

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

ماجستير إدارة المخاطر

دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في تحسين كفاءة
المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر

إعداد الطالب/

خالد ناصر إبراهيم المسبحي

251002374

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥ – ١٤٤٧



إِهْدَاء

إلى من كانت خطواتي المتعثرة تجد فيهم السند،
إلى من صنعوا من ضعفي قوة، ومن خوفي دافعاً،
إلى أولئك الذين آمنوا بي يوم شككت في نفسي،
إلى أُمِّي التي كانت وما زالت دعاؤها النور الذي يهديني في كل طريق،
إلى أبي الذي غرس في معنى الصبر والإصرار،
إلى إخوتي الذين كانوا مصدر الفرح حين يشتد التعب،
إلى أصدقائي الذين أحاطوني بالكلمة الطيبة حين كنت على وشك الانطفاء،
إلى نفسي التي قاومت، ونهضت بعد كل سقوط، وتعلمت أن لكل خطوة ثمناً
ولكل حلم كفاحاً،
أهدي هذا العمل العلمي المتواضع، عربون امتنانٍ لكل من كان له أثرٌ في هذه
الرحلة الطويلة،
ولكل من آمن أن الطريق نحو العلم لا يُقاس بطوله، بل بما نحمله من إصرارٍ
في نهايته.

سُرَّةُ الْقَلْبِ وَتَقْوَى الدِّينِ

الحمد لله الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كان لهما الفضل الأكبر في دعمي وتحفيزي طوال مسيرتي. لقد كانت دعواتهما ودعمهما المعنوي والنفسي القوة الدافعة التي مكنتني من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أعبر عن عميق امتناني لزوجتي العزيزة، التي كانت لي الشريك والسند، والتي لم تبخل عليّ بدعمها وتشجيعها المستمرين. كانت تفهمها وصبرها أحد أعمدة نجاحي في هذه الرحلة.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرفو رسالتي، الذين قدموا لي الدعم والإرشاد العلمي، وساهموا بتوجيهاتهم القيمة في إتمام هذا البحث. لقد كان لخبرتهم وتوجيهاتهم دور كبير في صياغة هذا العمل.

د. الفیصل عبدالحمید محمد

د. فايز جراد

أشكر زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي عوناً وسنداً خلال مسيرتي الأكاديمية. إن دعمهم وتشجيعهم كان لهما الأثر الإيجابي في تجاوز كل التحديات.

وأخيراً، أتقدم بالشكر لكل من ساهم بكلمة أو نصيحة أو دعم في إنجاز هذا العمل. سائلاً الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والنجاح، وأن يجعل هذا العمل

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعاده المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر السعودي بوصفها إحدى المؤسسات الصحية الرائدة في مجال الاستجابة الطارئة والإمداد الطبي الحكومي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة الدراسة، حيث تم تصميم استبانة علمية محكمة لجمع البيانات من عينة مكونة من (١٧٠) موظفًا من العاملين في إدارات المستودعات، وتقنية المعلومات، والإمداد الطبي بالهيئة.

توصلت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر على كفاءة المستودعات الحكومية الصحية، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.778$)، ما يعني أن ٧٧,٨% من التباين في كفاءة المستودعات يمكن تفسيره من خلال أبعاد التحول الرقمي الأربعة، وأظهرت نتائج الفرضيات الفرعية أن البنية التحتية التكنولوجية والرؤية الاستراتيجية كانتا الأكثر تأثيرًا في تحسين الكفاءة، تليهما المهارات الرقمية، ثم النهج المتحور حول العملاء.

أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتطوير القدرات البشرية الرقمية، وتعزيز التفاعل الذكي مع المستفيدين، واعتماد نظم متكاملة للحوكمة وإدارة المخزون الإلكتروني، بما يساهم في تحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية في القطاع الصحي الحكومي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، إدارة المخاطر، الكفاءة التشغيلية، المستودعات الحكومية الصحية، هيئة الهلال الأحمر السعودي.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ح.....	قائمة الجداول
ط.....	قائمة الأشكال
١.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
١,١.....	١,١ المقدمة
٤.....	٢,١ مشكلة الدراسة
٥.....	٣,١ أهمية الدراسة
٧.....	٤,١ أهداف الدراسة
٨.....	٥,١ تساؤلات الدراسة
٨.....	٦,١ فروض الدراسة
٩.....	٧,١ نموذج الدراسة
١٠.....	٨,١ دراسات سابقة
١٤.....	٩,١ الفجوة البحثية
١٥.....	١٠,١ المنطلقات النظرية للدراسة
١٧.....	١١,١ المنهجية وطرق البحث

١٢,١	مصادر جمع البيانات.....	١٧
١٣,١	أدوات الدراسة:.....	١٨
١٣,١	الأساليب الإحصائية المستخدمة.....	١٨
١٤,١	حدود الدراسة:.....	١٨
٢٠	الفصل الثاني: الإطار النظري.....	٢٠
٢٠	المبحث الأول: التحول الرقمي وإدارة المخاطر.....	٢٠
١,١,٢	تمهيد.....	٢٠
٢,١,٢	تعريفات الباحثين لمفهوم التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر.....	٢١
٣,١,٢	أهمية التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر.....	٢٢
٤,١,٢	الأبعاد الرئيسة للتكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر.....	٢٤
٥,١,٢	التحديات التي تواجه التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر.....	٢٧
٣٠	المبحث الثاني: كفاءة المستودعات الحكومية الصحية – مدخل مفاهيمي وتطبيقي.....	٣٠
١,٢,٢	تمهيد.....	٣٠
٢,٢,٢	مفهوم كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.....	٣٠
٣,٢,٢	مؤشرات قياس كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.....	٣١
٤,٢,٢	التحديات التي تواجه كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.....	٣٤
٣٦	الفصل الثالث: المنهجية العلمية للدراسة.....	٣٦
١,٣	منهج الدراسة.....	٣٦
٢,٣	مجتمع وعينة الدراسة.....	٣٦
٣,٣	أداة الدراسة.....	٣٧

٣٨	٤,٣ صدق الأداة.....
٤٠	٥,٣ مصفوفة الارتباط للمتغير المستقل (Correlation Matrix).....
٤١	٦,٣ ثبات الأداة.....
٤٢	٧,٣ الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات.....
٤٤	الفصل الرابع: عرض وتحليل البيانات.....
٤٤	١,٤ المقدمة.....
٤٤	٢,٤ الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة.....
٤٦	3.4 التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل "التحول الرقمي وإدارة المخاطر".....
٥٤	٣,٤ فرضيات الدراسة.....
٥٤	أولاً: اختبار الفرضية الرئيسة الأولى.....
٥٦	ثانياً: الفرضيات الفرعية.....
٦١	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.....
٦١	١,٥ تمهيد.....
٦١	٢,٥ النتائج الوصفية.....
٦٦	٣,٥ التوصيات.....
٦٨	Abstract.....
٦٩	قائمة المراجع.....
٦٩	المراجع باللغة العربية.....
٧١	المراجع باللغة الإنجليزية.....
٧٤	الملاحق.....
٧٥	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
١.	جدول (1): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل	٣٩
٢.	جدول (2): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لأداة الدراسة	٤٠
٣.	جدول (٣): التوزيع التكراري والنسب المئوية لخصائص العينة	٤٣
٤.	جدول (٤): التحليل الوصفي لبُعد البنية التحتية التكنولوجية	٤٥
٥.	جدول (٥): التحليل الوصفي لبُعد الرؤية الاستراتيجية	٤٦
٦.	جدول (٦): التحليل الوصفي لبُعد المهارات الرقمية	٤٨
٧.	جدول (٧): التحليل الوصفي لبُعد النهج المتحور حول العملاء	٤٩
٨.	جدول (٨): التحليل الوصفي للمتغير التابع "كفاءة المستودعات الحكومية الصحية"	٥١
٩.	جدول (٩): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر أبعاد التحول الرقمي وإدارة المخاطر على كفاءة المستودعات الحكومية الصحية	٥٥
١٠.	جدول (١٠): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للبنية التحتية التكنولوجية	٥٦
١١.	جدول (١١): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للرؤية الاستراتيجية	٥٧

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
٥٨	جدول (١٢): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للمهارات الرقمية	١٢.
٥٩	جدول (١٣): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للنهج المتحور حول العملاء	١٣.

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
٩	الشكل رقم (١) نموذج الدراسة	١.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة

في ظل التطورات المتسارعة في التكنولوجيا وتزايد التحديات التشغيلية واللوجستية، أصبحت المستودعات الحكومية الصحية تواجه ضغوطاً متنامية لضمان استمرارية تدفق الإمدادات الطبية بكفاءة وفعالية، خاصة في أوقات الأزمات مثل الجوائح أو الكوارث الطبيعية. ومن هذا المنطلق، يبرز دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر كرافعتين أساسيتين لتحسين الأداء التشغيلي، وتعزيز القدرة المؤسسية لتلك المستودعات على الاستجابة السريعة والفعالة للتغيرات المفاجئة في الطلب، أو الانقطاعات المحتملة في سلاسل التوريد، أو حتى المشكلات المتعلقة بجودة وسلامة المنتجات الصحية المخزنة. (جواب الله، ٢٠٢٤)

يمثل التحول الرقمي نقلة نوعية في كيفية إدارة العمليات داخل المستودعات الصحية الحكومية، حيث يُمكن من أتمتة المهام المتكررة، وتحسين تتبع المخزون، وتعزيز الشفافية في إدارة سلسلة التوريد. وتُسهم التقنيات الحديثة مثل أنظمة إدارة المستودعات (WMS)، وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، والذكاء الاصطناعي، في تقديم تحليلات تنبؤية دقيقة تدعم اتخاذ القرار بشكل استباقي، وتسهم في خفض نسب الهدر والتلف، بالإضافة إلى ضمان الامتثال للمعايير الصحية والدوائية. غير أن تطبيق هذه التقنيات لا يخلو من التحديات، لا سيما ما يتعلق بمخاطر الاختراقات السيبرانية، أو الأعطال التقنية، أو ضعف جاهزية الكوادر البشرية. (الجبور، ٢٠٢٢)

وهنا تتجلى أهمية إدارة المخاطر كعنصر مكمل لا غنى عنه، إذ تتيح بناء إطار منهجي لتحديد التهديدات المحتملة، وتقييم آثارها، ووضع خطط استجابة مرنة تحافظ على استقرار العمليات الحيوية في المستودعات الصحية. فعندما يتم دمج التحول الرقمي مع مبادئ إدارة المخاطر بشكل استراتيجي، يتحقق توازن بين الاستفادة من الابتكار التكنولوجي وبين الحماية من الفوضى المحتملة الناتجة عن أي فشل أو سوء استخدام لهذه التقنيات. (جرادات، ٢٠٢٣)

وعليه، فإن التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر لا يُعد خيارًا تقنيًا أو إداريًا فحسب، بل هو ضرورة مؤسسية تفرضها طبيعة الدور الحيوي للمستودعات الصحية الحكومية في تأمين حياة المواطنين. كما أن هذا التكامل يُعزز من موثوقية الأنظمة الصحية الوطنية، ويُساهم في تحسين كفاءة الإنفاق العام، ويضع اللبنة الأساسية نحو نموذج تشغيلي أكثر مرونة واستدامة في قطاع الرعاية الصحية الحكومي. (الجلامدة، ٢٠٢٣)

في العصر الحديث، أصبح التحول الرقمي أحد أبرز الظواهر التي تُعيد تشكيل بيئة الأعمال والمؤسسات على مختلف الأصعدة، من خلال دمج التكنولوجيا في صميم العمليات والإجراءات اليومية، بهدف رفع الكفاءة وتحقيق السرعة والدقة وتحسين جودة الخدمات. فالتحول الرقمي لا يقتصر فقط على استبدال العمليات الورقية أو التقليدية بالتطبيقات الحاسوبية، بل يمتد ليشمل إعادة هيكلة شاملة لنظم العمل، ونماذج الأعمال، والتفكير الاستراتيجي. وتعتمد المؤسسات التي تسعى إلى التحول الرقمي الناجح على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، وذلك في سبيل اتخاذ قرارات قائمة على البيانات وتحقيق مرونة عالية في التكيف مع متغيرات السوق والتحديات المفاجئة. (حسين، ٢٠٢٣)

وفي موازاة هذا التقدم، تبرز إدارة المخاطر كإطار تنظيمي لا يقل أهمية عن التقنيات ذاتها. فبينما يمكن التحول الرقمي المؤسسات من تسريع الإنجاز وتطوير الخدمات، فإنه في المقابل يُعرضها لمخاطر جديدة ومعقدة، مثل التهديدات السيبرانية، وفقدان البيانات، وفشل الأنظمة التكنولوجية، وضعف الامتثال للمعايير التنظيمية. وهنا تأتي إدارة المخاطر باعتبارها عملية استراتيجية تهدف إلى تحديد تلك التهديدات، وتقييم احتمالات حدوثها، وتحليل أثارها، ومن ثم تصميم استجابات فعّالة تضمن استمرارية العمل واستدامة الأداء. (خطيب، ٢٠٢٢)

إن العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر هي علاقة تكاملية تتطلب توازنًا دقيقاً. فكلما توسعت المؤسسات في تبني الحلول الرقمية، زادت حاجتها إلى إطار حوكمة رشيد لإدارة المخاطر المرتبطة بها. ولهذا السبب، لم تعد إدارة المخاطر مسؤولية محصورة في وحدات الامتثال أو فرق التدقيق الداخلي،

بل أصبحت عنصراً محورياً في القرارات التنفيذية وخطط التحول المؤسسي. فالتحول الرقمي الناجح لا يتحقق بمعزل عن وعي استباقي بالمخاطر، ولا يمكن لإدارة المخاطر أن تواكب التحديات الحديثة دون فهم عميق للأدوات الرقمية. (الربيع، ٢٠٢٤)

وتتزايد أهمية هذا التكامل في القطاعات الحيوية مثل الصحة، والتعليم، والخدمات الحكومية، حيث ترتبط جودة الخدمات بقدرة الأنظمة الرقمية على العمل بكفاءة واستمرارية. لذلك فإن إدماج مبادئ إدارة المخاطر ضمن استراتيجية التحول الرقمي يساهم في خلق بيئة تشغيلية أكثر مرونة وأماناً، تُحافظ على ثقة المتعاملين، وتُقلل من الخسائر المحتملة، وتدفع نحو تحقيق أهداف التنمية والابتكار بكفاءة واستدامة. (سعيد، ٢٠٢٣)

تُعَدّ كفاءة المستودعات الحكومية الصحية من العوامل المحورية في دعم المنظومة الصحية وضمان استمراريته وجودة خدماتها، إذ إن هذه المستودعات تمثل نقطة الربط الأساسية بين عمليات الشراء والتخزين والتوزيع والإمداد للمستلزمات الطبية، والأدوية، والمعدات، ومواد المختبرات، وغيرها من الاحتياجات الحيوية للمرافق الصحية الحكومية. وفي ظل التحديات المتزايدة التي يواجهها القطاع الصحي – سواء تلك المتعلقة بالضغط على الموارد، أو الطوارئ الصحية، أو الأزمات الوبائية – أصبحت الحاجة ملحة لإعادة النظر في مدى كفاءة عمل المستودعات الحكومية، ومدى قدرتها على الاستجابة السريعة والفعالة للطلب، وتقليل الهدر، وضمان استدامة المخزون الاستراتيجي. (شحاتة، ٢٠٢٤)

تعتمد كفاءة المستودعات الصحية الحكومية على مجموعة من العناصر المتكاملة تشمل: جودة البنية التحتية التخزينية، ودقة نظم إدارة المخزون، وفعالية آليات الرقابة والتتبع، وكفاءة الكوادر البشرية المشغلة، بالإضافة إلى توافر أنظمة معلومات متقدمة قادرة على دعم اتخاذ القرار بشكل فوري. حيث إن أي قصور في هذه العناصر قد ينعكس سلباً على أداء القطاع الصحي ككل، من خلال تأخير وصول الإمدادات الطبية، أو نفاذ بعض الأصناف الحيوية، أو تراكم مخزونات غير مستخدمة تُكبّد المؤسسات خسائر مالية وتشغيلية. (الشقاحين، ٢٠٢٤)

وفي هذا السياق، تُواجه المستودعات الحكومية الصحية تحديات متزايدة تتعلق بالشفافية، وتعدد مستويات الإمداد، وارتفاع تكلفة التخزين، ومحدودية القدرات التحليلية في التنبؤ بالطلب. وهو ما يتطلب اعتماد سياسات أكثر ذكاءً في إدارة المخزون، مبنية على مؤشرات أداء دقيقة مثل معدلات الدوران، ومعدل النقص، ومدة التوصيل، وتكاليف الاحتفاظ. كما أن التحول نحو الرقمنة والأتمتة أصبح أمراً ضرورياً لتحسين التكامل بين وحدات التخزين والتوزيع، ولضمان تتبع المواد منذ لحظة الاستلام حتى صرفها للمستخدم النهائي في المنشآت الصحية. (شلهوب، ٢٠٢٤)

وعليه، فإن تعزيز كفاءة المستودعات الحكومية الصحية لا يُعد مجرد مسعى إداري، بل هو شرط أساسي لتحقيق الأمن الدوائي والصحي، وضمان جودة الرعاية المقدمة للمرضى، لا سيما في أوقات الأزمات والطوارئ. كما أن أي جهود إصلاحية للقطاع الصحي لا يمكن أن تكتمل دون تطوير منظومة الإمداد والتموين الطبي، التي تشكّل فيها المستودعات المحور الأساسي لضمان استقرار الإمدادات وسلامة العمليات التشغيلية. لذلك، فإن تقييم وتحسين كفاءة هذه المستودعات يُعد من الأولويات الاستراتيجية لكل نظام صحي يطمح إلى التميز والاستدامة. (الصبيحات، ٢٠٢٤)

٢,١ مشكلة الدراسة

تشهد المنظومات الصحية في العصر الحديث تحولات جذرية مدفوعة بتطورات التكنولوجيا الرقمية وزيادة التحديات التشغيلية، الأمر الذي فرض ضرورة إعادة النظر في كيفية إدارة الموارد الحيوية داخل القطاع الصحي، وفي مقدمتها المستودعات الحكومية الصحية. وتُعد هذه المستودعات عنصراً حيوياً لضمان توفر الإمدادات الطبية والأدوية والمستلزمات العلاجية في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة. غير أن الواقع العملي يكشف عن وجود العديد من الإشكالات التي تحدّ من كفاءتها التشغيلية، مثل ضعف الرقابة على المخزون، التأخير في الإمداد، غياب الرؤية الموحدة لسلسلة التوريد، والاعتماد على إجراءات يدوية تقليدية تُزيد من احتمالية وقوع الأخطاء وسوء التقدير. (العريبي، ٢٠٢٤)

في ظل هذه التحديات، يُطرح التحول الرقمي كمدخل أساسي لإحداث تغيير إيجابي في إدارة المستودعات الصحية، من خلال أنظمة معلومات متكاملة، وأدوات تحليلية متقدمة، وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) والتتبع الذكي، التي تُمكن من مراقبة حركة المخزون وتوقع الطلب وتحقيق الشفافية في العمليات. ومع ذلك، فإن هذا التحول لا يخلو من المخاطر، سواء على مستوى أمن البيانات، أو تعقيد التكامل بين الأنظمة، أو ضعف التأهيل الرقمي للكادر البشري، أو حتى مقاومة التغيير المؤسسي. ومن هنا تبرز أهمية دور إدارة المخاطر كعنصر تكاملي ضروري لضمان نجاح هذا التحول وتحقيق الأهداف المرجوة دون الإضرار باستقرار عمليات التخزين والتوزيع. (العمارات، ٢٠٢٣)

وعليه، تنبع مشكلة الدراسة من التساؤل الرئيس: إلى أي مدى يُمكن أن يُسهم التكامل الفعّال بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية؟ ويزداد هذا التساؤل أهمية بالنظر إلى ضعف البنية التقنية لبعض المؤسسات الصحية الحكومية، وغياب سياسة واضحة لإدارة المخاطر الرقمية، مما يجعل محاولات التحسين عرضة للفشل أو محدود الأثر. كما أن معظم الدراسات السابقة تناولت التحول الرقمي أو إدارة المخاطر كلٌّ على حدة، دون معالجة العلاقة التفاعلية بينهما كعامل مركب مؤثر على كفاءة أداء المستودعات. (العمريين، ٢٠٢٣)

من هنا، تأتي هذه الدراسة لتسد فجوة معرفية وتطبيقية في الأدبيات، من خلال استكشاف كيف يمكن للتكامل المدروس بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر أن يشكّل رافعة استراتيجية لتطوير كفاءة المستودعات الصحية الحكومية، وضمان استمرارية التوريد الطبي وجودته في مختلف الظروف التشغيلية، لا سيما في أوقات الأزمات والكوارث الصحية. (القطاونة، ٢٠٢٣)

٣,١ أهمية الدراسة

تُعد هذه الدراسة ذات أهمية بالغة، نظراً لما تمثله المستودعات الحكومية الصحية من ركيزة أساسية لضمان استمرارية الخدمات الطبية في القطاع العام، سواء في الظروف الاعتيادية أو في أوقات الطوارئ الصحية مثل الأوبئة والكوارث. فالمستودعات لا تؤدي دوراً خدمياً لوجستياً فحسب، بل ترتبط

بكفاءة الأداء الصحي العام، إذ إن أي خلل في إدارتها ينعكس مباشرة على كفاءة تقديم الرعاية الصحية وجودتها. ومن هذا المنطلق، فإن فهم كيفية تحسين هذه الكفاءة من خلال التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر يشكّل ضرورة استراتيجية لصناع القرار ومخططي السياسات الصحية.

تأتي أهمية الدراسة من كونها تسلّط الضوء على جانب تكاملي مهم لم يحظَ بما يكفي من البحث في السياق العربي بشكل عام، والسعودي بشكل خاص، وهو العلاقة المتبادلة بين التحول الرقمي – بما يتضمنه من أنظمة معلومات صحية ذكية، وتقنيات تتبع المخزون، ومنصات الربط الإلكتروني – وبين إدارة المخاطر التي تسعى إلى تقليل التهديدات التشغيلية المحتملة وضمان مرونة الأداء. حيث يُتوقع أن يحقق هذا التكامل تحسّيناً فعّالاً في الكفاءة التشغيلية، من خلال تقليل الفاقد، وتسريع الاستجابة، وتحسين القرارات المرتبطة بالتخزين والتوزيع.

كما تبرز أهمية الدراسة أيضاً في بعدها التطبيقي، إذ توفر نتائجها مؤشرات عملية يمكن أن يستفيد منها العاملون في الإدارات الصحية، سواء في وزارات الصحة أو في إدارات المستودعات المركزية والفرعية، وذلك في تطوير نماذج تشغيلية مستندة إلى البيانات، وبناء أطر استراتيجية رقمية مؤمنة بمبادئ إدارة المخاطر الحديثة. ويساهم هذا في دعم جهود التحول الوطني نحو نظام صحي رقمي ومستدام، يتوافق مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تضع التحول الرقمي والحوكمة الرشيدة في صميم أولوياتها.

علاوة على ذلك، تأتي أهمية الدراسة في كونها تفتح المجال أمام الباحثين والمهنيين لتطوير أبحاث مستقبلية تستند إلى نموذج تكاملي يجمع بين التكنولوجيا والحوكمة، ويُطبق في بيئات مشابهة. كما أنها تتيح فرصة لتقييم الواقع الفعلي لكفاءة المستودعات الصحية الحكومية وقياس تأثير التدخلات الرقمية عليها، وهو ما يساهم في وضع أساس معرفي وتطبيقي يمكن البناء عليه في تحسين سلسلة الإمداد الدوائي والخدمات اللوجستية الصحية بشكل عام.

تعتمد أهمية هذه الدراسة على إسهاماتها النظرية والتطبيقية فيما يلي:

الأهمية النظرية

- ✓ توسيع القاعدة المعرفية حول العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في القطاع الصحي.
- ✓ الإسهام في تطوير نماذج نظرية توضح آلية التكامل بين التقنية وإدارة المخاطر في بيئات المستودعات.
- ✓ دعم أدبيات البحث في مجالات التحول الرقمي وسلسلة الإمداد الصحي وإدارة الكفاءة التشغيلية.
- ✓ توفير أساس علمي يمكن البناء عليه في دراسات مستقبلية مشابهة ضمن نطاقات مختلفة (مثل التعليم أو البلديات).

الأهمية العملية

- ✓ تقديم حلول عملية لتحسين كفاءة إدارة المستودعات الصحية الحكومية عبر أدوات رقمية فعالة.
- ✓ مساعدة صناع القرار في وضع استراتيجيات رقمية متكاملة مع خطط إدارة المخاطر.
- ✓ دعم الجهات الحكومية في تقييم الأداء التشغيلي لمستودعاتها وتطويره بشكل مبني على بيانات وتحليلات دقيقة.
- ✓ تحسين كفاءة سلسلة الإمداد الدوائي وتقليل الهدر وتحقيق الاستجابة السريعة في حالات الطوارئ الصحية.

٤,١ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

- ✓ التعرف على البنية التحتية التكنولوجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.

- ✓ التعرف على الرؤية الاستراتيجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.
- ✓ التعرف على المهارات الرقمية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.
- ✓ التعرف على النهج المتحور حول العملاء ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.

٥,١ تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: ما دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر، وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي:

- ✓ ما أثر التعرف على البنية التحتية التكنولوجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية؟
- ✓ ما أثر التعرف على الرؤية الاستراتيجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية؟
- ✓ ما أثر التعرف على المهارات الرقمية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية؟
- ✓ ما أثر التعرف على النهج المتحور حول العملاء ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية؟

٦,١ فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها يمكن للباحث اعتماداً على الإطار النظري المتعلق بالدراسة، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسة الأول: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر

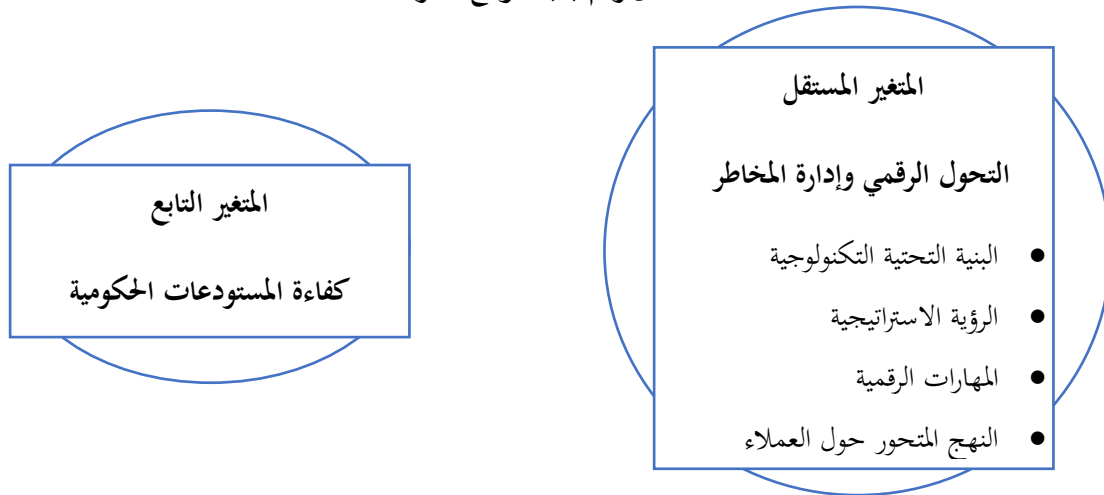
وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الاربعة التالية:

- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية التكنولوجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.
- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للرؤية الاستراتيجية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.
- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمهارات للرقمية ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.
- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنهج المتحور حول العملاء ومدى انعكاسها في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.

٧,١ نموذج الدراسة:

- ✓ المتغير المستقل: التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء)
- ✓ المتغير التابع: كفاءة المستودعات الحكومية

الشكل رقم (١) نموذج الدراسة



٨,١ دراسات سابقة

١. دراسة (الجبور، ٢٠٢٢) بعنوان: أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة حالة أمانة

عمان الكبرى / الأردن

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده مجتمعة: (الاستراتيجية، والثقافة التنظيمية، والقيادة التحويلية، والموارد البشرية)، على تطوير الأداء المؤسسي بأبعاده مجتمعة: (الكفاءة والفعالية)، دراسة حالة: أمانة عمان الكبرى، الأردن. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّن مجتمع الدراسة من موظفي أمانة عمان الكبرى، والبالغ عددهم (١٢٦٤٠) موظفًا وموظفة. تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على عينة من موظفي أمانة عمان الكبرى، بعد اختيار عينة ممثلة بالاعتماد على جدول (٢٠٠٠ Sekeran)، بحيث بلغ عدد أفراد العينة (٢٤٩) موظفًا وموظفة. تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة. وبعد إجراء المعالجة الإحصائية، توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، كان أبرزها: أن مستوى التحول الرقمي في أمانة عمان الكبرى كان في مستوى متوسط، وأن مستوى تطوير الأداء المؤسسي كان في مستوى متوسط. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) للتحول الرقمي بأبعاده الاستراتيجية، والثقافة التنظيمية، والقيادة التحويلية، والموارد البشرية، على تطوير الأداء المؤسسي بأبعاده مجتمعة: (الكفاءة والفعالية). وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في

مجال التحول الرقمي، مما يُمكن من تحسين جودة الخدمات في أمانة عمان الكبرى والوزارات الحكومية الأخرى بشكل عام.

٢. دراسة (مياس، ٢٠٢٢) بعنوان: أثر التحسين المستمر في التحول الرقمي: دراسة حالة دائرة الجمارك الأردنية

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر التحسين المستمر على التحول الرقمي، دراسة حالة دائرة الجمارك الأردنية. تضمنت الدراسة متغيراً مستقلاً وهو التحسين المستمر بأبعاده (الإعداد، والتخطيط، والتنفيذ، والرقابة)، والمتغير التابع هو التحول الرقمي بأبعاده. وتتمثل الأبعاد في الدراسة في: البنية التحتية الرقمية، المهارات الرقمية، الخدمات المالية الرقمية، المنصات الرقمية. ولتحقيق ذلك، اعتمد الباحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي المناسب لطبيعة الدراسة، حيث تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات. تم اختيار عينة الدراسة من الموظفين في مختلف المستويات الإدارية العليا والوسطى والتشغيلية في دائرة الجمارك الأردنية، والتي شملت (٤٠٠) فرداً. وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (٣٤٥). واستخدم الباحث الأساليب الإحصائية المناسبة من خلال برنامج (SPSS). وخلصت الدراسة إلى وجود أثر للتحسين المستمر بأبعاده (الإعداد، والتخطيط، والتنفيذ، والرقابة) على التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية الرقمية، المهارات الرقمية، الخدمات المالية الرقمية، والمنصات الرقمية). توجد فروق في مستويات التحول الرقمي وفقاً للمؤهلات العملية، والعمر، والمسمى الوظيفي. وأوصت الدراسة بالتركيز على مرحلة الإعداد في بناء وتطوير البنية التحتية الرقمية، وإعداد الكوادر البشرية اللازمة لاستخدام البنية التحتية الرقمية في دائرة الجمارك.

٣. دراسة (جرادات، ٢٠٢٣) بعنوان: التحول الرقمي وأثره في التنمية المستدامة: دراسة تحليلية لآراء عينة من موظفي شركات الاتصالات الأردنية

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التحول الرقمي وأثره في تحقيق التنمية المستدامة. وقد تم قياس التحول الرقمي من خلال ثلاثة أبعاد: الاستراتيجية الرقمية، والموارد البشرية الرقمية، والتكنولوجيا الرقمية. بينما اعتمدت التنمية المستدامة الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وتألف مجتمع

الدراسة من العاملين في شركات الاتصالات الأردنية في الوظائف الإدارية والإشرافية والبالغ عددهم (٦٨٠) موظفًا. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي كان مناسبًا لطبيعة الدراسة. وتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة من خلال برنامج (SPSS). وتم توزيع (٣٥٠) استبانة، وبلغ عدد المستجيبين (٢٦٨) موظفًا، شكلوا عينة الدراسة بمعدل استجابة يقارب (٧٧). وتم اعتماد آلية التوزيع الإلكتروني. وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للتحويل الرقمي بكافة أبعاده على التنمية المستدامة بكافة أبعادها من وجهة نظر العاملين في شركات الاتصالات الأردنية. وقد بلغ مستوى تطبيق واهتمام شركات الاتصالات الأردنية بكل من التحويل الرقمي والتنمية المستدامة قيمة عالية. وخلصت الدراسة إلى ضرورة استمرار شركات الاتصالات الأردنية في عملية التحويل الرقمي، ومواصلة العمل على تطويرها بما يتسق مع التغيرات الرقمية والمهام المطلوبة، ومواصلة جهود الإدارة العليا للشركات للمساهمة بشكل مباشر في جهود التنمية المستدامة.

٤. دراسة (خطيب، ٢٠٢٢) بعنوان: القدرات الديناميكية وأثرها في التحويل الرقمي: الدور المعدل لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية والتجديد الاستراتيجي كمتغير وسيط في الجامعات الفلسطينية

هدفت الدراسة إلى بيان أثر القدرات الديناميكية بأبعادها (قدرات الاستشعار، وقدرات التعلم، وقدرات التكامل، وقدرات التنسيق) على التحويل الرقمي بأبعاده (التمكين الرقمي، وتوليد القيمة، والتغيرات الهيكلية، والقيادة الرقمية، والتشغيل الرقمي المرن، وتنفيذ استراتيجية الأعمال الرقمية) في ضوء إدارة علاقات العملاء الإلكترونية كمتغير مُعدل، والتجديد الاستراتيجي كمتغير وسيط، في الجامعات الفلسطينية. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة والإجابة على أسئلتها، اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي (الوصفي التحليلي) من خلال الاستبانة كأداة لجمع البيانات الأولية. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الجامعات الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة، الحكومية والخاصة، بشقيها التقليدي والمفتوح، والبالغ عددها (١٨) جامعة. وتمثلت وحدة العينة في القيادات والمديرين من مستويات الإدارة "العليا والوسطى" في الجامعات الفلسطينية، والبالغ عددهم (٣١٣). بتوزيع استبيان إلكتروني مُصمم وفقًا لمقياس ليكرت سباعي الدرجات، وباستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية المتناسبة، استخدمت الدراسة

برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: ارتفاع مستوى القدرات الديناميكية، والابتكار الاستراتيجي، والتحول الرقمي، وإدارة علاقات العملاء الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية. كما أظهرت الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية للقدرات الديناميكية على التحول الرقمي والابتكار الاستراتيجي. كما أظهرت الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية للابتكار الاستراتيجي على التحول الرقمي. كما أظهرت نتائج الدراسة أن المتغير المعدل "إدارة علاقات العملاء الإلكترونية" قد حسن بشكل ملحوظ من تأثير القدرات الديناميكية على التحول الرقمي. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي للابتكار الاستراتيجي في الجامعات الفلسطينية كمتغير وسيط بين القدرات الديناميكية والتحول الرقمي في الجامعات الفلسطينية. كما توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات، أبرزها: اقترحت الدراسة مقارنة القدرات الديناميكية في القطاع الجامعي الفلسطيني، تقوم على "تكامل الحلول من منظور شامل لا جزئي"، بالإضافة إلى تفعيل المواطنة الوظيفية من خلال تشكيل مجموعات المعرفة وحلقات الجودة، والاعتماد على منظور العدسات الاستراتيجية في التجديد الاستراتيجي (منظور الأنظمة الاجتماعية والتقنية، ومنظور نموذج الأعمال الإلكتروني الديناميكي). وفي مجال إدارة علاقات العملاء الإلكترونية، أوصت الدراسة بتحويل تجربة العميل إلى تجربة أكثر رقمية بالاعتماد على أنظمة التعلم الآلي، وتطبيقات ومنصات برامج الولاء، والويب الدلالي.

٥. دراسة (المومني، ٢٠٢٤) بعنوان: أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على

المنظمات الدولية في الأردن

هدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى التعرف على أثر التحول الرقمي على تطوير الأداء المؤسسي في المنظمات الدولية العاملة في الأردن. ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لقياس التحول الرقمي من خلال أربعة أبعاد: البنية التحتية التكنولوجية، والتشريعات والسياسات، والمهارات الرقمية، وتوفير التمويل اللازم. كما تم قياس الأداء المؤسسي من خلال ثلاثة أبعاد: الأداء الإداري، والأداء الاجتماعي، والأداء الاقتصادي. وتم استخدام استبانة لجمع البيانات. وبلغ عدد المنظمات الدولية وعينة الدراسة من الموظفين في المنظمات الدولية ٢٠٠ موظف. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS). وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) للتحول

الرقمي بأبعاده: البنية التحتية التكنولوجية، والتشريعات والسياسات، والمهارات الرقمية، وتوفير التمويل اللازم في تطوير الأداء المؤسسي للمنظمات الدولية العاملة في الأردن. وبناءً على نتائج الدراسة، تم تقديم توصيات أهمها: ضرورة توفير الدعم اللازم للموظفين وتوعيتهم بأهمية التحول الرقمي وفوائده. ويجب أيضاً أن يكون هناك تواصل فعال وشفاف مع الموظفين ويجب تشجيعهم على المشاركة وتقديم التعليقات والاقتراحات.

٩,١ الفجوة البحثية

على الرغم من تنوع الدراسات السابقة في تناول موضوع التحول الرقمي وأثره في مختلف المجالات، إلا أنها لم تتناول بعمق موضوع التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر كمنهج مزدوج لتحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية، وهو ما يشكل الفجوة البحثية الرئيسية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدّها. فقد ركزت دراسة (الجبور، ٢٠٢٢) على أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي ضمن أمانة عمان الكبرى، متناولة أبعاد التحول الرقمي كالاتراتيجية والثقافة التنظيمية والموارد البشرية، لكنها لم تتطرق إلى بيئة المستودعات أو المخاطر التشغيلية التي تؤثر على كفاءة التخزين والإمداد في القطاع الصحي، كما لم تناقش دور إدارة المخاطر كرافعة داعمة للتحول الرقمي.

كذلك، فإن دراسة (مياس، ٢٠٢٢) ركزت على التحسين المستمر كمحرك للتحول الرقمي داخل دائرة الجمارك، ما يعكس اهتماماً بتطوير القدرات الرقمية التنظيمية، لكنها اقتصرّت على نطاق الخدمات المالية والمنصات الرقمية دون ربط ذلك بتحديات إدارة المخاطر أو الجوانب التشغيلية اللوجستية في المؤسسات الصحية، خاصة تلك التي تتعامل مع المستودعات الحكومية.

أما دراسة (جرادات، ٢٠٢٣)، فقد تناولت التحول الرقمي في سياق التنمية المستدامة لدى شركات الاتصالات، مما يجعل سياقها مختلفاً تماماً من حيث الأهداف، البيئة التشغيلية، ونوع الموارد المدارة. وعلى الرغم من أهمية البُعد البيئي والاقتصادي في هذه الدراسة، إلا أنها لم تتطرق إلى العمليات اللوجستية أو كيفية إدارة مخاطر التوريد والتخزين في القطاع الحكومي.

وفي السياق نفسه، ركزت دراسة (خطيب، ٢٠٢٢) على القدرات الديناميكية ودورها في التحول الرقمي للجامعات الفلسطينية، وقدمت أطراً تحليلية مهمة حول التمكين الرقمي والابتكار، لكنها لم تربط بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر كوحدة تكاملية واحدة، ولم تدرس كيفية تأثير هذا التلازم على فعالية الأداء التشغيلي في المرافق الحيوية كمستودعات الأدوية أو الإمداد الطبي.

كما تناولت دراسة (المومني، ٢٠٢٤) أثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي في المنظمات الدولية، من خلال أبعاد مثل البنية التحتية والمهارات والتشريعات، لكن دون التطرق للمجال الصحي أو لدور إدارة المخاطر في تحسين أداء العمليات التشغيلية واللوجستية. تركز الدراسة الحالية على مؤسسة صحية حكومية (هيئة الهلال الأحمر) تمتلك مستودعات طبية وتواجه تحديات تتعلق بتعقيد سلاسل الإمداد، وتأخر الاستجابات الطارئة، واحتمالات تلف أو فقدان الأدوية بسبب ضعف نظم التحكم والمراقبة.

بالتالي، تتمثل الفجوة البحثية الجوهرية في غياب دراسات تطبيقية تدمج بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر ضمن نموذج موحد، لدراسة أثر هذا التكامل على كفاءة المستودعات الحكومية الصحية. الدراسة الحالية لا تقتصر على التحول الرقمي كمفهوم تقني ولا على إدارة المخاطر كأداة رقابية، بل تسعى لبحث التكامل بينهما في سبيل تعزيز كفاءة الأداء التشغيلي لمرافق صحية حيوية ترتبط بالأمن الدوائي والجاهزية اللوجستية وقت الأزمات. ومن هنا تأتي أهمية الدراسة الحالية في كونها تقدم مقارنة جديدة تربط بين البعدين وتفتح أفقاً بحثياً مهماً لم تتم معالجته بعمق في الأدبيات السابقة.

١.١ المنطلقات النظرية للدراسة

تستند الدراسة المعنونة بـ "دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية" إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الإطار المفاهيمي الذي يُبنى عليه تحليل الظاهرة المدروسة، وفهم علاقات التأثير المتبادل بين المتغيرات الرئيسية. وتُعد هذه المنطلقات ضرورة أكاديمية وعملية لفهم الجوانب النظرية والتطبيقية للدراسة.

أولاً، ينطلق التحليل من نظرية النظم، والتي ترى أن المؤسسات (ومنها المستودعات الصحية الحكومية) عبارة عن أنظمة فرعية مترابطة تعتمد على المعلومات والموارد والتقنيات لتحقيق الكفاءة والفاعلية. ومن هذا المنظور، فإن التحول الرقمي يُنظر إليه كأداة لتحسين تفاعل مكونات النظام، من خلال أتمتة العمليات، وتكامل البيانات، وتسهيل التدفق المعلوماتي بين الإدارات المعنية بإدارة المخزون والطلب والإمداد.

ثانياً، تعتمد الدراسة على نظرية إدارة المخاطر المؤسسية (Enterprise Risk Management) التي تؤكد على أهمية التحديد المسبق لأنواع المخاطر (مثل مخاطر التوريد، التلف، التكدس، أو انقطاع الإمداد)، وتقييم أثرها المحتمل، وتطوير استجابات إستراتيجية لمواجهتها. تُفترض هنا العلاقة التفاعلية بين أدوات التحول الرقمي (مثل أنظمة تتبع المخزون، الذكاء الاصطناعي، التحليلات التنبؤية) وبين القدرة على الكشف المبكر عن المخاطر والتعامل معها بشكل مرن ودقيق.

ثالثاً، تستند الدراسة إلى نظرية الكفاءة التشغيلية، والتي تربط بين مدى قدرة المؤسسات على تقليل الهدر، وتحسين وقت الاستجابة، وتعظيم استخدام الموارد، وبين النتائج التشغيلية المتمثلة في الجاهزية، والسرعة، والدقة في تسليم المواد الطبية. ويفترض هذا المنظور أن التحول الرقمي لا يمكن أن يحقق أثراً حقيقياً إلا إذا تم دمجها ضمن سياسات إدارة المخاطر، وليس كأداة تقنية فقط.

رابعاً، تأخذ الدراسة منطلقاتها من نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View) التي ترى أن المؤسسات التي تمتلك موارد رقمية متطورة وتستثمر في رأس المال البشري القادر على تحليل المخاطر وإدارتها، تمتلك ميزة تنافسية مستدامة. وعليه، فإن التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر يمثل مورداً استراتيجياً يُمكن المستودعات الحكومية من تعزيز قدرتها التشغيلية، وضمان استمرارية التوريد، خصوصاً في الظروف الاستثنائية مثل الجوائح والكوارث.

وأخيراً، تستند الدراسة إلى فرضية أن كفاءة المستودعات لا تعتمد فقط على التقنية أو الإدارة بمعزل، وإنما على الدمج الذكي والتكامل الفعال بين المنهجيتين، بحيث تتم إدارة المخاطر بطريقة استباقية

مدعومة ببيانات فورية ودقيقة ناتجة عن بنية تحتية رقمية قوية. ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية بناء نموذج تكاملي يعكس هذا التداخل، ويُقيّم أثره على تحسين الكفاءة الشاملة لعمليات الإمداد الصحي الحكومي.

١١,١ المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائماً لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

١٢,١ مصادر جمع البيانات

- المصادر الثانوية: وتشمل البيانات والمعلومات الموجودة في الكتب والمراجع، والرسائل الجامعية وأوراق العمل والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية وورش العمل، بالإضافة إلى التقارير المنشورة وغير المنشورة التي تناولت الموضوع في مختلف المؤسسات ذات الصلة.
- المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

١٣,١ أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته ، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة ، والمتمثلة بـ النوع ، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

١٣,١ الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

- معامل " ألفا كرونباخ" لقياس ثبات أداة الدراسة ومعامل الارتباط بيرسون لقياس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين المتغيرات
- التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمتغيرات الدراسة ولجميع الاستجابات على فقرات الاستبيان.
- معامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

١٤,١ حدود الدراسة:

- حدود موضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور

حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر

- حدود زمنية: تم إعداد الدراسة في عام ٢٠٢٥.
- حدود بشرية: تقتصر الحدود البشرية لهذه الدراسة على العاملين في هيئة الهلال الأحمر

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: التحول الرقمي وإدارة المخاطر

١,١,٢ تمهيد

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولات نوعية عميقة تقودها الثورة الرقمية والتطورات التكنولوجية المتسارعة التي أعادت تشكيل المنظمات وطرق عملها، لاسيما في القطاعات الحيوية كالقطاع الصحي. لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار تقني، بل أصبح توجهاً استراتيجياً حتمياً لتحديث أنظمة العمل، ورفع كفاءة الأداء، وتلبية توقعات المستفيدين بكفاءة أعلى. وفي المقابل، فإن هذا التحول التقني يقترن بتزايد وتعقيد المخاطر بأنواعها المختلفة، من مخاطر تشغيلية وتقنية إلى مخاطر تتعلق بالخصوصية والأمن السيبراني وسلامة المعلومات.

وفي هذا السياق، برزت أهمية الربط الوثيق بين التحول الرقمي من جهة، وإدارة المخاطر من جهة أخرى، باعتبار أن أي مبادرة رقمية لا تراعي المخاطر المحتملة قد تبوء بالفشل، كما أن تطبيقات إدارة المخاطر التقليدية دون مرونة رقمية قد تعيق فرص التطوير والتحسين.

وتزداد هذه الأهمية عندما يكون الحديث عن المستودعات الحكومية الصحية، التي تُعد عنصراً محورياً في سلاسل الإمداد الطبي، وركيزة لضمان استدامة توفير الأدوية والمستلزمات.

ومن هنا تأتي أهمية هذا المبحث، لتقديم إطار مفاهيمي ونظري شامل حول التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر، وبما يُمهّد للمبحث الثاني المرتبط بكفاءة المستودعات.

٢,١,٢ تعريفات الباحثين لمفهوم التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر

تناولت الأدبيات الحديثة مفهوم "التحول الرقمي" و"إدارة المخاطر" كل على حدة، ثم بدأت الدراسات في السنوات الأخيرة في الربط بينهما بوصفهما عنصرين متكاملين لا يمكن فصلهما في بيئات العمل المعاصرة، خاصة في المؤسسات الحيوية كالمستشفيات والمستودعات الصحية.

عرّف الجبور والزبيدي (2022) التحول الرقمي بأنه "عملية مستمرة تهدف إلى إعادة تشكيل النماذج المؤسسية من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية في كافة الأنشطة والإجراءات، بما يؤدي إلى تحسين الكفاءة وتقديم خدمات أكثر جودة". ويتفق معهم حسين وآخرون (2023) في التأكيد على أن التحول الرقمي يتجاوز مجرد استخدام التكنولوجيا ليشكل تحولاً ثقافياً وهيكلياً في طريقة تفكير المؤسسة واتخاذ القرار فيها.

أما الصبيحات وبني خالد (2024) فقد أشاروا إلى أن التحول الرقمي "يمثل إطاراً شاملاً لتبني التقنيات الذكية في إدارة العمليات التشغيلية، ويُعد مدخلاً لتحقيق الأداء العالي والاستجابة السريعة في المؤسسات العامة".

و تشير دراسة Pemmasani & Anderson (2020) إلى أن إدارة المخاطر هي "مجموعة منهجيات ونظم تُعنى بتحديد وتقييم وتقليل احتمالية تأثير الأحداث غير المتوقعة على أهداف المؤسسة، خصوصاً في ظل التحولات الرقمية المتسارعة"، ويرى Rauniyar وآخرون (2023) أن إدارة المخاطر الرقمية لم تعد تقتصر على الحماية من التهديدات التقنية، بل أصبحت عنصراً استراتيجياً في دعم القرار المؤسسي وبناء المرونة التشغيلية.

وقد سعت بعض الدراسات إلى الربط بين المجالين، حيث يرى Avinash & Joseph (2024) أن "التحول الرقمي دون إدارة فعّالة للمخاطر قد يقود إلى تعقيدات تشغيلية وأمنية، في حين أن تضمين إدارة المخاطر كعنصر مدمج في استراتيجيات التحول يضمن استدامة الأنظمة الرقمية". ويدعم ذلك ما جاء في دراسة Saeed وآخرون (2023) التي أشارت إلى أن "التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر يشكل عاملاً

حاسماً في بناء منظمات أكثر مرونة وكفاءة، لا سيما في البيئات التي تتطلب استجابة دقيقة مثل القطاع الصحي".

كما يؤكد Marques & Ferreira (2020) على أن المؤسسات الناجحة في العصر الرقمي هي تلك التي تبني أنظمة رقمية متكاملة مع منظومة إدارة المخاطر المؤسسية، بحيث تعمل التكنولوجيا كأداة كشف وتنبؤ، لا مجرد وسيلة تنفيذ.

انطلاقاً من التعريفات السابقة، يرى الباحث أن التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر هو: "عملية استراتيجية تسعى إلى المواءمة بين التحديث التقني الشامل لعمليات المؤسسة من جهة، والقدرة المنهجية على توقع التهديدات وتقليل آثارها من جهة أخرى، وذلك ضمن إطار تشغيلي وإداري متكامل يضمن تحقيق الكفاءة والاستجابة والاستدامة، لا سيما في المؤسسات ذات الطابع الحيوي للمستودعات الحكومية الصحية".

٣,١,٢ أهمية التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر

في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم الرقمي، وما يصاحبها من تحديات تقنية وتشغيلية وتنظيمية، تبرز الحاجة الماسة إلى إيجاد توازن دقيق بين تبني أدوات وتقنيات التحول الرقمي، وبين تفعيل إدارة فعالة للمخاطر المرتبطة بتلك التحولات، فلا يمكن اليوم أن تتحقق الكفاءة المؤسسية، ولا سيما في القطاعات الحكومية الحيوية، من خلال اعتماد التكنولوجيا فحسب، دون الالتفات إلى التحديات والمخاطر المحتملة، فإن الإفراط في التركيز على إدارة المخاطر دون تفعيل أدوات التحول الرقمي قد يُبقي المؤسسات رهينة الإجراءات التقليدية، ويُفقد القدرة على التنافس والتكيف.

إن التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر يمثل نقطة التقاء استراتيجية بين الرغبة في التحديث والابتكار من جهة، والحاجة إلى الحماية والامتثال والاستقرار من جهة أخرى، وتزداد أهمية هذا التكامل بشكل خاص في مجال المستودعات الصحية الحكومية، التي تمثل مكوناً حيوياً في استمرارية الخدمة الصحية وسرعة الاستجابة للطوارئ.

ويشير الربيع ومفلح (2024) إلى أن أهمية هذا التكامل تتجلى في عدة أبعاد، من أبرزها:

١. رفع كفاءة العمليات التشغيلية: حيث يسهم التحول الرقمي في تسريع وتبسيط الإجراءات، في حين تسهم إدارة المخاطر في ضبط الأداء وتقليل التهديدات المحتملة التي قد تعيق سير العمل.
٢. تحقيق التوازن بين المرونة والرقابة: فالأنظمة الرقمية تتيح مرونة وسرعة عالية، بينما تُعد إدارة المخاطر أداة للحفاظ على جودة القرارات وتجنبّ التهور التنظيمي.
٣. ضمان استدامة الأداء المؤسسي: من خلال تعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر، وتطويع أدوات التحول الرقمي لبناء منظومة إنذار مبكر واتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

كما يرى الشقاحين والعزب (2024) أن أهمية التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر تنبع من قدرته على:

١. تعزيز موثوقية الخدمات العامة: لاسيما في المؤسسات الخدمية الحساسة مثل المستودعات الصحية، حيث يُسهم هذا التكامل في تقليل الأخطاء، وضمان وصول الخدمات في الوقت المناسب.
٢. تحسين القدرة المؤسسية على التكيف: من خلال تفعيل أنظمة معلومات متكاملة تساعد في مراقبة المخاطر وتحليل البيانات بصورة لحظية، وبالتالي رفع مستوى الجاهزية المؤسسية.
٣. تحقيق أعلى درجات الشفافية والرقابة: إذ تُمكن الأدوات الرقمية من تتبع العمليات بدقة، بينما تُوفر إدارة المخاطر آلية للتدقيق والتقييم المستمر، مما يخلق بيئة عمل محكومة بالحوكمة الرشيدة والمساءلة.

ويرى الباحث أن أهمية هذا التكامل لا تقتصر على الجوانب التقنية أو التشغيلية فقط، بل تمتد لتشمل التحول في الثقافة المؤسسية ذاتها، حيث يصبح التفكير الرقمي جزءاً من أدوات إدارة المخاطر، وتُبنى الهياكل التنظيمية على أساس من التفاعل الديناميكي بين الابتكار والامتثال، بين المرونة والانضباط.

٤,١,٢ الأبعاد الرئيسة للتكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر

تم تحديد الأبعاد الأربعة الرئيسة للتكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في هذه الدراسة استنادًا إلى ما ورد في دراسة العمارات والمحاسنة (2023) التي ركزت على العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي، وكذلك دراسة الشقاحين والعزب (2024) التي تناولت جودة الخدمات الحكومية من منظور رقمي وإداري، إلى جانب ما طرحه Pemmasani & Anderson (2020) حول تكامل إدارة المخاطر ضمن بيانات رقمية متطورة، ودراسة Avinash & Joseph (2024) التي استعرضت كفاءة سلاسل الإمداد الصحي في ظل التحول الرقمي.

وقد تم اعتماد أربعة أبعاد تمثل المكونات الجوهرية التي تُعبر عن طبيعة هذا التكامل، وهي: البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحوّر حول العملاء. ويُنظر إلى هذه الأبعاد على أنها مترابطة وتفاعلية، حيث لا يمكن تحقيق تكامل فعال ما لم تكن هذه المكونات مفعّلة ومتداخلة ضمن الإطار المؤسسي.

❶ البنية التحتية التكنولوجية

تمثل البنية التحتية التكنولوجية الركيزة الأساس لأي مبادرة رقمية ناجحة، إذ تشمل الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، قواعد البيانات، الحوسبة السحابية، أنظمة المعلومات، بالإضافة إلى أدوات التكامل بين الأنظمة، إن توفر بنية تحتية تقنية قوية يُمكن المؤسسات من تنفيذ عملياتها بكفاءة، ويعزز من قدرتها على جمع وتحليل البيانات، وتقديم الخدمات في الوقت المناسب.

وقد أكدت دراسة شلهوب وبني خالد (2024) أن قوة البنية التحتية التكنولوجية ترتبط مباشرة بمستوى الجاهزية الرقمية، بينما أشار Rauniyar وآخرون (2023) إلى أن هذه البنية تُعد أداة رئيسة لتمكين إدارة المخاطر، من خلال مراقبة الأنشطة، واكتشاف التهديدات مبكرًا، وتقديم تقارير لحظية تدعم اتخاذ القرار.

وفي سياق المستودعات الصحية، تتيح البنية التحتية الرقمية تتبع الأدوية، مراقبة مستويات المخزون، التحذير من الانتهاء أو النقص، والتكامل مع أنظمة المستشفيات، وكلها عمليات تقلل من الهدر وتُسهل في الاستجابة الفورية للاحتياجات، كما أن ضعف البنية التحتية يؤدي إلى تعطل الأنظمة، وفقدان البيانات، وضعف الأمان السيبراني، ما يعرض المؤسسة لمخاطر كبيرة.

🔗 الرؤية الاستراتيجية

تشير الرؤية الاستراتيجية إلى إدراك الإدارة العليا لأهمية التحول الرقمي وتضمين إدارة المخاطر كجزء لا يتجزأ من التخطيط المؤسسي طويل المدى. فهي تحدد الاتجاه، وتوجه الموارد، وتُهيئ البيئة الداخلية لتبني التغيير. وقد أوضحت دراسة الربيع ومفلح (2024) أن غياب الرؤية الاستراتيجية يؤدي إلى مشاريع رقمية مجزأة وغير متكاملة، مما يقلل من الأثر ويزيد من المخاطر التشغيلية.

ويرى Browder et al. (2024) أن المؤسسات التي تدمج إدارة المخاطر ضمن استراتيجيتها الرقمية تحقق مستويات أعلى من المرونة المؤسسية والتكيف في الأزمات، مثل ما حدث في ظل جائحة كوفيد-19، وتُعد الرؤية الاستراتيجية ضرورية لربط التحول الرقمي باحتياجات الرعاية الصحية، وضمان أمن سلسلة الإمداد الطبي.

وتُمكن هذه الرؤية من اتخاذ قرارات استباقية بشأن الاستثمارات التكنولوجية، وإعادة هندسة العمليات، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للرقمنة والمخاطرة المحسوبة، بدلاً من ردود الفعل المتأخرة.

🔗 المهارات الرقمية

تُعد المهارات الرقمية من العوامل الحاسمة في نجاح مبادرات التحول الرقمي وتقليل المخاطر التشغيلية. وتشمل هذه المهارات: القدرة على استخدام الأدوات الرقمية، التعامل مع البيانات وتحليلها، فهم أساسيات الأمن السيبراني، والإلمام بتقنيات نظم المعلومات، وتشير دراسة خطيب والشوابكة (2022) إلى أن ضعف المهارات الرقمية يُعد من أبرز التحديات التي تواجه التحول الرقمي في المؤسسات الأكاديمية والخدمية على حد سواء.

ويوضح Singh et al. (2023) أن المهارات الرقمية لا تؤثر فقط على قدرة الأفراد في استخدام الأنظمة، بل تمتد إلى كيفية تفسيرهم للبيانات واتخاذ قرارات قائمة على تحليل المخاطر. كما أن العاملين في المستودعات الصحية بحاجة إلى مهارات تمكّنهم من إدخال البيانات بدقة، مراقبة الإنذارات الرقمية، وتفسير المؤشرات التشغيلية.

فكلما زادت قدرة العاملين على التفاعل مع الأدوات الرقمية وفهم منطقها الداخلي، كلما قلّ احتمال الخطأ البشري، وزادت كفاءة العمليات، وانخفضت المخاطر المتعلقة بتشغيل الأنظمة أو تعطيلها.

🔗 النهج المتحوّر حول العملاء

يقصد بالنهج المتحوّر حول العملاء قدرة المؤسسة على تصميم الأنظمة الرقمية والعمليات التشغيلية بما يُركز على احتياجات الجهات المستفيدة، مثل المستشفيات، مراكز الإسعاف، الفرق الميدانية، والمرضى غير المباشرين، لم تعد التكنولوجيا تُدار من الداخل إلى الخارج فقط، بل بات مطلوبًا أن تُصمم من الخارج إلى الداخل، استنادًا إلى منطق الخدمة لا المنتج.

وتشير دراسة شحاتة ورضوان (2024) إلى أن التحول الرقمي الفعّال يبدأ من فهم عميق لتوقعات المستفيدين، وتصميم حلول تتسم بالبساطة والسرعة والدقة، وهو ما يتطلب أن يكون المستخدم (العميل) في مركز عملية التصميم والابتكار. كما أن هذا النهج يُقلل من المقاومة الداخلية للتغيير، ويزيد من فعالية العمليات، ويُسرّع الاستجابة.

وفي بيئة المستودعات الصحية، فإن التركيز على العميل يعني تقديم خدمة إمداد موثوقة وسريعة، تتماشى مع خطط المستشفيات واحتياجاتها الفعلية، مع تقارير لحظية تتعلق بتوفر الأصناف، وتوقعات الطلب، وتوزيع الشحنات، كما أن الفشل في استيعاب احتياجات "العملاء الداخليين" يؤدي إلى تراكم المخزون أو نقصه، وهدر الموارد، وتأخير التوصيل، ما يُعرض المؤسسة لمخاطر متراكبة.

٥,١,٢ التحديات التي تواجه التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر

رغم الفوائد الكبيرة المتوقعة من التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر، إلا أن تطبيق هذا التكامل في الواقع العملي، وخصوصًا في المؤسسات الحكومية الصحية مثل المستودعات الطبية، يواجه مجموعة من التحديات التي قد تعيق تحقيق الأثر المرجو، وتختلف هذه التحديات في طبيعتها ومصدرها، فمنها ما يرتبط بالبنية التحتية، ومنها ما يرتبط بالعوامل البشرية والثقافية، وأخرى تتعلق بالإدارة والتشريعات، وأخرى تتعلق بالتكنولوجيا ذاتها.

🔹 ضعف البنية التحتية الرقمية

أحد أبرز التحديات يتمثل في محدودية أو ضعف البنية التحتية الرقمية، مثل غياب أنظمة معلومات متكاملة، أو نقص في تجهيزات الاتصالات وشبكات البيانات، أو الاعتماد على أنظمة تقليدية غير مترابطة. ويؤدي هذا القصور إلى صعوبة بناء نظام رقمي قادر على التفاعل مع مدخلات إدارة المخاطر، مما يُفقد المؤسسة مزايا التنبؤ والتحكم اللحظي، كما أشار الشقاحين والعزب (2024) إلى أن ضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية في المؤسسات الحكومية يُعد من أبرز أسباب تعثر مشاريع التحول الرقمي.

🔹 محدودية الكفاءات والمهارات الرقمية

تمثل المهارات الرقمية لدى العاملين تحديًا رئيسيًا أمام تطبيق هذا التكامل، فالكثير من الموظفين لا يمتلكون التدريب الكافي للتعامل مع الأنظمة الحديثة، أو يفتقرون للوعي بأهمية البيانات في تحليل المخاطر واتخاذ القرار، وقد بينت دراسة الصبيحات وبني خالد (2024) أن ضعف الكفاءات الرقمية يؤدي إلى أخطاء تشغيلية، وسوء استغلال للأنظمة، ورفض ضمني للتغيير، تزداد أهمية هذا التحدي نظرًا لحساسية البيانات، وسرعة التفاعل المطلوب، وخطورة الأخطاء المحتملة.

❶ غياب الرؤية الاستراتيجية المتكاملة

من التحديات الجوهرية أيضًا افتقار المؤسسات لرؤية استراتيجية تربط بين مشاريع التحول الرقمي وإدارة المخاطر، فغالبًا ما يتم التعامل مع هذين المجالين على أنهما مبادرتان منفصلتان، ما يؤدي إلى ازدواجية في التوجهات، وتعارض في القرارات، وغياب التكامل الوظيفي، وقد أشارت دراسة العمريين والربابعة (2023) إلى أن العديد من المؤسسات تُخطط للتحول الرقمي بمعزل عن تحليل المخاطر، مما يعرّض المشاريع للفشل الجزئي أو الكلي.

❷ مقاومة التغيير التنظيمي

تُعد مقاومة التغيير من التحديات السلوكية التي تظهر عند محاولة إدخال تقنيات جديدة أو أنظمة رقابة رقمية. فبعض العاملين قد يُظهرون تحفظًا على الاستخدام الكامل للأدوات الرقمية أو يفضلون الأنماط التقليدية، وقد تكون هذه المقاومة مدفوعة بالخوف من فقدان الوظيفة أو السلطة أو تعقيد الإجراءات. وتُظهر نتائج دراسة شلهوب وبني خالد (2024) أن المؤسسات التي لم تُدر التغيير بشكل تدريجي ومدرّس واجهت صعوبات في تبني الأنظمة الرقمية بالشكل المطلوب.

❸ التحديات الأمنية والسيبرانية

كلما زاد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، زادت احتمالات التعرض للتهديدات السيبرانية مثل اختراق الأنظمة، تسريب البيانات، أو هجمات الفدية، ويُعد هذا الخطر من أبرز التحديات أمام إدارات المخاطر، خاصة في المؤسسات التي تتعامل مع بيانات صحية حساسة مثل سجلات الدواء والمستلزمات، وقد أشار Saeed et al. (2023) إلى أن غياب سياسات واضحة للأمن السيبراني، أو ضعف أدوات الحماية، يؤدي إلى هشاشة رقمية تُقوّض ثقة المستفيدين.

● تجزئة البيانات وصعوبة التكامل بين الأنظمة

في الكثير من المؤسسات، تعمل الأنظمة الرقمية كوحدات مستقلة (Siloses) دون وجود تكامل بينها، مما يجعل عملية تبادل البيانات وتحليلها صعبة وغير فعالة، هذا التحدي يُعرق تطبيق إدارة المخاطر التي تعتمد على بيانات شاملة ودقيقة، ويرى (Rauniyar et al. (2023 أن غياب التكامل بين الأنظمة يُعد من أبرز العقبات التي تواجه التحول الرقمي الفعّال في سلاسل الإمداد الصحي.

● الإطار التشريعي والتنظيمي المحدود

في بعض السياقات، لا تتوفر تشريعات كافية لتنظيم التحول الرقمي أو حماية البيانات أو إلزام المؤسسات بتفعيل إدارة المخاطر، كما قد تكون القوانين متأخرة عن التغيرات التكنولوجية السريعة، مما يخلق فجوة تنظيمية تعيق التوسع في التطبيقات الرقمية، وقد ناقش (Kim & Kim (2020 هذه الإشكالية في السياق الكوري، حيث بينوا أن التشريعات الصارمة أو المتأخرة قد تُشكّل قيداً على الابتكار الرقمي المؤسسي.

● تكلفة التحول وندرة الموارد المالية

يشكل الجانب المالي تحدياً أمام الكثير من المؤسسات الحكومية، حيث تتطلب مشاريع التحول الرقمي استثمارات كبيرة في البنية التحتية، التدريب، الأنظمة، وتأمين البيانات، وقد لا يتوفر هذا التمويل بسهولة، ما يدفع المؤسسة إلى تبني حلول مؤقتة أو ناقصة لا تحقق الفاعلية ولا تدعم إدارة المخاطر بشكل كافٍ، وأشارت دراسة العريبي والحراشة (2024) إلى أن ضعف التمويل يُعد من أبرز العوامل المعيقة لتطبيق التحول الرقمي الكامل في القطاع الحكومي الأردني.

المبحث الثاني: كفاءة المستودعات الحكومية الصحية – مدخل مفاهيمي

وتطبيقي

١,٢,٢ تمهيد

تُعد المستودعات الصحية الحكومية حجر الزاوية في سلاسل الإمداد الطبي، حيث تضمن توفر الأدوية والمستلزمات في الوقت والمكان المناسبين، وبما يدعم جودة الرعاية الصحية العامة. وتتسم كفاءة هذه المستودعات بأهمية خاصة في ظل الظروف الصحية الطارئة أو الأزمات الوبائية، إذ يُقاس عليها مدى جاهزية النظام الصحي وقدرته على الاستجابة الفاعلة. ومع التطورات التقنية المتسارعة، والتوجه العالمي نحو الحوكمة الرشيدة، أصبحت الكفاءة التشغيلية للمستودعات الصحية الحكومية مؤشراً استراتيجياً للأداء المؤسسي، وحلقة حيوية في تحقيق الاستدامة وجودة الخدمات.

٢,٢,٢ مفهوم كفاءة المستودعات الحكومية الصحية

تعددت تعاريف الباحثين لمفهوم كفاءة المستودعات الصحية الحكومية باختلاف خلفياتهم وتخصصاتهم، إلا أن معظمهم اتفق على أن الكفاءة في هذا السياق ترتبط بالقدرة على إدارة الموارد الطبية بشكل فعال، وتوفير الأدوية والمستلزمات في الوقت والمكان المناسبين، بأقل تكلفة ممكنة، مع ضمان الجودة والاستجابة للطوارئ.

وقد عرّف Avinash & Joseph (2024) كفاءة المستودعات الصحية بأنها: "القدرة التشغيلية والتقنية للمستودع على إدارة حركة الإمدادات الطبية بكفاءة عالية، بما يضمن تقليل الهدر، وتحقيق الشفافية، وزيادة الاستجابة لتقلبات الطلب في النظام الصحي".

أما Marques & Ferreira (2020) فقد أكدّا أن كفاءة المستودع الصحي لا تُقاس فقط بالإنتاجية، بل أيضًا بقدرته على تلبية الاحتياجات الطبية ضمن حدود المخزون المثالي، وتخفيض زمن الدورة، وتقليل حالات النقص أو الفائض.

أشار الشقاحين والعزب (2024) إلى أن الكفاءة التشغيلية للمستودع الصحي الحكومي هي: "تحقيق أفضل استغلال ممكن للموارد التخزينية واللوجستية في المؤسسات الصحية الحكومية، عبر تحسين عمليات الاستلام، والتخزين، والتوزيع، بما يسهم في رفع جودة الخدمة الصحية المقدمة للمواطنين، دون تحميل النظام تكاليف غير ضرورية".

كما بيّن العمرين والرابعة (2023) أن كفاءة المستودعات ترتبط ارتباطاً مباشراً بمستوى التخطيط، وفعالية النظام الرقمي، ومهارات العاملين، مشيرين إلى أن المستودع يُعد ناجحاً إذا استطاع أن يلبي الطلب بدقة وسرعة، ويُقلل الفاقد، ويُحافظ على جودة المخزون.

في حين يُركّز Kim & Kim (2020) في تعريفهم على البُعد المعلوماتي، حيث يرون أن كفاءة المستودع تنبع من: "دقة البيانات، وسرعة تحليلها، وتكامل أنظمة المعلومات، مما يوفّر رؤية واضحة للمخزون، ويُسهّل اتخاذ القرار في الوقت المناسب".

أما Wang et al. (2021) فقد أضافوا بعداً مهماً يتمثل في القدرة على الاستجابة لحالات الطوارئ الصحية الوطنية، مؤكدين أن المستودعات الصحية الكفؤة تُعد خط الدفاع الأول في مواجهة الأوبئة والكوارث.

انطلاقاً من هذه التعريفات المتنوعة، يرى الباحث أن كفاءة المستودعات الحكومية الصحية تُعرّف بأنها: "القدرة الشاملة للمستودع الصحي الحكومي على إدارة الموارد الطبية والدوائية بكفاءة تشغيلية ومعلوماتية عالية، بما يضمن تلبية احتياجات الجهات الصحية المختلفة في الوقت المحدد، وبأقل تكلفة ممكنة، مع الحفاظ على جودة الأصناف، وتوفير مستويات مناسبة من المخزون، والقدرة على التنبؤ والاستجابة للأزمات الصحية".

٣,٢,٢ مؤشرات قياس كفاءة المستودعات الحكومية الصحية

تُعد مؤشرات القياس أداة حيوية لتقييم كفاءة المستودعات الصحية الحكومية، فهي تتيح للإدارة الوقوف على مستوى الأداء الفعلي، وتحديد نقاط القوة والقصور، واتخاذ قرارات مبنية على بيانات كمية

دقيقة. وتعكس هذه المؤشرات مدى قدرة المستودع على تحقيق أهدافه التشغيلية والخدمية والمالية، خاصة في بيئة تتسم بالديناميكية والتعقيد، كقطاع الرعاية الصحية.

وقد أكد (Avinash & Joseph (2024 أن القياس الدقيق لأداء المستودعات الصحية يعد شرطاً أساسياً لتحقيق التميز التشغيلي وضمان استمرارية سلسلة الإمداد، مشيرين إلى أن مؤشرات الكفاءة يجب أن تكون متعددة الأبعاد، وتجمع بين الكفاءة الزمنية، واللوجستية، والمالية، وخدمة العملاء.

في السياق نفسه، يشير (Marques & Ferreira (2020 إلى أن استخدام مؤشرات قياس الأداء في المستودعات الصحية يمكن من التقييم المستمر لمستوى الإنتاجية، وجودة الخدمة، ومستوى الالتزام بالمواعيد، ويقلل من التقديرات العشوائية التي تتسبب في سوء إدارة الموارد.

وفي ضوء الأدبيات السابقة، يمكن تصنيف مؤشرات كفاءة المستودعات الصحية الحكومية إلى خمسة محاور رئيسية:

١. مؤشرات الكفاءة التشغيلية

وتركز على مدى فاعلية الأداء الداخلي للمستودع، وتشمل:

- معدل دوران المخزون: عدد المرات التي يتم فيها استهلاك المخزون وإعادة ملئه خلال فترة زمنية محددة.
- متوسط زمن الاستجابة للطلبات: الوقت المستغرق من لحظة استلام الطلب حتى تسليمه للجهة الطالبة.
- دقة العمليات التشغيلية: نسبة تنفيذ الطلبات بشكل مطابق لما طُلب فعلياً، دون أخطاء في الكمية أو الصنف أو الوقت.

٢. مؤشرات الكفاءة المالية

تعكس مدى قدرة المستودع على تقليل النفقات وتعظيم القيمة المضافة، ومنها:

- تكلفة التخزين لكل وحدة: ويقاس ذلك بمقارنة إجمالي التكاليف التشغيلية بمستوى المخزون.
- معدل الفاقد أو التالف: نسبة المواد المنتهية أو المتضررة أو غير القابلة للاستخدام إلى إجمالي الأصناف المخزنة.

- تكاليف الشراء العاجل: وهي التكاليف الناتجة عن سوء التخطيط أو ضعف المخزون الاحتياطي.

٣. مؤشرات الكفاءة التكنولوجية

ترتبط بمستوى اعتماد الأنظمة الرقمية والتقنيات في إدارة المستودع، مثل:

- مستوى استخدام أنظمة إدارة المخزون (WMS)
- مدى تطبيق التتبع الإلكتروني للمنتجات
- عدد العمليات المؤتمتة مقابل العمليات اليدوية
- تكامل النظام الرقمي مع الجهات المستفيدة والموردين

وقد أوضح (Singh et al. (2023) أن الكفاءة التكنولوجية لا تقتصر على توفير الأنظمة، بل تقاس بمدى استخدامها الفعلي واستثمارها في تقليل المخاطر وتحسين التنبؤ بالطلب.

٤. مؤشرات رضا المستفيدين (العملاء)

وتُعد من أبرز مؤشرات الجودة في المستودعات الصحية، وتشمل:

- مستوى رضا الجهات الصحية المستفيدة (المستشفيات، العيادات، الإسعاف)
- عدد شكاوى الخدمة أو تأخر التوصيل
- نسبة تنفيذ الطلبات في الموعد المحدد دون تأخير
- سهولة التواصل والاستجابة مع إدارة المستودع

وفقًا لـ الشفاحين والعزب (2024) ، فإن تحقيق الرضا يتطلب مستودعات تعمل وفق نموذج

تشغيلي مرن يعتمد على التكنولوجيا، يأخذ بعين الاعتبار طبيعة وخصوصية الطلبات الصحية

٤,٢,٢ التحديات التي تواجه كفاءة المستودعات الحكومية الصحية

على الرغم من الأهمية الاستراتيجية لكفاءة المستودعات الصحية في دعم استمرارية النظام الصحي وتحقيق الاستجابة السريعة والفعّالة، إلا أن هذه الكفاءة لا تتحقق دائمًا بسهولة. فثمة مجموعة من التحديات البنيوية والتنظيمية والتكنولوجية والبشرية تُعيق تحقيق الكفاءة المثلى، خاصة في المستودعات الحكومية التي تُدار غالبًا في بيئات معقدة وتخضع لضغوط إدارية ومالية وتشغيلية.

وقد أشارت دراسة الشقّاحين والعزب (2024) إلى أن أهم هذه التحديات تتعلق بضعف التنسيق المؤسسي، ونقص الأنظمة الإلكترونية المتقدمة، وغياب المؤشرات الدقيقة لقياس الأداء. كما لفتت دراسة Marques & Ferreira (2020) إلى أن الكفاءة في المستودعات الصحية لا تُقاس فقط بمدى توفر الأصناف، بل بقدرة النظام على التنبؤ، والتسليم الدقيق، وضمان استدامة الإمداد، وهو ما يتطلب منظومة متكاملة قد تواجه عراقيل مختلفة.

وفيما يلي أبرز التحديات التي تواجه كفاءة المستودعات الحكومية الصحية:

☑ ضعف البنية التحتية التخزينية واللوجستية

تعاني العديد من المستودعات الحكومية من محدودية المساحات التخزينية أو افتقارها للتصميم المناسب لأنواع الأدوية والمستلزمات الطبية (كالمواد الحساسة للحرارة أو القابلة للتلف). كما قد تكون معدات النقل والمناولة قديمة أو غير متوافقة مع المعايير الطبية، مما يؤدي إلى تلف المواد أو تأخير في التوزيع.

☑ الاعتماد على أنظمة تقليدية في إدارة المخزون

ما يزال عدد كبير من المستودعات الصحية يستخدم طرقًا يدوية أو أنظمة غير مترابطة (Excel) أو قواعد بيانات محلية، مما يؤدي إلى تأخر في تحديث البيانات، وضعف القدرة على اتخاذ قرارات مبنية

على تحليل لحظي. ويؤدي هذا إلى تراكم المخزون أو نفاذه دون مبرر، ويُفقد الإدارة الرؤية الشاملة لسلسلة التوريد.

❑ نقص الكفاءات المتخصصة في إدارة الإمداد الطبي

لا يقتصر التحدي على المهارات الرقمية فحسب، بل يشمل أيضاً نقص الكوادر ذات الخبرة في إدارة سلاسل الإمداد الطبي، وفهم خصائص المواد الدوائية، ومتطلبات التخزين الصحي السليم. وغالباً ما يُكلف موظفون إداريون أو فنيون بمسؤوليات لوجستية دون تدريب كافٍ، ما ينعكس سلباً على جودة الأداء.

❑ ضعف التنسيق مع الجهات الصحية المستفيدة

تُعد العلاقة بين المستودعات والمستشفيات أو مراكز الرعاية من أكثر التحديات حساسية. ففي حالات كثيرة، يتم تقديم الطلبات دون تحليل مسبق للاحتياج الفعلي، أو دون ربط إلكتروني مباشر بين الطرفين، مما يخلق فجوة في التوصيل، وتفاوتاً بين الطلب والتسليم، ومخزوناً غير متوازن.

❑ قصور في التخطيط الاستراتيجي والاحتياطي

كثير من المستودعات الحكومية تفتقر إلى خطط توريد واستبدال طويلة المدى، وتعتمد على الشراء التفاعلي عند ظهور الحاجة. كما تغيب عنها الخطط الاحتياطية لحالات الطوارئ، ما يجعلها معرضة لنقص حاد في المواد في أوقات الأزمات الصحية أو الكوارث.

الفصل الثالث: المنهجية العلمية للدراسة

١,٣ منهج الدراسة

نظرًا لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى الكشف عن العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر من جهة، وكفاءة المستودعات الحكومية الصحية من جهة أخرى، فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. يُعد هذا المنهج الأنسب في الدراسات التي تهدف إلى وصف الظواهر كما هي، وتحليل العلاقات بين متغيراتها، واستخلاص التفسيرات الممكنة من خلال البيانات الميدانية.

وقد تم توظيف هذا المنهج لوصف أبعاد كل من المتغير المستقل والتابع، وتحليل تأثير التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر على كفاءة المستودعات، وذلك من خلال تصميم أداة بحثية (استبانة) وجمع البيانات وتحليلها إحصائيًا.

٢,٣ مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستودعات الصحية الحكومية التابعة لهيئة الهلال الأحمر في المملكة العربية السعودية، والذين تتوافر فيهم شروط التعامل المباشر أو غير المباشر مع الأنظمة الرقمية، أو المساهمة في عمليات التشغيل، أو الإشراف على حركة الإمداد والتخزين. وقد بلغ عدد مجتمع الدراسة (310) موظفًا وفق بيانات إدارة الموارد البشرية بالهيئة (حتى منتصف عام ٢٠٢٥)، موزعين على عدد من المستودعات المركزية والفرعية في مختلف المناطق الإدارية.

ونظرًا لطبيعة المجتمع وإمكانية الوصول إلى أفرادها، فقد استخدم الباحث الأسلوب الطبقي العشوائي لاختيار عينة الدراسة، لضمان تمثيل كافة الفئات الوظيفية والإدارية، وبما يعكس تنوع الخلفيات المهنية والمواقع الجغرافية.

وقد تم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة (Morgan & Krejcie, 1970) لتحديد حجم العينات، بحيث بلغ العدد المناسب (172) مفردة من أصل مجتمع الدراسة البالغ (٣١٠) موظفًا، بمستوى دلالة ٠,٠٥ وهامش خطأ ٥.٠%.

وقد قام الباحث بتوزيع (180) استبانة لضمان تعويض الفاقد المتوقع، وتم استرجاع (174) استبانة، منها (170) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة استجابة بلغت 94.4% من إجمالي الاستبانات الموزعة، ونحو 54.8% من إجمالي مجتمع الدراسة.

٣,٣ أداة الدراسة

اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات الميدانية من عينة الدراسة، نظرًا لما تتمتع به من خصائص تتلاءم مع طبيعة الدراسات الوصفية التحليلية، وسهولة توزيعها وجمعها وتحليل نتائجها إحصائيًا. وتم بناء الاستبانة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة، وبما يتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها.

تضمنت الاستبانة ثلاثة أقسام رئيسية:

القسم الأول – البيانات العامة للمستجيب

ويحتوي على متغيرات مثل: (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، القسم/الإدارة، الوظيفة).

القسم الثاني – فقرات المتغير المستقل: التحول الرقمي وإدارة المخاطر

ويتكوّن من أربعة أبعاد، تمثل الركائز الأساسية لهذا المتغير، وتم صياغة (٤) فقرات لكل بعد كما يلي:

أ. البنية التحتية التكنولوجية (٤ فقرات):

تقيس مدى توفر الأنظمة الإلكترونية، الجاهزية التقنية، وتكامل الأدوات الرقمية المستخدمة في إدارة المستودعات.

ب. الرؤية الاستراتيجية (٤ فقرات):

تقيّم مدى وجود رؤية مؤسسية واضحة لتبني التحول الرقمي ودمج إدارة المخاطر ضمن الخطط الاستراتيجية للهيئة.

ج. المهارات الرقمية (٤ فقرات):

تقيس مستوى الكفاءات الرقمية للعاملين في المستودعات، ومدى توفر التدريب والتأهيل التقني لهم.

د. النهج المتحور حول العملاء (٤ فقرات):

تركّز على مدى تركيز المستودعات على احتياجات الجهات المستفيدة (مثل المستشفيات ومراكز الإسعاف)، واستخدام التكنولوجيا لتلبية تلك الاحتياجات بفعالية. وبهذا بلغ عدد فقرات المتغير المستقل (١٦ فقرة).

القسم الثالث – فقرات المتغير التابع: كفاءة المستودعات الحكومية الصحية

يتناول هذا القسم كفاءة المستودعات بوصفها متغيرًا تابعًا، من خلال مجموعة فقرات تقيس الجوانب المختلفة للكفاءة، وقد بلغ عددها (١٠) فقرات موزعة على أبعاد متعددة

٤,٣ صدق الأداة

اعتمد الباحث على مجموعة من الإجراءات العلمية للتحقق من صدق الاستبانة (Validity)، للتأكد من أنها تقيس المتغيرات التي صُممت من أجلها بدقة وموضوعية، وقد تم ذلك من خلال:

١. الصدق الظاهري (Face Validity)

قام الباحث بعرض نسخة أولية من الاستبانة على (8) محكمين متخصصين في مجالات:

- الإدارة الصحية
- تكنولوجيا المعلومات
- إدارة المخاطر
- القياس والتقييم

وقد أبدى المحكمون مجموعة من الملاحظات اللغوية والمنهجية، وتم الأخذ بها لتعديل وصياغة عدد من الفقرات بما يضمن وضوحها ودقتها.

٢. صدق المحتوى (Content Validity)

تمت مقارنة الفقرات مع الأدبيات والدراسات السابقة مثل (:الشقاخين والعزب، ٢٠٢٥) – (Avinash & Joseph, 2024) – (Pemmasani & Anderson, 2020) للتأكد من شمولها لجميع أبعاد المتغيرات:

- البنية التحتية التكنولوجية
- الرؤية الاستراتيجية
- المهارات الرقمية
- النهج المتحور حول العملاء
- كفاءة المستودعات الصحية

وقد تأكد الباحث من أن الاستبانة تغطي جميع المؤشرات الأساسية التي تناولتها الأدبيات العلمية، مما يعزز صدق المحتوى.

٣. صدق البناء (Construct Validity)

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل للتحقق من اتساقها الداخلي، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمتغير، بما يعكس صلاحيتها في قياس البعد نفسه والمفهوم الكلي للتحويل الرقمي وإدارة المخاطر.

٥,٣ مصفوفة الارتباط للمتغير المستقل (Correlation Matrix)

أُجري تحليل الارتباط بيرسون بين الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (1): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

الأبعاد	البنية التحتية	الرؤية الاستراتيجية	المهارات الرقمية	النهج المتحور حول العملاء
البنية التحتية التكنولوجية	1.00	0.72**	0.68**	0.63**
الرؤية الاستراتيجية	0.72**	1.00	0.75**	0.70**
المهارات الرقمية	0.68**	0.75**	1.00	0.66**
النهج المتحور حول العملاء	0.63**	0.70**	0.66**	1.00

جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) (**). دال عند مستوى ٠,٠١.

تشير نتائج مصفوفة الارتباط إلى وجود علاقات ارتباط إيجابية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة

(٠,٠١) بين جميع أبعاد المتغير المستقل، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٦٣) و(٠,٧٥)، مما يعكس

درجة مرتفعة من الاتساق الداخلي بين تلك الأبعاد.

٦,٣ ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) ، والذي يُستخدم لقياس مدى الاتساق الداخلي بين فقرات كل بُعد من أبعاد الاستبانة. ويُعد معامل الثبات مقبولاً إحصائياً إذا تجاوز (٠,٧٠)، ويدل على درجة عالية من الثقة في نتائج الأداة إذا تجاوز (٠,٨٠) أو أكثر.

وقد قام الباحث بإجراء تحليل أولي على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) مفردة من مجتمع الدراسة، ممن تنطبق عليهم الشروط نفسها لعينة الدراسة الأساسية، وتم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. وجاءت نتائج الثبات كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (2): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لأداة الدراسة

البعد / المتغير	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
البنية التحتية التكنولوجية	4	0.84
الرؤية الاستراتيجية	4	0.86
المهارات الرقمية	4	0.81
النهج المتحور حول العملاء	4	0.83
المتغير المستقل ككل	16	0.89
كفاءة المستودعات الحكومية الصحية	10	0.91

تشير النتائج السابقة إلى أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ جاءت أعلى من الحد الأدنى المقبول (٠,٧٠)، مما يدل على اتساق داخلي قوي بين فقرات كل بُعد من أبعاد الاستبانة، ويعكس جودة صياغة الفقرات ومدى وضوحها للمبحوثين، كما أن القيمة الكلية للمتغير المستقل (٠,٨٩) والمتغير التابع (٠,٩١) تُعد مرتفعة جداً، مما يشير إلى درجة عالية من الثبات والموثوقية في أداة الدراسة.

٧,٣ الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات

اعتمد الباحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات وأهداف الدراسة، وذلك باستخدام برنامج (SPSS الإصدار ٢٦). (وتم اختيار تلك الأساليب بما يتوافق مع نوع المتغيرات والفرضيات المطروحة، وذلك على النحو الآتي:

١. الإحصاءات الوصفية: (Descriptive Statistics)

استخدمت الإحصاءات الوصفية لتوصيف خصائص عينة الدراسة، وتشمل:

- التكرارات
- النسب المئوية
- المتوسطات الحسابية
- الانحرافات المعيارية وذلك لفهم الاتجاهات العامة في استجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة.

٢. معاملات الثبات: (Reliability)

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس مدى اتساق فقرات الأداة داخليًا، والتأكد من موثوقية البيانات القابلة للتحليل.

٣. تحليل معامل الارتباط بيرسون: (Pearson Correlation)

استُخدم لاختبار العلاقات بين أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي وإدارة المخاطر)، وكذلك العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع (كفاءة المستودعات الحكومية الصحية). ويساعد هذا التحليل في اختبار فرضيات الارتباط.

٤. تحليل الانحدار الخطي البسيط: (Simple Linear Regression)

لاختبار أثر المتغير المستقل ككل على المتغير التابع، ومعرفة مدى قدرة التحول الرقمي وإدارة المخاطر في التنبؤ بمستوى كفاءة المستودعات الحكومية.

٥. تحليل الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Regression)

تم استخدامه لتحليل أثر كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل (الأربعة) على المتغير التابع، مما يساعد في تحديد الأبعاد الأكثر تأثيرًا.

الفصل الرابع: عرض وتحليل البيانات

١,٤ المقدمة

يتناول هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة الميدانية التي جُمعت باستخدام الاستبانة الموزعة على عينة الدراسة المكونة من (١٧٠) مفردة. وقد تم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برنامج SPSS (الإصدار ٢٦)، بهدف اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وفقاً للمنهج الوصفي التحليلي. وينقسم هذا الفصل إلى عدة محاور رئيسية:

٢,٤ الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

تم تحليل البيانات الشخصية والديموغرافية للمبحوثين بهدف توصيف العينة، ومعرفة توزيعها حسب متغيرات الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة الوظيفة، والإدارة التابع لها. ويوضح الجدول التالي تلك الخصائص:

جدول (٣): التوزيع التكراري والنسب المئوية لخصائص العينة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	108	63.5%
	أنثى	62	36.5%
المؤهل العلمي	ثانوي	12	7.1%
	دبلوم	39	22.9%
	بكالوريوس	94	55.3%
	دراسات عليا	25	14.7%
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	37	21.8%

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
	5-10 سنوات	68	40%
	أكثر من ١٠ سنوات	65	38.2%
الوظيفة	إداري	45	26.5%
	فني/ميداني	86	50.6%
	تقني/نظم معلومات	39	22.9%

يتضح من الجدول أن نسبة الذكور بلغت 63.5% (١٠.٨ مبحوثاً)، مقابل 36.5% للإناث (٦٢ مبحوثة)، مما يشير إلى أن العينة يغلب عليها الطابع الذكوري. وقد يُعزى ذلك إلى طبيعة الوظائف في المستودعات الصحية الحكومية، والتي تميل إلى توظيف الذكور في الوظائف التشغيلية والميدانية، خاصة في هيئة الهلال الأحمر، التي تتطلب العمل في ظروف ميدانية وطوارئ.

وأظهرت البيانات أن غالبية المشاركين يحملون مؤهل البكالوريوس بنسبة ٥٥,٣%، يليه حملة الدبلوم بنسبة 22.9%، في حين بلغت نسبة الحاصلين على الدراسات العليا 14.7%، وهي نسبة تعكس وجود فئة مهنية مؤهلة علمياً. ويمكن القول إن هذا التوزيع يعزز من موثوقية الاستجابات، إذ يعكس فهماً كافياً لمفاهيم التحول الرقمي وإدارة المخاطر. كما أن انخفاض نسبة المؤهل الثانوي (٧,١%) يشير إلى محدودية العاملين غير المؤهلين أكاديمياً ضمن العينة.

يتوزع أفراد العينة وفق سنوات الخبرة بشكل معتدل، حيث كانت النسبة الأعلى لمن لديهم خبرة بين ٥-١٠ سنوات (40%)، تليها فئة أكثر من ١٠ سنوات بنسبة 38.2%، بينما شكلت فئة أقل من ٥ سنوات 21.8% فقط. وتدلل هذه النتائج على أن معظم المشاركين يمتلكون خبرة عملية متقدمة، وهو ما يُكسب استجاباتهم مصداقية عند تقييم ممارسات التحول الرقمي والكفاءة التشغيلية في المستودعات.

وأشار الجدول إلى أن النسبة الأعلى من أفراد العينة يعملون في وظائف فنية أو ميدانية (50.6%)، تليها الفئة الإدارية بنسبة 26.5%، ثم فئة العاملين في النظم والمجال التقني بنسبة 22.9%. ويُعد هذا التوزيع

مناسبًا لطبيعة موضوع الدراسة، حيث إن المستودعات الصحية تتطلب تفاعلاً ميدانيًا وتقنيًا عاليًا. كما أن تمثيل الفئات الثلاث بنسب متقاربة نسبيًا يعزز من شمولية النتائج.

3.4 التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل "التحول الرقمي وإدارة المخاطر

جدول (٤): التحليل الوصفي لبُعد البنية التحتية التكنولوجية

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	مرتفعة	82.4	0.62	4.12	تُوفر الهيئة شبكات رقمية آمنة وفعّالة تضمن استمرارية العمليات التشغيلية داخل المستودعات.
3	مرتفعة	79.0	0.53	3.95	تعتمد المستودعات على أنظمة إلكترونية متكاملة لإدارة المخزون وتتبع العمليات اللوجستية.
2	مرتفعة	81.6	0.64	4.08	تتوافر حلول تقنية احتياطية تدعم استمرارية العمل في حال حدوث أعطال بالنظام الرئيسي.
4	مرتفعة	77.0	0.59	3.85	تمتلك المستودعات جاهزية تقنية عالية من حيث الدعم الفني الفوري عند مواجهة مشكلات تقنية.
—	مرتفعة	80.0	0.60	4.00	المتوسط العام للبعد

تشير نتائج الجدول إلى أن بُعد البنية التحتية التكنولوجية قد حقق متوسطًا عامًا قدره (4.00)

بانحراف معياري (0.60) ووزن نسبي (80.0%)، وهي دلالات تعكس مستوى مرتفعًا من توافر المقومات

التقنية داخل المستودعات الحكومية الصحية التابعة لهيئة الهلال الأحمر، وتدل هذه النتائج على إدراك واسع بين المبحوثين بأهمية البنية الرقمية في دعم الكفاءة التشغيلية والاستجابة السريعة في بيئة العمل.

وقد حصلت الفقرة الأولى «توافر الشبكات الرقمية الآمنة» على أعلى متوسط (٤,١٢)، مما يعكس تركيز الهيئة على تأمين البنية التحتية وضمان استقرار الاتصال الشبكي بما يتماشى مع متطلبات العمل الصحي الحساس، بينما جاءت الفقرة الرابعة «الجاهزية التقنية للدعم الفوري» بأدنى متوسط (٣,٨٥)، رغم كونها ما تزال ضمن فئة التقييم المرتفع، مما يشير إلى وجود مجال للتحسين في سرعة الاستجابة التقنية والدعم الفني المستمر.

وتتضح من النتائج درجة تجانس مرتفعة بين استجابات المبحوثين (حيث كانت الانحرافات المعيارية منخفضة نسبياً)، مما يعكس اتفاقاً عاماً بين العاملين حول قوة البنية التقنية في الهيئة. ويمكن القول إن هذا البعد يمثل الأساس المحوري للتحويل الرقمي الناجح، إذ تُعد البنية التحتية التكنولوجية الركيزة الأولى التي تبنى عليها بقية أبعاد التطوير الرقمي وإدارة المخاطر بكفاءة واستدامة.

جدول (٥): التحليل الوصفي لبُعد الرؤية الاستراتيجية

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
2	مرتفعة	78.2	0.60	3.91	تمتلك الهيئة رؤية رقمية واضحة تسعى من خلالها إلى التحويل نحو بيئة تشغيل رقمية متكاملة.
3	مرتفعة	77.4	0.57	3.87	تُدرج الإدارة العليا خطط التحويل الرقمي ضمن استراتيجيتها العامة طويلة المدى.

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
4	متوسطة مرتفعة	75.6	0.63	3.78	تُوفر الإدارة دعمًا ماديًا ومعنويًا مستمرًا لمشروعات التحول الرقمي ومبادرات إدارة المخاطر.
1	مرتفعة	79.0	0.55	3.95	تتميز الخطط الاستراتيجية للهيئة بالمرونة والقدرة على التكيف مع المستجدات التكنولوجية.
—	مرتفعة	77.6	0.59	3.88	المتوسط العام للبُعد

تُظهر نتائج الجدول أن بُعد الرؤية الاستراتيجية قد حقق متوسطًا عامًا مقداره (3.88) وانحرافًا معياريًا (0.59)، بوزن نسبي بلغ (77.6%)، وهو ما يشير إلى أن أفراد العينة لديهم إدراك إيجابي مرتفع نسبيًا تجاه التوجهات الاستراتيجية للهيئة في دعم التحول الرقمي وإدارة المخاطر، وتدل هذه النتائج على أن الإدارة العليا تمتلك رؤية رقمية متكاملة تُسهم في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز كفاءة المستودعات الصحية.

وقد جاءت الفقرة الرابعة «مرونة الخطط الاستراتيجية للتكيف مع المستجدات التكنولوجية» في المرتبة الأولى بمتوسط (٣,٩٥)، وهو مؤشر قوي على قدرة الهيئة على مواكبة التطورات التقنية الحديثة واستيعاب التحولات المتسارعة في بيئة العمل الرقمي، بينما جاءت الفقرة الثالثة «دعم الإدارة العليا للتحول الرقمي» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (٣,٧٨)، مما يشير إلى حاجة المؤسسة إلى تعزيز ممارسات القيادة التحفيزية وتوفير دعم أكبر في الموارد البشرية والتقنية لضمان استدامة التحول.

وتدل قيم الانحراف المعياري المنخفضة نسبيًا على وجود تجانس في آراء أفراد العينة بشأن الرؤية الرقمية للهيئة، ما يعكس وضوح الاتجاه الاستراتيجي العام. ويُعد هذا البُعد من الركائز المحورية للتحول

الرقمي الناجح، حيث إن وجود رؤية استراتيجية واضحة ومرنة يمكّن الهيئة من توجيه مواردها وتخطيط مبادراتها الرقمية بشكل متوازن مع أهدافها الصحية الوطنية.

جدول (٦): التحليل الوصفي لبُعد المهارات الرقمية

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
4	متوسطة	73.2	0.64	3.66	يمتلك العاملون في المستودعات مهارات عالية في استخدام الأنظمة الرقمية الخاصة بإدارة المخزون.
1	مرتفعة	77.0	0.58	3.85	يتمتع الموظفون بقدرة جيدة على تحليل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرار التشغيلي.
3	متوسطة مرتفعة	74.8	0.61	3.74	لدى العاملين إلمام بمبادئ الأمن السيبراني لحماية المعلومات الصحية الحساسة.
2	مرتفعة	76.6	0.57	3.83	يُظهر العاملون استعدادًا مستمرًا للتعلّم والتأهيل في المجال الرقمي.
—	متوسطة مرتفعة	75.4	0.60	3.77	المتوسط العام للبُعد

تشير نتائج الجدول إلى أن بُعد المهارات الرقمية قد حقق متوسطًا عامًا بلغ (3.77)، بانحراف معياري (0.60) ووزن نسبي (75.4%)، وهو ما يعكس مستوى متوسطًا يميل إلى الارتفاع في امتلاك العاملين بالمستودعات الحكومية الصحية للمهارات الرقمية اللازمة للعمل بكفاءة في بيئة رقمية متكاملة. ويُعد هذا

مؤشراً على أن الهيئة قطعت شوطاً جيداً في تدريب موظفيها، لكنها لا تزال بحاجة إلى تعزيز القدرات الرقمية المتقدمة، خصوصاً في مجالات التحليل الإحصائي للبيانات والتطبيقات الذكية في إدارة الإمداد الطبي.

وقد احتلت الفقرة الثانية «القدرة على تحليل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرار التشغيلي» المرتبة الأولى بمتوسط (٣,٨٥)، مما يعكس وعياً متنامياً بأهمية البيانات في تحسين الكفاءة التشغيلية للمستودعات. في المقابل، جاءت الفقرة الأولى «امتلاك مهارات استخدام الأنظمة الرقمية» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (٣,٦٦)، ما يشير إلى تفاوت في مستوى الإتقان العملي للأنظمة، ويبرز الحاجة إلى مزيد من التدريب العملي الميداني والتأهيل الفني.

وتُظهر الانحرافات المعيارية المنخفضة نسبياً أن استجابات المشاركين كانت متقاربة، مما يدل على تجانس في تقييم المهارات الرقمية بين الموظفين، وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن الهيئة تمتلك قاعدة بشرية مؤهلة نسبياً، غير أن تعزيز الثقافة الرقمية والابتكار التقني المستمر يُعد ضرورة أساسية لضمان استدامة التحول الرقمي ورفع كفاءة إدارة المخاطر في المستقبل.

جدول (٧): التحليل الوصفي لبُعد النهج المتحور حول العملاء

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
3	متوسطة	71.0	0.66	3.55	تمتلك الهيئة أنظمة رقمية تفاعلية تسهّل التواصل الفوري مع المستفيدين من خدمات المستودعات الصحية.
2	متوسطة	72.2	0.58	3.61	يتم قياس رضا العملاء والمستفيدين بشكل دوري باستخدام أدوات وتقنيات رقمية حديثة.

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	متوسطة مرتفعة	73.8	0.55	3.69	تُظهر المستودعات مرونة عالية في تلبية احتياجات العملاء والاستجابة السريعة لطلبات الدعم الطبي.
4	متوسطة	71.6	0.60	3.58	تعتمد الهيئة على أنظمة رقمية لتحليل الشكاوى ومتابعة جودة الخدمة المقدمة للمستفيدين.
—	متوسطة	72.1	0.60	3.61	المتوسط العام للبعد

تشير نتائج الجدول إلى أن بُعد النهج المتحور حول العملاء قد سجل متوسطاً عاماً (3.61) بانحراف معياري (0.60) ووزن نسبي (72.1%)، وهي دلالات إحصائية تُظهر أن هذا البعد جاء في المرتبة الأدنى بين أبعاد التحول الرقمي الأربعة، وإن كان ما يزال في مستوى متوسط يميل إلى الارتفاع. ويُعزى ذلك إلى أن التطبيقات الرقمية في المستودعات الصحية تركز بصورة أكبر على الجوانب التشغيلية والإدارية مقارنة بجوانب التفاعل المباشر مع المستفيدين.

وقد جاءت الفقرة الثالثة «مرونة المستودعات في تلبية احتياجات العملاء» بالمرتبة الأولى (٣،٦٩)، مما يعكس استجابة تشغيلية مقبولة وتوجهاً نحو المرونة في إدارة الطلبات الطبية الطارئة، بينما جاءت الفقرة الرابعة «استخدام الأنظمة الرقمية لتحليل الشكاوى» في المرتبة الأخيرة (٣،٥٨)، ما يشير إلى أن آليات التغذية الراجعة الرقمية لا تزال بحاجة إلى تطوير، خاصة فيما يتعلق بتحليل الشكاوى ومؤشرات الرضا الإلكتروني.

كما توضح النتائج أن قيم الانحراف المعياري المنخفضة نسبياً تُشير إلى تجانس نسبي في استجابات العينة، ما يدل على اتفاق عام بين المشاركين على وجود تقدم متوسط في هذا المجال، ويُمكن القول إن الهيئة بدأت فعلياً بتطبيق نهج رقمي متمركز حول العملاء، إلا أنها بحاجة إلى تعزيز تجربة المستفيد

الرقمية (Digital Customer Experience) من خلال تبني أنظمة تفاعلية ذكية، مثل الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء، وتطبيقات المتابعة الفورية لتجربة المستخدمين في القطاع الصحي الحكومي.

جدول (٨): التحليل الوصفي للمتغير التابع "كفاءة المستودعات الحكومية الصحية"

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
3	مرتفعة	81.0	0.57	4.05	تُدار عمليات التخزين في المستودعات بدقة وكفاءة باستخدام أنظمة رقمية حديثة.
1	مرتفعة جدًا	83.6	0.54	4.18	تتم عمليات صرف المواد الطبية وفق نظام إلكتروني يقلل من نسبة الأخطاء التشغيلية.
2	مرتفعة	82.0	0.56	4.10	تُسهّم الأنظمة الرقمية في تسريع إجراءات استلام وتسليم المواد داخل المستودع.
4	مرتفعة	79.0	0.61	3.95	تُستخدم أدوات التحليل الإحصائي لمتابعة حركة المخزون والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية.
6	مرتفعة	77.4	0.59	3.87	تمتلك الهيئة نظامًا رقميًا فعالاً لتتبع المواد منذ دخولها حتى صرفها النهائي.

الرتبة	درجة الموافقة	الوزن النسبي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
5	مرتفعة	78.4	0.63	3.92	تُنقذ إجراءات المراجعة والجرد الإلكتروني بشكل دوري لضمان دقة السجلات.
7	مرتفعة	77.0	0.60	3.85	تُطبّق معايير الجودة في عمليات التخزين والنقل باستخدام أنظمة مراقبة رقمية.
8	مرتفعة	76.2	0.58	3.81	تُحقق المستودعات سرعة في الاستجابة لطلبات الدعم الطبي الطارئة.
10	متوسطة مرتفعة	74.8	0.62	3.74	تُسهم الأنظمة الرقمية في ترشيد تكاليف التشغيل وتقليل الهدر في الموارد.
9	متوسطة مرتفعة	75.6	0.59	3.78	تُظهر التقارير الدورية للمستودعات تحسناً ملحوظاً في الكفاءة التشغيلية بفضل التحول الرقمي.
—	مرتفعة	78.6	0.59	3.93	المتوسط العام للمتغير التابع

تُظهر نتائج الجدول أن متغير كفاءة المستودعات الحكومية الصحية قد سجل متوسطاً عاماً قدره (3.93) بانحراف معياري (0.59) ووزن نسبي (78.6%)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الكفاءة التشغيلية في ضوء تطبيق ممارسات التحول الرقمي، وتدل هذه النتائج على أن الأنظمة الإلكترونية المطبقة في هيئة

الهلال الأحمر ساهمت بفعالية في رفع كفاءة إدارة المخزون، وتحسين الرقابة، وتقليل الأخطاء التشغيلية داخل المستودعات الصحية.

وقد تصدرت الفقرة الثانية «صرف المواد الطبية وفق نظام إلكتروني يقلل من الأخطاء التشغيلية» الترتيب بمتوسط (٤,١٨)، وهو ما يعكس أثرًا مباشرًا للتحويل الرقمي على دقة الأداء التشغيلي. تلتها الفقرة الثالثة «تسريع إجراءات استلام وتسليم المواد» بمتوسط (٤,١٠)، ما يؤكد دور الأتمتة في تسريع وتيرة العمليات وتقليل الزمن المستغرق في الدورة اللوجستية.

في المقابل، جاءت الفقرتان التاسعة والعاشر في أدنى ترتيب (٣,٧٤ و ٣,٧٨ على التوالي)، وهما تتعلقان بالجوانب الاقتصادية والتحسينية طويلة المدى، مما يشير إلى أن آثار التحويل الرقمي على ترشيد التكاليف وتحسين الكفاءة الكلية بدأت بالظهور، لكنها لا تزال في طور الترسّخ.

ويُلاحظ أن الانحرافات المعيارية كانت منخفضة (تتراوح بين ٠,٥٤ و ٠,٦٣)، ما يدل على تجانس مرتفع في آراء المشاركين حول كفاءة المستودعات، وهو ما يعزز مصداقية النتائج الإحصائية.

و تُبرز هذه النتائج أن التحويل الرقمي ساهم بوضوح في رفع كفاءة العمليات التشغيلية والرقابية، من خلال أنظمة تتبع دقيقة، إدارة ذكية للمخزون، وتكامل بين الموارد التقنية والبشرية، مما جعل المستودعات أكثر مرونة واستجابة وموثوقية في دعم الخدمات الصحية الحكومية.

٣,٤ فرضيات الدراسة

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسة الأولى

نص الفرضية الرئيسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدور التكامل بين التحويل الرقمي وإدارة المخاطر بأبعاده المختلفة (البنية التحتية التكنولوجية، الرؤية الاستراتيجية، المهارات الرقمية، النهج المتحور حول العملاء) في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية".

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression)

لقياس أثر أبعاد التحول الرقمي الأربعة على كفاءة المستودعات الحكومية الصحية كمتغير تابع.

جدول (٩): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر أبعاد التحول الرقمي وإدارة المخاطر على

كفاءة المستودعات الحكومية الصحية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار (B)	قيمة اختبار (T)	مستوى الدلالة (Sig)	النتيجة الإحصائية
(Constant) المقدار الثابت	0.584	3.265	** 0.001	دال إحصائياً
البنية التحتية التكنولوجية	0.316	5.872	** 0.000	دال إحصائياً
الرؤية الاستراتيجية	0.274	5.114	** 0.000	دال إحصائياً
المهارات الرقمية	0.193	3.742	** 0.000	دال إحصائياً
النهج المتحور حول العملاء	0.141	2.894	** 0.004	دال إحصائياً
معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²) = 0.778	قيمة (F) = 146.218	Sig = 0.000	النموذج دال إحصائياً

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

تشير نتائج الجدول (٩) إلى وجود أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد التحول

الرقمي مجتمعة على كفاءة المستودعات الحكومية الصحية. فقد بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.778$)، وهي

نسبة مرتفعة تُشير إلى أن 77.8% من التباين في كفاءة المستودعات يمكن تفسيره من خلال أبعاد التحول

الرقمي الأربعة. كما أن معامل الارتباط ($R = 0.882$) يعكس وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين المتغيرات

المدرسة.

وتُظهر قيم T و Sig لجميع الأبعاد أن كل منها يُساهم بشكل دال في تفسير الفروق في الكفاءة التشغيلية، حيث يُعد بعد البنية التحتية التكنولوجية الأكثر تأثيراً ($B = 0.316$, $T = 5.872$, $Sig = 0.000$)، يليه الرؤية الاستراتيجية، ثم المهارات الرقمية، وأخيراً النهج المتحور حول العملاء. وتدل هذه النتائج على أن وجود بنية رقمية متطورة، واستراتيجية واضحة، وموارد بشرية مؤهلة رقمياً، ونهج تفاعلي تجاه المستفيدين كلها تُساهم بشكل جوهري في تعزيز كفاءة المستودعات الصحية الحكومية.

وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر على كفاءة المستودعات الصحية الحكومية.

ثانياً: الفرضيات الفرعية

■ الفرضية الفرعية الأولى:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية التكنولوجية في تحسين كفاءة المستودعات الصحية الحكومية".

جدول (١٠): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للبنية التحتية التكنولوجية

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة F	Sig.F	المتغير المستقل	B	T	Sig.T
كفاءة المستودعات	0.714	0.510	182.45	0.000	البنية التحتية التكنولوجية	0.624	13.510	0.000

تشير نتائج الجدول (١٠) إلى وجود أثر دال إحصائياً للبنية التحتية التكنولوجية في تحسين كفاءة المستودعات الصحية الحكومية، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.714$)، وهو ما يعكس وجود علاقة

ارتباط قوية وموجبة بين الجاهزية التكنولوجية وفاعلية الأداء التشغيلي داخل المستودعات. كما أظهر معامل التحديد ($R^2 = 0.510$) أن نحو 51% من التباين في الكفاءة التشغيلية يمكن تفسيره من خلال تحسن مستوى البنية التحتية الرقمية وحدها.

ويُعزى هذا التأثير إلى توافر نظم إلكترونية متكاملة، وشبكات اتصال فعالة، وقواعد بيانات مركزية تُسهّم في تعزيز دقة العمل وسرعة إنجاز المهام اليومية. كما تدل قيمة ($F = 182.45$, $Sig = 0.000$) على دلالة النموذج الإحصائية العالية، بما يؤكد موثوقية العلاقة بين المتغيرين.

ومن خلال تحليل معامل الانحدار ($B = 0.624$)، يتضح أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى البنية التحتية التكنولوجية تؤدي إلى تحسن بمقدار 0.624 في كفاءة المستودعات، وهو أثر جوهري يعكس الدور الحاسم للبنية التقنية في ضمان كفاءة تدفق البيانات وسلاسة العمليات اللوجستية. وتشير هذه النتائج إلى أن الاستثمار في الأنظمة الذكية، والتحول نحو إدارة رقمية للمخزون، يُعدّ من أبرز محددات النجاح في المستودعات الحكومية الصحية، وخاصة في هيئة الهلال الأحمر التي تتعامل مع بيئة تشغيلية حرجية وحساسة تتطلب سرعة ودقة في الاستجابة.

■. الفرضية الفرعية الثانية:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للرؤية الاستراتيجية في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية".

جدول (١١): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للرؤية الاستراتيجية

المتغير التابع	R	R^2	F	Sig.F	المتغير المستقل	B	T	Sig.T
كفاءة المستودعات	0.685	0.469	161.12	0.000	الرؤية الاستراتيجية	0.578	12.693	0.000

توضح نتائج الجدول (١١) أن الرؤية الاستراتيجية للهيئة تؤثر تأثيرًا ذا دلالة إحصائية قوية في كفاءة المستودعات، إذ بلغ معامل الارتباط ($R = 0.685$)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية متينة بين وضوح الرؤية الرقمية والتخطيط الاستراتيجي وبين الأداء الفعّال للمستودعات. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.469$)، أي أن 46.9% من التباين في كفاءة المستودعات يمكن تفسيره من خلال وضوح واتساق الرؤية الاستراتيجية فقط، وهو ما يعكس أثر التوجه المؤسسي الاستراتيجي في تعزيز الأداء التشغيلي.

كما تُظهر النتائج أن قيمة ($F = 161.12, Sig = 0.000$) دالة إحصائيًا، مما يدل على ملائمة نموذج الانحدار، وأن الرؤية الاستراتيجية تمثل محدّدًا جوهريًا في نجاح التحول الرقمي. أما معامل التأثير ($B = 0.578$) فيؤكد أن وضوح الرؤية ومرونة الخطط الاستراتيجية يزيدان من كفاءة المستودعات بمقدار ملموس، من خلال تحسين تنسيق العمليات، وتوجيه الموارد البشرية والتقنية نحو تحقيق أهداف التحول. وتشير النتائج إلى أن نجاح المؤسسات الحكومية في التحول الرقمي يتطلب رؤية قيادية واعية تسعى إلى الدمج بين الابتكار التكنولوجي والأهداف التشغيلية.

■ الفرضية الفرعية الثالثة:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمهارات الرقمية في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية".

جدول (١٢): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للمهارات الرقمية

المتغير التابع	R	R ²	F	Sig.F	المتغير المستقل	B	T	Sig.T
كفاءة المستودعات	0.649	0.421	138.54	0.000	المهارات الرقمية	0.512	11.773	0.000

تشير نتائج الجدول (١٢) إلى أن المهارات الرقمية للعاملين تمثل أحد أبرز محددات الكفاءة التشغيلية في المستودعات الصحية، حيث أظهر معامل الارتباط ($R = 0.649$) علاقة موجبة متوسطة

القوة، فيما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.421$) ، وهو ما يعني أن نحو ٤٢,١% من التباين في كفاءة المستودعات يُعزى إلى مستوى المهارات الرقمية للعاملين. كما أظهرت النتائج أن النموذج دال إحصائياً بقيمة ($F = 138.54, Sig = 0.000$) ، مما يعزز من موثوقية النتائج وصحة الفرضية.

ويُعد معامل الانحدار ($B = 0.512$) مؤشراً على أن أي زيادة في مستوى المهارات الرقمية تُسهم بفعالية في رفع كفاءة العمليات بنسبة كبيرة، خصوصاً في مجالات إدارة الأنظمة الرقمية وتحليل البيانات. وتشير النتائج إلى أن امتلاك العاملين لمهارات تقنية متقدمة في البرمجيات والأنظمة التشغيلية يسهم في تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين جودة القرارات. وعليه، فإن تعزيز التدريب الرقمي المستمر ورفع الكفاءة التكنولوجية للعاملين يُعتبر من المتطلبات الأساسية لتحقيق استدامة التحول الرقمي داخل المستودعات الحكومية الصحية.

■ الفرضية الفرعية الرابعة:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنهج المتحور حول العملاء في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية".

جدول (١٣): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للنهج المتحور حول العملاء

المتغير التابع	R	R^2	F	Sig.F	المتغير المستقل	B	T	Sig.T
كفاءة المستودعات	0.607	0.368	118.23	0.000	النهج المتحور حول العملاء	0.476	10.875	0.000

تُبرز نتائج الجدول (١٣) أن النهج المتحور حول العملاء له أثر دال إحصائياً في تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.607$) وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط إيجابية معتدلة القوة بين هذا البعد والأداء التشغيلي. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.368$) ، أي أن 36.8% من التباين في الكفاءة يمكن تفسيره من خلال تبني سياسات وممارسات رقمية تركز على احتياجات

المستفيدين. كما بلغت قيمة ($F = 118.23$, $Sig = 0.000$) ، وهو ما يؤكد ملاءمة النموذج الإحصائي وصحة الفرضية.

أما معامل الانحدار ($B = 0.476$) ، فيشير إلى أن أي تحسين في مستوى التفاعل الرقمي مع العملاء والمستفيدين يؤدي إلى زيادة ملموسة في كفاءة المستودعات، من خلال تحسين سرعة الاستجابة، ورفع مستوى رضا المستفيدين، وتقليل دورة الطلب والتسليم. وتؤكد هذه النتائج أهمية توجه المستودعات نحو إدارة رقمية تتمحور حول العميل، بما يحقق التوازن بين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمة المقدمة. كما يُظهر ذلك أن التحول الرقمي لا يقتصر على الأبعاد التقنية فقط، بل يمتد ليشمل تجربة المستخدم والمستفيد كعامل رئيسي في تطوير الكفاءة التنظيمية.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

١,٥ تمهيد

يُعد هذا الفصل خلاصة الجهود البحثية والتحليلية التي تناولتها الدراسة، حيث يهدف إلى عرض النتائج الرئيسية والفرعية المستخلصة من تحليل البيانات الميدانية، وربطها بالإطارين النظري والتطبيقي. وقد جاءت هذه النتائج انعكاسًا لآراء عينة الدراسة من العاملين في المستودعات الحكومية الصحية التابعة لهيئة الهلال الأحمر، حول مدى تأثير التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر بأبعاده المختلفة على تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية.

٢,٥ النتائج الوصفية

أظهرت النتائج أن متوسط استجابات أفراد العينة نحو بُعد البنية التحتية التكنولوجية بلغ (3.84) بدرجة مرتفعة نسبيًا، مما يشير إلى أن الهيئة تمتلك نظامًا تقنيًا متقدمة وبنية تحتية رقمية مستقرة تُسهم في تسهيل عمليات إدارة المستودعات الصحية.

كما أظهرت الفقرات الخاصة بهذا البُعد اتفاق أغلب المبحوثين على توفر أنظمة شبكات قوية، وخوادم بيانات مركزية، ودعم فني مستمر.

يمكن تفسير ارتفاع المتوسط إلى أن هيئة الهلال الأحمر السعودي تُعد من أكثر الجهات الحكومية اهتمامًا بالتقنيات الرقمية الداعمة للاستجابة السريعة، إذ تتبنى نظامًا حديثة لإدارة سلسلة الإمداد الطبي والطوارئ، وتعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الموحدة لتتبع المواد الطبية. كما أن ارتباط نشاط الهيئة بالطوارئ فرض عليها تطوير بنية تحتية تقنية قوية ومرنة، مما انعكس إيجابًا على جاهزية المستودعات وكفاءتها التشغيلية.

أظهرت النتائج أن متوسط بُعد الرؤية الاستراتيجية بلغ (3.77) بدرجة مرتفعة متوسطة، مما يعكس إدراكًا واضحًا لدى العاملين بأهمية التحول الرقمي في تحقيق رؤية الهيئة المستقبلية. كما أظهرت النتائج أن الإدارة العليا تولي اهتمامًا بوضع خطط رقمية واضحة تتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ في التحول نحو الحكومة الذكية.

يرجع هذا المستوى المرتفع إلى أن الهيئة تبنى خططًا رقمية واضحة المعالم تشمل تطوير أنظمة المستودعات، وتطبيق معايير الحوكمة الرقمية، وربط عمليات الإمداد الطبي بالمنصات الحكومية المشتركة. كما أن دعم القيادة العليا للتحول التقني، وتوجيه الموارد المالية والبشرية لتحقيق التكامل الرقمي، أسهما في جعل الرؤية المؤسسية أكثر وضوحًا واتساقًا مع متطلبات التطوير التنظيمي.

جاء متوسط بُعد المهارات الرقمية عند مستوى (3.68)، بدرجة متوسطة تميل إلى الارتفاع، مما يشير إلى أن العاملين في المستودعات يتمتعون بقدر جيد من المعرفة باستخدام الأنظمة الرقمية، لكنهم لا يزالون بحاجة إلى المزيد من التدريب المتخصص. وقد تبين أن بعض الفقرات حصلت على متوسطات مرتفعة (مثل القدرة على استخدام نظم تتبع المخزون)، بينما كانت فقرات أخرى (مثل استخدام أدوات التحليل الرقمي المتقدم) أقل.

يُعزى ذلك إلى أن العاملين تلقوا برامج تدريب رقمية محدودة ومركزة على المهام الأساسية، دون التوسع في الجوانب التحليلية أو التطبيقات المتقدمة. كما أن تفاوت الخبرة الرقمية بين الفئات الوظيفية أدى إلى تفاوت في مستوى الإتقان الرقمي. وتؤكد النتيجة الحاجة إلى خطة تدريب مستدامة لتنمية المهارات الرقمية التخصصية المرتبطة بإدارة المستودعات وسلاسل الإمداد الصحي.

أظهرت النتائج أن النهج المتحور حول العملاء متوسط هذا البعد بلغ (3.61)، بدرجة متوسطة، وهي أدنى من باقي الأبعاد، ما يدل على أن مستوى التفاعل الرقمي مع المستفيدين (المرضى، المراكز الصحية، والمستشفيات التابعة) ما زال قيد التطوير.

وقد أشار عدد من المبحوثين إلى وجود قنوات تواصل رقمية لكنها محدودة من حيث التفاعلية والسرعة في معالجة الملاحظات.

يمكن تفسير ذلك بأن معظم الجهود الرقمية في الهيئة تركز على الأتمتة الداخلية وتحسين الكفاءة التشغيلية أكثر من تفعيل نظم خدمة العملاء الرقمية. كما أن حساسية بيئة العمل الصحية وطبيعتها الطارئة تجعل التركيز ينصب على الاستجابة السريعة أكثر من بناء منظومة تفاعلية شاملة. ومع ذلك، تُظهر النتائج أن هناك توجهاً متزايداً نحو تحسين تجربة المستفيدين من خلال أنظمة الدعم الرقمي وقواعد بيانات المرضى والموردين.

بلغ المتوسط العام للمتغير التابع (كفاءة المستودعات) (3.89)، بدرجة مرتفعة، مما يدل على أن المستودعات الحكومية الصحية في هيئة الهلال الأحمر تُدار بكفاءة جيدة، وتستفيد بفاعلية من الإمكانيات الرقمية المتاحة.

وقد تميّزت الفقرات الأعلى تقييماً بوضوح في مؤشرات مثل السرعة في الاستجابة لاحتياجات المرافق الصحية، ودقة تتبع المواد الطبية إلكترونياً، وانخفاض نسبة الهدر في المخزون، بينما كانت الفقرات الأقل تقييماً تتعلق بتكامل الأنظمة مع الجهات الحكومية الأخرى.

يمكن تفسير ارتفاع كفاءة المستودعات إلى أن الهيئة تعتمد على نظم معلومات إدارية متكاملة تمكّنها من التخطيط المسبق للاحتياجات، ومتابعة العمليات اللوجستية بشكل لحظي، خاصة في حالات الطوارئ. كما أن تطبيق مبادئ إدارة الجودة والتحسين المستمر أسهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية. أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\text{Sig} = 0.000$) ، مما يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على وجود علاقة تأثير إيجابية بين التكامل الرقمي وإدارة المخاطر من جهة، وكفاءة المستودعات الحكومية الصحية من جهة أخرى. وقد بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.778$) ، مما يشير إلى أن نحو ٧٧,٨% من التباين في كفاءة المستودعات يمكن تفسيره من خلال أبعاد التحول الرقمي الأربعة.

يعكس ذلك أن هيئة الهلال الأحمر السعودي حققت تكاملاً فعلياً بين الأنظمة الرقمية وإدارة المخاطر التشغيلية، مما أدى إلى رفع كفاءة التخزين، ودقة إدارة المواد الطبية، وتحسين الاستجابة السريعة في حالات الطوارئ.

وتُعزى هذه النتيجة إلى توافر بنية تقنية متطورة، وتوجه إداري استراتيجي واضح نحو التحول الرقمي، بالإضافة إلى تطبيق نظم حوكمة المخاطر والمراقبة الذكية، مما جعل الهيئة نموذجاً في الدمج بين الكفاءة التشغيلية والرقمنة الإدارية في القطاع الصحي الحكومي.

أثبتت نتائج الانحدار الخطي البسيط وجود أثر دال إحصائياً للبنية التحتية التكنولوجية على الكفاءة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.714$) ، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.510$) ، وقيمة ($F = 182.45$, Sig = 0.000).

كما بلغ معامل الانحدار ($B = 0.624$) ، مما يدل على أن أي تحسن في البنية التحتية يؤدي إلى زيادة مباشرة في كفاءة المستودعات.

تُعزى هذه النتيجة إلى أن توفر أنظمة رقمية متكاملة وشبكات اتصال قوية يُسهم في تعزيز عمليات التخزين والإمداد، وتسهيل تتبع المواد الطبية إلكترونياً، وتقليل الفاقد.

كما أن البنية التحتية المتقدمة تتيح تشغيل الأنظمة الذكية والمستودعات المؤتمتة، مما يزيد من فعالية إدارة البيانات الطبية، ويقلل من الأخطاء البشرية. ويُعد هذا البعد من أكثر الأبعاد تأثيراً في تحقيق الكفاءة التشغيلية، نظراً لارتباطه المباشر بتقنيات الاتصال، والخوادم، وسرعة الوصول للمعلومات في بيئة العمل الحرجة.

أظهرت نتائج التحليل أن الرؤية الاستراتيجية تؤثر تأثيراً دالاً في كفاءة المستودعات، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.685$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.469$) ، بينما كانت قيمة ($F = 161.12$, Sig = 0.000) ، ومعامل الانحدار ($B = 0.578$).

وهذا يعني أن وضوح الرؤية واتساق الخطط الرقمية مع الأهداف التشغيلية يسهم في تعزيز كفاءة المستودعات.

تُعزى هذه النتيجة إلى أن الهيئة تتبنى رؤية استراتيجية واضحة للتحويل الرقمي تتكامل مع برامج رؤية المملكة ٢٠٣٠. ويُظهر ذلك أن وجود توجه إداري استراتيجي داعم للتحويل الرقمي يؤدي إلى تنسيق الجهود التقنية والبشرية نحو تحسين الأداء التشغيلي. كما أن إشراك القيادات في صياغة الخطط الرقمية، ومتابعة تنفيذها عبر مؤشرات أداء رقمية، ساعد في خلق اتساق تنظيمي بين التقنية والأهداف المؤسسية.

أظهرت نتائج التحليل أن المهارات الرقمية تُسهم بشكل دال في رفع كفاءة المستودعات، حيث بلغت قيمة $(R = 0.649)$ ، $(R^2 = 0.421)$ ، $(F = 138.54, Sig = 0.000)$ ، ومعامل الانحدار $(B = 0.512)$ وهذا يدل على أن زيادة الكفاءة الرقمية للعاملين تنعكس إيجابًا على كفاءة الأداء التشغيلي.

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الكفاءات البشرية في الهيئة تمتلك مستوى جيدًا من المهارات الرقمية الأساسية، لكنها ما تزال بحاجة إلى تعزيز المهارات التحليلية والبرمجية المتقدمة. وقد ساهم التدريب المستمر على نظم إدارة المخزون والتطبيقات الرقمية في رفع كفاءة العاملين وتحسين جودة الأداء.

وتؤكد النتيجة أن نجاح التحويل الرقمي لا يتحقق إلا بوجود رأسمال بشري رقمي مؤهل قادر على استخدام التقنيات بكفاءة، وتحليل البيانات لدعم القرارات التشغيلية.

أوضحت النتائج وجود أثر دال إحصائيًا للنهج المتحور حول العملاء على كفاءة المستودعات، حيث بلغ $(R = 0.607)$ ، $(R^2 = 0.368)$ ، $(F = 118.23, Sig = 0.000)$ ، ومعامل الانحدار $(B = 0.476)$. وهذا يؤكد أن تعزيز التفاعل الرقمي مع المستفيدين يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات.

تُعزى هذه النتيجة إلى أن الهيئة بدأت في تبني أنظمة تفاعلية ذكية لمتابعة طلبات المرافق الصحية والمستفيدين عبر المنصات الرقمية، مما أدى إلى تسريع الاستجابة وتقليل الأخطاء. إلا أن مستوى هذا البُعد

لا يزال متوسطًا نسبيًا مقارنة بالأبعاد الأخرى، مما يشير إلى الحاجة لتعزيز قنوات التواصل الرقمي والتغذية الراجعة. ويؤكد ذلك أن التوجه نحو التحول الرقمي المتمحور حول العميل يعزز ليس فقط رضا المستفيد، بل أيضًا الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية.

٣,٥ التوصيات

١. تعزيز التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر من خلال إنشاء وحدة متخصصة تُعنى بالحوكمة الرقمية وإدارة المخاطر التشغيلية في المستودعات الصحية، وتعمل على مواءمة الأنظمة الرقمية مع استراتيجيات إدارة المخاطر والمرونة التشغيلية.
٢. تطوير استراتيجية رقمية متكاملة للمستودعات الحكومية الصحية ضمن الخطة العامة للتحول المؤسسي في هيئة الهلال الأحمر، بحيث تتضمن مؤشرات أداء رقمية واضحة لقياس التقدم في مجالات التخزين والإمداد، وترتبط بين التقنية والكفاءة التشغيلية.
٣. توسيع نطاق التحول الرقمي ليشمل جميع عمليات الإمداد الطبي، بدءًا من طلب المواد وحتى تسليمها، عبر اعتماد أنظمة متكاملة (Integrated Supply Systems) تدعم التتبع الآني (Real-Time Tracking) وتقلل من الهدر في الموارد.
٤. تعزيز الحوكمة الرقمية من خلال اعتماد سياسات وإجراءات واضحة لحماية البيانات الطبية واللوجستية، وضمان أمن قواعد البيانات، وتفعيل ضوابط النسخ الاحتياطي التلقائي والتشفير المتقدم.
٥. تعزيز التكامل بين الأنظمة الرقمية في المستودعات والجهات الصحية الأخرى لضمان تدفق سلس للبيانات وتقليل الأخطاء التشغيلية.
٦. تطبيق أنظمة ذكاء أعمال (Business Intelligence Systems) لتحليل الأداء التشغيلي للمستودعات واتخاذ قرارات أنية مبنية على البيانات.

٧. تشجيع ثقافة الابتكار الرقمي المؤسسي عبر تحفيز العاملين على اقتراح حلول تقنية مبتكرة لتحسين العمليات اليومية في المستودعات، وتبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة سلاسل الإمداد الصحي الذكية.
٨. توصي الدراسة بضرورة استمرار الاستثمار في تحديث البنية التحتية الرقمية من خلال التوسع في استخدام أنظمة الحوسبة السحابية (Cloud Computing) وربط المستودعات الصحية بمنصات مركزية موحدة.
٩. تطوير أنظمة استشعار ذكية (IoT) لمراقبة مستويات المخزون وجودة المواد الطبية ودرجات الحرارة في الوقت الفعلي.
١٠. دعم الربط الإلكتروني بين المستودعات والمراكز الصحية لتقليل زمن الاستجابة وتحسين توزيع الموارد أثناء الطوارئ.
١١. ضرورة مواءمة الخطط الرقمية الداخلية للهيئة مع الأهداف الوطنية لرؤية المملكة ٢٠٣٠ الخاصة بالتحول الرقمي في القطاع الصحي.
١٢. تعزيز دور القيادة العليا في توجيه السياسات الرقمية ومتابعة تنفيذها عبر مؤشرات أداء رئيسة (KPIs) ترتبط بالكفاءة التشغيلية والإنتاجية.
١٣. اعتماد نهج إداري تشاركي في صياغة الرؤية الرقمية المستقبلية، بما يعزز الشعور بالانتماء والمسؤولية الرقمية لدى العاملين.
١٤. إطلاق برامج تدريب مستمرة متخصصة في المهارات الرقمية تشمل تحليل البيانات، إدارة الأنظمة الذكية، وأمن المعلومات للعاملين في المستودعات.
١٥. تبني مصفوفة كفاءات رقمية موحدة (Digital Competency Matrix) لتحديد مستويات إتقان المهارات التقنية للعاملين، وربطها بمسارات الترقية الوظيفية.
١٦. تشجيع العاملين على الحصول على شهادات مهنية في التحول الرقمي وسلاسل الإمداد الذكية لرفع كفاءة الأداء المؤسسي.

Abstract

This study aimed to identify the role of integration between digital transformation and risk management with its various dimensions — technological infrastructure, strategic vision, digital skills, and customer-centric approach — in improving the efficiency of governmental health warehouses. The research was applied to the Saudi Red Crescent Authority, which is considered one of the leading health institutions in the field of emergency response and medical supply management.

The researcher employed the descriptive-analytical approach as the most appropriate for the nature of this study. A structured and validated questionnaire was designed to collect data from a sample of 170 employees working in the departments of warehouses, information technology, and medical supply within the Authority.

The findings revealed a statistically significant effect of the integration between digital transformation and risk management on the efficiency of governmental health warehouses, where the coefficient of determination was ($R^2 = 0.778$). This indicates that 77.8% of the variance in warehouse efficiency can be explained by the four dimensions of digital transformation. Moreover, the results of the sub-hypotheses showed that technological infrastructure and strategic vision were the most influential factors in enhancing efficiency, followed by digital skills and the customer-centric approach.

The study recommended the necessity of investing in digital infrastructure, developing digital human capabilities, enhancing intelligent interaction with beneficiaries, and adopting integrated systems for governance and electronic inventory management. Such measures would contribute to achieving operational efficiency and institutional sustainability within the governmental health sector.

Keywords: Digital Transformation, Risk Management, Operational Efficiency, Governmental Health Warehouses, Saudi Red Crescent Authority.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

١. جاب الله، منى محمد حميدة، خليفة، يسري حسين، و أحمد، محمد عنتر أحمد. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي على الاستدامة المالية: دراسة تطبيقية على الهيئة العامة للتنمية الصناعية (رسالة دكتوراه غير منشورة). الأكاديمية العربية للعلوم الإدارية والمالية والمصرفية، القاهرة.
٢. الجبور، موفق سلامة طلاق، و الزيددين، خالد عبد الوهاب هلال. (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة حالة أمانة عمان الكبرى / الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء.
٣. جرادات، هيا رياض، و الصرايرة، عامر سالم. (٢٠٢٣). التحول الرقمي وأثره في التنمية المستدامة: دراسة تحليلية لآراء عينة من موظفي شركات الاتصالات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء.
٤. الجلامدة، سامية أحمد، و العرود، شاهر فلاح. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي في تعزيز التدقيق الاستراتيجي: دراسة تطبيقية: دائرة ضريبة الدخل والمبيعات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
٥. حسين، محمود حسين محمد، عبد الهادي، أحمد إبراهيم، و جمال، دعاء. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على الشركة المصرية للاتصالات (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بنها، بنها.
٦. خطيب، عهود يوسف محمد، و الشوابكة، خالد محمود سليمان. (٢٠٢٢). القدرات الديناميكية وأثرها في التحول الرقمي: الدور المعدل لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية والتجديد الاستراتيجي كمتغير وسيط في الجامعات الفلسطينية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

٧. الربيع، عدي صالح سعود، و مفلح، منيرة عبدالله مصطفى. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في إدارة المشاريع: الدور الوسيط للتجديد الاستراتيجي في الشركات الإنشائية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
٨. سعيد، محمود محمد محمود، و إسماعيل، حمزة جمال سليم. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على الميزة التنافسية: حالة دراسية من البنوك الإسلامية في فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة العربية الأمريكية - جنين، جنين.
٩. شحاتة، جيهان عادل علي، و رضوان، طارق رضوان محمد. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على مصلحة الضرائب المصرية "القيمة المضافة" (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة طنطا، طنطا.
١٠. الشقاحين، أحمد عبدالله سالم، و العزب، حسين محمد عقيل. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في جودة الخدمات الحكومية: "دراسة تطبيقية" من وجهة نظر العاملين في وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
١١. شلهوب، تيماء عوض، و بني خالد، مرعي حسن حمد. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في الأداء المالي: دراسة تطبيقية: دائرة ضريبة الدخل والمبيعات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
١٢. الصبيحات، رائد محمد غازي أحمد، و بني خالد، مرعي حسن حمد. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي على أداء العاملين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
١٣. العريبي، هنادي نواف، و الحراحشة، فرج عبدالله هزاع. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي على تميز الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على هيئة تنظيم قطاع الاتصالات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
١٤. العمارات، زيد محمد بشير، و المحاسنة، محمد عبدالرحيم عبدالرحمن. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على المرونة الاستراتيجية: الدور الوسيط للابتكار التكنولوجي بالتطبيق على شركة المناصير للزيوت والمحروقات في الأردن (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.

١٥. العمريين، بشار سليمان تيم، و الرابعة، فاطمة علي محمد. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على الأداء العالي للمنظمات: التكيف الاستراتيجي متغيرا وسيطا: دراسة تطبيقية في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
١٦. القطاونة، جعفر سليمان خلف، و الرابعة، فاطمة علي محمد. (٢٠٢٣). أثر استراتيجية التحول الرقمي على جودة الخدمات: المقارنة المرجعية متغيرا وسيطا: دراسة تطبيقية في مديرية الأمن العام في المملكة الأردنية الهاشمية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
١٧. محرم، محمد محمود نبيل، و محمد، أمينة أبو النجا. (٢٠٢٣). آليات التحول الرقمي وأثرها على الميزة التنافسية: دراسة ميدانية على شركة الإسماعيلية للاستثمار الزراعي والصناعي "أطياب" (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة طنطا، طنطا.
١٨. المومني، تامر نايف عليان، و الشواورة، فيصل محمود مسلم. (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على المنظمات الدولية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
١٩. مياس، أحمد خالد، و الزيددين، خالد عبد الوهاب هلال. (٢٠٢٢). أثر التحسين المستمر في التحول الرقمي: دراسة حالة دائرة الجمارك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء.

المراجع باللغة الإنجليزية

20. Almeman, A. (2024). The digital transformation in pharmacy: embracing online platforms and the cosmeceutical paradigm shift. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 43(1), 60.
21. Avinash, B., & Joseph, G. (2024). Reimagining healthcare supply chains: a systematic review on digital transformation with specific focus on efficiency, transparency and responsiveness. *Journal of Health Organization and Management*, 38(8), 1255-1279.

22. Browder, R. E., Dwyer, S. M., & Koch, H. (2024). Upgrading adaptation: How digital transformation promotes organizational resilience. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 18(1), 128-164.
23. Kim, S. B., & Kim, D. (2020). ICT implementation and its effect on public organizations: The case of digital customs and risk management in Korea. *Sustainability*, 12(8), 3421.
24. Lee, C. H., Wang, D., Desouza, K. C., & Evans, R. (2021). Digital transformation and the new normal in China: how can enterprises use digital technologies to respond to COVID-19?. *Sustainability*, 13(18), 10195.
25. Marques, I. C., & Ferreira, J. J. (2020). Digital transformation in the area of health: systematic review of 45 years of evolution. *Health and Technology*, 10(3), 575-586.
26. Pemmasani, P. K., & Anderson, K. (2020). Resilient by Design: Integrating Risk Management into Enterprise Healthcare Systems for the Digital Age. *International Journal of Modern Computing*, 3(1), 1-10
27. Rauniyar, K., Wu, X., Gupta, S., Modgil, S., & Lopes de Sousa Jabbour, A. B. (2023). Risk management of supply chains in the digital transformation era: contribution and challenges of blockchain technology. *Industrial Management & Data Systems*, 123(1), 253-277.
28. Saeed, S., Altamimi, S. A., Alkayyal, N. A., Alshehri, E., & Alabbad, D. A. (2023). Digital transformation and cybersecurity challenges for businesses resilience: Issues and recommendations. *Sensors*, 23(15), 6666.
29. Singh, A. V., Bansod, G., Mahajan, M., Dietrich, P., Singh, S. P., Rav, K., ... & Bill, J. (2023). Digital transformation in toxicology: improving communication and efficiency in risk assessment. *ACS omega*, 8(24), 21377-21390.

30. Wang, Q., Su, M., Zhang, M., & Li, R. (2021). Integrating digital technologies and public health to fight Covid-19 pandemic: key technologies, applications, challenges and outlook of digital healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 6053.
31. Zhan, J. X., Ling, Z., Xu, Z., Guo, L., & Zhuang, S. (2024). Driving efficiency and risk management in finance through AI and RPA. *Journal of Advanced Computing Systems*, 4(5), 1-9.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس دور التكامل بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في

تحسين كفاءة المستودعات الحكومية الصحية: دراسة تطبيقية على هيئة الهلال الأحمر

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول

منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم

بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهودكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن

جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- ١- الجنس ☐ ذكر ☐ أنثى
- ٢- المؤهل العلمي ☐ ثانوي ☐ دبلوم ☐
☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا
- ٣- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من ٥ - ١٠ سنوات ☐
☐ أكثر من ١٠ سنوات
- ٤- المسمى الوظيفي ☐ إداري ☐ فني ميداني ☐
☐ تقني / نظم معلومات

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: التحول الرقمي ، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق بشدة	أوافق	البعد
البنية التحتية التكنولوجية					
					تُوفر الهيئة شبكات رقمية آمنة وفعّالة تضمن استمرارية العمليات التشغيلية داخل المستودعات.
					تعتمد المستودعات على أنظمة إلكترونية متكاملة لإدارة المخزون وتتبع العمليات اللوجستية.
					تتوافر حلول تقنية احتياطية تدعم استمرارية العمل في حال حدوث أعطال بالنظام الرئيسي.
					تمتلك المستودعات جاهزية تقنية عالية من حيث الدعم الفني الفوري عند مواجهة مشكلات تقنية.
الرؤية الاستراتيجية					
					تمتلك الهيئة رؤية رقمية واضحة تسعى من خلالها إلى التحول نحو بيئة تشغيل رقمية متكاملة.
					تُدرج الإدارة العليا خطط التحول الرقمي ضمن استراتيجيتها العامة طويلة المدى.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُوفر الإدارة دعمًا ماديًا ومعنويًا مستمرًا لمشروعات التحول الرقمي ومبادرات إدارة المخاطر.
					تتميز الخطط الاستراتيجية للهيئة بالمرونة والقدرة على التكيف مع المستجدات التكنولوجية.
المهارات الرقمية					
					يملك العاملون في المستودعات مهارات عالية في استخدام الأنظمة الرقمية الخاصة بإدارة المخزون.
					يتمتع الموظفون بقدرة جيدة على تحليل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرار التشغيلي.
					لدى العاملين إلمام بمبادئ الأمن السيبراني لحماية المعلومات الصحية الحساسة.
					يُظهر العاملون استعدادًا مستمرًا للتعلم والتأهيل في المجال الرقمي.
النهج المتحور حول العملاء					
					تمتلك الهيئة أنظمة رقمية تفاعلية تسهل التواصل الفوري مع المستفيدين من خدمات المستودعات الصحية.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					يتم قياس رضا العملاء والمستفيدين بشكل دوري باستخدام أدوات وتقنيات رقمية حديثة.
					تُظهر المستودعات مرونة عالية في تلبية احتياجات العملاء والاستجابة السريعة لطلبات الدعم الطبي.
					تعتمد الهيئة على أنظمة رقمية لتحليل الشكاوى ومتابعة جودة الخدمة المقدمة للمستفيدين.

✿ المحور الثاني: كفاءة المستودعات الحكومية الصحية ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب

لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُدار عمليات التخزين في المستودعات بدقة وكفاءة باستخدام أنظمة رقمية حديثة.
					تتم عمليات صرف المواد الطبية وفق نظام إلكتروني يقلل من نسبة الأخطاء التشغيلية.
					تُسهّم الأنظمة الرقمية في تسريع إجراءات استلام وتسليم المواد داخل المستودع.
					تُستخدم أدوات التحليل الإحصائي لمتابعة حركة المخزون والتنبيه بالاحتياجات المستقبلية.
					تمتلك الهيئة نظامًا رقميًا فعالاً لتتبع المواد منذ دخولها حتى صرفها النهائي.
					تُنَفَّذ إجراءات المراجعة والجرد الإلكتروني بشكل دوري لضمان دقة السجلات.
					تُطبّق معايير الجودة في عمليات التخزين والنقل باستخدام أنظمة مراقبة رقمية.
					تُحقّق المستودعات سرعة في الاستجابة لطلبات الدعم الطبي الطارئة.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُسهم الأنظمة الرقمية في ترشيد تكاليف التشغيل وتقليل الهدر في الموارد.
					تُظهر التقارير الدورية للمستودعات تحسُّناً ملحوظاً في الكفاءة التشغيلية بفضل التحول الرقمي.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



Master of risk management

The role of integration between digital transformation and risk management in improving the efficiency of government health warehouses: an applied study on the Red Crescent Authority.

Preparation:

KHALED NASSER ALMESABHI

251002374

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Grad

1447-2025