

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير إدارة صحية



أثر التحول الرقمي في إدارة بنوك الدم على تعزيز كفاءة الخدمات الصحية وفق
مستهدفات رؤية السعودية 2030 دراسة ميدانية على بنوك الدم في المستشفيات
بالمملكة العربية السعودية.

إعداد الطالب/

وليد محمد الزبيدي

الرقم الجامعي

253001337

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي: 2026

3	.....	مقدمة:
4	.....	مشكلة الدراسة
5	.....	أهمية الدراسة
5	.....	الأهمية العلمية (النظرية)
6	.....	الأهمية العملية (التطبيقية)
7	.....	أهداف الدراسة
8	.....	أسئلة الدراسة
8	.....	السؤال الرئيسي
8	.....	الأسئلة الفرعية
9	.....	فروض الدراسة
9	.....	الفرض الرئيسي
9	.....	الفروض الفرعية
10	.....	الدراسات السابقة:
15	.....	الفجوة البحثية
16	.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
19	.....	المنهجية وطرق البحث:
20	.....	مجتمع وعينة الدراسة
20	.....	مصادر جمع البيانات
21	.....	أداة الدراسة
22	.....	الأساليب الإحصائية المستخدمة
22	.....	حدود الدراسة
24	.....	المراجع:
24	.....	أولاً: المراجع العربية
26	.....	المراجع الأجنبية

مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات رقمية متسارعة أعادت تشكيل ملامح القطاعات الاقتصادية والخدمية كافة، ولم يكن القطاع الصحي بمعزل عن هذه الموجة التحويلية، إذ باتت التقنيات الرقمية تمثل ركيزة أساسية في تطوير أنظمة الرعاية الصحية وتحسين مخرجاتها على المستويين الإقليمي والدولي. وفي ظل الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية، أصبح التحول الرقمي في القطاع الصحي ضرورة حتمية وليس خياراً، حيث تسعى المنظمات الصحية إلى توظيف هذه التقنيات لتحقيق كفاءات تشغيلية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمرضى والمستفيدين (Kraus, Schiavone, Pluzhnikova, & Invernizzi, 2021).

ويُعرّف التحول الرقمي بوصفه عملية شاملة تستهدف تحسين الكيانات المؤسسية من خلال إحداث تغييرات جوهرية في خصائصها عبر توظيف تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات والربط الشبكي، وهو من الدعامات الأساسية لنجاح إدارة الأعمال إلكترونياً في مختلف القطاعات، لما يُقدمه من نظم وإجراءات تكنولوجية تُسهل ممارسة الأنماط الإدارية الحديثة وتُسهم في تحقيق السرعة في إنجاز المهام وتوفير الوقت والجهد وخفض التكاليف ورفع الإنتاجية (محمد، 2023).

وقد أصبح التحول الرقمي يفرض نفسه على المؤسسات بمختلف أنواعها، إذ إن نجاح تطبيقه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى الكفاءات البشرية والمعرفية المتراكمة لدى العاملين، فضلاً عن توافر البنية التحتية التكنولوجية الملائمة والتشريعات والسياسات الداعمة (محمد، 2022).

وتحتل كفاءة الخدمات الصحية مكانة محورية في اهتمامات الأنظمة الصحية حول العالم، إذ تُعد انعكاساً مباشراً لقدرة المنظمات الصحية على تقديم رعاية متكاملة تلبي احتياجات المستفيدين وتحقق رضاهم، وأن تحقيق الرعاية الصحية الشاملة يتطلب وجود نظام صحي متكامل ومنظم يُحقق التنسيق الفعال بين مستويات الرعاية الصحية المختلفة، وأن غياب هذا التكامل والتنسيق يؤدي إلى هدر كبير في الطاقات والموارد البشرية والمادية (قاسم ومحمد، 2021).

وتتأثر جودة الرعاية الصحية في المستشفيات بمنظومة متشابكة من العوامل الاستراتيجية والثقافية والهيكلية والإجرائية، وأن نظام الرعاية الصحية يعمل ضمن بيئة تتأثر داخلياً وخارجياً بقوى متعددة ذات علاقة بأصحاب المصلحة والقوى القانونية والحكومية والتقنية والإدارية (حسين وعبودي، 2021)

وتبرز العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الخدمات الصحية بشكل خاص في مجال إدارة بنوك الدم، التي تُمثل أحد أكثر المرافق الصحية تعقيداً وحساسية، نظراً لارتباط عملياتها بسلسلة متكاملة من الإجراءات الدقيقة التي تتطلب مستوى عالياً من التوثيق والتتبع والمطابقة، وأن التحول الرقمي يلعب دوراً جوهرياً في تحسين فاعلية أنظمة الرعاية الصحية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية التي ترفع الكفاءة التشغيلية وتُقلص الأخطاء الطبية، وهو ما ينطبق بشكل مباشر على بيئة عمل بنوك الدم التي تستوجب دقة استثنائية في إدارة عملياتها وضمان سلامة مخرجاتها (Dionisio et al., 2023).

وفي ضوء ما تضمنته رؤية المملكة العربية السعودية 2030 من مستهدفات طموحة لتطوير القطاع الصحي وتحقيق التحول الرقمي الشامل في منشآته، وما أكدته الدراسات الحديثة من أن التحول الرقمي في القطاع الصحي يتجاوز البُعد التكنولوجي ليشمل بُعداً استراتيجياً يُمكن المؤسسات الصحية من إعادة تشكيل ذاتها وتقديم عروض قيمة جديدة وخدمات متنوعة ومتطورة، تأتي هذه الدراسة للبحث في أثر التحول الرقمي بأبعاده على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات السعودية.

مشكلة الدراسة

تُمثل بنوك الدم أحد أكثر المرافق الصحية حساسيةً وحيويةً في منظومة الرعاية الصحية، إذ تتعامل مع مادة بيولوجية لا يمكن تصنيعها أو استبدالها صناعياً، وترتبط عملياتها ارتباطاً مباشراً بحياة المرضى وسلامتهم، سواء في الحالات الطارئة كالحوادث والنزيف الحاد، أو في العمليات الجراحية المخططة، أو في علاج الأمراض المزمنة كالأورام وأمراض الدم الوراثية. وتتسم إدارة بنوك الدم بتعقيد تشغيلي بالغ يتطلب دقة متناهية في سلسلة عمليات متكاملة تبدأ من استقطاب المتبرعين وفحص عينات الدم مخبرياً، مروراً بفصل المكونات وتصنيفها وتخزينها وفق شروط حرارية صارمة، وانتهاءً بمطابقة فصائل الدم وتوزيعها على المرضى المحتاجين في الوقت المناسب. وأي خلل في أي حلقة من هذه السلسلة قد يترتب

عليه عواقب صحية وخيمة تتراوح بين تفاعلات نقل الدم الخطيرة وهدر الوحدات منتهية الصلاحية والتأخر في إنقاذ حياة المرضى.

وعلى الرغم من التطورات التقنية المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال التحول الرقمي الصحي، وما أثبتته الدراسات من قدرة التقنيات الرقمية على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء الطبية ورفع جودة الخدمات الصحية، فإن واقع كثير من بنوك الدم في المستشفيات لا يزال يعتمد بشكل جزئي على العمليات اليدوية والتقليدية في إدارة مخزونها وتوثيق بياناتها وتتبع وحدات الدم عبر سلسلة التوريد. وتشير التقارير الصادرة عن منظمة الصحة العالمية إلى أن نسبة كبيرة من الأخطاء المرتبطة بنقل الدم على المستوى العالمي تعود إلى قصور في أنظمة التوثيق والتتبع والمطابقة، وهي أخطاء يمكن تقليصها بشكل جوهري من خلال التحول الرقمي الشامل لعمليات بنوك الدم.

وقد كشفت مراجعة الدراسات السابقة عن وجود فجوة بحثية واضحة تتمثل في ندرة الدراسات التي تناولت أثر التحول الرقمي تحديداً في مجال إدارة بنوك الدم وربطه بكفاءة الخدمات الصحية، لا سيما في البيئة السعودية وفي ضوء مستهدفات رؤية 2030، إذ ركزت معظم الدراسات السابقة على التحول الرقمي في القطاع الصحي بشكل عام دون التطرق لخصوصية بنوك الدم وتعقيداتها التشغيلية الفريدة. كما أكدت دراسة (Kraus et al., 2021) أن الأبحاث المتعلقة بالتحول الرقمي في الرعاية الصحية لا تزال في مراحلها المبكرة وتحتاج إلى مزيد من الدراسات التطبيقية في سياقات متخصصة، وأشارت دراسة (Dionisio et al., 2023) إلى محدودية الأدلة التجريبية حول فاعلية التحول الرقمي في الممارسة الصحية الفعلية.

وبناءً على ما تقدم، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية وفق مستهدفات رؤية 2030؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية (النظرية)

- تُسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بالتحول الرقمي في القطاع الصحي، وتحديدًا في مجال إدارة بنوك الدم، وهو مجال يعاني من ندرة واضحة في الدراسات الأكاديمية رغم أهميته الحيوية في منظومة الخدمات الصحية، مما يجعل هذه الدراسة إضافة نوعية للمكتبة البحثية العربية والسعودية.
- تُقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين أبعاد التحول الرقمي (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) وكفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم، مما يوفر نموذجاً قابلاً للاختبار والتطوير في دراسات مستقبلية.
- تُعزز الدراسة الفهم الأكاديمي للعلاقة بين التحول الرقمي وتحسين جودة الخدمات الصحية في سياق رؤية المملكة العربية السعودية 2030، مما يُسهم في بناء قاعدة معرفية تربط بين الأطر النظرية للتحول الرقمي والمستهدفات الاستراتيجية الوطنية للقطاع الصحي.
- تُتيح الدراسة فرصة لاختبار مدى قابلية تطبيق نظريات التحول الرقمي ونماذجها المعتمدة في قطاعات أخرى على بيئة بنوك الدم بالمستشفيات السعودية، مما يفتح آفاقاً جديدة للباحثين لاستكشاف خصوصية هذا القطاع وتطوير نماذج نظرية ملائمة له.
- تُوفر الدراسة أداة قياس علمية محكمة لقياس مستوى التحول الرقمي في بنوك الدم وأثره على كفاءة الخدمات الصحية، يمكن أن تُستخدم في دراسات مستقبلية مماثلة على مستوى القطاع الصحي في المملكة أو في دول أخرى ذات سياقات مشابهة.

الأهمية العملية (التطبيقية)

- تُقدم الدراسة توصيات عملية لصانعي القرار في وزارة الصحة السعودية والمستشفيات بشأن تطوير البنية التحتية التكنولوجية لبنوك الدم، بما يُسهم في تسريع عمليات جمع الدم وفحصه وتخزينه وتوزيعه وتقليل الهدر والأخطاء الطبية.
- تُساعد نتائج الدراسة إدارات المستشفيات وبنوك الدم في تحديد الأولويات الاستراتيجية للاستثمار في التقنيات الرقمية الأكثر تأثيراً على كفاءة الخدمات، مما يضمن تخصيص الموارد المالية والبشرية بشكل أمثل لتحقيق أعلى عائد على الاستثمار التقني.

- تُوفر الدراسة مؤشرات قياسية واضحة يمكن أن تستند إليها الجهات الرقابية والتنظيمية في تقييم مستوى التحول الرقمي في بنوك الدم ومدى توافقه مع المعايير الوطنية والدولية لضمان جودة خدمات نقل الدم وسلامتها.
- تُسهم الدراسة في دعم جهود المملكة العربية السعودية لتحقيق مستهدفات رؤية 2030 المتعلقة بتطوير القطاع الصحي ورفع كفاءته، من خلال تقديم رؤية واضحة حول واقع التحول الرقمي في بنوك الدم والفجوات التي تحتاج إلى معالجة لتحقيق التحول الرقمي الشامل.
- تُفيد الدراسة القائمين على برامج تدريب الكوادر الصحية في بنوك الدم من خلال تحديد مستوى الكفاءات الرقمية المطلوبة وتصميم برامج تأهيل وتطوير مهني تواكب متطلبات التحول الرقمي في هذا المجال الحيوي.
- تُقدم الدراسة خارطة طريق عملية للمستشفيات التي لم تبدأ بعد في التحول الرقمي لبنوك الدم، من خلال تحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً والخطوات ذات الأولوية التي يمكن البدء بها لتحقيق تحول رقمي فعّال ومستدام.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في دراسة أثر التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية وفق مستهدفات رؤية 2030. ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على واقع التحول الرقمي المطبق حالياً في إدارة بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية، وتحديد مستوى تطبيق كل بُعد من أبعاده الأربعة.
- قياس أثر البنية التحتية التكنولوجية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.
- قياس أثر الأنظمة الذكية لإدارة البيانات على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

- قياس أثر الكفاءات الرقمية للموارد البشرية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.
- قياس أثر الأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.
- تقديم توصيات ومقترحات عملية لتعزيز التحول الرقمي في إدارة بنوك الدم بالمستشفيات السعودية بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في القطاع الصحي.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي

ما أثر التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية وفق مستهدفات رؤية 2030؟

الأسئلة الفرعية

1. ما واقع التحول الرقمي المطبق حالياً في إدارة بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟
2. ما مستوى كفاءة الخدمات الصحية المقدمة في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر العاملين فيها؟
3. ما أثر البنية التحتية التكنولوجية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟
4. ما أثر الأنظمة الذكية لإدارة البيانات على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟
5. ما أثر الكفاءات الرقمية للموارد البشرية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟

6. ما أثر الأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟

7. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى التحول الرقمي وكفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم تُعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي)؟

8. ما أكثر أبعاد التحول الرقمي تأثيراً على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

الفروض الفرعية

H1-1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية التكنولوجية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

H1-2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للأنظمة الذكية لإدارة البيانات على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

H1-3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للكفاءات الرقمية للموارد البشرية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

H1-4: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم بالمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: دراسات المتغير المستقل (التحول الرقمي) وعلاقته بمتغيرات أخرى

حظي التحول الرقمي باهتمام بحثي واسع في السنوات الأخيرة باعتباره أحد أبرز التوجهات المعاصرة التي تُعيد تشكيل بيئة العمل في مختلف القطاعات، إذ أصبحت المؤسسات مطالبة بتبني التقنيات الحديثة لتحقيق الكفاءة والفاعلية في عملياتها. وقد تعددت الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت أثر التحول الرقمي على متغيرات تنظيمية وإدارية متنوعة، ويمكن استعراض أبرزها على النحو التالي:

دراسة (السواط والحربي، 2022) بعنوان: "أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (متطلبات التحول الرقمي، المعوقات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي، المعايير الواجب توافرها لتحقيق كفاءة الأداء) على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبدالعزيز بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (599) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، واعتمدت الاستبانة أداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي في الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس، وأن التحول الرقمي يُشجع على التعامل مع البرمجيات وأساليب الدعم الفني، كما أن هناك معوقات تحد من فاعلية التحول الرقمي تحتاج إلى معالجة. وأوصت الدراسة بضرورة توفير متطلبات التحول الرقمي لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي، والالتزام بالمعايير اللازمة لأعضاء هيئة التدريس في ظل التحول الرقمي، وتشجيع التعامل مع البرمجيات وأساليب الدعم الفني.

دراسة (زيد، 2023) بعنوان: "أثر التحول الرقمي على المرونة الاستراتيجية: دراسة تطبيقية على العاملين بشركة الخدمات التجارية البترولية - بتروتريد"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، التشريعات والسياسات، المهارات الرقمية، توافر التمويل اللازم) على المرونة الاستراتيجية لدى العاملين في شركة الخدمات التجارية البترولية "بتروتريد" بجمهورية مصر العربية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي

التحليلي، وتكونت العينة من (384) مفردة من العاملين بالشركة، واعتمدت استمارة الاستقصاء أداة لجمع البيانات مع استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي والمرونة الاستراتيجية، حيث تم قبول الفرض الرئيسي جزئياً، إذ ثبت وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد البنية التحتية التكنولوجية والتشريعات والسياسات والمهارات الرقمية على المرونة الاستراتيجية، في حين لم يثبت وجود تأثير لبعدها توافر التمويل اللازم. وأوصت الدراسة بضرورة استكمال دراسة أثر التحول الرقمي على أبعاد أخرى للمرونة الاستراتيجية.

دراسة (حسين وعبدالهادي وجمال، 2023) بعنوان: "أثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على الشركة المصرية للاتصالات"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده على الأداء التنظيمي في الشركة المصرية للاتصالات بجمهورية مصر العربية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهي رسالة ماجستير غير منشورة من جامعة بنها - كلية التجارة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي، وأن تبني تقنيات التحول الرقمي يُسهم في تحسين العمليات الإدارية والتنظيمية ورفع مستوى الأداء المؤسسي. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التكنولوجية وتطوير مهارات العاملين الرقمية لتحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي في تحسين الأداء التنظيمي.

دراسة (Kraus, Schiavone, Pluzhnikova, & Invernizzi, 2021) بعنوان "Digital Transformation in Healthcare: Analyzing the Current State-of-Research"

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تطبيق أصحاب المصلحة المتعددين للتقنيات الرقمية لأغراض الإدارة والأعمال في قطاع الرعاية الصحية، وذلك من خلال تحليل الوضع الراهن للأبحاث في مجال التحول الرقمي الصحي. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (Systematic Literature Review) لتحليل الدراسات المنشورة في هذا المجال. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأبحاث السابقة تتوزع على خمس مجموعات رئيسية هي: الكفاءة التشغيلية لمقدمي الرعاية الصحية، والمقاربات المتمركزة حول المريض، والعوامل التنظيمية والتضمينات الإدارية، وممارسات القوى العاملة،

والجوانب الاجتماعية والاقتصادية، وأن جميع أشكال تطبيق التكنولوجيا تؤدي إلى تحقيق كفاءات تشغيلية لمقدمي الخدمات الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث حول التحول الرقمي في الرعاية الصحية مع التركيز على تمكين المريض والجوانب الاجتماعية والاقتصادية.

دراسة (Dionisio, de Souza Junior, Paula, & Pellanda, 2023) بعنوان "The Role of Digital Transformation in Improving the Efficacy of Healthcare: A Systematic Review"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي بأبعاده (التطبيقات، الفوائد، الفرص، التهديدات) في تحسين فاعلية أنظمة الرعاية الصحية، وذلك من خلال تحليل تطور الدراسات المتعلقة بأثر التحول الرقمي في قطاع الرعاية الصحية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية المنظمة (Systematic Literature Review) بالاعتماد على قاعدة بيانات Scopus لتقييم الوثائق المحكمة خلال الفترة من 2015 إلى 2022، وتكونت العينة النهائية من (120) مقالة محكمة تم تحليلها باستخدام التحليل البليومتري وتحليل المحتوى. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية شهد نمواً ملحوظاً في الأبحاث بعد عام 2014، وأن التطبيقات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية تسهم في خفض معدلات الوفيات وتقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية، مع وجود تهديدات تتعلق بالخصوصية والتنظيمات القانونية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الأدلة التجريبية حول فاعلية التحول الرقمي في الممارسة الصحية الفعلية، ومعالجة التحديات المتعلقة بالأمان والخصوصية.

المحور الثاني: دراسات المتغير التابع (كفاءة الخدمات الصحية / جودة الرعاية الصحية) وعلاقته بمتغيرات أخرى

تُعد كفاءة الخدمات الصحية وجودة الرعاية الصحية من الموضوعات الحيوية التي استحوذت على اهتمام الباحثين والممارسين، نظراً لارتباطها المباشر بصحة الإنسان ورفاهيته. وقد تنوعت الدراسات التي بحثت في العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية وسبل تحسينها، وفيما يلي عرض لأبرز هذه الدراسات:

دراسة (حسين وعبودي، 2021) بعنوان: "واقع تحديات جودة الرعاية الصحية في المستشفيات: دراسة مسحية لأقسام الجودة في عدد من المستشفيات الحكومية في محافظتي نينوى ودهوك"

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تحديات جودة الرعاية الصحية بأبعادها (التحديات الاستراتيجية، التحديات الثقافية، تحديات الكوادر الإدارية المؤهلة، التحديات الهيكلية، التحديات الإجرائية (في المستشفيات الحكومية بمحافظة نينوى ودهوك في جمهورية العراق. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (200) فرد من مسؤولي الجودة في (14) مستشفى حكومياً، واعتمدت الاستبانة والمقابلات الشخصية أدوات لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مجموعة من التحديات التي تحول دون تطبيق الجودة في مجال الرعاية الصحية، وأن التحديات الاستراتيجية حققت المرتبة الأولى من حيث الأهمية مقارنة بالتحديات الأخرى، مما يشير إلى أن المستشفيات المبحوثة تولي اهتماماً ضعيفاً بجودة الرعاية الصحية ضمن استراتيجياتها الأساسية. وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام إدارات المستشفيات بهذه التحديات ووضع خطة استراتيجية طويلة الأجل تشمل على رؤية ورسالة وأهداف لتطوير برامج جودة الرعاية الصحية.

دراسة (غواري، 2021) بعنوان: "التدريب وتأثيره على جودة خدمات الرعاية الصحية: دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية ديدوش مراد قسنطينة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير التدريب على جودة خدمات الرعاية الصحية في المؤسسة العمومية الاستشفائية ديدوش مراد بقسنطينة في الجمهورية الجزائرية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الدراسة الميدانية في المؤسسة الاستشفائية محل البحث. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التدريب الجيد يؤدي إلى تحسين الأداء وتقليل الأخطاء الطبية وأداء العمل على نحو صحيح من المرة الأولى، مما يسهم في تخفيض التكاليف وتحقيق رضا المريض، وبالتالي زيادة جودة خدمات الرعاية الصحية بنسبة تحقق كامل لفرضية البحث. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام ببرامج التدريب المستمر للعاملين في القطاع الصحي وربطها بمعايير الجودة الشاملة لتحسين مخرجات الخدمات الصحية.

دراسة (عودة والخشالي، 2025) بعنوان: "أثر الرشاقة الاستراتيجية في جودة الرعاية الصحية: الدور الوسيط لإدارة المخاطر في المستشفيات الأردنية الخاصة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الرقابة الاستراتيجية على جودة الرعاية الصحية مع دراسة الدور الوسيط لإدارة المخاطر في المستشفيات الأردنية الخاصة في المملكة الأردنية الهاشمية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهي رسالة دكتوراه غير منشورة من جامعة العلوم الإسلامية العالمية بعمّان. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للرقابة الاستراتيجية في جودة الرعاية الصحية، وأن إدارة المخاطر تلعب دوراً وسيطاً في تعزيز هذه العلاقة في المستشفيات الأردنية الخاصة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني مفاهيم الرقابة الاستراتيجية في المستشفيات وتعزيز منظومة إدارة المخاطر لتحقيق مستويات أعلى من جودة الرعاية الصحية.

دراسة (Periáñez, Fernández Del Río, Nazarov, Jané, Hassan, Rastogi, & Tang, 2024) بعنوان "The Digital Transformation in Health: How AI Can Improve the Performance of Health Systems"

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية إسهام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الأنظمة الصحية من خلال التحول الرقمي، مع التركيز على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفعالية الخدمات الصحية. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الاستعراضي لتقييم التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، ونُشرت في مجلة Health Systems & Reform المجلد 10 العدد 2. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمتلك إمكانات كبيرة في تحسين أداء الأنظمة الصحية من خلال تعزيز دقة التشخيص وتحسين تخصيص الموارد ورفع كفاءة العمليات الصحية، وأن التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يُحدث تغييراً جوهرياً في طريقة تقديم الرعاية الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة استثمار الحكومات ومؤسسات الرعاية الصحية في البنية التحتية الرقمية والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات الصحية وإمكانية الوصول إليها.

دراسة (Blhaj, Dhameria, & Muazeib, 2025) بعنوان "The Role of Telemedicine in Digital Transformation Based on Patient Perceptions of Healthcare Accessibility and Efficiency"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الطب عن بُعد في تعزيز التحول الرقمي بأبعاده من خلال تحليل تصورات المرضى حول أثره على إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية وكفاءة الخدمات المقدمة في

ليبيا وإندونيسيا. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي، وتكونت العينة من (150) مريضاً استخدموا خدمات الطب عن بُعد تم اختيارهم من دولتين ناميتين هما ليبيا وإندونيسيا لتوفير منظور مقارن عبر الدول، واعتمدت الاستبانة المهيكلية أداة لجمع البيانات وتم تحليلها باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تصورات المرضى تلعب دوراً مهماً في تحديد فاعلية الطب عن بُعد في تحسين إمكانية الوصول والكفاءة، وأن المرضى ينظرون إلى الطب عن بُعد باعتباره عنصراً حيوياً في التحول الرقمي الصحي مع وجود تباينات ناجمة عن الاختلافات في مستوى المعرفة الرقمية والبنية التحتية الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة إعطاء الأولوية للتصميم المتمركز حول المريض واعتماد استراتيجيات تنفيذ محلية لتعزيز دمج الطب عن بُعد في أنظمة الرعاية الصحية المتنوعة.

الفجوة البحثية

من خلال الاستعراض التحليلي للدراسات السابقة العربية والأجنبية المتصلة بموضوع الدراسة الحالية، يتبين أن الأدبيات البحثية قد أولت اهتماماً ملحوظاً بموضوع التحول الرقمي وأثره على متغيرات تنظيمية وإدارية متعددة، غير أن هذا الاهتمام توزّع على قطاعات متباينة ومتغيرات تابعة مختلفة دون أن يتقاطع بشكل مباشر مع خصوصية إدارة بنوك الدم في القطاع الصحي. فقد تناولت دراسة (برحومة وحابي، 2023) أثر التحول الرقمي على ممارسات المحاسبة الإبداعية، وبحثت دراسة (محمد، 2022) أثر إدارة المعرفة في تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الجامعية، ودرست دراسة (السواط والحربي، 2022) أثره على الأداء الأكاديمي، فيما ركزت دراسة (زيد، 2023) على علاقته بالمرونة الاستراتيجية في القطاع البترولي، واستقصت دراسة (حسين وعبدالهادي وجمال، 2023) أثره على الأداء التنظيمي في قطاع الاتصالات. أما على صعيد الدراسات الأجنبية، فقد قدّمت دراسة (Kraus et al., 2021) مراجعة منهجية عامة للتحول الرقمي في الرعاية الصحية دون التطرق لمجال بنوك الدم، وأجرت دراسة (Dionisio et al., 2023) مراجعة منهجية حول دور التحول الرقمي في تحسين فاعلية الرعاية الصحية بشكل عام مع تأكيدها على محدودية الأدلة التجريبية في السياقات المتخصصة، وتناولت دراسة (YahiaMarzouk, 2025) التحول الرقمي من منظور استراتيجي في المستشفيات الخاصة المصرية، وبحثت دراسة (Blhaj et al., 2025) دور الطب عن بُعد في التحول الرقمي من منظور تصورات المرضى، بينما استكشفت دراسة (Periáñez et al., 2024) كيفية إسهام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الأنظمة الصحية. كما أن الدراسات التي تناولت المتغير التابع المتمثل في كفاءة الخدمات

الصحية وجودة الرعاية الصحية ربطته بمتغيرات مستقلة مغايرة كالتدريب في دراسة (غواري، 2021)، والتخطيط الاستراتيجي في دراسة (محمد، 2024)، والرشاقة الاستراتيجية وإدارة المخاطر في دراسة (عودة والخشالي، 2025). وبناءً على ما تقدم، تتجلى الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدّها في غياب دراسات عربية أو أجنبية - في حدود علم الباحث - تناولت بشكل مباشر ومتكامل أثر التحول الرقمي بأبعاده الأربعة (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في مجال إدارة بنوك الدم تحديداً، ولا سيما في البيئة السعودية وفي ضوء مستهدفات رؤية المملكة 2030، مما يمنح هذه الدراسة أصالتها العلمية ويُبّرر الحاجة الماسة إلى إجرائها..

المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: مفهوم التحول الرقمي (Digital Transformation)

يُعد التحول الرقمي من المفاهيم المعاصرة التي حظيت باهتمام أكاديمي ومهني واسع، ويُقصد به تلك العملية الشاملة التي تستهدف تحسين الكيانات المؤسسية من خلال إحداث تغييرات جوهرية في خصائصها وعملياتها عبر الدمج المنهجي لتقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات والربط الشبكي. ولا يقتصر التحول الرقمي على مجرد إدخال التكنولوجيا في بيئة العمل، بل يتجاوز ذلك إلى إعادة هندسة العمليات والإجراءات وتغيير الثقافة المؤسسية وابتكار نماذج جديدة لتقديم الخدمات (محمد، 2023). وفي القطاع الصحي تحديداً، عرّف (Kraus et al., 2021) التحول الرقمي بأنه التطبيق المنهجي للتقنيات الرقمية من قبل مختلف أصحاب المصلحة في منظومة الرعاية الصحية لأغراض الإدارة والأعمال، بما يُفضي إلى تحقيق كفاءات تشغيلية شاملة لمقدمي الخدمات الصحية. كما أشار (YahiaMarzouk, 2025) إلى أن التحول الرقمي في القطاع الصحي يتجاوز المنظور التكنولوجي التقليدي ليشمل بُعداً استراتيجياً يتمثل في إعادة التشكيل الاستراتيجي للمؤسسات الصحية وتمكينها من تقديم عروض قيمة جديدة وخدمات متنوعة تستجيب لتطلعات المستفيدين.

وتتعدد أبعاد التحول الرقمي في المؤسسات الصحية، وقد حددت هذه الدراسة أربعة أبعاد رئيسية تمثل المتغير المستقل. يتمثل البعد الأول في البنية التحتية التكنولوجية التي تشمل الأجهزة والمعدات والشبكات

والبرمجيات والأنظمة التشغيلية التي تُشكل الأساس المادي والتقني الذي يقوم عليه التحول الرقمي، وقد أكدت (زيد، 2023) أن البنية التحتية التكنولوجية تُعد من أكثر أبعاد التحول الرقمي تأثيراً في تحقيق المرونة الاستراتيجية للمؤسسات. ويتمثل البُعد الثاني في **الأنظمة الذكية لإدارة البيانات** التي تشمل أنظمة المعلومات الصحية والسجلات الإلكترونية وأنظمة دعم القرار وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، وقد أشار (Periáñez et al., 2024) إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمتلك إمكانات واعدة في تحسين أداء الأنظمة الصحية من خلال تعزيز دقة التشخيص وتحسين تخصيص الموارد. أما البُعد الثالث فيتمثل في **الكفاءات الرقمية للموارد البشرية** التي تُشير إلى مجموعة المعارف والمهارات والقدرات التقنية التي يمتلكها العاملون وتمكنهم من التعامل الفعّال مع الأنظمة والأدوات الرقمية، وقد أوضح (محمد، 2022) أن نجاح تطبيق التحول الرقمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى الكفاءات المعرفية والرقمية المتراكمة لدى العاملين. ويتمثل البُعد الرابع في **الأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية** الذي يُعنى بمجموعة السياسات والإجراءات والتقنيات المصممة لحماية الأنظمة الرقمية والبيانات الصحية الحساسة من التهديدات والاختراقات الإلكترونية، وقد أكد (Dionisio et al., 2023) أن من أبرز التهديدات التي تواجه التحول الرقمي في القطاع الصحي ما يتعلق بالخصوصية وأمن البيانات، مما يستلزم استثمارات مستمرة في منظومة الأمن السيبراني.

ثانياً: مفهوم كفاءة الخدمات الصحية (Healthcare Service Efficiency)

تُعرّف كفاءة الخدمات الصحية بأنها قدرة المنظمة الصحية على تحقيق أقصى مخرجات ممكنة من الخدمات الصحية باستخدام أقل قدر من الموارد المتاحة، أو بمعنى آخر هي النسبة بين مخرجات النظام الصحي كالزيارات الطبية والنتائج الصحية ومدخلاته كالتكلفة والوقت والمواد. وتتضمن كفاءة الخدمات الصحية عدة أبعاد تشمل سرعة تقديم الخدمة ودقتها، وتقليل الأخطاء الطبية والهدر في الموارد، وتحقيق رضا المستفيدين، وتحسين النتائج الصحية للمرضى. وقد عرّفت منظمة الصحة العالمية جودة الرعاية الصحية بأنها الدرجة التي تزيد بها الخدمات الصحية المقدمة للأفراد والمجتمعات من احتمالية تحقيق النتائج الصحية المرجوة. وقد أوضح (قاسم ومحمد، 2021) أن تحقيق الرعاية الصحية الشاملة يستلزم وجود نظام صحي متكامل ومنظم يُحقق التنسيق بين مستويات الرعاية المختلفة، وأن التكامل بين هذه المستويات يُعد شرطاً جوهرياً لرفع كفاءة الخدمات وتقليل الهدر في الموارد. كما أشار (غواري، 2021)

إلى أن التدريب الجيد للعاملين يُسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء وتقليل الأخطاء الطبية، وبالتالي رفع كفاءة الخدمات الصحية المقدمة وتحقيق رضا المرضى.

ثالثاً: مفهوم بنوك الدم (Blood Banks)

يُقصد ببنك الدم ذلك المرفق الصحي المتخصص المسؤول عن جمع الدم من المتبرعين وفحصه مخبرياً وفصل مكوناته ومعالجتها وتخزينها وفق شروط حرارية صارمة وتوزيعها على المرضى المحتاجين وفقاً لبروتوكولات طبية دقيقة. وتُعد إدارة بنوك الدم من أكثر العمليات الصحية تعقيداً، إذ تتضمن سلسلة متكاملة من الإجراءات التي تبدأ باستقطاب المتبرعين وتسجيل بياناتهم، مروراً بسحب الدم وإجراء الفحوصات المخبرية للكشف عن الأمراض المنقولة عبر الدم وتحديد فصيلة الدم، ثم فصل المكونات إلى كريات حمراء وصفائح دموية وبلازما، وتخزينها في درجات حرارة محددة لكل مكون، وانتهاءً بإجراء اختبارات التوافق ومطابقة الفصائل قبل نقل الدم للمريض. ويتطلب كل إجراء من هذه الإجراءات دقة متناهية وتوثيقاً محكماً، وأي خلل في أي حلقة من هذه السلسلة قد يترتب عليه عواقب صحية خطيرة تمس حياة المرضى وسلامتهم.

رابعاً: رؤية المملكة العربية السعودية 2030 وتحول القطاع الصحي

تُمثل رؤية المملكة العربية السعودية 2030 الإطار الاستراتيجي الشامل الذي يرسم ملامح مستقبل المملكة في مختلف القطاعات. ويُعد برنامج تحول القطاع الصحي أحد أبرز البرامج التنفيذية لهذه الرؤية، وهو يهتم بالصحة العامة بكافة مكوناتها ويعمل على تسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية والرفع من جودتها عبر تطوير المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية وتعزيز التحول الرقمي الصحي. وتتضمن الأهداف الاستراتيجية للبرنامج أربعة محاور رئيسية هي: تسهيل الحصول على الخدمات الصحية، وتحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية، وتعزيز الوقاية ضد المخاطر الصحية، وتعزيز السلامة المرورية. ويحتل التحول الرقمي الصحي مكانة محورية في هذا البرنامج، حيث تسعى المملكة إلى رفع نسبة التحول الرقمي في المنشآت الصحية وتعميم استخدام السجلات الصحية الإلكترونية والأنظمة الذكية في إدارة الخدمات الصحية بما فيها بنوك الدم (Emran, Salem, & El-hony, 2025).

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

التحول الرقمي في إدارة بنوك الدم: يُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه عملية التطبيق المنهجي والشامل للتقنيات الرقمية والأنظمة الذكية في جميع عمليات بنوك الدم بالمستشفيات السعودية، ويُقاس من خلال أربعة أبعاد هي: البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية.

كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم: تُعرّف إجرائياً بأنها قدرة بنوك الدم في المستشفيات السعودية على تقديم خدماتها بأعلى مستوى من الجودة والدقة والسرعة مع تقليل الأخطاء والهدر والتكاليف وتحقيق رضا المستفيدين، ويُقاس من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور المخصص لذلك في الاستبانة.

رؤية المملكة العربية السعودية 2030: تُعرّف إجرائياً بأنها الإطار الاستراتيجي الوطني الذي يُحدد التوجهات والمستهدفات المتعلقة بتطوير القطاع الصحي في المملكة، وتحديد ما يتصل ببرنامج تحول القطاع الصحي الذي يتضمن تعزيز التحول الرقمي الصحي وتحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية.

المنهجية وطرق البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يُتيح هذا المنهج وصف الظاهرة محل الدراسة وصفاً دقيقاً والتعبير عنها كمياً وكيفياً، فضلاً عن تحليل العلاقات بين متغيراتها وتفسيرها. وسيتم توظيف هذا المنهج في جانبين متكاملين: الجانب النظري الذي سيعتمد على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بالتحول الرقمي وكفاءة الخدمات الصحية وإدارة بنوك الدم لبناء الإطار النظري للدراسة، والجانب الميداني الذي سيعتمد على جمع البيانات الأولية من مجتمع الدراسة باستخدام الاستبانة أداة رئيسة.

وسيتم تصميم الدراسة الميدانية وفق منهجية علمية صارمة تتضمن تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وبناء أداة الدراسة وتحكيمها والتأكد من صدقها وثباتها، ثم توزيعها على أفراد العينة وجمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وصولاً إلى استخلاص النتائج واختبار فروض الدراسة

وتقديم التوصيات والمقترحات العملية التي تُسهم في تعزيز التحول الرقمي في إدارة بنوك الدم بالمستشفيات السعودية وفق مستهدفات رؤية 2030.

مجتمع وعينة الدراسة

سيكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في بنوك الدم بالمستشفيات الحكومية والخاصة في المملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك الأطباء المتخصصين في طب نقل الدم، وأخصائيي وفنيي المختبرات العاملين في بنوك الدم، والإداريين والمشرفين المسؤولين عن إدارة عمليات بنوك الدم، ومسؤولي الجودة وتقنية المعلومات المرتبطين بتشغيل الأنظمة الرقمية في هذه البنوك. ووفقاً لإحصائيات وزارة الصحة السعودية، تضم المملكة أكثر من (290) مستشفى حكومياً وخاصاً تحتوي على بنوك دم أو أقسام لخدمات نقل الدم، ويُقدر عدد العاملين المتخصصين فيها بما يتجاوز (5000) موظف وموظفة على مستوى المملكة.

ونظراً لصعوبة إجراء الدراسة على كامل مجتمع البحث بسبب انتشاره الجغرافي الواسع، سيتم اختيار عينة ممثلة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية متعددة المراحل، حيث سيتم في المرحلة الأولى تحديد المناطق الرئيسية (الرياض، مكة المكرمة، المنطقة الشرقية) باعتبارها تضم العدد الأكبر من المستشفيات، ثم في المرحلة الثانية سيتم اختيار عينة عشوائية من المستشفيات داخل كل منطقة، وفي المرحلة الثالثة سيتم اختيار أفراد العينة من العاملين في بنوك الدم بتلك المستشفيات. وبتطبيق معادلة ستيفن ثامبسون لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%)، سيبلغ الحد الأدنى المطلوب للعينة حوالي (357) مفردة، وسيتم توزيع (420) استبانة لضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي بعد استبعاد الاستبانات غير المكتملة.

مصادر جمع البيانات

سوف تعتمد الدراسة على نوعين من مصادر جمع البيانات لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها:

المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية، والدوريات والمجلات المحكمة، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير الرسمية الصادرة عن وزارة الصحة السعودية وهيئة الصحة الرقمية، ووثائق رؤية المملكة 2030 وبرنامج التحول الوطني المتعلقة بالقطاع الصحي، وقواعد

البيانات الإلكترونية مثل دار المنظومة و Scopus و Web of Science و PubMed، وذلك لبناء الإطار النظري للدراسة ومراجعة الدراسات السابقة.

المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم جمعها ميدانياً من أفراد عينة الدراسة باستخدام الاستبانة المصممة خصيصاً لهذا الغرض، والتي سيتم توزيعها إلكترونياً وورقياً على العاملين في بنوك الدم بالمستشفيات المشمولة في الدراسة.

أداة الدراسة

سيتم تصميم استبانة مهيكلية بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، وستتكون الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية، ويتضمن بيانات عامة عن المستجيبين تشمل الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي.

القسم الثاني: المتغير المستقل (التحول الرقمي)، ويتكون من (4) محاور تمثل أبعاد التحول الرقمي، يضم كل محور (4) فقرات، وذلك على النحو التالي:

- المحور الأول: البنية التحتية التكنولوجية، ويتكون من (4) فقرات.
- المحور الثاني: الأنظمة الذكية لإدارة البيانات، ويتكون من (4) فقرات.
- المحور الثالث: الكفاءات الرقمية للموارد البشرية، ويتكون من (4) فقرات.
- المحور الرابع: الأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية، ويتكون من (4) فقرات.

وبذلك يبلغ إجمالي فقرات المتغير المستقل (16) فقرة.

القسم الثالث: المتغير التابع (كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم)، وهو محور أحادي يتكون من (10) فقرات تقيس مستوى كفاءة الخدمات الصحية المقدمة في بنوك الدم.

وبذلك يبلغ إجمالي فقرات الاستبانة (26) فقرة بالإضافة إلى البيانات الديموغرافية. وسيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، بحيث تتدرج الاستجابات من (1) بشدة إلى (5) بشدة.

وسيتم التحقق من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وصدق الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه، كما سيتم التحقق من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، وسيتم توظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية على النحو التالي:

أساليب الإحصاء الوصفي: وتشمل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات استجابات أفراد العينة ودرجة تشتتها حول محاور الاستبانة.

أساليب الإحصاء الاستدلالي: وتشمل معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة، وتحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي على كفاءة الخدمات الصحية، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس الأثر المشترك لأبعاد التحول الرقمي مجتمعة على كفاءة الخدمات الصحية، واختبار (ت) للعينات المستقلة لاختبار دلالة الفروق بين مجموعتين، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار دلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين وفقاً للمتغيرات الديموغرافية، ومعامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة، واختبار معامل تضخم التباين (VIF) للتحقق من عدم وجود ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على دراسة أثر التحول الرقمي بأبعاده الأربعة (البنية التحتية التكنولوجية، والأنظمة الذكية لإدارة البيانات، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، والأمن السيبراني وحماية البيانات الصحية) على كفاءة الخدمات الصحية في بنوك الدم.

الحدود المكانية: ستطبق الدراسة على بنوك الدم في المستشفيات الحكومية والخاصة في المناطق الرئيسية بالمملكة العربية السعودية (منطقة الرياض، منطقة مكة المكرمة، المنطقة الشرقية).

الحدود البشرية: ستشمل الدراسة العاملين في بنوك الدم بالمستشفيات المشمولة في الدراسة، من أطباء متخصصين وأخصائيي وفنيي مختبرات وإداريين ومشرفين ومسؤولي جودة وتقنية معلومات.

الحدود الزمانية: سيتم تطبيق الدراسة الميدانية وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1448/1447 هـ الموافق 2026/2025 م

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- برحومة، نريمان، و حابي، أحمد. (2023). أثر التحول الرقمي على ممارسات المحاسبة الإبداعية. مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، مج8، ع1 ، 682 - 695. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1408535>
- محمد، عماد حسن عبدالحفيظ أحمد. (2022). أثر إدارة المعرفة في تطبيق التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على العاملين بالمكتبات المركزية بالجامعات المصرية. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، ع27 ، 611 - 659. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1399586>
- محمد، ياسمين عبدالرحيم سيد أحمد. (2023). أثر التحول الرقمي على إنتاجية العاملين: دراسة قياسية بالتطبيق على القطاع العام بمصر. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج14، ع3 ، 489 - 513. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1444136>
- السواط، طلق عوض الله، و الحربي، ياسر ساير. (2022). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز. المجلة العربية للنشر العلمي، ع43 ، 647 - 686. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1436338>
- زيد، هلا. (2023). أثر التحول الرقمي على المرونة الاستراتيجية: دراسة تطبيقية على العاملين بشركة الخدمات التجارية البترولية "بتروتريد". مجلة العلوم التجارية والبيئية، مج2، ع2 ، 330 - 348. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1491252>
- حسين، محمود حسين محمد، عبدالهادي، أحمد إبراهيم، و جمال، دعاء. (2023). أثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على الشركة المصرية للاتصالات (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بنها، بنها. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1387611>

- غواري، مليكة. (2021). التدريب وتأثيره على جودة خدمات الرعاية الصحية: دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية ديدوش مراد قسنطينة. مجلة دراسات وأبحاث، مج13، ع1 ، 914 - 924. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1143838>
- محمد، إلهام محمد أحمد. (2024). تحسين، جودة خدمات الرعاية الصحية الوقائية: دراسة ميدانية مطبقة على المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية الوقائية بمحافظة سوهاج. المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية - دراسات وبحوث تطبيقية، ع25، مج2 ، 136 - 165. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1504458>
- عودة، إياد محمود حسن، و الخشالي، شاكر جار الله محمود. (2025). أثر الرقابة الاستراتيجية في جودة الرعاية الصحية: الدور الوسيط لإدارة المخاطر في المستشفيات الأردنية الخاصة (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1630032>
- حسين، بيداء رجب، و عبودي، صفاء إدريس. (2021). واقع تحديات جودة الرعاية الصحية في المستشفيات: دراسة مسحية لأقسام الجودة في عدد من المستشفيات الحكومية في محافظتي نينوي ودهوك. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج17، ع55 ، 269 - 288. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1205358>
- شيروف، فضيلة، و بوشوشة، هبة. (2023). تقييم جودة خدمات الرعاية الصيدلانية: دراسة عينة من صيدليات مدينة - أم البواقي. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، مج10، ع2 ، 1 - 25. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1442519>
- قاسم، بلسم صبحي، و محمد، عبدالعزيز أحمد. (2021). عوامل النجاح الحاسمة لإدارة الرعاية الصحية الشاملة: دراسة حالة في مركز القدس الصحي لطب الأسرة / الموصل. تنمية الرافدين، مج40، ع130 ، 366 - 392. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1193533>

- Blhaj, K. M. S., Dhameria, V., & Muazeib, A. I. M. (2025). The Role of Telemedicine in Digital Transformation Based on Patient Perceptions of Healthcare Accessibility and Efficiency. *International Journal of Nursing Information*, 4(1), 10-20.
- Dionisio, M., de Souza Junior, S. J., Paula, F., & Pellanda, P. C. (2023). The role of digital transformation in improving the efficacy of healthcare: A systematic review. *The Journal of High Technology Management Research*, 34(1), 100442.
- Emran, H. A., Salem, M. A., & El-hony, F. M. (2025). The Impact of Digital Transformation Strategies on the Quality of Health Services-field study. *Journal of Educational Analytics (JEDA)*, 4(4), 1079-1090.
- Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of business research*, 123, 557-567.
- Perriáñez, Á., Fernández Del Río, A., Nazarov, I., Jané, E., Hassan, M., Rastogi, A., & Tang, D. (2024). The digital transformation in health: How AI can improve the performance of health systems. *Health Systems & Reform*, 10(2), 2387138.
- YahiaMarzouk, Y. (2025). Digital transformation in the healthcare sector: a novel strategic perspective. *Journal of Health Organization and Management*, 39(8), 1718-1753.

Mid Ocean University

College of Management

Master of Healthcare Administration



The impact of digital transformation in blood bank management on enhancing the efficiency of health services according to the goals of Saudi Vision 2030. A field study on blood banks in hospitals in the Kingdom of Saudi Arabia.

Prepared by:

Waleed Mohammad Alzabidi

253001337

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1447-2026