد (2016) إلى المعيقات البشرية أخرى مثل عدم توفر الخبرات التكنولوجية والكفاءة العالية في تقديم الخدمات، وعدم ارتقاء مستوى التدريبات للعاملين على الأجهزة الإلكترونية حيث يقتصر تدريبهم على الشرح النظري دون العملي، واختيار القائمين على الأجهزة الإلكترونية الطرق التقليدية وغير المتطورة منها، وأيضاً الخدمات التي تقوم بها الكوادر البشرية تقيم بطرق ضعيفة وغير قوية، بالإضافة إلى انعدام أو ضعف الوعي بأهمية التكنولوجيا وتطبيقاتها بل وتبنى مواقف سلبية منها.

والعنصر البشري من أهم العناصر في النظام الإداري الإلكتروني والذي من خلاله يتم إنجاز المعاملات والنهوض بدور المؤسسة ولكن هذا العنصر يعاني من النقص الواضح في المؤهلين والمدربين للتأقلم مع البيئة الرقمية وبالتالي صعوبة التواصل عبر التقنيات الحديثة، وغياب الدورات التدريبية اللازمة بسبب نقص التمويل الكافي، إضافة إلى الفقر وانخفاض الدخل خاصة في الدول النامية مما يحول من استخدام النظام الإلكتروني، مقاومة التغيير والتجديد من قبل بعض الأفراد وعدم استيعابها وفهمهم لها (عبد القادر، 2016).

6.2 أبعاد نظم المعلومات الصحية

البعد الأول: نظام السجلات الطبية الإلكترونية

تعد السجلات الطبية الإلكترونية من أهم التطورات التي أدت بالمتخصصين في مجال الرعاية الصحية وتكنولوجيا المعلومات إلى الاهتمام بها خلال السنوات

الماضية نتيجة للتطورات الهائلة في التكنولوجيا مما أدى إلى تصميم سجلات طبية إلكترونية تعتمد على الحاسوب بكل إمكاناته المتطورة من تخزين ومعالجة ونقل بيانات ومعلومات عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة وتمتاز هذه السجلات بدقة محتواها وسهولة الوصول إليها وتكاملها مع مصادر المعلومات المختلفة (العجلوني, 2011).

والسجلات الطبية الإلكترونية على نوعين هما:

أولاً: السجلات الطبية الإلكترونية (EMR)

ثانياً: السجلات الصحية الإلكترونية (EHR)

وكلاهما نسخ محوسبة من التقارير أو المخططات الورقية للطبيب حيث يتم تخزين التواريخ الطبية والعلاجية للمرضى في سجلات إلكترونية كما توفر السجلات الطبية الإلكترونية العديد من الفوائد عن السجلات الورقية التقليدية:

فهي تتيح معلومات المريض للمستخدمين المصرح لهم بسرعة وامان.، وأيضاً تتبع البيانات طوال الوقت وتتبع المرضى وفق إجراءات محددة مثل التطعيمات والتحاليل وغيرها، بالإضافة إلى مراقبة وتحسين الجودة الشاملة للرعاية (بازهير, 2021).

البعد الثاني: نظام تطوير الخدمات الصحية

اهتمت المراكز الصحية والمستشفيات والمنظمات الصحية دائما وباستمرار إلى تطوير خدماتها الصحية المقدمة للمرضى من خلال تحسين إجراءات الرعاية الصحية وتوفير البنى اللازمة والاعتماد على البرامج الإلكترونية في أتمتة الوصفة الطبية وطلب الدواء إلكترونيا (Iressing & Timpka,2010)

ويوعز (الوصال, 2018) باستراتيجيات شاملة لتطوير النظام الصحي والتي يجب مراعاتها والاهتمام بها:

1. التحديد المشكلات والاختلالات التي تواجه النظام الصحي سواء ماليا أو تنظيميا وإداريا لتحديد الفجوات القائمة والعمل على حلها.
2. زيادة الموارد المخصصة للرعاية الصحية لأهمية هذا القطاع بتوفير خدمات ذات جودة عالية مراعين فيها التكنولوجيا الحديثة.

3. تحسين الكفاءة التخصصية للإنفاق على الرعاية الصحية على المستوى الجغرافي ومستوى نوعية الخدمات المقدمة.
4. تحسين الكفاءة الفنية وزيادة الإنتاجية في مراكز تقديم الخدمات الصحية بترشيد البنية التحتية للرعاية الصحية وتحسينها وتطوير نظم الإدارة الصحية.

فالفوائد المنتظرة من تطبيق النظام الصحي الإلكتروني لن يقتصر على توفير الامن الصحي والعلاج لهم بأقل التكاليف والتوفير الهائل في الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي والإنصاف الصحي لكل المواطنين وخلق بيئة صحية تناسبهم وتناسب أبنائهم بحكم انخراطهم في المجتمع حتى وإن كانوا أصحاء بل سيمتد هذا الأمر إلى استحداث قدرات بحثية جديدة في القطاع الصحي برمته بشكل يساهم في دراسة الواقع الصحي بشكل عملي تطبيقي لاستنباط السلوك المرضي في كل المناطق ولجميع الفئات واستكشاف العادات والظروف والاحوال التي من شانها زيادة احتمالات التعرض للأمراض او العدوى, وبالتالي هذا يؤدي إلى تطوير منظومة الصحة بشكل عام ويعزز من قدرة الجهات المختصة في التخطيط السليم ووضع السياسات الصحية المناسبة واتخاذ الإجراء اللازم للتثقيف الصحي في المناطق الأكثر حاجة لها ولفئات وشرائح أكثر (عبيد, 2015).

البعد الثالث: نظام الطب الاتصالي

ويعنى نظام الطب الاتصالي باستخدام وسائل اتصالات حديثة لتقديم خدمات تشخيصية وعلاجية واستشارية وتعليمية للمرضى الذين يتواجدون في مناطق متباعدة جغرافيا عن المراكز الطبية المتخصصة. (Harrell et al, 2014)

وهو نشاط طبي قائم على تقنية اتصال إلكترونية حديثة تتيح فرصة نقل معلومات وصور طبية بشكل أوضح ودقيق من خلال أجهزة كمبيوتر متطورة بهدف الحصول على الاستشارات الطبية المتخصصة، والطب الاتصالي تبادل للمادة الطبية من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية من مواقع جغرافية متباعدة بحيث له تأثير إيجابي في مستقبل الرعاية الصحية ولاسيما في المناطق الأقل حظا في الخدمات إذ يتم جذب رعاية صحية عالية ذات جودة لا تعتمد على مسافة أو موقع معين (كورتل، صادق، العامري، 2012).

إن من بين خيارات النظم الصحية المستقبلية الاستثمار في فكرة التطبيب عن بعد ليحصل عدد أكبر من المرضى على الاستشارات الصحية الأولية عبر الإنترنت أو الذكاء الاصطناعي وإن تطوير بروتوكولات أمنية واضحة مثل مواصفة أمن المعدات الطبية التي أطلقها مركز دبي للأمن الإلكتروني سيكون ركيزة لحماية خصوصية المرضى وتوفير معلومات صحيحة والتي بدورها ستعمل على زيادة استخدام التقنيات الناشئة في قطاع الرعاية الصحية لإنتاج الإمدادات الطبية ومن أهمها الطباعة ثلاثية الأبعاد التي يمكن توظيفها في صناعة الكمامات والأقنعة وصمامات الأكسجين والخلايا والمواد الحيوية التي تتكون منها أنسجة البشر (حسين، 2021).

مكونات النظام الإلكتروني للرعاية الصحية

لقد أثرت تطبيقات العصر الإلكتروني في مكونات النظام الصحي سواء فيما يتعلق بصنع السياسات الصحية أو بالتطبيقات الخاصة والتي تهدف للحفاظ على الصحة العامة وكفاءة العمل إلى جانب توفر مجموعة من الأنظمة التي تحكم هذا النظام تتمثل فيما يلي:

أولاً: نظام السجلات الإلكتروني للمرضى

ويعد هذا النظام حجر الزاوية في أي نظام تقني صحي ويتمثل كما ذكرنا سابقا من سجل طبي إلكتروني للمريض والذي يتضمن جميع المعلومات فيما يخص معلومات القبول والتشخيص والسوابق المرضية والإجراءات العلاجية والموافقات والتقارير الطبية والاستشارات والعلاج والمتابعة إضافة إلى رصد حركة المريض داخل المنظومة الصحية (عبد، 2016).

ثانياً: نظام المختبرات

المختبرات الطبية هي عبارة عن أنظمة متخصصة بإجراء التحاليل الطبية على عينات المرضى المتنوعة كمرحلة مهمة في عملية التشخيص الذي يعتمد عليه الأطباء في المراكز الصحية والمستشفيات لوصف العلاجات الطبية المختلفة وتختلف ممارسة هذه المهنة حسب النظم للبلدان التي تحكمها، بحيث تتطلب شهادة علمية متخصصة لممارستها ضمن برامج خاصة يتلقى فيها المتدربون الخبرات النظرية والتطبيقية

واستخدام التقنيات التكنولوجية الحيوية والأبحاث والأجهزة المختبرية المتقدمة (عبد الرحمن، 2020).

وتوفر الأنظمة الصحية الإلكترونية خدمات تتعلق بتحاليل المختبرات والتي تزيد أهميتها كلما كانت المؤسسة الطبية أكبر وعدد مراجعيها أكثر مع وجود تنوع وشمول في أنواع التحاليل التي تجري في هذه المؤسسات الطبية ابتداء من تسجيل طلبات التحاليل للمرضى مرورا بتنظيم هذه الطلبات ضمن جداول إلكترونية إلى توزيع التحاليل على أجهزة التحليل المناسبة وانتظار صدور النتائج، وتحقيق ذلك يتطلب وجود دراسة لتقنيات الربط المستخدمة في الأجهزة الطبية في المخبر لوضع برمجيات التحصيل المناسبة (عبد، 2016).

ثالثاً: نظام الأشعة والاستقصاءات الوظيفية

وهو مجموعة من الأنظمة التي توفر الربط بأجهزة التصوير الشعاعي والصدى (الإيكو) والطبقي والمحوري والقسطرة القلبية وغيرها, فهي تعطي مخرجات متعددة الوسائط والتي اصطلح على تسميتها (PACS) Picture Archiving & Communication System ويعتبر نظام حاسوبي متكامل تقوم بتخزين الصور الطبية وتوزيعها وعرضها بحيث ترتبط بالأجهزة الطبية الموجودة من جهة وتتكامل مع الأنظمة الأخرى التي تنطوي تحت عنوان HIS ويتألف هذا النظام من مجموعة من الخدمات ووسائط التخزين بحجم تخزين كبيرة وسرعة نفاذ عالية إضافة إلى وجود شبكة اتصالات ذات بنية رقمية سريعة (عبد، 2016).

رابعاً: نظام المعلومات الصحية

ويعرف هذا النظام بأنه تنظيم خاص تتبناه المؤسسات ليتم من خلاله تحويل البيانات الناتجة إلى معلومات ملائمة لرفع كفاءة عملية اتخاذ القرارات الصحية وهو شانه شان أي نظام يتكون من مدخلات وتشغيل ومخرجات وتحديد المخرجات المطلوبة من هذا النظام ثم بعد ذلك يتم تحديد المدخلات وكيفية تحليلها وتقييمها ثم تشغيلها لتوصيل مخرجاتها إلى ما يحتاجها أو يطلبها من متخذي القرارات في القطاع الصحي او المهتمين به (مريزق، 2007).

7.2 مبادئ الاستراتيجية العالمية لاعتماد نظم المعلومات الصحية

أولاً: التسليم بأن إضفاء الطابع المؤسسي على الصحة الرقمية في النظام الصحي الوطني يستدعي من البلدان أن تتخذ القرارات وتقطع التزامات في هذا المضمار، فكل بلد يمتلك خطة عمل خاصة بالصحة الرقمية قائمة على استراتيجية تراعي السياق الوطني وتحقيق التنمية المستدامة محترمة سيادتها وتتلاءم على أفضل وجه مع ثقافتها وقيمها وسياستها الصحية.

ثانياً: الإقرار بان نجاح تنفيذ مبادرات الصحة الرقمية يستلزم انتهاج استراتيجية متكاملة فالتكنولوجيات الرقمية تعد عنصر مهم لاستدامة النظم الصحية والتغطية الشاملة وعامل يمكن تحقيقه.

ثالثا: تشجيع استخدام تكنولوجيات الصحة الرقمية استخداما ملائما لتناسب مختلف البلدان والسياقات من اجل التصدي للتحديات التي تواجه النظام الصحي من خلال إتاحة الموارد الرقمية للنهوض بالأمم وحماية الأفراد في مجال الرعاية الصحية من المعلومات المضللة.

رابعاً: إدراك الحاجة الماسة إلى إزالة العوائق الرئيسية التي تواجهها البلدان الأقل نموا في تنفيذ تكنولوجيات الصحة الرقمية مثل توافر بيئة ملائمة وموارد كافية وبنى تحتية لدعم التحول الرقمي والتعليم والقدرات البشرية والاستثمار المالي والاتصال بالإنترنت (منظمة الصحة العالمية, 2021).

وبناء على هذه المبادئ فإنه يجب الاعتماد على مجموعة من الاستراتيجيات التي تعمل على تحسين الخدمات الصحية بالاعتماد على الأنظمة الإلكترونية ورفع كفاءتها وهي:

1. تسجيل المرضى يكون لمرة واحدة والمعلومات المتاحة تبقى كما هي للزيارات القادمة وتوفير بيانات إحصائية لسجلات الإحصاء.
2. إنشاء سجل مستمر بتحسين سرعة وكفاءة الرعاية المقدمة وعمل قاعدة معلومات مطورة لمجموعة واسعة من الاستخدامات المباشرة والإدارية.
3. دفع المستحقات من خلال إصدار الفواتير بصورة آلية مرتبطة بسجلات الخدمات المقدمة واستخدام وثائق إلكترونية للفواتير وإجراءات دفع إلكترونية.

4. التشخيص عن بعد مما يعمل على تخفيض زيارات العيادات وتوفير الوقت والجهد على المريض وتحسين فرز المرضى حسب أولوية وخطورة الحالة واستخدام كفاءة العاملين لوقت أكثر.

5. الإحالات لأطباء آخرين أو مستشفيات أخرى من خلال الوصول الفعال إلى أقرب الموارد المتاحة، ونقل ومشاركة الملفات الطبية إلكترونيا.

6. جداول المتابعة باستخدام الرسائل التي تخص المرضى وذويهم ومقدمي الخدمات الصحية.

7. مراقبة الأمراض السارية بتمكين المراقبة في الوقت الفعلي وتخصيص الموارد بسرعة وكفاءة.

8. المعلومات المتاحة للجمهور باتساع قاعدة نشر المعلومات.

9. خدمة الرد على الجمهور على مدار الساعة والذي يعمل على خفض الزيارات الشخصية إلى العيادات الطبية المختلفة.

10. مراجعة الأداء بتجميع البيانات آليا في الوقت المناسب وبشكل أكثر سهولة وتصنيفها حسب العوامل.

11. التواصل بين الموظفين بتحسين فعالية التواصل الصوتي والمعلوماتي بينهم.

12. إدارة الموظفين بالبحث في البيانات لمراقبة أداءهم من خلال وسائل تصفية البيانات على المستوى الفردي أو الكلي.

13. تدريب الموظفين من خلال الدمج بين التدريب الواقعي والرقمي لإيصال المعلومة والمهارة بشكل أفضل من الطرق التقليدية.

14. المدفوعات تكون عمليات إلكترونية سريعة وبلا أخطاء وبدون الحاجة لتوظيف عاملين لهذه المهمة إلى غير الحماية من الاحتيال (جامعة الدول العربية، 2019).

8.2 الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة، من أجل إعطاء خلفية وافية لها، والاستفادة من الموضوعات التي أثارها الباحثون في دراساتهم، حيث تم عرضها في محورين، يتعلق الأول بالدراسات السابقة العربية،

وتناول المحور الثاني الدراسات السابقة الأجنبية، وفيما يلي قام الباحث بعرض تلك الدراسات في محوريها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم:

1.8.2 الدراسات السابقة العربية

دراسة صيفي (2020) بعنوان: الإدارة الالكترونية للخدمات الصحية وتحديات التحول الرقمي في الدول العربية – دراسة حالة مملكة البحرين

سعت هذه الدراسة إلى، إبراز دور الإدارة الإلكترونية في تعزيز الخدمات الصحية، ومناقشة أهم التحديات الرقمية في قطاع الصحة لدى الدول العربية من خلال دراسة حالة مملكة البحرين أنموذجا، كون قطاع الصحة من بين القطاعات الهامة التي تسعى كل دولة إلى محاولة تحسين جودة خاماته من خلال محاولة ضمان النقل السريع للمعلومات الطبية، والحصول على الاستشارة الطبية اللازمة وذلك بالاعتماد على التقنيات والأنظمة الرقمية وشبكات الاتصال التي تعتمد على التقنيات الرقمية من بينها تقنية البلوكشين، الحوسبة السحابية، تقنية البيانات الضخمة التحقيق هدف الدراسة، حيث ركزت الدراسة على أساسيات الإدارة الإلكترونية، وعلاقتها بالخدمات الصحية، والتعرف على مجموعة من الاستراتيجيات بهدف التحول نحو الصحة الإلكترونية بشكل يضمن للمواطنين الحصول على الخدمات والرعاية الصحية إلكترونية، وذلك بدراسة التحول الرقمي في قطاع الصحة، وبنيتها الرقمية المقدمة من خلال الخدمات والبرامج الإلكترونية، والعوامل الإيجابية التي ساهمت في رفع كفاءة وجودة الخدمات والرعاية الصحية.

دراسة الفليت (2019) بعنوان: أثر العوامل الفردية والتنظيمية في نجاح نظم المعلومات الصحية المحوسبة: دراسة حالة مستشفى غزة الأوروبي

سعت هذه الدراسة التعرف على أثر العوامل الفردية والتنظيمية في نجاح نظم المعلومات الصحية المحوسبة في مستشفى غزة الأوروبي، حيث تكون مجتمع الدراسة من الموظفين في المستشفى، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية بسيطة بلغت (180) مشاركا، لإجراء هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت نتائج الدراسة أن تقييم العوامل الفردية والتنظيمية المتمثلة في أبعاد (الدافعية،

الاتجاه، الكفاءة الذاتية) قد جاءت بدرجة مرتفعة، كما تقييم نظم المعلومات الصحية المتمة في أبعاد دعم الإدارة العليا، الهيكل التنظيمي، التدريب، التكنولوجيا والمعرفة بدرجة مرتفعة، وأظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية للعوامل التربية والتنظيمية في نجاح نظم المعلومات المحوسبة.

دراسة نجم وكريم (2018) بعنوان: دور حوسبة الأنظمة في تحسين مؤشرات أداء المنظمات: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الموظفين في مديرية بلدية كركوك

وسعت هذه الدراسة التعرف على الدور والعلاقة بين متطلبات حوسبة الأنظمة الصحية وبعض مؤشرات الأداء في بلدية كركوك، واجريت الدراسة على عينه بلغت (72) موظفا وموظفة من بلدية كركوك، وتوصلت الدراسة إلى أن البلدية تدعم متطلبات حوسبة الأنظمة الصحية فيما يتعلق بالدعم الإداري، الكفاءات المؤهلة، وتوفر الموارد البشرية المؤهلة والتقنية الملائمة، كما بينت الدراسة وجود علاقة ارتباط وأثر دال احصائيا بين متطلبات حوسبة الأنظمة الصحية مع مؤشرات الأداء.

دراسة درة وسيف وخضور (2017) بعنوان: تشخيص واقع نظام الصحة الإلكترونية في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي.

استهدفت الدراسة تشخيص واقع نظام الصحة الإلكترونية في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامع وتحديد المتطلبات والوسائل والآليات الواجب اتباعها لتطبيق هذا النظام، ومعرفة مستوى إدراك الموظفين لأهم تطبيق نظام الصحة الإلكترونية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة خاصة بأبعاد نظام الصحة الإلكترون وزعت على عينة مكونة من (105) موظفين من خمس تخصصات وظيفية هي (الأطباء، الممرضين، الإداريين، الفنيين الصيادلة) يعملون في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق نظام الصحة الإلكترونية في هذه المستشفى منخفض نوعا ما وأن هناك تفاوت في تطبيق أبعاد الصحة الإلكترونية حي تبين أن أكثر هذه الأبعاد تطبيقا هو نظام تطوير الخدمات الصحية يليه نظام السجلات الطبية الإلكترونية وأخيرا نظام الطب الاتصالي، كما أظهرت الدراسة أن مستوى إدراك الموظفين لنظام الصحة الإلكترونية في المستشفى عينة الدراسة لا يختلف باختلاف متغيرات الجنس، العمر، المؤهل العلمي)، بينما

يختلف من حيث متغير الخبرة، كما تبين وجود فروق جوهرية بين أبعاد نظام الصحة الإلكترونية السائدة حاليا في المستشفى عينة الدراسة وأبعاد نظام الصحة الإلكترونية في المستشفيات المطبقة لهذا النظام.

دراسة ربابعة (2017) بعنوان: إثر تطبيق برامج حوسبة الأنظمة الصحية على تحسين اداء الخدمات الصحية المقدمة في مستشفيات اربد.

استهدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق برامج حوسبة الأنظمة الصحية على تحسين أداء الخدمات الصحية المقدمة في مستشفيات اربد، وطبقت الدراسة على عينة بلغت (331) مشاركا من مجتمع الدراسة (الأطباء، والممرضين، والاداريين، والمرضي) بالطريقة العشوائية البسيطة المنتظمة، وقد طور الباحث استبانة مكونة من 46 فقرة؛ لقياس أثر تطبيق برامج حوسبة الأنظمة الصحية على تحسين أداء الخدمات الصحية، وأظهرت الدراسة أن مستوى ابعاد برامج حوسبة الأنظمة الصحية في مستشفيات محافظة اربد قد جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج أن هناك أثر ذات دلالة إحصائية الأبعاد برامج حوسبة الأنظمة الصحية على تحسين أداء الخدمات الصحية في مستشفيات محافظة اربد.

دراسة الدغمي (2017) بعنوان: دور خدمات حوسبة الأنظمة الصحية في تحسين العمل الإداري لدى وزارة الصحة الأردنية

سعت هذه الدراسة التعرف على دور خدمات حوسبة الأنظمة الصحية في تحسين العمل الاداري لدى وزارة الصحة الأردنية من وجهة نظر الموظفين فيها، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبانة، وطبقت الدراسة على عينة تكونت من (200) موظفا في مبنى الوزارة توصلت الدراسة إلى أن تحسين العمل الإداري يتمثل في (تبسيط الإجراءات والعمليات، الاتصالات الادارية، تنمية الموارد البشرية، تعزيز الشفافية والمشاركة المجتمعية) من وجهة نظر موظفي وزارة الصحة الأردنية.

دراسة الدويك (2016) بعنوان: نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الادارية والطبية دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوروبي

استهدفت هذه الدراسة تحديد الفروقات ما بين هذه الآثار على القرارات الطبية، لإجراء هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي ، وقد أظهرت النتائج أن عدد أفراد العينة الإدارية والطبية والذين يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم (121) من أصل (128) فرد، أي بنسبة 95% وهي مؤشر ارتفاع نسبة استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في مستشفى غزة الأوروبي، وجاء الترتيب التنازلي لأنواع نظم المعلومات المحوسبة المستخدمة في مستشفى غزة الأوروبي نظم المعلومات الوظائفية، ونظم أتمتة المكاتب وادارة الوثائق ونظم دعم القرارات ونظم معلومات الادارة العليا، ونضم التراسل، وفي المرتبة الأخيرة، جاءت نظم قواعد المعرفة والنظم الخبيرة، كما وأظهرت الدراسة بان نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حاليا في مستشفى غزة الأوروبي يؤثر بصورة جيدة على مجالات الأعمال الطبية والادارية وكذلك على القرارات الادارية ، وبينت النتائج ان هنالك فروق بين مستويات تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة على القرارات الادارية مقارنة بالقرارات الطبية والفروق لصالح القرارات الادارية، كما وأظهرت الدراسة بأن هناك معوقات تحد من فعالية نظم المعلومات الصحية ومن أهمها ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة، وعدم توفير التدريب الكافي، ونقص الرؤية تحت ضرورة التخطيط الشامل لتطبيقات الصحة الالكترونية.

2.8.2 الدراسات السابقة الأجنبية

دراسة (Cohen & et al., 2016) بعنوان:

An Importance - performance analyses of Hospital Information System attribute nurse perspective

جاءت هذه الدراسة بهدف تحليل أهمية أداء سمات نظام المستشفيات من وجهة نظر الممرضين، تكون مجتمع الدراسة من (3) مستشفيات حكومية في جنوب أفريقيا، وتكونت عينة الدراسة من (154) مشاركة ومشاركة من الممرضين الموظفين في تلك المستشفيات، وقد أظهرت نتائج الدراسة بان نظام معلومات المستشفيات المتمثل بأبعاد

(جودة النظام، وجودة البيانات، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة) قد جاءت بدرجة كلية مرتفعة، ولجميع الأبعاد، وأن نظام معلومات المستشفيات تسهم في تقديم الخدمات بصورة أفضل.

دراسة (Farzandipur et al., 2016) بعنوان:

"Factors Affecting Successful Implementation of Hospital Information Systems

جاءت الدراسة بهدف التعرف على العوامل المؤثرة في التنفيذ الناجح لنظام معلومات المستشفيات باستخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث طبق على عينه من العاملين في 20 مستشفى سريري من قبل نظام معلومات المستشفيات، وخلصت الدراسة الى ان العوامل البشرية التي تؤثر على نجاح تنفيذ نظام معلومات المستشفيات جاءت بدرجة متوسطة وفي المرتبة الاولى، والعوامل التنظيمية والإدارية والعوامل التكنولوجية على حد سواء جاءت تاليا.

دراسة (Khalifa, 2014) بعنوان:

"Technical and human challenges of implementing hospital information systems in Saudi Arabia"

هدفت هذه الدراسة البحث في تحديد وتحليل وتقييم التحديات التقنية والبشرية التي يتصورها المتخصصون في الرعاية الصحية لاعتماد نظام معلومات المستشفيات من أجل تزويد منفذي النظام بمقترحات بشان الإجراءات المناسبة، استخدمت الدراسة استبيانا لجمع البيانات من عينة عشوائية من مختلف المتخصصين في الرعاية الصحية في مستشفيين سعوديين معروفين بتجربتهم في تطبيق نظام معلومات المستشفيات، أحدهما خاص والأخر حكومي، ثم حللوا النتائج التحدي ووصف وتقييم التحديات المختلفة، حددت الدراسة أكثر من 50 تحديا: تم التحقق من صحة 18 تحديا تقنيا و17 تحيا بشريا، ثم تم اختيارها ثم استخدامها في الاستبيان لجمع البيانات حول تجارب المشاركين فيما يتعلق بكل عنصر من هذه التحديات، كان لدى مستخدمي المستشفيات الحكومية شكاوى ومخاوف اكثر من المستشفيات الخاصة فيما يتعلق بالتحديات البشرية المتعلقة بالتوعية والتدريب وإمكانية استخدام الأنظمة بالإضافة إلى التحديات التقنية المتعلقة بأجهزة وبرامج نظام معلومات المستشفيات.

دراسة (Ojo & Popoola, 2013) بعنوان:

Organizational factors Associated with Electronic Health Information Management Systems Success in tow Nigerian Teaching Hospitals

سعت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل التنظيمية المرتبطة بالنظم الإلكترونية لنظم إدارة المعلومات الصحية في مستشفيين تعليميين في نيجيريا، تكون مجتمع هذه الدراسة من جميع الموظفين في مستشفيين في نيجيريا، وتكونت عينة الدراسة من (212) مبحوثا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، لإجراء هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين العوامل التنظيمية المرتبطة بالنظم الإلكترونية لنظم إدارة المعلومات الصحية المتمثلة في أبعاد (الهيكل التنظيمي، دعم الإدارة العليا، أسلوب القيادة، تدريب المستخدمين، الموارد المالية، مشاركة المستخدمين في تصميم النظم)، وبين نجاح النظام المحوسب.

دراسة (Elg et al., 2011) بعنوان:

Swedish healthcare management practices and quality improvement work development trends

هدفت هذه الدراسة الكشف عن التحديات التنموية للممارسات الإدارية في مؤسسات الرعاية الصحية السويدية وسبل تطويرها. تكون مجتمع الدراسة من مديري الرعاية الأساسية وكان عددهم 1031 ومديري الأقسام في المستشفيات وكان عددهم 1542 أظهرت نتائج الدراسة بان هناك توجهات نحو زيادة الضغوط الخارجية على مديري الرعاية الصحية لتحسين نوعية العمل منها قرارات الإدارة العليا، وضغوط المراجعين، والقرارات التي يتخذها صناع القرار تؤثر بشكل متزايد في خيارات مديري الرعاية الصحية حول مجالات تركيز جهود التحسين، وقد حلت ثلاثة مجالات وهي الرقابة المنطقية، وأساس تحسين الممارسات، والمراجع هو مركز التوجه، وأوضحت الدراسة بأنه ينبغي على قادة الرعاية الصحية تصميم نظم جديدة للمراقبة الإدارية من أجل دعم أنظمة الرعاية الصحية الفرعية.

دراسة (Alquraini, et al., 2007) بعنوان:

"Factors Influencing Nurses' Attitudes towards the Use of Computerized Health Information Systems in Kuwaiti Hospitals"

استهدفت هذه الدراسة اجراء مسحا لاتجاهات الممرضات تجاه أنظمة المعلومات الصحية المحوسبة خصائص التي تؤثر على هذه المواقف ومستوى مهارات الممرضات في استخدام الكمبيوتر، لقد أصبح مثل هذه الأنظمة في البلدان المتقدمة وفي بعض البلدان النامية حقيقة واقعة، ومع ذلك، تم العثور الممرضات كمجموعة من مقدمي الرعاية يقاومون الحوسبة، ورؤية أنظمة المعلومات الصحية حوسبة على أنها غير إنسانية ومربكة وغير مبالية. تميل الممرضات اللواتي يتمتعن بخبرة أكبر في استخدام الحاسب إلى الحصول على آراء أكثر إيجابية التعليم والتدريب يؤثران بشكل إيجابي على المواقف قد يكون للممرضات الأصغر سنا والأقل خبرة مواقف أكثر إيجابية، تم جمع البيانات من خلال الاستبانة التي طورت لهذا الغرض، حيث طبق الدراسة على عينة عشوائية مقدارها 574 ممرضا وممرضة يعملون في مستشفيات وزارة الصحة، وتم التوصل إلى أن لدى المستجيبين عموما مواقف إيجابية تجاه أنظمة المعلومات الصحية المحوسبة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات فيما يتعلق بالجنسية، والمستوى التعليمي، والخبرة السابقة في استخدام الحاسوب، ومهارات الحاسب، كما وأظهرت النتائج أن الجنس والجنسية ومستويات التعليم ومدة استخدام الحاسوب كانت تنبؤات ذات دلالة إحصائية للمواقف تجاه أنظمة المعلومات الصحية المحوسبة.

دراسة (Wang et al., 2005) بعنوان:

"Factors Influencing Health Information System Adoption in American Hospitals"

هدفت الدراسة إلى معرفة عدد نظم المعلومات الصحية، التي تنطبق على وظائف دعم القرار الإداري والسريري والتنفيذي، التي اعتمدتها مستشفيات الرعاية الحادة ودراسة كيفية تأثير سوق المستشفيات والعوامل التنظيمية والمالية على اعتماده، تم إجراء الطريقة التي تم استخدامها تحليل مقطعي مع 1441 مستشفى تم اختيارها

من المناطق الإحصائية الحضرية في الولايات المتحدة، تم دمج مصادر بيانات متعددة. تم اختبار ست فرضيات تجريبيا من خلال تحليل الانحدار المتعدد، مما أدى إلى تأثر اعتماده بسوق المستشفى والعوامل التنظيمية والمالية، ومن الأرجح أن تعتمد المستشفيات الأكبر حجما والمنتسبة إلى النظام والهادفة للربح التي لديها عقود منظمات مقدمي خدمات أكثر تفضيلا نظم المعلومات الإدارية من نظيراتها، ترتبط إيرادات التشغيل بشكل إيجابي باعتماد نظام معلومات المستشفيات، وكانت الدراسة توصلت في نتائجها إلى أن العوامل التنظيمية والمالية في المستشفيات تؤثر على اعتماد المستشفيات الاستراتيجي الأنظمة المعلومات السريرية والإدارية.

9.2 مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية

من خلال عرض الدراسات السابقة التي تمكن الباحث من الوصول إليها، ولها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، فقد وجد الباحث أنها تنوعت من عدة جوانب وهي: الجانب المكاني، حيث أجريت في عدة دول مختلفة، والجانب الزماني حيث أجريت الدراسات من سنة (2005) إلى سنة (2020)، وتنوعت العينات بين موظفين اداريين وفنيين واطباء، فقد هدفت هذه الدراسة التعرف على التحديات المرتبطة بتطوير النظام الإلكتروني في القطاع الصحي بالقطاع الخاص في الأردن، ولذا اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث المضمون فهذه الدراسات تناولت موضوعات تبحث في نظم المعلومات الصحية من عوامل نجاح او تحديات تواجه تطبيق نظم المعلومات في القطاعات الصحية، مثل دراسة (Elg, et al. 2011)، صيفي (2020)، ودراسة درة وسيف وخضور(2017).

كما واشتركت هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ووصفها وتحليلها والتعبير عنها كمياً.

ستستفيد هذه الدراسة من الدراسات السابقة بإثراء البعد النظري والعملي المتضمن خلالها، في بناء الاستبانة الخاصة بالدراسة؛ مما يسهم في نضوج أداة الدراسة وشمولها وصدقها، كما سيتم أيضاً الاستفادة من نتائجها بمقارنتها مع نتائج هذه الدراسة ومعرفة التوافق أو الاختلاف بينها.

فيما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في العينة، حيث تناولت عينة من العاملين في المستشفيات الخاصة في الاردن.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

1.3 منهجية الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من المبحوثين، كما وتم استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة للتحليل، كما تم إجراء مراجعة من خلال البحث في قواعد البيانات للاطلاع على الدراسات، والبحوث النظرية والميدانية، ومراجعة أدبيات الموضوع بهدف بلورة الأسس، والمنطلقات التي يقوم عليها الأساس النظري للدراسة.

وبالتالي فقد اعتمدت الدراسة على مصدرين مهمين لجمع المعلومات هما:

1. الدراسات السابقة والأدبيات النظرية: تم استخدام هذه المصادر لتغطية الجانب النظري للدراسة، ومن أجل الاطلاع إلى الأسس، والأساليب العلمية القويمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ صورة عامة عن آخر المستحدثات في مجال الدراسة، وذلك من خلال المراجعة والتمحيص للعديد من الادبيات العربية، والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، والمتمثلة بالكتب، والمجلات، والرسائل الجامعية، والأبحاث المنشورة فضلا عن المصادر التي تم الحصول عليها من خلال المستوعبات الرقمية (الانترنت).
2. المصادر الأولية: من أجل معالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة، تم جمع البيانات الأولية من خلال البحث الميداني للدراسة وذلك من خلال أداة الدراسة (استبانة تم تطويرها) لأغراض هذه الدراسة، ومن ثم تفريغها وتحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS).

2.3 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة وهو عينتها من جميع العاملين (اداريين، فنيين، اطباء) في المستشفيات الخاصة في الاردن، ولأغراض الدراسة فقد تم اختيار ثلاث مستشفيات من كبرى المؤسسات الطبية الخاصة العاملة في الأردن كعينة عنقودية ميسرة للدراسة

(مستشفى الأردن، مستشفى التخصصي، المستشفى الإسلامي)، وتم توزيع توزع اداة الدراسة على العاملين في تلك المستشفيات.

وقد بلغ عددهم (3450) موظفاً وموظفةً تقريبا، موزعين على (3) مستشفيات، وذلك حسب البيانات الواردة من قسم الموارد البشرية في المستشفيات عينة الدراسة حتى نهاية عام 2021، والجدول (1) يوضح ذلك:

الجدول (1)

توزع مجتمع الدراسة للمستشفيات المبحوثة

المستشفى	عدد الموظفين	النسبة
المستشفى الإسلامي	1350	%39
مستشفى الأردن	1100	%32
مستشفى التخصصي	1000	%29
المجموع	3450	%100

3.3 عينة الدراسة

اجريت الدراسة على عينه من العاملين في المستشفيات الخاصة العاملة في الاردن، عددها 380 موظفاً، وموظفةً، أي ما نسبته (11%) تم اختيارهم بالطريقة التناسبية الطبقية، تقريبا من مجتمع الدراسة وهي نسبه جيدة، وممثلة لمجتمع الدراسة والجدول (2) يبين توزع عينة الدراسة حسب المستشفى:

الجدول (2)

توزع عينة الدراسة للمستشفيات المبحوثة

المستشفى	عدد الموظفين	النسبة
المستشفى الإسلامي	148	%39
مستشفى الأردن	122	%32
مستشفى التخصصي	110	%29
المجموع	380	%100

الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة:

توزع افراد عينة الدراسة تبعا للخصائص الشخصية والوظيفة من حيث (الجنس، والعمر، المستوى التعليمي، وسنوات الخدمة) حيث جاء توزعهم في عينة الدراسة كما يأتي:

اولا: حسب الجنس

الجدول (3)

توزع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	220	%58
انثى	160	%42
المجموع	380	%100

تظهر البيانات الواردة في الجدول (3) ان الذكور يشكلون (58%) من مجموع عينة الدراسة، فيما أظهرت أيضا أن الإناث تشكل (42%) من حجم عينة الدراسة، وهذا يظهر ان اغلب العاملين في المستشفيات هم من الذكور.

ثانياً: حسب العمر

الجدول (4)

توزع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	العدد	% النسبة
أقل من 30 سنة	107	%28
من 30– 39 سنة	220	%58
40 سنة فأكثر	53	%14
المجموع	3450	%100

تظهر البيانات الواردة في الجدول (4) ان من كانت اعمارهم من (30– 39 سنة) يشكلون (58%) من مجموع عينة الدراسة، وجاء تاليا من كانت اعمارهم (أقل من 30 سنة)، وبنسبة مقدارها (28%)، فيما بلغت نسبة من كانت اعمارهم (40 سنة

فأكثر) (14%) من حجم عينة الدراسة، وهذا يظهر ان اغلب العاملين في المستشفيات من فئة متوسطي العمر(30– 39 سنة).

ثالثاً: حسب المستوى التعليمي

الجدول (5)

توزع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	العدد	النسبة%
دبلوم متوسط فأقل	103	%27
بكالوريوس	228	%60
دراسات عليا	49	%13
المجموع	3450	%100

تظهر البيانات الواردة في الجدول (5) ان حملة درجة البكالوريوس يشكلون (60%) من مجموع عينة الدراسة، وجاء تاليا من حملة الدبلوم المتوسطبنسبة مقدارها (27%)، فيما بلغت نسبة الحاصلين على دراسات عليا (13%)،من حجم عينة الدراسة، وهذا يظهر ان اغلب العاملين في المستشفيات من حملة درجة البكالوريوس.

رابعاَ: حسب سنوات الخدمة

الجدول (6)

توزع عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	العدد	النسبة%
أقل من 5	53	15%
من 5–9 سنوات	114	36%
10 سنوات فأكثر	163	%59

تظهر البيانات الواردة في الجدول (6) ان من كانت خدمتهم 10سنوات فأكثر يشكلون (59%) من مجموع عينة الدراسة، وجاء تالياً من بلغت خدمتهم (من 5–9 سنوات) بنسبة مقدارها (36%)، فيما بلغت نسبة من كانت خدمتهم(أقل من 5) (15%) من حجم عينة الدراسة، وهذا يظهر ان اغلب العاملين في المستشفيات ممن من كانت خدمتهم 10 سنوات فأكثر.

4.3 أداة الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم تطوير استبانة اعتمادا على الأدبيات والدراسات السابقة لمعرفة أثر التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن، ومن الدراسات التي استرشد بها الباحث لتطوير أداة الدراسة، ففيما يخص المتغير المستقل وأبعاده تم الاستعانة بالدراسات السابقة وهي ودراسة (Gadalla and Ahmed, 2021) ودراسة (خان وآخرون،2021)، أما المتغير التابع حيث تم الاستعانة بالدراسات السابقة التالية دراسة بدراسة (Khalifa, 2014) ودراسة (صيفي، 2020)، وتكونت الاستبانة من قسمين؛ الملحق (أ):

القسم الأول: يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين وتشمل: (الجنس، والعمر، المستوى التعليمي، وسنوات الخدمة).

القسم الثاني: ويتكون من الفقرات التي تقيس متغيرات الدراسة:

*الفقرات من (1–20) تقيس المتغير المستقل (تحديات نظم المعلومات الصحية)، موزعة على الابعاد المكونة لتحديات نظم المعلومات كما يلي:

أ- الفقرات من (1–5) لقياس تحديات اقتصادية.

ب- الفقرات من (6–10) لقياس تحديات تقنية.

ج- الفقرات من (11–15) لقياس تحديات متعلقة بالكادر.

* الفقرات من (16– 25) تقيس المتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية).

وتم استخدام مقياس (ليكرت الخماسي) وحددت بخمس درجات هي (تنطبق دائما وتنطبق غالبا وتنطبق احيانا وتنطبق نادراً، ولا تنطبق ابدا).

مع الأخذ بعين الاعتبار أن تدرج القياس المستخدم كما يلي:

تنطبق	تنطبق	تنطبق	تنطبق	**لا** تنطبق
دائما	غالبا	احيانا	نادراً	ابدا
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

واستناداً إلى ذلك فقد حدد الباحث ثلاث مستويات هي (بدرجة مرتفعة، بدرجة متوسطة، بدرجة منخفضة) اعتماداً على المعادلة الآتية:

طول الفترة= (الحد الأعلى للبديل– الحد الأدنى للبديل) / عدد المستويات

= (5–1)/3 = 3/4 =1.33 وبذلك تكون المستويات كالتالي:

1.00–2.33 منخفض

2.34–3.67 متوسط

3.68– فأكثر مرتفع.

فإذا كانت قيمة المتوسط الحسابي للفقرات أكبر من (3.68) فيكون مستوى التقديرات مرتفعاً، وهذا يعني موافقة أفراد عينة الدراسة على الفقرة، أما إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي (2.34–3.67) فإن مستوى التقديرات سيكون متوسطاً، وإذا كان المتوسط الحسابي أقل أو يساوي (2.33) فيكون مستوى التقديرات منخفضاً وهذا يعني رفض أفراد عينة الدراسة للفقرة.

5.3 صدق وثبات أداة الدراسة

صدق الأداة: Validity

تمثلت الطرق الإحصائية المستخدمة للتأكد من صدق الأداة في ما يلي:

1. **الصدق الظاهري:**

وقد تحقق الباحث من صدق الأداة ظاهريًا من خلال عرض أداة الدراسة على (5) من المحكمين المختصين في مجال من أساتذة نظم المعلومات الإدارية المختصين، وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية، لإبداء آرائهم حول مدى صلاحية أداة الدراسة الحالية، وقام الباحث بالاستجابة للآراء المحكمين والملحق (ب) يبن أسماء المحكمين، وتخصصاتهم، وأماكن عملهم، والملحق (أ) يبين أداة الدراسة بصورتها النهائية، والتي استقرت على (25) فقره لقياس متغيرات الدراسة.

2. صدق المحتوى:

وللتحقق من صدق البناء للمقياس، تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (20) مشاركاً من مجتمع ومن خارج عينتها، ومن ثم قام الباحث باستخراج معامل الارتباط بيرسون لكل بعد معا لدرجة الكلية للمتغير.

وتم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين كل من ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية الثلاثة، وبين الدرجة الكلية لفقرات تحديات نظم المعلومات الصحية، والجدول(7) يبين ذلك.

الجدول (7)

معامل ارتباط بيرسون بيرسون بين كل من ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية الثلاثة، وبين الدرجة الكلية لفقرات تحديات نظم المعلومات الصحية

المتغير	عدد الفقرات	معامل ارتباط البعد مع الدرجة الكلية لفقرات تحديات نظم المعلومات الصحية
تحديات اقتصادية	5	0.858**
تحديات تقنية	5	0.864**
تحديات متعلقة بالكادر البشري	5	0.846**
تحديات نظم المعلومات الصحية مجتمعة	15	0.826**

**دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($0.01\geq\alpha$)

ويتضح من الجدول (7) أن جميع الأبعاد في المقياس ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس، بمعامل ارتباط موجب وعالي وبمستوى دلاله إحصائية ($0.01\geq\alpha$)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وصدق البناء بالنسبة لمتغير تحديات نظم المعلومات الصحية بأبعاده المختلفة.

ومن ثم تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من الفقرات المكونة للمتغير التابع استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، وبين الدرجة الكلية للفقرات ككل والجدول (8) يبين ذلك.

الجدول (8)

معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من الفقرات المكونة للمتغير التابع استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، وبين الدرجة الكلية للفقرات ككل

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
16	0.668**	21	0.725**
17	0.652**	22	0.786**
18	0.677**	23	0.496**
19	0.644**	24	0.538**
20	0.731**	25	0.734**

**دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($0.01\geq\alpha$)

ويتضح من الجدول (8) أن جميع الفقرات في ترتبط بالدرجة الكلية للفقرات المتغير التابع استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، بمعامل ارتباط موجب وعالي وبمستوى دلاله إحصائية ($0.01\geq\alpha$) وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجه عالية من الاتساق الداخلي وصدق المحتوى بالنسبة للمتغير التابع استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

ثبات الأداة: Reliability

حساب الثبات:

تم حساب ثبات أداة الدراسة لمتغيرات الدراسة بطريقة ألفا كرونباخ والجدول (9) يبين قيم معاملات الثبات لأبعاد المتغير المستقل (تحديات نظم المعلومات الصحية) والمتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية):

الجدول (9)

معاملات الثبات حسب طريقة الفا كرونباخ لأبعاد المتغير المستقل (تحديات نظم المعلومات الصحية) والمتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية)

المتغير	عدد الفقرات	معامل الثبات كرونباخ الفا	معامل ثبات الاختبار وإعادة الاختبار
تحديات اقتصادية	5	0.886	0.942**
تحديات تقنية	5	0.741	0.935**

تحديات متعلقة بالكادر	5	0.834	0.957**
استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	10	0.939	0.966**

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الثبات قيم جيدة لثبات الاتساق الداخلي ومقبولة لأغراض البحث العلمي إذ تجاوزت الحد الأدنى المتفق عليه للاعتمادية والذي هو: في نطاق 60% نسبة مقبولة لأغراض التحليل العلمي (Sekaran and Bougie, 2016).

6.3 المعالجة الاحصائية

بعد جمع الاستبانات من عينة الدراسة والبالغ عددها (380) استبانة تم تحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.V28)، وقد تم الاعتماد على مجموعة من المعالجات الإحصائية لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة على أسئلتها، ومن أهم هذه المعالجات:

1. مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures) لوصف خصائص مجتمع الدراسة بالاعتماد على التكرارات والنسب المئوية، والإجابة على أسئلة الدراسة وترتيب أبعاد الدراسة حسب أهميتها النسبية بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
2. مصفوفة معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Matrix) وذلك لاختبار العلاقة بين المتغير المستقل وأبعاده والمتغير التابع.
3. تحليل الانحدار (Regression Analysis) لاختبار مدى صلاحية نموذج الدراسة وأثر المتغير المستقل على المتغير التابع ، وتحليل الانحدار البسيط لاختبار الفرضيات الفرعية.
4. تحليل معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor واختبار التباين المسموح (Tolerance) وذلك للتأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة.
5. اختبار معامل الالتواء (Sekwness) للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

يعرض هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة، ومناقشة النتائج التي توصلت لها، والتوصيات التي تم استنتاجها بناء على نتائج الدراسة.

1.4 عرض النتائج

فيما يلي عرض لنتائج التحليل الإحصائي الوصفي للبيانات, وهي قيم المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لجميع أبعاد الدراسة، والفقرات المكونة لكل بُعد.

2.4 الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

أولاً: الإحصاء الوصفي أبعاد تحديات نظم المعلومات الصحية

تمّ استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد تحديات نظم المعلومات الصحية، والدّرجة الكليّة لتحديات نظم المعلومات الصحية، والجدول (10) يوضح ذلك.

الجدول (10)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن

تسلسل الفقرات	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب حسب الأهمية النسبية	الترتيب حسب المتوسط
5-1	تحديات اقتصادية	4.66	0.53	93.2	(1)	مرتفع
10-6	تحديات تقنية	4.41	0.50	0.89	(2)	مرتفع
15-11	تحديات متعلقة بالكادر	4.37	0.46	0.87	(3)	مرتفع
15-1	تحديات نظم المعلومات الصحية مجتمعة	4.48	0.42	0.826	-	مرتفع

يتبيّن من الجدول (10) أن المتوسط العام لمستوى تصورات المبحوثين لمستوى تحديات نظم المعلومات الصحية مجتمعة كان مرتفعاً, حيث بلغ (4.48), وبأهمية نسبية بلغت (82.6%), واحتل بعد تحديات اقتصادية المرتبة الأولى, بمتوسط حسابي بلغ (4.66), وأهمية نسبية بلغت (93.2%), وجاء بعد تحديات تقنية بالمرتبة الثانية, وبمتوسط حسابي بلغ (4.41), وأهمية نسبية (89%), ثم جاء بعد تحديات متعلقة بالكادر في المرتبة الثالثة, وبمتوسط حسابي بلغ (4.37), وبأهمية نسبية قيمتها (87%).

وفيما يلي عرضاً لمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على ابعاد تحديات نظم المعلومات الصحية:

أولا: بعد تحديات اقتصادية

يوضح الجدول (11) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لكل فقرة من فقرات **بعد تحديات اقتصادية:**

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات اقتصادية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب حسب المتوسط	الدرجة
1	تسعى المستشفى لتخفيض الكلف التشغيلية لأدنى حد	4.55	0.66	0.91	(2)	مرتفع
2	عدم توفر الدعم الكافي المالي الكافي لتطبيق النظام الالكتروني	4.48	0.65	0.89	(3)	مرتفع
3	تجهيز البنية التحتية للنظام الالكتروني مكلفه ماديه	4.42	0.75	0.89	(4)	مرتفع
4	الصيانة المستمرة للنظام يشكل عبئا ماليا اضافيا للمستشفى	4.35	0.79	0.87	(5)	مرتفع
5	التحديث المستمر للبرمجيات يحتاج الى مصاريف اضافية	4.56	0.79	0.92	(1)	مرتفع

يبين الجدول (11) أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على فقرات تحديات اقتصادية، وكانت الفقرة التي تشير الى أن التحديث المستمر للبرمجيات يحتاج الى مصاريف اضافية ، الأعلى متوسطاً بين الفقرات، أما اقل الفقرات متوسطاً فهي الفقرة التي تنص على (الصيانة المستمرة للنظام يشكل عبئا ماليا اضافيا للمستشفى).

ثانياً: بعد تحديات تقنية

يوضح الجدول (12) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لكل فقرة من فقرات بعد **تحديات تقنية:**

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات تقنية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب حسب المتوسط	الدرجة
6	نقص المعرفة والخبرة في مجال العمل الالكتروني	4.35	0.79	0.87	(4)	مرتفع
7	عدم توفر الدعم المعنوي الكافي من الإدارة العليا لتطبيق مفهوم المستشفى الرقمية	4.56	0.79	0.91	(2)	مرتفع
8	الشعور بعدم سرية وسلامة المعلومات عند تنفيذ المعاملات الالكتروني	4.41	0.87	0.88	(3)	مرتفع
9	عدم ملائمة نظم المعلومات الحالية بالمستشفى لمتطلبات المستشفى الرقمية	4.64	0.68	0.93	(1)	مرتفع
10	عدم وجود بنية تحتية مؤهلة لعمل النظام الالكتروني	4.27	0.80	0.85	(5)	مرتفع

يبين الجدول (12) أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على فقرات تحديات تقنية بدرجة مرتفعة، وكانت الفقرة التي تشير الى عدم ملاءمة نظم المعلومات الحالية بالمستشفى لمتطلبات المستشفى الرقمية، الأعلى متوسطاً بين الفقرات، أما اقل

الفقرات متوسطاً فهي الفقرة التي تنص على (عدم وجود بنية تحتية مؤهلة لعمل النظام الالكتروني).

ثالثاً: بعد تحديات متعلقة بالكادر البشري

يوضح الجدول (13) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لكل فقرة من فقرات بعد **تحديات متعلقة بالكادر**:

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة على بعد تحديات متعلقة بالكادر

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب حسب المتوسط	الدرجة
11	اشعر بعدم الارتياح عند استخدامي نظام المعلومات	4.27	0.80	0.85	(4)	مرتفع
12	لم اتلقى تدريبا على استخدام نظم المعلومات	4.48	0.71	0.90	(2)	مرتفع
13	اشعر بعدم قناعة الموظفين بجدوى النظام الالكتروني	4.51	0.74	0.91	(1)	مرتفع
14	عدم توفير الدورات المستمرة لتطوير مهارات الموظفين	4.43	0.69	0.89	(3)	مرتفع
15	عدم وضوح أهداف استخدام نظم المعلومات	4.15	1.08	0.83	(5)	مرتفع

يبين الجدول (13) أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على فقرات تحديات متعلقة بالكادر بدرجة مرتفعة، وكانت الفقرة التي تشير الى الشعور بعدم قناعة الموظفين بجدوى النظام الالكتروني ، الأعلى متوسطاً بين الفقرات، أما اقل الفقرات متوسطاً فهي الفقرة التي تنص على (عدم وضوح أهداف استخدام نظم المعلومات).

ثانياً: الإحصاء الوصفي درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن

تمّ استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقره من فقرات استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية والدّرجة الكلية لاستخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، والجدول (14) يوضح ذلك.

الجدول (14)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب حسب المتوسط	الدرجة
16	نظم معلومات الرعاية الصحية يعود بالفائدة على المستشفى	4.55	0.66	0.91	4	مرتفع
17	المستشفى الذي أعمل فيه يدعم استخدام نظم معلومات الرعاية الصحية	4.47	0.65	0.89	6	مرتفع
18	العمل باستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية هو فكرة جيدة	4.47	0.75	0.89	7	مرتفع
19	نظم معلومات الرعاية الصحية تجعل العمل أكثر كفاءة وجودة	4.35	0.79	0.87	9	مرتفع
20	أحب العمل باستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية	4.56	0.79	0.91	3	مرتفع
21	تقدم المستشفى للمرضى والمراجعين خدمات طبية إلكترونية	4.41	0.87	0.88	8	مرتفع
22	تقوم المستشفى بإجراء التشخيص لمرضاها عن بعد	4.58	0.75	0.92	2	مرتفع
23	ساهمت حوسبة الأنظمة الصحية بتحسين عملية تبادل المعلومات بين الموظفين والإدارة العليا	4.55	0.86	0.91	4	مرتفع
24	أنوي اتباع توجيهات المستشفى الذي أعمل فيه لاستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية	4.49	0.90	0.90	5	مرتفع
25	ترتبط اقسام المستشفى مع بعضها البعض إلكترونية بشبكة داخلية	4.63	0.69	0.93	1	مرتفع
25-16	استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية	4.48	0.46	0.90	-	مرتفع

يبين الجدول (14) أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية بدرجة مرتفعة، وكانت الفقرة التي تشير الى ارتباط اقسام المستشفى مع بعضها البعض إلكترونية بشبكة داخلية، الأعلى متوسطاً بين الفقرات، أما اقل الفقرات متوسطاً فهي الفقرة التي تنص على (نظم معلومات الرعاية الصحية تجعل العمل أكثر كفاءة وجودة).

الإجابة على السؤال الثالث: هل توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين أبعاد التحديات نظم المعلومات الصحية (تحديات اقتصادية، تحديات تقنية، تحديات متعلقة بالكادر) استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام معامل الارتباط بيرسون والجدول (15) يوضح ذلك.

الجدول (15)

قيم معامل الارتباط بيرسون بين لأبعاد التحديات نظم المعلومات الصحية، واستخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

المتغير	تحديات تقنية	تحديات متعلقة بالكادر	تحديات نظم المعلومات الصحية	استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية
تحديات اقتصادية	0.847**	0.635**	0.903**	0.872**
تحديات تقنية	1	0.694**	0.913**	0.896**
تحديات متعلقة بالكادر		1	0.846**	0.714**
تحديات نظم المعلومات الصحية			1	0.785**
استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية				1

** دالة إحصائيا عند مستوى دلاله ($0.01\geq\alpha$)

كما هو واضح من معاملات الارتباط المدرجة في الجدول (15) تدل النتائج على قوة العلاقة بين أبعاد تحديات نظم المعلومات الصحية، استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية جميعها بقيم عالية وداله إحصائيا عند مستوى دلالة ($0.01 \geq\alpha$)، وهذا دليل على الدور المهم والفعال الذي تلعبه تحديات نظم المعلومات الصحية بأبعادها المتعددة في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

3.4 اختبار فرضيات الدراسة

من أجل التأكد من موائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار, تم متابعة قيم معامل تضخم التباين, والتباين المسموح به, ومعامل الالتواء، للتحقق من عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة, بمتابعة قيم معامل تضخم التباين (VIF) (Variance Inflation Factor), والتأكد من عدم تجاوز قيم معامل تضخم التباين للقيمة (10)، واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة, وعدم تجاوز قيمة اختبار التباين المسموح (Tolerance) أكبر من (0.05)،أيضاً التحقق من إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Normal Distribution), باحتساب معامل الالتواء (Skewness), حيث أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، إذا كانت قيم معامل الالتواء تقل عن (1), والجدول (16) يبيّن نتائج هذه الاختبارات.

نلاحظ أن قيم اختبار معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات تقل عن (10) وتتراوح بين (5.2689.498), وقيم اختبار التباين المسموح (Tolerance) تراوحت بين (0.123−0668) ويُعد مؤشراً على عدم وجود ارتباط عالً بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity), وقد تم التأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي (Normal Distribution), باحتساب معامل الالتواء (Skewness) وتتراوح بين(0.133− 0.655).

الجدول (16)

اختبار معامل تضخم التباين، والتباين المسموح به، ومعامل الالتواء

اسم المتغير	VIF	Tolerance	Skewness
تحديات اقتصادية	6.120	.079	0.77
تحديات تقنية	5.268	.190	0.24
تحديات متعلقة بالكادر	9.498	.105	0.02
تحديات نظم المعلومات الصحية	7.124	.021	0.64

الفرضية الرئيسية الأولى: Ho_1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات الاقتصادية على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

الجدول (17)

تحليل أثر التحديات الاقتصادية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

المتغير المستقل	معامل التحديد (R^2)	معامل الارتباط (R)	قيمة (F) المحسوبة	Sig	قيمة معامل الميل الحدي (β)	قيمة (T) المحسوبة	Sig	القرار
التحديات الاقتصادية	0.760	0.872	946.768	.000b	0.8720	30.770	0.000	رفض

المتغير التابع: استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (α=0.05)

تظهر النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (19) إلى وجود اثر التحديات الاقتصادية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية, نظراً لارتفاع قيمة (F) المحسوبة عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (F=946.768), وبمستوى دلالة (α =0.00), وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث تفسر التحديات الاقتصادية ما مقدارهُ (76%) من التباين في المتغير التابع, استناداً إلى قيمة معامل التحديد (R2), ويعزز ذلك قيمة معامل الارتباط (R)، والبالغة (87.2%), وذلك يؤكد دور،وأثر التحديات الاقتصادية في تفسير المتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية).

الفرضية الرئيسية الثانية: Ho_2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات التقنية على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

الجدول (18)

تحليل أثر التحديات التقنية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

المتغير المستقل	معامل التحديد (R^2)	معامل الارتباط (R)	قيمة (F) المحسوبة	Sig	قيمة معامل الميل الحدي (β)	قيمة (T) المحسوبة	Sig	القرار
تحديات تقنية	0.803	0.896	1216.354	.000b	0.8960	34.876	.0000	رفض

المتغير التابع: استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (α=0.05)

تظهر النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (20) إلى وجود اثر التحديات التقنية في الرشاقة التنظيمية, نظراً لارتفاع قيمة (F) المحسوبة عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (F=1216.354), وبمستوى دلالة (α=0.00), وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث تفسر التحديات التقنية ما مقدارهُ (80.3%) من التباين في المتغير التابع, استناداً إلى قيمة معامل التحديد (R2), ويعزز ذلك قيمة معامل الارتباط (R) والبالغة (89.6%), وذلك يؤكد دور وأثر التحديات التقنية في تفسير المتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية).

الفرضية الرئيسية الثالثة: Ho_3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحديات المتعلقة بالكادر على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

الجدول (19)

تحليل أثر التحديات المتعلقة بالكادر في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

المتغير المستقل	معامل التحديد (R^2)	معامل الارتباط (R)	قيمة (F) المحسوبة	Sig	قيمة معامل الميل الحدي (β)	قيمة (T) المحسوبة	Sig	القرار
تحديات متعلقة بالكادر	0.510	0.714	310.608	0.000b	0.714	17.624	0.000	رفض

المتغير التابع: استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية

* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (α=0.05)

تظهر النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (21) إلى وجود اثر التحديات المتعلقة بالكادر في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية, نظراً لارتفاع قيمة (F) المحسوبة عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (F=310.608), وبمستوى دلالة (α =0.00), وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05), حيث تفسر التحديات المتعلقة بالكادر ما مقدارهُ (51%) من التباين في المتغير التابع, استناداً إلى قيمة معامل التحديد (R2), ويعزز ذلك قيمة معامل

الارتباط (R) والبالغة (71.4%), وذلك يؤكد دور وأثر التحديات المتعلقة بالكادر في تفسير المتغير التابع (استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية).

4.4 عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: أن المتوسط العام لمستوى تصورات المبحوثين لمستوى تحديات نظم المعلومات الصحية مجتمعة كان مرتفعاً, حيث بلغ (4.13), وبأهمية نسبية بلغت (82.6%), واحتل بعد تحديات اقتصادية المرتبة الأولى, بمتوسط حسابي بلغ (4.66), وأهمية نسبية بلغت (93.2%), وجاء بعد تحديات تقنية بالمرتبة الثانية, وبمتوسط حسابي بلغ (4.41), وأهمية نسبية (89%), ثم جاء بعد تحديات متعلقة بالكادر في المرتبة الثالثة, وبمتوسط حسابي بلغ (4.37), وبأهمية نسبية قيمتها (87%).

توضح النتائج أن هنالك اجماع على وجود تحديات ومعيقات تواجه استخدام نظم المعلومات الصحية وأن هذه المعيقات تتدرج في أهميتها بحسب تقديرات عينة الدراسة أن التحديات الاقتصادية جاءت بالمرتبة الاولى وذلك للكلف المالية المترتبة على تبني نهج نظم المعلومات الصحية والذي يرتبط بمستوى التقنيات وادواتها واجهزتها والبنية التحية لها وكذلك تدريب وتأهيل الكوادر البشرية لتكون مؤهله ومدربة لاحتراف التعامل نظم المعلومات الصحية، ما أكدت عليه أيضا دراسة الفليت (2019)، ودراسة الدويك (2016)، ودراسة الصيفي (2020).

ثانياً: أن المتوسط الكلي لإجابات عينة الدراسة على استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية بدرجة مرتفعة، وكانت الفقرة التي تشير الى ارتباط اقسام المستشفى مع بعضها البعض إلكترونية بشبكة داخلية، الأعلى متوسطاً بين الفقرات، أما اقل الفقرات متوسطاً فهي الفقرة التي تنص على (نظم معلومات الرعاية الصحية تجعل العمل أكثر كفاءة وجودة).

وتشير هذه الدراسة إلى أن عينة الدراسة تقدر عالياً أهمية استخدام نظم المعلومات الصحية، وخاصة فيما بين الاقسام الداخلية للمستشفى؛ لما لهذا من دور في تخطي العديد من العقبات المرتبطة في تبسيط الاجراءات وموثوقية المعلومات وعد

التأخير في تقديم الخدمة لمتلقيها، وفي هذا اتفقت مع دراسة نجم وكريم (2018)، ودراسة سيف وخضر (2017).

ثالثاً: هذا ودلت النتائج على علاقة بين تحديات نظم المعلومات الصحية، ودرجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية وهذا دليل على الدور المهم والفعال الذي تلعبه تحديات نظم المعلومات الصحية بأبعادها المتعددة في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، الامر الذي يتطلب العمل على الحد من تلك التحديات لزيادة درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن.

رابعاً: وجود اثر التحديات الاقتصادية في استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية، وذلك يبين أن هنالك دور للتحديات الاقتصادية في تفسير استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

ويمكن تفسير ذلك للكلف العالية والمترتبة في تمويل عملية نظم المعلومات الصحية والتي تحتاج إلى إدراج تكاليفها ومصاريف استخدامها في النفقات المتكررة والتي ستقلل من الارباح وترهق ادارة المستشفى في التفكير لتوفير مصادر تمويل لتفعيل نظم المعلومات الصحية، وفي هذا تشبهت النتيجة مع ما توصلت اليه دراسة الدويك (2016) ودراسة (Ojo&Popoola, 2013).

خامساً: وجود اثر التحديات التقنية في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية, وهذا يظهر أن هنالك دور وأثر التحديات التقنية في تفسير استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

إن السمة الرئيسة المرتبطة بعالم التقنيات هو التطور المستمر الذي لا يتوقف فما هو جديد اليوم قديم غداً، بل قد يكون غير مجدي نهائيا، فمن هنا وجب العمل على التحديث المستمر للتقنيات المرتبطة بنظم المعلومات الصحية سواء أجهزة او برمجيات وبهذا اتفقت الدراسة مع كل من دراسة الفليت(2019)، ودراسة نجم وكريم (2018)، ودراسة (**Farzandipur et al., 2016**).

سادساً: وجود اثر التحديات المتعلقة بالكادر في درجة استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية, وذلك يؤكد دور وأثر التحديات المتعلقة بالكادر في تفسير استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية.

حيث أن الكادر البشري المؤهل والمدرب بشكل اساسي يعتبر رأس ما بشري ويعد من الاصول، وبالتالي فإن عملية تدريب وتأهيل وتدريب الموارد البشرية للتعامل مع نظم المعلومات الصحية من المسائل الهامة والحيوية فلا جدوى من نظام معلومات في غياب يد ماهره تتعامل معه، وهذا ما أشارت إليه دراسة الفليت (2019)، ودراسة صيفي (2020)، ودراسة (Khalifa, 2014).

5.4 التوصيات

بناء على نتائج الدراسة فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. العمل على توفير قاعدة بيانات تربط المستشفيات مع بعضها البعض عن طريق نظم المعلومات الصحية، الامر الذي يسهل عمليات تنقل المرضى بين المستشفيات.
2. ضرورة اجراء دورات وورش تدريبية للعاملين في المستشفيات لرفع كفاءة عملهم وتعاطيهم مع نظم المعلومات الصحية المحوسبة.
3. ضرورة متابعة التطورات التكنولوجية سواء من معدات أم من برمجيات وتطبيقات في مجال الرعاية الصحية .
4. إجراء المزيد من الأبحاث حول نظم المعلومات الصحية للحد من التحديات التي تواجه استخدامه بالإضافة للعمل على التحسين المستمر للخدمات الصحية.

المراجع

المراجع باللغة العربية

أحمد، محمد (2009). **الإدارة الإلكترونية، دار المسيرة**، عمان، الأردن.

إسماعيل، محمد (2010). **الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الدول العربية**، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

بازهير، محمد (2021). **رحلتنا نحو الصحة العامة والمعلوماتية الصحية**، دار الميسون للنشر والتوزيع، السعودية.

باكير، علي حسن (2006). المفهوم الشامل لتطبيق الإدارة الإلكترونية. **مجلة آراء حول الخليج**، العدد 23, مركز الخليج للأبحاث، الإمارات.

جامعة الدول العربية (2019). **الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي**، الطبعة الأولى، القاهرة.

الجهني، عبد الكريم بن عبد العلوني (2021). **التعلم الإلكتروني التفاعلي**، العبيكان للنشر، الرياض.

الجيزاوي، محمد (2018). **الإدارة الاستراتيجية والاعمال الإلكترونية**، دار الكتب، القاهرة.

الجيزاوي، محمد (2019). **أسواق الأوراق المالية وحلول الإدارة الإلكترونية**، دار الكتب، إنجلترا.

حسين، حامد (2021). **الامن الصحي في دول الخليج العربي التحديات والفرص**. بغداد: الذاكرة للنشر والتوزيع.

الحمزة، منير (2011). نظم وخدمات المعلومات المتخصصة في مؤسسات المعلومات العربية: الواقع والتحديات والطموح، **أعمال المؤتمر الثاني والعشرون، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات**، الخرطوم، السودان.

خان، أحلام و خير الدين، جمعه و مباركي، صالح، (2021). اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمات الصحية، **المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية**، مجلد 8 العدد 1، ص ص 77-92، الجزائر.

الخراشي، إبراهيم (2009). **مبادرة الملك عبد الله للمحتوى العربي، المؤتمر الوطني الأول لصناعة المحتوى الرقمي العربي**، دمشق 13-15 يونيو.

درة، عمر وسيف، ناصر وخضور، ناصر(2017). تشخيص واقع نظام الصحة الإلكترونية في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي. **مجلة العربية للإدارة**. 37(2).3-24.

الدغمي، ورود (2017). **دور خدمات الحكومة الإلكترونية في تحسين العمل الإداري لدى وزارة الصحة الأردنية**، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الاردن.

الدويك، مصباح (2016).**نظم المعلومات الصحية المحوسبة واثرها على القرارات الإدارية والطبية**. القاهرة: الجامعة الاسلامية.

الذنيبات، معاذ يوسف. (2014). مدى تبني المستشفيات السعودية لتقنيات الأعمال الإلكترونية الفاعلة: دراسة تطبيقية على المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة. **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**. 10(4)533-668.

الزعارير، راكز علي، الطالب، غسان (2020). **الإدارة الإلكترونية لمنظمات الاعمال**، اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سعيد، عبد اللهحاج (2016). تقييم النظام الإداري الإلكتروني في الجزائر. **مجلة الندوة للدراسات القانونية**، المجلد والعدد 8.

الشريف، عمر، عبد العليم، أسامة، بيومي، هشام (2013). **الإدارة الإلكترونية مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

شعيب، محمد عبد المنعم (2014). **إدارة المستشفيات: منظور تطبيقي الإدارة المعاصرة نظم المعلومات نظم اقتصاديات الصحة نظم الإدارة الموقفية**، الجزء التاسع، دار المنهل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

صيفي، حسنية(2020). الإدارة الالكترونية للخدمات الصحية وتحديات التحول الرقمي في الدول العربية – دراسة حالة مملكة البحرين. **المؤتمر الدولي الأول الافتراضي التحول الرقمي في عصر المعرفة (الواقع، التحديات، الانعكاسات)**.جامعة الزاوية. ليبيا.

الضبع، محمود (2019). **الثقافة والهوية التكنولوجية**، مكتبة الإسكندرية للنشر والتوزيع، مصر.

طيطي، خضر مصباح (2009). **أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات**، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

طيطي، خضر مصباح (2011). **إدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبد الرزاق، السالمي علاء (2008). **الإدارة الإلكترونية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبد الصادق، عادل (2021). **الرقمنة والأوبئة التحديات والفرص في ضوء جائحة كوفيد 19**. الطبعة الثانية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، القاهرة.

عبد القادر، عبان (2016). **تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بسكرة، الجزائر.

عبد القادر، ندا، عبد الجواد، علي (2018). الثقافة التكنولوجية كم تقدمها القنوات الفضائية العربية المتخصصة للطفل، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، العدد 18.

عبد، مروة جبار (2016). **أسس ومعايير تصميم المباني**، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبده، نهاد (2019). دور بعض المؤسسات المعنية بتنمية الثقافة التكنولوجية لطفل الروضة، **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، العدد 10.

عبيد، مصطفى فؤاد (2015). **مدخل إلى التنمية والتطوير الاستراتيجي لأركان المجتمع العربي**، مركز البحوث والدراسات متعدد التخصصات، القاهرة.

العجلوني، موسى (2011). **إدارة السجلات الطبية في المستشفيات الحديثة**، دار الفكر، عمان.

غنيم، أحمد محمد (2003). **الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق**، الجزء الرابع، المكتبة العصرية، بيروت.

الفليت، خلود (2018). **أثر العوامل الفردية والتنظيمية في نجاح نظم المعلومات الصحيةالمحوسبة: دراسة حالة مستشفى غزة الأوروبي.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة .

القصراوي، عماد (2014). **التدريس في عصر الكوكبية،** عالم الكتب للنشر والتوزيع، الرياض.

كورتل، فريد، صادق، درمان سليمان، العامري، نجاة (2012). **تسويق الخدمات الصحية،** دار كنوز المعرفة، عمان، الأردن.

لطفي، علي (2007). الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق العملي، ورقة بحثية، **المؤتمر السادس للحكومة الإلكترونية – الإدارة العامة الجديدة والحكومة الإلكترونية**, 9-12 ديسمبر، دبي.

محمد، محمد مدحت (2016). **الحكومة الإلكترونية،** المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

مختار، حماد (2007). تأثير الإدارة الإلكترونية على إدارة المرفق العام وتطبيقاتها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.

مسعودي، آمنة، مكاوي، سيدي محمد (2020). دور الحوكمة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية وتطوير أداء المستشفيات الجزائرية. **مجلة الباحث في العلوم القانونية والسياسية،** (3).

منظمة الصحة العالمية (2010). **تمويل النظم الصحية السبيل إلى التغطية الشاملة.**

منظمة الصحة العالمية (2021). **الاستراتيجية العالمية بشأن الصحة الرقمية 2020-2025.**

نجم، نجيب، وكريم، حولة (2017). دور الحكومة الالكترونية في تحسين مؤشرات أداء المنظمات دراسة استطلاعية دراء عينة من العاملين في مديرية بلدية كركوك. **مجلة جامعة الانبارللعلوم الاقتصادية والادارية.** 9(17). 377-02.

الوصال، كمال أمين (2018). **البنية التحتية والاستثمارات العامة في العالم العربي بين ضرورة التطوير ومعضلة التمويل**، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر.

ياسين، سعد غالب (2020). **الإدارة الإلكترونية**، اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المراجع باللغة الانجليزية

Alquraini, H., Alhashem, A. M., Shah, M. A. and R. I. Chowdhury (2007)."Factors Influencing Nurses' Attitudes towards the Use of Computerized Health Information Systems in Kuwaiti Hospitals". **J AdvNurs**. (57). 375-381.

Cohen, 1 F, Coleman, E., & Kangethe, M. J. (2016). An importance performance analysis of hospital infomation system atınbutes.A nurses' perspective.International. **journal of medical informatics**. 1 (86). 82-90.

Elg, Mattias; Stenberg, Jesper; Kammerlind, Peter; Tullberg, Sofia; Olsson, Jesber, (2011). Swedish healthcare management practices and quality improvement work: development trends. **International Journal of Health Care Quality Assurance**. 24(2). 101-123.

Farzandipur, M., jeddi, F., &Azimi, E. (2016).Factors Affecting Successful Implementation of Hospital Information Systems. **Acta Informatica Medica**. 24(1).51-55

Gadalla, Randa, and Mahmoud Ahmed. 2021. "Cite This Article: Gadalla R, Ahmed M. Health Information System and Their Impact on The Quality of Health Care at Benghazi Medical Center**." Alq J Med App Sci**. 4(1):69–72. doi: 10.5281/zenodo.4392973

Harrell, Kathryn & others. (2014). Telemedicine and Evaluation of Cognitive Impairment; The Additive Value of Neuropsychological Assessment, **Journal of the American Medical Directors Association**, Vol. 15, Issue 8.

Iresting, Magnus & Toomas Timpka. (2010). Towards Responsible System Development in Health Services; A Discourse Analysis Study of Design Conflict Resolution Tactics, **Journal of Biomedical Information**, Vol 43, Issue 1.

Khalifa, M. (2014).Technical and human challenges of implementing hospital information systems in Saudi Arabia. **Journal of Health Informatics in Developing Countries**. 8(1). 298-343.

Liu Yao and others (2011).E-management development and deployment strategy for future organization, **African Journal of Business Management.** Vol. 5(16).

Ojo, A. I., & Popoola, S. O. (2015). Some correlates of electronic health information management system success in Nigerian teaching hospitals. **Biomedical informatics insights**.(7). 1–9.

Sekaran, U. and Bougie, R. (2016). R**esearch Methods for Business: A Skill-Building Approach**. 7th Edition, Wiley & Sons, Vol.5, No.10, pp.1-407.

Villalba-Mora, E. and Casas, I. and Lupiañez-Villanueva, F. and Maghiros, I. (2015). Adoption of health information technologies by

physicians for clinical practice: The Andalusian case, **International journal of medical informatics**, 84 (7), 477-485.

Wang BB, Wan TT, Burke DE, Bazzoli GJ, Lin BY.(2005). Factors influencing health information system adoption in American hospitals. **Health Care Manage Rev**.30(1): 44-51.

الملاحق

الملحق (أ)
استبانة الدراسة

عزيزي الموظف المحترم

عزيزتي الموظفة المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بين أيديكم استبانة تهدف التعرف إلى " التحديات المرتبطة باستخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الخاصة في الأردن "، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير استبانة لقياس متغيرات الدراسة،نرجو منكم الإجابة على جميع فقراتهـا تعبيراً عن تصوراتكم القيمـة، علما بأن الإجابات سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وسوف تعامل بكل ثقة واحترام وبسرية تامة، وسوف نزودكم بنتائج الدراسة إن رغبتم في ذلك بعد الانتهاء منها.

شاكراً لكم حسن تعاونكم,,,,

الباحث

خالد الذنيبات

القسم الأول : البيانات الشخصية والوظيفية

أمامك مجموعة من الأسئلة، ارجو التكرم بالإجابة عنها بوضع إشارة (×) في المربع المناسب.

1- النوع الاجتماعي:

- ☐ ذكر
- ☐ أنثى

2- العمر:

- ☐ أقل من 30سنة
- ☐ من 30- 39 سنة
- ☐ 40سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي:

- ☐ دبلوم متوسط
- ☐ بكالوريوس
- ☐ دراسات عليا

4- عدد سنوات الخبرة:

- ☐ أقل من 5
- ☐ من 5-9 سنوات
- ☐ 10 سنوات فأكثر

القسم الثاني: يرجى الإجابة عن الأسئلة التالية بوضع اشارة (×)

الرقم	العبارة	تنطبق دائما (5)	تنطبق غالبا (4)	تنطبق احيانا (3)	تنطبق نادرا (2)	لا تنطبق ابدا (1)
المتغير المستقل: تحديات نظم المعلومات الصحية						
البعد الأول: تحديات اقتصادية						
1	تسعى المستشفى لتخفيض الكلف التشغيلية لأدنى حد					
2	عدم توفر الدعم الكافي المالي الكافي لتطبيق النظام الالكتروني					
3	تجهيز البنية التحتية للنظام الالكتروني مكلفه ماديه					
4	الصيانة المستمرة للنظام يشكل عبئا ماليا اضافيا للمستشفى					
5	التحديث المستمر للبرمجيات يحتاج الى مصاريف اضافية					
البعد الثاني: تحديات تقنية						
6	نقص المعرفة والخبرة في مجال العمل الالكتروني					
7	عدم توفر الدعم المعنوي الكافي من الإدارة العليا لتطبيق مفهوم المستشفى الرقمية					
8	الشعور بعدم سرية وسلامة المعلومات عند تنفيذ المعاملات الالكترونية					
9	عدم ملائمة نظم المعلومات الحالية بالمستشفى لمتطلبات المستشفى الرقمية					
10	عدم وجود بنية تحتية مؤهلة لعمل النظام الالكتروني					
البعد الثالث: تحديات متعلقة بالكادر						
11	اشعر بعدم الارتياح عند استخدامي نظام المعلومات					
12	لم اتلقى تدريبا على استخدام نظم المعلومات					
13	اشعر بعدم قناعة الموظفين بجدوى النظام الالكتروني					
14	عدم توفير الدورات المستمرة لتطوير مهارات الموظفين					
15	عدم وضوح أهداف استخدام نظم المعلومات					
المتغير التابع: استخدام العاملين لنظم المعلومات الصحية						
16	نظم معلومات الرعاية الصحية يعود بالفائدة على المستشفى					

17	المستشفى الذي أعمل فيه يدعم استخدام نظم معلومات الرعاية الصحية					
18	العمل باستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية هو فكرة جيدة					
19	نظم معلومات الرعاية الصحية يجعل العمل أكثر كفاءة وجودة					
20	أحب العمل باستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية					
21	تقدم المستشفى للمرضى والمراجعين خدمات طبية إلكترونية					
22	تقوم المستشفى بإجراء التشخيص لمرضاها عن بعد					
23	ساهمت حوسبة الأنظمة الصحية بتحسين عملية تبادل المعلومات بين الموظفين والإدارة العليا					
24	أنوي اتباع توجيهات المستشفى الذي أعمل فيه لاستخدام نظم معلومات الرعاية الصحية					
25	ترتبط اقسام المستشفى مع بعضها البعض إلكترونية بشبكة داخلية					

الملحق (ب)

أسماء السادة المحكمين

أسماء السادة المحكمين

الرقم	الاسم	مكان العمل	التخصص
1	الدكتور خالد الطراونة	جامعة مؤتة	نظم معلومات ادارية
2	الدكتور نديم العضايلة	جامعة مؤتة	نظم معلومات ادارية
3	الدكتور علي الشديفات	جامعة مؤتة	نظم معلومات ادارية
4	الدكتور حسن حناتلة	جامعة عمان العربية	نظم معلومات ادارية
5	الدكتور طارق الوحوش	وزارة التربية والتعليم	اللغة العربية

المعلومات الشخصية

الاسم: خالد الذنيبات

التخصص: تكنولوجيا الحكومة الالكترونية

القسم: نظم المعلومات الادارية