ISSN-E: 18735347-02779536

أثر التحول الرقمي في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد 19 في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية

دراسة تطبيقية على مستشفى الخفجي العام

سعود محمد ذعار العلي

سطام حامد سويلم الشمري

ISSN-E: 18735347-02779536

المستخلص

تركز الدراسة الحالية على التعرف على أثر التحول الرقمي في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد 19، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتكون الاستبيان من قسمين: القسم الأول اشتمل على البيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة، والقسم الثاني تكون من أربعة محاور تبعاً لمتغيرات الدراسة، وتم تطبيق الدراسة على عينة من موظفي مستشفى الخفجي العام وتم استخدام عينة عشوائية بلغت (172) موظف.

أهم نتائج الدراسة:

- توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين واقع كفاءة الأداء الفني كأحد عناصر التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.
- توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين واقع كفاءة الأداء الإداري كأحد عناصر التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.
- توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين معوقات تطبيق التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.
- أن أكثر محددات التحول الرقمي التي تؤثر على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 كانت على الترتيب في الترتيب الأول كفاءة الأداء الإداري بمعامل ارتباط (0,672) يليها في الترتيب الثاني معوقات تطبيق التحول الرقمي بمعامل ارتباط (0,639) يليها في الترتيب الثالث كفاءة الأداء الفني بمعامل ارتباط (0,566).

أهم توصيات الدراسة:

- وضع رؤية استراتيجية كاملة من أجل تطبيق التحول الرقمي والاستفادة من تجارب سابقة لمنظمات صحية أخرى نجحت في تطبيق التحول الرقمي.
- توفير التدريب الكافي لموظفي المستشفى في مختلف التخصصات الإدارية والفنية على تطبيقات التحول الرقمي.
- استقطاب وتعيين الأفراد ذوي الخبرات بما يساهم في تنمية الموارد البشرية المتخصصة في تطبيق التحول الرقمي.
- توفير الأجهزة والتقنيات اللازمة لتطبيق التحول الرقمي.
- تنظيم وعقد مؤتمرات مرئية بين أطباء ومتخصصين واستشاريين في مواقع بعيدة داخل المملكة وخارجها لتدارس حالات المرضى مما يساعد على تحقيق جودة التشخيص وجودة العلاج، ومن ناحية أخرى يزيد من كفاءة ومهارة الأطباء العاملين بالمستشفى

ISSN-E: 18735347-02779536

The impact of digital transformation in facing the repercussions of the Covid-19 pandemic in the health sector in the Kingdom of Saudi Arabia
An applied study on Al-Khafji General Hospital

Saud Mohammad Thaar Al Ali
Sattam Hamid Swailim Al Shammari

ISSN-E: 18735347-02779536

Abstract

The current study focuses on identifying the impact of digital transformation in facing the repercussions of the Covid-19 pandemic, and the researchers used the descriptive analytical approach and the questionnaire as a tool for data collection. The study was applied to a sample of employees of Al-Khafji General Hospital, and a random sample of (172) employees was used.

The most important results of the study:

- There is a high-impact relationship between the reality of technical performance efficiency as one of the elements of digital transformation and facing the repercussions of the Covid 19 pandemic.
- There is a high-impact relationship between the reality of administrative performance efficiency as one of the elements of digital transformation and facing the repercussions of the Covid 19 pandemic.
- There is a high-impact relationship between the obstacles to implementing digital transformation and facing the repercussions of the COVID-19 pandemic.
- The most determinants of digital transformation that affect facing the repercussions of the Covid-19 pandemic were, in the first order, the efficiency of administrative performance with a correlation coefficient (0.672), followed in the second arrangement by obstacles to the application of digital transformation with a correlation coefficient (0.639), followed in the third arrangement by the efficiency of technical performance with a correlation coefficient (0,566).

The most important recommendations of the study:

Develop a full strategic vision in order to implement digital transformation and benefit from previous experiences of other health organizations that have succeeded in implementing digital transformation.

Providing adequate training for hospital staff in various administrative and technical disciplines on digital transformation applications.

Attracting and appointing individuals with expertise to contribute to the development of human resources specialized in implementing digital transformation.

Providing the necessary devices and technologies to implement digital transformation.

Organizing and holding video conferences between doctors, specialists and consultants in remote locations inside and outside the Kingdom to study patients' cases, which helps to achieve the quality of diagnosis and treatment, and on the other hand increases the efficiency and skill of the doctors working in the hospital.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

مشكلة البحث:

بناء على ما أفرزته تكنولوجيا المعلومات من تطبيقات وأدوات حديثة خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات الصحية مما وضع المستشفيات أمام فرصة كبيرة لتحسين خدماتها بالتوسع في استخدام التطبيقات التكنولوجية التي تساعد على تحسين أداء المستشفى، لذلك تأتي الدراسة الحالية للتأكيد على أهمية ودور التحول الرقمي في تحسين أداء المستشفيات خاصة في ظل مواجهة الأحداث الطارئة والكبيرة كما هو الحال في جائحة كوفيد19، وبالتالي يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما اثر التحول الرقمي بمستشفى الخفجي العام في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19؟

اسئلة البحث:

التساؤل الرئيسي للبحث: ما أثر التحول الرقمي بمستشفى الخفجي العام في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19؟

ومن التساؤل الرئيسي تتفرع التساؤلات الفرعية التالية:

- ما أهمية تطبيق التحول الرقمي على كفاءة الأداء الفني يستشفى الخفجي العام؟
- ما أهمية تطبيق التحول الرقمي على كفاءة الأداء الإداري يستشفى الخفجي العام؟
- ما أهم المعوقات التي تحد من تطبيق التحول الرقمي بمستشفى الخفجي العام؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو متغيرات الدراسة وفقاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

فرضيات البحث:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الأداء الفني من خلال التحول الرقمي ومواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 بمستشفى الخفجي العام.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الأداء الإداري من خلال التحول الرقمي ومواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 بمستشفى الخفجي العام.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وجود معوقات لتطبيق التحول الرقمي ومواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 بمستشفى الخفجي العام.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو محاور الدراسة تبعاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث من أهمية الموضوع الذي يتم تناوله حيث يتطرق لموضوع أثر التحول الرقمي في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19، وبالتالي فإن أهمية البحث يمكن تحديدها فيما يلي:

1 – الأهمية النظرية:

- إثراء المكتبة العلمية بدراسة تتعلق بدور التحول الرقمي في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 خاصة في ظل ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع.
- أن التحول الرقمي أحد أهم التطورات في تكنولوجيا المعلومات التي لاقت اهتماماً كبيراً لما له من أهمية في تحسين أداء المنظمات الصحية ومساعدتها في تحقيق رسالتها وأهدافها التي نشأت من أجلها.
- إبراز موضوع التحول الرقمي وبيان أهميته بالنسبة للمنظمات الصحية بالإضافة إلى عوامل نجاح تطبيق هذا المفهوم.

2 – الأهمية التطبيقية:

- المساهمة في تحسين المعرفة في مجال التحول الرقمي للعاملين في المنظمات الصحية عامة ومستشفى الخفجي العام بصفة خاصة.
- يأمل الباحثان أن تسهم الدراسة الحالية في توجيه أنظار الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات التطبيقية في هذا المجال الهام ودوره في تحسين الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

أهداف البحث:

1. التعرف على المستوى الفعلي لتطبيق التحول الرقمي في مستشفى الخفجي العام.
2. دراسة وتحليل أثر تطبيق التحول الرقمي على كفاءة الأداء الفني بمستشفى الخفي العام.
3. دراسة وتحليل أثر تطبيق التحول الرقمي على كفاءة الأداء الإداري بمستشفى الخفي العام.
4. استكشاف أهم المعوقات التي تحد من تطبيق التحول الرقمي بمستشفى الخفجي العام.

محددات البحث:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على معرفة تداعيات جائحة كورونا 19 وأثرها على التحول الرقمي بالقطاع الصحي في المملكة العربية السعودية

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على العاملين في مستشفى الخفجي العام

الحدود المكانية: مستشفى الخفجي العام

الحدود الزمانية: عام 2021– 2022

الفصل الثاني

الإطار النظري للبحث

مفهوم التحول الرقمي:

التحول الرقمي في الرعاية الصحية يعني "فن استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحويل منهجية العمل فيها بحيث تشمل رعاية المرضى واستراتيجية الأعمال والعمليات التنظيمية في هذه المؤسسات الصحية باستخدام تقنيات مثل الرعاية الصحية عن بُعد، والتحليلات التنبؤية، والذكاء الاصطناعي" (John, et al, 2020). وتتضح أهمية تكنولوجيا المعلومات في المنظمات الصحية من خلال قدرتها على مواكبة التطور النوعي والكمي الهائل في مجال تطبيقات تقنيات ونظم المعلومات وذلك من خلال ما يلي: (السالمي، 2012: 37-38)

1- تبسيط الإجراءات داخل المنظمات، وهو ما ينعكس على المستفيدين بخدمات هذه المنظمة بالإضافة إلى تميز الخدمات المقدمة بالجودة.
2- اختصار وقت تنفيذ إنجاز المعاملات الإدارية المختلفة.
3- تسهيل إجراء الاتصال بين الإدارات والأقسام داخل المنظمة، وكذلك مع المنظمات الأخرى سواء على المستوى المحلي أو الدولي.
4- استخدام الأنظمة الإلكترونية بشكل صحيح يقلل الاعتماد بقدر كبير على استخدام المعاملات الورقية وهو يؤثر إيجاباً على عمل المنظمة.
5- تقليل استخدام الورق سوف يعالج مشكلة تعاني منها أغلب المنظمات في عملية حفظ هذه الملفات الورقية مما يعني عدم الاحتياج لأماكن تخزين يمكن الاستفادة منها في أمور أخرى.

مزايا استخدام التحول الرقمي:

إن استخدام نظم شبكات الربط الإلكتروني له العديد من الفوائد ويمكن تحديدها من خلال تقسيمها إلى نوعين أساسيين من الفوائد : www.emro.who.int/

1 - **الفوائد الكمية** : أيضاً يمكن النظر إليها على أنها فوائد تختص بالنواحي المالية حيث من خلال استخدام شبكات الربط الإلكتروني يترتب عليها توفير تكلفة مالية كانت تنفق فيما سبق أثناء تقديم الخدمات الصحية، ويتضح ذلك من خلال تقييم الفوائد المتحصلة من استخدام السجل الطبي الإلكتروني حيث لم تعد هناك حاجة لاستخدام تقارير ورقية مطبوعة أو تكلفة ارسال هذه التقارير أن طباعتها بما يستلزم توفير أجهزة وطابعات حيث يمكن تبادل المعلومات من خلال السجل الطبي الإلكتروني دون تكلفة، بالإضافة إلى توفير عنصر الدقة والسرعة في تبادل هذه المعلومات. وتتضح أهمية ذلك بصورة أوضح في حالة حدوث انتشار أوبئة في مناطق معينة والتي غالباً ما تحتاج إلى سرعة التعامل معها.

2 – الفوائد الكيفية: لاستخدام شبكات الربط الإلكتروني فوائد أخرى يمكن اعتبارها أنها فوائد غير مباشرة أو أن هذه الفوائد تتضح على مدى فترات زمنية أو تنعكس على مزايا توفرها لخدمات أخرى حيث أن أسلوب عمل شبكات الربط الإلكتروني ينتج عنه توفر إمكانيات عديدة من أهمها أنه يمكن ارسال واستقبال كم هائل من المعلومات الصحية التي يكون من الصعب ارسالها بالطرق التقليدية.

3 – الفوائد على المدى البعيد: وهذه الفوائد تنشأ نتيجة توفر الإمكانية لحفظ كميات كبيرة من البيانات وإمكانية الاستفادة من هذه البيانات في نواحي عديدة مثل الاستعانة بهذه البيانات وتحليلها وتحويلها إلى معلومات موثقة يمكن الاستفادة بها في نواحي عديدة مثل تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة، أو إدخال التعديلات اللازمة على أساليب عمل المنظمات الصحية، أو الاستفادة من هذه المعلومات في إعداد البحوث والدراسات الخاصة بالنواحي الصحية.

إيجابيات تطبيق التحول الرقمي:

تتعدد إيجابيات تطبيق التحول الرقمي بتعدد وسائط الشرح فقد تزيد من تحسين الرعاية الصحية وتقليل التكلفة نتيجة عدم الاحتياج للسفر إلى أماكن متخصصة بعيدة، وإمكانية تطوير الرعاية الصحية بشكل أسرع فيعزز التعاون الطبي في تقاسم المعلومات والخبرات المتخصصة، وتبرز إيجابيات تطبيق التحول الرقمي في سياق علم الأمراض أنه يمكن عبر شبكات الاتصال نقل صور تفصيلية للقطاعات النسيجية والتي تجعل تشخيص الأمراض أسهل وأكثر فاعلية، وخاصة في المستشفيات الصغيرة التي لا تتمتع بالإمكانيات التي تؤهلها للكشف الدقيق عن خفايا بعض الأمراض مما يسهل تشخيصها ومن ثم علاجها، وفي إطار الأمراض المزمنة يمكن للمريض أن يتابع حالته بشكل دوري مع الطبيب المختص، فمثلاً بالنسبة لمريض السكر وهو من أكثر الأمراض المزمنة انتشاراً يستطيع المريض أن يبعث بتقرير دوري عن حالته ومستوى ارتفاع السكر أو انخفاضه من محل إقامته بحيث يتلقى التعليمات اللازمة من الطبيب بشكل دوري أيضاً. ونفس الشيء في أمراض القلب، حيث يقوم الممارس عن بُعد بنقل رسم القلب في صورة مرئية تسمح بتشخيص الحالات الحرجة بصفة خاصة والحالات البسيطة من أجل السيطرة على المرض وتفادي الخطر. وفي الاستشارات الطبية يتم استخدام إرسال الأشعة الخاصة بالمريض عبر شبكات الاتصال وعبر أجهزة مخصصة لذلك، ويتم تلقي صور الأشعة عليها وإرسال التشخيص الدقيق للحالة إلى المرسل (عبد الواحد، 2009م، ص7).

دواعي تطبيق التحول الرقمي:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات لا يعد درباً من الرفاهية وإنما حتمية تفرضها التغيرات العالمية، ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات أصبحت أحد محددات النجاح لأي مؤسسة، وقد فرض التقدم العلمي والتقني والمطالبة المستمرة برفع جودة المخرجات وضمان سلامة العمليات، كلها من الأمور التي دعت إلى التطور نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومن ناحية أخرى أصبح عامل الوقت أحد أهم مجالات التنافسية بين المؤسسات

فلم يعد من المقبول الآن تأخر تنفيذ العمليات بدعوى التحسين والتجويد وذلك لارتباط الفرص المتاحة أمام المؤسسات بعنصر التوقيت (رضوان، 2010: 5).

كما أن العديد من التطورات كانت السبب وراء استخدام تكنولوجيا المعلومات ومن أهم هذه التطورات ما يلي: (النمر، وآخرون، 2011)

- التقدم الكبير في تقنيات الحاسب الآلي وتطبيقاته: فقد انعكس التطور السريع في تقنية الحاسب الآلي أن أصبحت الآلات تتخذ كثيراً من القرارات المبرمجة مكان الإنسان.
- التقدم السريع في شبكة الاتصالات والإنترنت: وهذا التقدم أدى إلى تغييرات مهمة فالاتصالات الإلكترونية أصبحت هي السمة السائدة في التواصل ما بين الإدارات والمصالح الحكومية المختلفة، وهو ما اتاح إمكانية التواصل السريع ما بين الإدارات بصرف النظر عن البُعد الجغرافي، بالإضافة إلى السرعة والدقة في تبادل البيانات.
- انتشار الثقافة الإلكترونية: حيث أصبح استخدام الأجهزة التقنية الحديثة وأجهزة الحاسب الآلي وغيرها من الأجهزة التي أصبح استخدامها يتصف بالسهولة ولا تحتاج إلى متخصصين نظراً لأن التطوير المستمر لهذه الأجهزة استهدف بالدرجة الأولى سهولة استخدامها من قبل الأفراد العاديين، وهو ما سمح بانتشار هذه الأجهزة ومن ناحية أخرى وجدت المنظمات أن الفرصة سانحة لاستخدام هذه التقنيات دون خوف أو احتمال أن يكون اللجوء إلى هذا النمط الجديد غير مفيد للمنظمة.

مجالات التحول الرقمي في مواجهة تداعيات كوفيد19:

تتعدد المجالات التي تنطوي تحت التحول الرقمي في النظم الصحية والتي تسهم بشكل مباشر في مواجهة تداعيات كوفيد19 ومن بين أهم هذه المجالات التي يمكن تلمس الفائدة المتوقعة من التحول الرقمي نذكر ما يلي:

إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً:

يمكن تعريف نظام إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً بأنه "عبارة عن نظام آلي متكامل يتيح للأطباء إرسال وصفاتهم الدوائية والتحليلية والأشعة إلى الأقسام ذات الصلة كالصيدلية والمختبر والأشعة" وهذا النظام يشمل كل الأوامر التي يقوم الطبيب بتسجيلها في السجل الطبي الإلكتروني للمريض مثل : طبيعة الغذاء للمريض، الأدوية والتحاليل، والمواعيد، والفحوصات الطبية، وأي إجراءات طبية مطلوبة والعمليات المطلوبة وموعدها، مع السماح بالإضافة والتعديل لهذه الأوامر مثل إيقاف بعض الأوامر أو الأدوية، وترسل الأوامر تلقائياً إلى الجهة المختصة مثل المختبر أو قسم الأشعة أو الأقسام الداخلية.

وهذه التقنية تتميز بعدة مواصفات تسمح للأطباء بعرض التفاعلات الدوائية والتنبيهات العلاجية عند إدخالهم الأدوية لمرضاهم في المستشفيات مما يؤدي إلى انخفاض في الممارسات الطبية الخاطئة، والوفيات الناتجة من التفاعلات الدوائية الضارة، وذلك عن طريق وظيفة التنبيهات اللحظية للطبيب أثناء قيامه بالتشخيص، والتي تظهر حينما يصف الطبيب دواء يتعارض مع حالة المريض سواء الواردة بالسجل الصحي الإلكتروني للمريض أو التي أدخلها الطبيب وهو يشخص المرض، وحينما يصف دواء يتعارض مع دواء آخر يتناوله المريض، أو يتعارض مع غذاء معين، كما تظهر عند اختيار دواء يترتب عليه إجراء طبيب معين في وقت معين، كما هو الحال مع بعض أدوية السكر التي تفرض القيام بتحاليل معملية معينة (Fadel, 2011).

تطبيقات الطب الاتصالي:

انطلقت فكرة الطب الاتصالي في الستينات عندما بدأت وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) بدراسة التغيرات الفسيولوجية لرواد الفضاء خلال رحلاتهم الفضائية، وقد أثبت العلماء العاملون في هذه الوكالة إمكانية مراقبة الوظائف الفسيولوجية كضغط الدم وسرعة ضربات القلب وحرارة الجسم بواسطة الأطباء على الأرض، كما أظهرت بعض التجارب المبكرة الأخرى إمكانية إجراء التشخيص عن بُعد ونقل البيانات الطبية مع الحفاظ على النوعية والتفاصيل (مليكة، وفطيمة، 2011: 6). ولقد تسارع التقدم الحديث في مجال دمج البيانات، والصور الرقمية، والبث بدرجة عالية من الوضوح عن طريق وسائط الاتصال المختلفة، مما أدى إلى زيادة في عدد مشاريع الطب الاتصالي حول العالم، وتمثلت أكثر التطبيقات انتشاراً في علم الأشعة عن بُعد وعلم الأمراض عن بُعد، والمؤتمرات الطبية عن بُعد (عبد الواحد، 2009: 4).

تطبيقات الصحة الإلكترونية:

الصحة الإلكترونية هي عبارة عن "تطبيق نظام المعلومات والاتصالات في المجالات الطبية والصحية في نفس الموقع وعن بُعد، أو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محلياً أو عن بُعد أو الاستخدام المتلازم لتقنية المعلومات والاتصالات والنقل الإلكتروني والتخزين والاسترجاع والمشاركة في مجالات الرعاية الصحية بما فيها من تطبيقات طبية وصحية وبحثية وإدارية وذلك في نفس الموقع أو عن بُعد " (Tan, 2005). والخدمات الطبية عن بُعد هي "إرسال المعلومات الفسيولوجية في نهاية المراقبة الطبية والمتابعة الطبية للمريض أيضاً، فالخدمات الطبية عن بُعد لها أهمية خاصة في حالة الأمراض المزمنة حيث يتم تجهيز المنزل بمجموعة من الأجهزة الضرورية لمتابعة المريض مع تعليمه استعمالها بحيث تسمح هذه الأجهزة بإرسال معلومات حول الحالة الصحية للمريض إلى ممرضات خاصات قبل أن يتم التدخل بسرعة إذا كان الأمر يستدعي ذلك، وتستطيع الخدمات الصحية الإلكترونية معالجة أكثر من مريض من طرف نفس الممرضة وتقديم خدمات ذات جودة أيضاً" (مليكة، وفطيمة، 2011: 6). وفي تعريف آخر هي " تقديم الرعاية الطبية باستخدام وسائل اتصال البيانات السمعية والبصرية المتفاعلة، ويشمل ذلك تقديم الرعاية الصحية، والمشاورة، والتشخيص، والعلاج

والتثقيف، ونقل البيانات الطبية ومن أجل أن تتحقق الاستفادة المثالية من تطبيق واستخدام الصحة الإلكترونية لابد من توفر أربعة عناصر أساسية وهي كالتالي: (الشوربجي، 2001: 13).

1- أن يتم استخدام الملفات الإلكترونية على أن تتضمن هذه الملفات أكبر قدر متاح من المعلومات والمعارف المرتبطة بعلوم الصحة والطب بصفة عامة.

2- أن يكون هناك تقاسم وتبادل للمعارف الطبية ويمكن أن يتم ذلك بين جهات متعددة بما يسمح بتطبيق واستخدام هذه المعارف.

3- توفير الأجهزة والمعدات والبرامج والتي يجب أن تتميز بقدرتها العالية على تخزين المعلومات واسترجاعها وتحليلها وسهولة تبادلها.

4- توفر أنظمة اتصالات بما يمكن أن تتم عملية تبادل البيانات والمعلومات بين الجهات ذات العلاقة، خاصة الجهات التي تكون في مناطق بعيدة يصعب الوصول إليها بالطرق العادية وإنما يمكن التواصل مع هذه الجهات باستخدام أنظمة اتصالات حديثة.

أهداف الصحة الإلكترونية:

من خلال تطبيق الصحة الإلكترونية يمكن أن تكون هناك زيارات مباشرة ثنائية الاتجاه بالصوت والصورة بين المرضى والأطباء، بالإضافة إلى إرسال بيانات مراقبة المرضى من المنزل إلى العيادة أو نقل الملف الطبي للمريض من مقدم الرعاية الصحية الأولية إلى الاختصاصي، ويمكن تحديد أهم أهداف تطبيق الصحة الإلكترونية فيما يلي: (عبد الواحد، 2009: 9)

- توفير خدمات طبية متقدمة في حالات الطوارئ.
- الحد من تكاليف الرعاية الصحية عن طريق تحسين عملية توجيه المريض.
- تخفيض تكاليف نقل المرضى إلى أطباء استشاريين في الخارج.
- زيادة استخدام خدمات الاستشارة.
- تيسير التعاون بين المستشفيات في مجال توفير الرعاية الصحية.
- تقديم دورات تدريبية للعاملين التقنيين والعاملين في المجال الطبي وشبه الطبي.
- توفير برامج تعليمية للخريجين (التعليم الطبي المستمر).

السجل الطبي الإلكتروني:

أهمية السجلات الطبية ترجع إلى احتوائها على البيانات الخاصة بالمريض وإن توفر هذه البيانات يساعد في تحويلها إلى معلومات أساسية تؤثر على كفاءة اتخاذ القرارات الطبية المتعلقة بالمريض. كما أن جودة محتوى

السجل الطبي تتحقق عن طريق توافر عدد معين من النماذج والتقارير الطبية كحد أدنى داخل هذا السجل، لكي تعكس الخدمات والجهود المبذولة لرعاية المريض أثناء إقامته بالمستشفى حيث أن تحديد عدد ونوعية النماذج والتقارير الطبية المكونة للسجل الطبي للمريض يجب أن تتم في ضوء مراعاة مجموعة من العوامل المتمثلة في نوع المستشفى والخدمات المقدمة من خلاله، نوع الحالة المرضية، وكذلك الأنظمة والتعليمات التي تحكم عمل المستشفى. (جلدة، 2007: 113)

أهمية السجل الطبي الإلكتروني:

ويحدد (Fraser, 2005, p85) أهمية السجل الطبي الإلكتروني بما يلي:

- تقديم ملاحظات سريرية واضحة وبطريقة جديدة.
- تقديم الدعم في اتخاذ القرارات الملائمة لنوعية الدواء المعطى للمريض.
- تقديم رسائل تذكيرية بمواعيد الدواء واللقاحات.
- إدارة الأمراض المزمنة مثل السكري وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب.

وظائف السجل الطبي الإلكتروني:

حددت الكلية الملكية البريطانية وظائف السجل الطبي الإلكتروني بشكل عام بالآتي: (الشلاحي، 2011، :3)

- سجل ثابت للأحداث المهمة.
- سجل للمشاكل الطبية القانونية.
- طريقة للتواصل مع الزملاء من الأطباء والفنيين عن المريض في مختلف المستشفيات والمراكز الصحية.
- مستودع لحفظ نتائج فحوصات المريض وتقاريره.
- سجل للأدوية التي استخدمها المريض.

وفي إشارة إلى وظائف السجل الطبي الإلكتروني أنها: (Handler, 2013, p2)

- الوصول الموثوق والآمن لمعلومات المريض عند الحاجة بحيث يمكن تداولها عن بُعد.
- مراقبة حالة المريض وإجراء التعديلات بشكل آلي عندما يتطلب الأمر، مثل إعطاء الدواء الصحيح في الوقت الصحيح، التعديلات في طريقة العناية إذا كان المريض يعاني من مرض مزمن.

نظم معلومات الصيدلة:

يمكن تعريف نظم معلومات الصيدلة على أنها "نظم معلومات مكونة من مجموعة من النظم الحاسوبية المعقدة التي صممت من أجل تلبية أقسام الصيدلية، وهذه النظم تعمل على تحسين فعالية هذه الأقسام، وسلامة المرضى، وتخفيض التكاليف والتفاعل الكامل مع نظام معلومات المستشفى" (Wickramasinghe, p855).

ولنظام معلومات الصيدلية فوائد عديدة ومن أهم المميزات والفوائد التي يقدمها نظام معلومات الصيدلية للمستشفى ما يلي: (Wager et al, 2007)

- يساهم النظام بتقليل الأخطاء الناجمة عن عدم وضوح كتابة الطبيب للوصفات الطبية، لأن أي خطأ طبي من الممكن أن يسبب خسائر فادحة.
- يساهم هذا النظام في ميكنة الكثير من الأعمال اليدوية داخل الصيدلية، مما يمكن الصيادلة من التفرغ للعمل الإكلينيكي.
- يتيح النظام التعامل مع سجلات المرضى المحوسبة بشكل مباشر.
- سهولة إصدار بعض الإحصائيات والتقارير الهامة للجهات المعنية مثل ارتفاع استهلاك دواء معين.
- يساعد على تحسين الرعاية الصحية للمريض عن طريق إصداره تنبيهات إذا قام الطبيب بطلب أدوية يحصل بينها تفاعلات كيميائية سلبية، أو إذا كان المريض يعاني من حساسية عند استخدام دواء محدد.
- عدم ضياع الوصفة الطبية بسبب عدم صرفها في الحال لوجود زحام عند الصيدلية فيقوم بصرفها في وقت آخر وهذا يتسبب في كثير من الأحيان إلى ضياع أو نسيان الوصفة الطبية.

نظم معلومات الأشعة:

ويعرف نظام معلومات الأشعة بأنه عبارة عن "أنظمة حاسوبية متكاملة تستخدم من قبل قسم الأشعة، ويقوم هذا النظام بتخزين الصور الطبية المختلفة ومعالجتها وتوزيعها وعرضها على مزودين الخدمة الصحية ذوي الاختصاص بشكل رقمي. ويرتبط هذا النظام بالأجهزة الطبية الموجودة من جهة ويتكامل مع الأنظمة الأخرى في المستشفى من جهة أخرى مثل نظام معلومات المستشفى والسجل الطبي الإلكتروني" (Wager et al., 2005, p:94).

ومن أهم فوائد نظام معلومات الأشعة ما يلي:

- تقل الشكاوى المتعلقة بزحمة مواعيد التشخيص بالنسبة لمختلف الأجهزة.
- التكلفة الافتراضية للأفلام صفر.
- تكلفة محاليل التحميض صفر نظراً لاعتماد النظام على طابعات الليزر الجافة.
- تقليل تكاليف أرشفة وتخزين طويل الأجل للأفلام.
- لم تعد هناك مخاطر صحية ناتجة من تخزين الأفلام التي تحتوي على مواد كيماوية سامة.
- لا مجال لارتكاب الأخطاء في الأشعة.

نظام معلومات المختبر:

نظام معلومات المختبر هو عبارة عن "نظام برمجي ينظم عمل مختبرات التحاليل الطبية ابتداء من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل ومعالجة النتائج ومن ثم طباعتها، وقد يعالج هذا النظام عملية تحديد العينات اللازمة للتحليل، وتوجيهها إلى الأقسام المختلفة للمختبر بحسب الاختصاص، كما يمكن معالجة عملية إرسال

طلبات التحاليل إلى أجهزة التحليل المعنية وتحصيل النتائج منها" (Beaver, 2003, P: 339). ومن أهم الفوائد من نظام معلومات المختبر ما يلي: (إلياس، 2008)

- صحة المعلومات المقدمة. مثل شروط أخذ العينة، وإمكان إجراء أحد التحاليل في المختبر.
- موثوقية عالية في العينات المستخدمة في التحليل، وتقليل الأخطاء البشرية.
- يضمن نظام المعلومات مرور النتائج المخبرية على المراقبة لضمان صحة هذه النتائج علمياً وسريرياً.
- إمكان معرفة التحاليل المتوفرة في المختبر دون عناء للطبيب المعالج الموجود في قسمه مما يساعد في الوصول إلى قرار سريع في تحديد التحاليل الممكن إجراؤها لمريضه.
- منع تكرار طلب التحاليل نفسها للمريض خلال اليوم.

الدراسات السابقة:

من خلال البحث في الدراسات السابقة توصل الباحثان إلى عدد من الدراسات السابقة والمرتبطة بدرجة مباشرة بالدراسة الحالية ويتم عرضها وفقاً لتاريخها الزمني من الأحدث إلى الأقدم على النحو التالي:

دراسة (Pamela, et al, 2022) بعنوان: أثر استخدام أنظمة معلومات الصيدليات على معدلات التطعيم. هدفت الدراسة إلى قياس مدى تأثير تزويد الصيدليات بالبرمجيات والتدريب للاستعلام عن معدلات لقاح المرضى حول الإنفلونزا والالتهابات الرئوية وتحديد معدلات التطعيم. واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة بتحديد مجموعتين من الصيدليات الأولى التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات الصحية في تحديد معدلات التطعيم، والمجموعة الأخرى كانت تستخدم الأساليب التقليدية. وأسفرت نتائج الدراسة عن عدم وجود اختلاف ما بين المجموعتين وأن العوامل التي أدت إلى عدم الاستفادة من أنظمة معلومات الصيدلة بالمجموعة الضابطة بسبب عدم التدريب أو التحفيز غير المناسب مما أدى إلى انخفاض التفاعل مع البرمجيات. وأوصت الدراسة بضرورة أخذ هذه الأمور في الاعتبار لنجاح استخدام أنظمة المعلومات في المستقبل.

دراسة (William, et al, 2021) بعنوان: الأشعة الحاسوبية في فحص وتشخيص سرطان الثدي باستخدام الذكاء الاصطناعي. هدفت الدراسة الكشف عن التأثير العام لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأشعة الحاسوبية. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التصوير الإشعاعي الرقمي بدلاً من التصوير الإشعاعي التقليدي للثدي قدم فرصاً جديدة لتطوير آليات الكشف والتشخيص. أظهر الذكاء الاصطناعي نتائج واعدة وتحسينات في دقة التشخيص مقارنة بالأساليب السابقة المعتمدة على الكمبيوتر. وخلصت الدراسة إلى أن التأثير العام للذكاء الاصطناعي على سير عمل الأشعة من المحتمل أن يؤدي إلى عمليات أكثر كفاءة بالإضافة إلى تحسين مستوى الرعاية للمرضى عن طريق توفر الدقة العالية في التشخيص.

في دراسة (Demah, et al, 2021) بعنوان: تطبيق نظم المعلومات الصحية في مستشفيات المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. هدفت الدراسة إلى تقييم تطبيق أنظمة المعلومات الصحية في مستشفيات المنطقة

الشرقية من المملكة العربية السعودية وبالتركيز على السجل الطبي الإلكتروني، التوثيق السريري الإلكتروني، دعم القرار، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والاستبيان لجمع البيانات عن طريق توزيع استبيان إلكتروني. وأظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق نظم المعلومات الصحية يُعد واعداً حيث أشارت النتائج إلى أن المستشفيات تقوم بتطبيق أنظمة المعلومات الصحية على مراحل، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تطوير الآليات التي تساهم في تطبيق واعتماد نظم المعلومات الصحية في جميع المستشفيات بالمملكة.

وفي دراسة (Naser, et al, 2020) بعنوان: تقنية المعلومات الصحية وأداء المستشفيات دور جودة المعلومات الصحية في المستشفيات التعليمية. هدفت الدراسة تحديد مدى تأثير تقنية المعلومات الصحية على أداء المستشفيات من خلال جودة المعلومات الصحية كمتغير وسيط. استخدمت الدراسة منهجية البحث الوصفي المسحي وتم جمع البيانات من عينة من العاملين في المستشفيات التعليمية في الأردن. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة متشابكة ومتبادلة بين تقنيات المعلومات الصحية وأداء المستشفى وجودة المعلومات الصحية. أن جودة المعلومات الصحية لها تأثير مباشر على أداء المستشفى. وأوصت الدراسة بالاستثمار في جودة المعلومات الصحية حيث تتمثل النتائج المتوقعة في تحسين الإنتاجية وزيادة الأداء، وتقليل الأخطاء.

دراسة (عبد المتجلي، 2020). بعنوان: السجلات الطبية وأهميتها في أرشيف المستشفيات. هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى أهمية الوثائق الطبية في أرشيف المستشفيات بالنظر لأهميتها كمصدر للمعلومات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أن الوثائق والسجلات الطبية تُعد مصدر هام للمعلومات والبيانات الموثقة بداخلها عن المرضى. أن السجلات الطبية يمكن أن تساهم بدور حيوي وفعال في إتاحة المزيد من البيانات والمعلومات الطبية التي لم تكن متاحة من قبل وبمواصفات جودة مناسبة بحيث يمكن الاستفادة منها في العديد من الأغراض الطبية والإدارية. وأوصت الدراسة بأهمية نشر الوعي بين كافة أفراد الفريق الطبي وإدارات المستشفيات عن طريق طباعة نشرات خاصة تتضمن معلومات عن أهمية السجلات الطبية. ضرورة التنظيم الإداري لقسم السجلات الطبية بحيث يكون واضح ومحدد وموقع مناسب وحيز كاف للقيام بأعمالها مع توفير الإمكانيات اللازمة للعمل.

التعقيب على الدراسات السابقة:

فيما سبق تم استعراض خمسة عشر دراسة ارتبطت بصورة مباشرة بموضوع البحث الحالي وهو التكنولوجيا الرقمية ودورها في مواجهة جائحة كوفيد19 وجميع الدراسات أجريت في الفترة الزمنية من 2019 إلى العام 2022 باستثناء دراسة واحدة أجريت في العام 2018، وهذا يتوافق مع حداثة الجائحة التي بدأت في الظهور العام 2019. وتباينت الدراسات في المنهجية المستخدمة إلا أن غالبية الدراسات استخدمت المنهج الوصفي الوثائقي، ويرجع ذلك لطبيعة الأهداف في كل دراسة حيث كان التركيز على إظهار أهمية التكنولوجية الرقمية في مواجهة جائحة كوفيد19. كما تباينت الدراسات في أهدافها حيث نجد في دراسة (Pamela, 2022) أنها ركزت على أثر استخدام أنظمة معلومات الصيدليات على معدلات التطعيم وقياس مدى تأثير تزيد الصيدليات

بالبرمجيات للاستعلام عن معدلات لقاح المرضى حول الإنفلونزا، والالتهابات الرئوية وتحديد معدلات التطعيم. أما في دراسة (William, 2021) فقد هدفت إلى الكشف عن التأثير العام لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأشعة الحاسوبية، أما في دراسة ((Demah, 2021 فقد ركزت على تطبيق نظم المعلومات الصحية في مستشفيات المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، بينما في دراسة (Naser, 2020) ركزت على دور جودة المعلومات الصحية وعلاقتها بأداء المستشفيات، أما في دراسة (عبد المتجلي، 2020) فقد ركزت على دور وأهمية السجلات الطبية في أرشيف المستشفيات باعتبار أهميتها كمصدر للمعلومات.

ويتبين مما سبق الندرة الواضحة في الدراسات العربية التي تناولت علاقة التحول الرقمي بمواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 ويرى الباحثان أن هذا يرجع إلى حداثة هذه الجائحة وهو ما يتضح في ضعف اهتمام الباحثين بهذا الأمر. وعلى العكس من ذلك كان الاهتمام واضحاً في غزارة الدراسات الأجنبية التي تناولت هذا الموضوع، وهذا ما يظهر أهمية البحث الحالي.

وقد استفاد الباحثان من اطلاعهما على الدراسات السابقة في إثراء معلوماتهما ومعرفتهما بعلاقة التحول الرقمي في المنظمات الصحية وكيف يمكن أن يؤدي دوراً فاعلاً في مواجهة الآثار المترتبة على جائحة كوفيد19 والتي كان لها آثار سلبية على مختلف دول العالم. كما أفادت الدراسات السابقة البحث الحالي في إثراء الجانب النظري للبحث من خلال المراجع والمعلومات المتوفرة في هذه الدراسات مما سهل على الباحثان إعداد الإطار النظري لبحثهما.

الفصل الثالث

المنهجية والتحليل الإحصائي

متغيرات البحث:

المتغير التابع: مواجهة تداعيات جائحة كوفيد 19

المتغير المستقل: التحول الرقمي

1. كفاءة الأداء الفني.
2. كفاءة الأداء الإداري.
3. معوقات تطبيق التحول الرقمي

منهجية البحث:

المنهج المستخدم في الدراسة الحالية هو المنهج الوصفي بأسلوبه التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة حيث "لا يقتصر هذا المنهج على وصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات عنها، بل لابد من تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كماً وكيفاً بحيث يؤدي ذلك للوصول إلى فهم لعلاقات هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر، كما أن هدف تنظيم المعلومات وتصنيفها هو مساعدة الباحث للوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع الذي يدرسه" (عبيدات، 2012، :224).

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع الدراسة هو مصطلح علمي منهجي يراد به كل من يمكن ان تعمم عليه نتائج الدراسة وذلك طبقاً للمجال الموضوعي لمشكلة الدراسة" (عبيدات، 2012: 192) ويتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مستشفى الخفجي العام والبالغ عددهم حوالي (310) موظف/ موظفة. وفي تحديد حجم العينة التي تكون ممثلة تمثيلاً جيداً لمجتمع الدراسة تم استخدام معادلة تحديد حجم العينة بناء على حجم المجتمع.

$$n = \frac{nN}{N+n-1} \qquad Sample = \frac{384 \times 310}{310 + 384 - 1} = \frac{119040}{693} = 171.77$$

وبناءً على المعادلة السابقة فإن حجم العينة التي تتناسب مع حجم مجتمع الدراسة الحالية (172) مفردة.

مصادر جمع البيانات:

تم جمع بيانات البحث من خلال ما يلي:

أولاً: المصادر الثانوية: وذلك لتغطية الجانب النظري للبحث من خلال الرجوع إلى الكتب والدراسات التي تناولت موضوع التحول الرقمي وأثره في مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.

ثانياً: المصادر الأولية: من خلال البيانات التي يتم جمعها بواسطة الاستبيان الذي يتم توزيعه على عينة من موظفي مستشفى الخفجي العام

تصميم أداة البحث:

تم تصميم الاستبيان على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الشخصية للمشاركين في الاستبيان مثل (الجنس، الجنسية، المستوى التعليمي، مسمى الوظيفة، سنوات الخدمة).

القسم الثاني ويتكون من أربعة محاور تبعاً لمتغيرات البحث وفي داخل كل محور يتم صياغة العبارات التي يمكن من خلالها التحقق من فرضيات البحث وتم صياغة العبارات في القسم الثاني بطريقة الإجابات المغلقة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (أوافق تماماً، أوافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق تماماً).

وقام الباحثان بإعطاء الوزن المناسب لأهمية كل عبارة من عبارات الاستبيان على النحو التالي:

(5- أوافق تماماً، 4- أوافق، 3- غير متأكد، 2- لا أوافق، 1- لا أوافق تماماً).

وبالتالي تكون درجات هذه المستويات 5، 4، 3، 2، 1، على الترتيب، وبذلك تأخذ استجابة الفرد سواء بالموافقة تماماً أو غير الموافقة، فإذا كانت الدرجة (3) فإنه يكون محايد نحو الفقرة، وإذا كانت أكبر من (3) فإن اتجاهاته إيجابية، وإذا كانت أقل من (3) تكون اتجاهاته سلبية، وتزداد الاتجاهات الإيجابية كلما زادت القيمة، وتزداد الاتجاهات السلبية كلما قلت القيمة، ولمعرفة اتجاهات أفراد العينة يتم حساب المتوسط بالنسبة لجميع عبارات المحور، فإذا كان المتوسط مساوياً أو قريباً من (3) فإن اتجاهات المفحوص تكون محايد، وإذا كان أكبر من (3) فإن اتجاهاته تكون إيجابية، أما إذا كان المتوسط أقل من (3) فإن اتجاهاته تكون سلبية.

تجميع البيانات:

قام الباحثان بصياغة مقدمة توضيحية في بداية الاستبيان توضح لعينة الدراسة الهدف من البحث وتحمل الباحثان مسئولية الحفاظ على البيانات التي يقدمها المشاركون في الاستبيان وأن البيانات سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي ولن يطلع عليها أحد.

وتم وضع الاستبيان على رابط إلكتروني ثم إرسال الرابط إلى جميع أفراد مجتمع الدراسة حتى يحصل الباحث على عدد العينة المطلوبة.

أساليب التحليل الإحصائي:

تم تحليل البيانات عن طريق استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. إجراء اختبار الصدق والثبات لأسئلة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات وذلك باستخدام معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach Alpha)
2. معامل الارتباط لـ "بيرسون" (Product-moment correlation; Person)
3. التكرارات والنسب المئوية لوصف أفراد الدراسة وتحديد نسب إجاباتهم على عبارات الاستبانة.

4. المتوسط الحسابي لترتيب إجابات أفراد الدراسة لعبارات الاستبانة حسب درجة الموافقة.
5. الانحراف المعياري لقياس تجانس استجابات أفراد الدراسة حول متوسطات موافقتهم نحو متغيرات الدراسة.
6. اختبار كا2 (Chi-Square) وهو أسلوب إحصاء استدلالي لاختبار درجة جوهرية الاختلافات بين آراء المستقصى منهم لتحديد مدى صحة الفروض.
7. اختبار ANOVA وهو اختبار معلمي لتحليل التباين كونه يعتبر من الاختبارات المعلمية التي تناسب البيانات الفئوية والتي تتكون من أكثر من مجموعتين، ويمكن التعرف على دالة التوزيع الاحتمالي لها حيث تعتبر الاختبارات المعلمية من أقوى وأكثر الاختبارات مرونة في حالة توافر شروطها ويستخدم لتحديد ما إذا كان هناك فروق معنوية لاستجابات عينة البحث وهل تعد ذات دلالة إحصائية أي أنها فروق حقيقية أو أنها فوارق تعود إلى أخطاء الصدفة. (القحطاني وآخرون، 1421هـ، 258)

صدق أداة الدراسة:

بعد التصميم النهائي لأداة الدراسة وبعد التأكد من الصدق الظاهري لها تم استخدام الصدق البنائي باختيار مجموعة كعينة استطلاعية مكونة من (20) مفردة من مجتمع الدراسة، وتم احتساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لجميع عبارات المحور الذي يتضمنه.

ثبات أداة الدراسة:

كما أجريت خطوات ثبات أداة الدراسة على نفس العينة الاستطلاعية، والتعريف الشائع للثبات أنه يشير إلى إمكانية الاعتماد على أداة القياس أو على استخدام الاختبار، وهذا يعني أن ثبات الاختبار هو أنه يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما استخدم الاختبار أكثر من مرة وتحت ظروف مماثلة، وهذا المعامل رقم يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقترب معامل الارتباط من الواحد الصحيح دل ذلك على وجود علاقة ارتباط إيجابية، والعكس إذا اقترب من الصفر دل ذلك على وجود علاقة ارتباط سلبية ضعيفة للتحقق من ثبات الاستبيان تم استخدام معامل ألفا كرونباخ.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

نتائج البحث:

من خلال تحليل البيانات توصل الباحثان للنتائج التالية:

1. توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين واقع كفاءة الأداء الفني كأحد عناصر التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.

2. توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين واقع كفاءة الأداء الإداري كأحد عناصر التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.

3. توجد علاقة ذات تأثير مرتفع بين معوقات تطبيق التحول الرقمي وبين مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19.

4. أن أكثر محددات التحول الرقمي التي تؤثر على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 كانت على الترتيب في الترتيب الأول كفاءة الأداء الإداري بمعامل ارتباط (0,672) يليها في الترتيب الثاني معوقات تطبيق التحول الرقمي بمعامل ارتباط (0,639) يليها في الترتيب الثالث كفاءة الأداء الفني بمعامل ارتباط (0,566).

5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف الجنس نحو تأثير معوقات تطبيق التحول الرقمي على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 وكانت الفروق لصالح فئة الذكور مقابل فئة الإناث أي أن افراد عينة الدراسة من الذكور كانوا الأكثر موافقة على تأثير معوقات تطبيق التحول الرقمي على مواجهة داعيات جائحة كوفيد19، بينما فئة الإناث الأقل موافقة.

6. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف مسمى الوظيفة نحو تأثير كفاءة الأداء الفني، والإداري على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 وكانت الفروق لصالح مسمى وظيفة فني مقابل مسمى وظيفة تمريض.

7. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف مسمى الوظيفة نحو تأثير معوقات تطبيق التحول الرقمي على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 وكانت الفروق لصالح مسمى وظيفة إداري مقابل مسمى وظيفة طبيب.

8. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف مسمى الوظيفة نحو تأثير التحول الرقمي على مواجهة تداعيات جائحة كوفيد19 وكانت الفروق لصالح مسمى وظيفة فني مقابل مسمى وظيفة تمريض.

توصيات البحث:

بعد استعراض ما توصل إليه الباحثان من نتائج يوصى بما يلي:

1. أن يكون من أولويات المستشفى وضع رؤية استراتيجية كاملة من أجل تطبيق التحول الرقمي والاستفادة من تجارب سابقة لمنظمات صحية أخرى نجحت في تطبيق التحول الرقمي.
2. توفير التدريب الكافي لموظفي المستشفى في مختلف التخصصات الإدارية والفنية على تطبيقات التحول الرقمي خاصة فيما يتعلق باستخدام نظم المعلومات الصحية، والتعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت، ويمكن أن يتم التدريب على رأس العمل من خلال الاستعانة بأخصائيين في التدريب على تطبيقات التحول الرقمي.
3. العمل على زيادة خبرات الموظفين الحاليين فيما يتعلق بمجال التحول الرقمي، وكذلك استقطاب وتعيين الأفراد ذوي الخبرات بما يساهم في تنمية الموارد البشرية المتخصصة في تطبيق التحول الرقمي واستخدامات تكنولوجيا المعلومات.
4. العمل على توفير الأجهزة والتقنيات اللازمة لتطبيق التحول الرقمي بما في ذلك أجهزة الحاسب الآلي بالأعداد الكافية، والبرامج، والشبكات، وكافة وسائل الربط الإلكتروني التي يتطلبها تطبيق التحول الرقمي.
5. أن تحرص إدارة المستشفى على تنظيم وعقد مؤتمرات مرئية بين أطباء ومتخصصين واستشاريين في مواقع بعيدة داخل المملكة وخارجها لتدارس حالات المرضى مما يساعد على تحقيق جودة التشخيص وجودة العلاج، ومن ناحية أخرى يزيد من كفاءة ومهارة الأطباء العاملين بالمستشفى.

قائمة المراجع والمصادر

المراجع العربية:

- إلياس، محمود، (2008م) أتمتة مختبرات التحاليل الطبية في سوريا بين الواقع والمأمول، مجلة المعلوماتية الصحية، مجلة إلكترونية، العدد (28) المصدر : http://infomag.news.sy
- جلدة، سليم بطرس، (2007م) إدارة المستشفيات والمراكز الصحية، الطبعة الأولى، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- رضوان، رأفت، (2010). الحكومة الإلكترونية، سلسلة مفاهيم الأسس العلمية للمعرفة، المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية، العدد (5) السنة الأولى.
- السالمي، علاء عبد الرزاق، (2012). الإدارة الإلكترونية، ط2، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الشلاحي بداي، (2011) تاريخ السجلات الطبية، الإقليمي لشرق المتوسط، الرياض، القاهرة. www.ahlamontada.com
- الشوربجي، نجيب (2001م) المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق الأوسط، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، الرياض، القاهرة.
- عبد المتجلي، هبة نادي جابر، (2020). السجلات الطبية وأهميتها في أرشيف المستشفيات، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، ع55، ج1.
- عبد الواحد، حيدر صباح، (2009)، دراسة تحليلية عن الطب الإلكتروني (الطب عن بُعد) العراق: وزارة العلوم والتكنولوجيا، دائرة تكنولوجيا المعلومات.
- عبيدات، ذوقان، عبد الرحمن عدس، كايد عبد الحق، (2012). البحث العلمي، مفهومه وأدواته، وأساليبه، الطبعة الرابعة عشر، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- القحطاني، سالم وآخرون، (1421هـ)، منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على SPSS، الرياض: المطابع الوطنية الحديثة.
- مليكة، طيب سليمان، وعبد العزيز فطيمة، (2011م)، الطب عن بُعد: إبداع في الخدمات الطبية، دراسة مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول الإبداع في المنظمات الحديثة، دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، المنعقد في الجزائر يومي 18، 19 مايو 2011.
- النمر، سعود، محمد خاشقجي، هاني يوسف، (2011). الإدارة العامة: الأسس والوظائف، الطبعة السابعة، الرياض: مكتبة الشقري.

المراجع الاجنبية:

- Beaver, K., (2003), Health care information systems, Second Edition, Best Practice Series, CRC Press LLC, Florida, USA.
- Demah Alsalman, Arwa Alumran, Saja Alrayes, Arwa Althumairi, Sama'a Almubarak, Sumaiah Alrawiai, Zahraa Alakrawi, and Beyan Hariri TurkiAlanzi, (2021). Implementation status of health information systems in hospitals in the eastern province of Saudi Arabia, *Informatics in Medicine Unlocked*, Volume 22, 2021, 10049.
- Fadel. A. Hasan, (2011), Electronic Health Service Management and Dimensions its Development Hospital Surgical Application, *Journal of Misan Researches* Vol. (7), pages 185-224
- Fraser Hamish (2005) Implementing electronic medical record systems in developing countries, British Computer Society Boston, USA
- Handler, Thomas (2013) HIMSS Electronic Health Record Definitional Model, www.himss.org
- John Torous, Keris Jan Myrick, Natali Rauseo, and Joseph Firth, (2020). Digital Mental Health and COVID-19: Using Technology Today to Accelerate the Curve on Access and Quality Tomorrow, JMIR Ment Health 2020;7 (3): e18848.
- Naser Alolayyan, Mohammad S. Alyahya, Abdallah Hasan Alalawin, Aftab Shoukat, and Farid T. Nusairat, (2020). Health information technology and hospital performance the role of health information quality in teaching hospitals, *Heliyon*, Volume 6, Issue 10.
- Pamela C. Heaton, Brandy Altstadter, Cosmina HOgea, Sara Poston, and Parinaz Ghaswalla, (2022). The impact of community pharmacy utilization of immunization information systems on vaccination rates: Results of a clustered randomized controlled trial, *Journal of the American Pharmacists Association*, Volume 62, Issue 1, January – February 2022, pages 95-103.

- Tan Joseph, (2005), "E-Health Care Information's Systems –An Introduction for Students & Professionals", John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA
- Wager, K.; Lee, F.; Glaser J., (2005), Managing health care information systems, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, CA, USA
- Wichkramasinghe, N.; Geisler, E., (2008), Encyclopedia of health care information systems, Information Science Reference (an imprint of IGI Global), Hershey, New York, USA.
- William T. Tran, Ali Sadeghi- Nainl, and Fang-Lu (2021). Computational Radiology in Breast Cancer Screening and Diagnosis Using Artificial Intelligence, *Canadian Association or Radiologists Journal*, Vol. 72, Issue 1.