

**" أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال
بالقطاع الصحي"
" دراسة تطبيقية بمستشفى الملك سعود بالرياض "**

**" The Impact of Artificial Intelligence Applications on
Developing the Business Environment in the
Healthcare Sector"
" An Applied Study at King Saud Hospital in Riyadh "**

إعداد الطالبة/ عبير صالح الشهراني

-

إشراف

أ.د/ فايز على جراد

أ.د/ الفیصل عبد الحمید محمد

العام الدراسي

2027/2026

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى
3	• المقدمة
4	• مشكلة الدراسة
5	• أهمية الدراسة
6	• أهداف الدراسة
7	• تساؤلات الدراسة
8	• فروض الدراسة
9	• متغيرات ونموذج الدراسة:
10	• الدراسات السابقة
21	• الفجوة البحثية
22	• المنطلقات النظرية للدراسة
26	• المنهجية وطرق البحث
27	• مجتمع وعينة الدراسة
28	• أداة الدراسة
29	• أساليب التحليل الإحصائي
31	• حدود الدراسة
32	• المراجع

أولاً: المقدمة:

تتأثر البيئة التنظيمية للقطاع الصحي بشكل مباشر بالتطورات المعرفية والتقنية المتلاحقة، حيث تواجه المستشفيات المعاصرة تحديات مستمرة تتعلق بضرورة رفع كفاءة الرعاية الصحية وضمان جودتها في ظل تزايد البيانات المتدفقة، وتفرض هذه المتغيرات على الإدارات الصحية الانتقال من الأساليب التقليدية إلى تبني الأنظمة والتقنيات الذكية التي تسهم في تنظيم العمليات وتوجيه القرارات الإدارية، مما يستدعي دراسة وبحث آليات دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال اليومية، وذلك بهدف تحسين الأداء المؤسسي الشامل وتخفيف الأعباء التشغيلية عن الكوادر البشرية (Kulkov, 2023).

وفي سياق هذه التطورات التقنية يأتي مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأحد المحركات الأساسية لإعادة تشكيل بيئة الأعمال الصحية، إذ تسهم هذه الأدوات الخوارزمية في أتمتة الإجراءات المعقدة وتحليل السجلات الطبية بكفاءة عالية وتوقع التدفقات التشغيلية للمرضى، ويؤدي غياب الفهم الواعي لآليات دمج هذه التطبيقات في البيئة المؤسسية إلى نشوء فجوات تنظيمية وتراجع في سرعة الاستجابة لمتطلبات الرعاية الحديثة، الأمر الذي يجعل من استكشاف أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال مطلباً إدارياً استراتيجياً لبناء منظومة صحية مرنة وقادرة على الاستدامة مواكبةً للتوجهات التقنية المعاصرة (شيماء . 2024).

ويكتسب هذا الموضوع أهمية بالغة على المستويين العالمي والمحلي نظراً إلى التسارع الدولي والمحلي نحو التحول الرقمي الشامل، فعلى الصعيد العالمي أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية لتطوير النظم التشغيلية بالمستشفيات وتقليص الأخطاء الإدارية والطبية، أما على الصعيد المحلي فإن المملكة العربية السعودية تشهد تحولات بنيوية ضخمة عبر رؤية (2030) وبرنامج تحول القطاع الصحي الذي يستهدف أتمتة الخدمات وتطبيق الحلول الذكية، مما يستدعي دراسة هذه الظاهرة في منشآت صحية مرجعية كبرى كمستشفى الملك سعود، للوقوف على المكتسبات التشغيلية والتحديات التي تواجه البيئة التنظيمية أثناء هذا الانتقال التقني (وزارة الصحة، 2025).

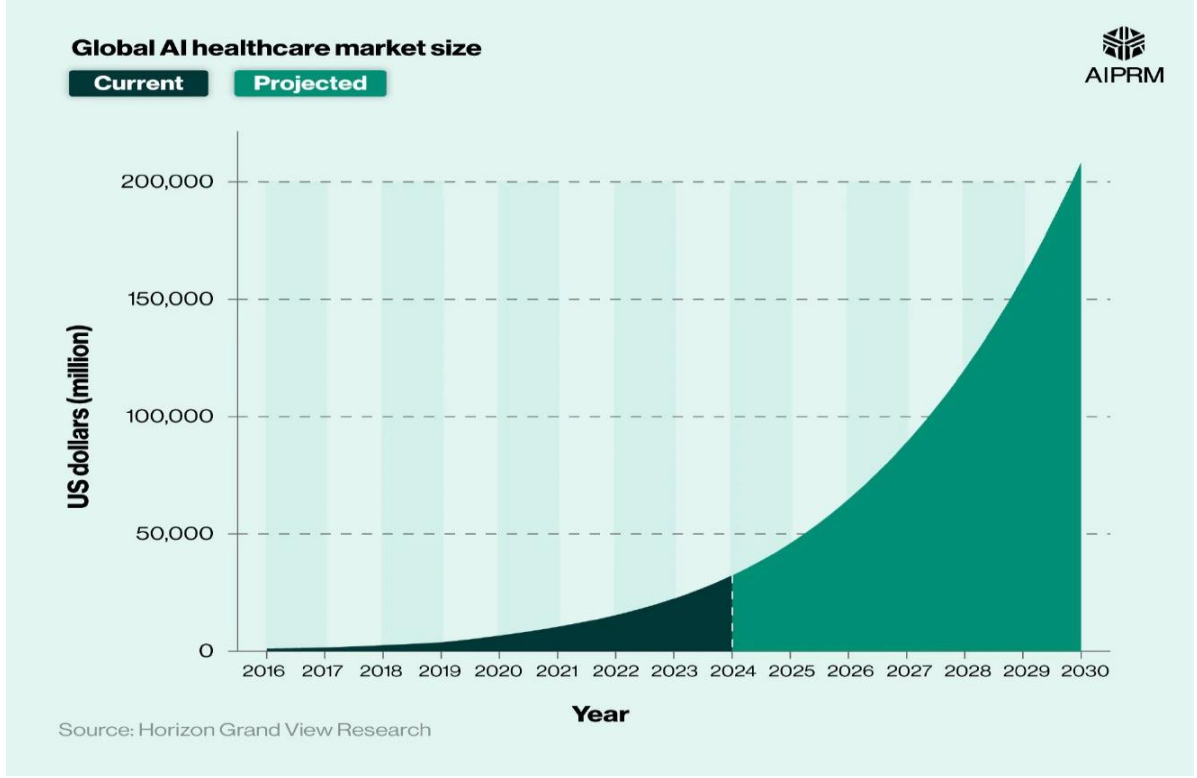
ورغم وجود دراسات سابقة تناولت الذكاء الاصطناعي من جوانب طبية وتقنية بحتة، إلا أن هناك فجوة بحثية واضحة تتمثل في قلة الدراسات التطبيقية الميدانية التي تربط بين هذه التطبيقات وبين تطوير بيئة الأعمال بمفهومها الإداري الشامل داخل المستشفيات الحكومية الكبرى في البيئة السعودية، وتبرز الحاجة

العلمية هنا لتقديم رؤية واقعية تقيس أثر هذه التقنيات في تحسين كفاءة العمليات الإدارية وتطوير أداء العاملين وتسهيل اتخاذ القرار، وهو ما تسعى هذه الدراسة لسده من خلال التطبيق الميداني على مستشفى الملك سعود للوقوف على واقع هذا الأثر وتحديد المتطلبات التنظيمية اللازمة لنجاحه.

ولمعالجة هذه الإشكالية بشكل منهجي متكامل، يتضمن هذا البحث إطاراً علمياً يبدأ بمراجعة الأدبيات والنظريات المفسرة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد بيئة الأعمال في القطاع الصحي، ثم ينتقل إلى صياغة الفرضيات وتطوير أداة الدراسة لجمع البيانات من مجتمع العاملين بمستشفى الملك سعود، تليها مرحلة التحليل الإحصائي للتحقق من صحة الفرضيات واستخلاص النتائج العلمية، وصولاً إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية المقترحة لصناع القرار في القطاع الصحي لتعزيز الاستفادة من التقنيات الذكية وتطوير البيئة التنظيمية.

أولاً: مشكلة الدراسة:

يتسم المشهد الصحي العالمي المعاصر بتسارع كمي وهيكلية غير مسبوق نحو تبني الحلول الذكية، حيث تشير الإحصاءات الدولية إلى أن حجم سوق الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية قد نما بنسبة قياسية بلغت (233%) بين عامي (2020) و(2023) ليرتفع من (6.7) مليار دولار إلى (22.4) مليار دولار، واستمر هذا التوسع ليبلغ (32.3) مليار دولار في عام (2024)، ورغم هذه القفزات الاستثمارية التي تصدرها استخدام ربع المستشفيات العالمية للتحليل التنبؤي، إلا أن البيئة التشغيلية الدولية تواجه فجوة واضحة في تقبل وتطوير بيئة الأعمال لهذه التقنيات، إذ تشير البيانات إلى أن (60%) من المرضى يبدون عدم ارتياحهم تجاه اعتماد مقدمي الرعاية على الخوارزميات الذكية، ويعتقد (33%) من المستفيدين أن هذه التطبيقات قد تؤدي لنتائج أقل جودة، مما يظهر تحدياً إدارياً ملموساً يكمن في كيفية تهيئة وتطوير البيئات المؤسسية لاستيعاب هذا التطور، ويبرز الشكل التالي حجم السوق العالمي للذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية (2030-2016): (AIPRM, 2024).



شكل رقم (1): يمثل حجم السوق العالمي للذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية (2030-2016)
المصدر (AIPRM)

وعلى الصعيد المحلي تمر المملكة العربية السعودية بتحويلات استراتيجية واسعة تهدف إلى رقمنة القطاع الصحي بالكامل تماشياً مع مستهدفات رؤية (2030)، حيث تشير التقارير المتخصصة لعام (2026) إلى أن سوق الذكاء الاصطناعي الصحي في المملكة ينمو بمعدل مركّب يصل إلى (32%) سنوياً، ومن المتوقع أن يتجاوز حجم هذا السوق (1.5) مليار ريال بحلول عام (2027)، وفي المقابل تظهر البيانات أن نسبة المنشآت الصحية المحلية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل فعلي تقدر بنحو (35%) فقط في عام (2026)، مما يشير إلى وجود تفاوت بين الخطط الاستراتيجية الطموحة وبين مستويات التبني الفعلي في البيئات الإدارية والتشغيلية، ولا يقتصر هذا التفاوت على حجم التبنّي فحسب بل يمتد إلى تحديات جوهرية ترتبط بجودة البيانات الطبية وتشتتها، وتحديث الأطر التنظيمية والقانونية، ونقص الكفاءات البشرية القادرة على الدمج بين العلوم الصحية وعلوم البيانات (Circles Editorial Team, 2026).

ويظهر الجدول التالي مؤشرات حالة سوق الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي السعودي بين عامي (2024) و(2026)، المصدر: (Circles Editorial Team, 2026) :

جدول رقم (1): يوضح مؤشرات حالة سوق الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي السعودي بين عامي (2024) و(2026)

المؤشر	2024	2025	2026 (متوقع)
حجم سوق الذكاء الاصطناعي الصحي (مليار ريال)	(0.7)	(0.95)	(1.25)
نسبة المنشآت التي تستخدم الذكاء الاصطناعي	(%15)	(%24)	(%35)
عدد الحلول التقنية المحلية	(30)	(55)	(80+)
الاستثمار في الشركات الناشئة (مليون ريال)	(120)	(250)	(400)
لمؤشر	2024	2025	(2026 متوقع)

المصدر: (Circles Editorial Team, 2026)

ويظهر من القراءة التحليلية لبيانات الجدول رقم (1) تصاعداً كمياً متسارعاً في المؤشرات الاستثمارية والتقنية بالمملكة، حيث يسجل السوق معدلاً مركباً للنمو يبلغ (32%) سنوياً، وهو ما يتجاوز المتوسط الإقليمي البالغ (26%) والعالمي البالغ (22%)، ورغم هذا التدفق المالي والتقني المرتفع يلاحظ وجود فجوة تنظيمية واضحة في مستويات الاستفادة الفعلية، إذ إن (35%) فقط من المنشآت الصحية تمكنت من دمج هذه التطبيقات في بيئات عملها حتى عام (2026)، مما يثبت أن التحدي الأساسي لا يكمن في توفر التقنية أو التمويل، وإنما في جاهزية البيئة الإدارية والتشغيلية داخل المستشفيات لاستيعاب هذه الحلول وتحويلها إلى عائد تشغيلي ملموس، وهو ما يبرهن على عمق المشكلة الميدانية التي تسعى الدراسة الحالية لمعالجتها في مستشفى الملك سعود. (Circles Editorial Team, 2026)

وتتجسد هذه المشكلة بشكل مباشر في مستشفى الملك سعود باعتباره منشأة صحية مرجعية كبرى تواجه تدفقات تشغيلية يومية ضخمة، حيث يواجه المستشفى تحدياً عملياً في مدى جاهزية بيئته التنظيمية وإجراءاته الإدارية لاستيعاب وتفعيل التطبيقات الذكية الناضجة مثل مراجعة المطالبات المالية والتنبؤ بسلوك المرضى وتحليل الصور الطبية، وتبرز الإشكالية في غياب إطار علمي يحدد بوضوح أثر هذه التطبيقات التقنية في

تطوير ممارسات الأعمال اليومية وتسهيل اتخاذ القرار، بجانب رصد طبيعة المعوقات البشرية والتنظيمية التي قد تؤدي إلى مقاومة التغيير أو الحد من كفاءة هذه الأنظمة، وبناءً على ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسى التالي " ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود؟".

وتتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى تقديم إطار معرفي وتطبيقي يربط بين الثورة التقنية للذكاء الاصطناعي وبين الأداء الإداري والتشغيلي للمستشفيات الحكومية الكبرى في البيئة السعودية، وتكتسب الدراسة قيمتها العلمية من خلال قدرتها على تزويد القيادات الإدارية وصناع القرار في مستشفى الملك سعود ببيانات ميدانية دقيقة حول واقع التطبيق وأبرز الفجوات القائمة، مما يساهم بشكل مباشر في وضع خطط استراتيجية مرنة لتأهيل الكوادر البشرية، وتطوير البنية التنظيمية، وتسريع وتيرة التحول الرقمي بما يتسق مع التوجهات الوطنية لرفع كفاءة الإنتاجية في القطاع الصحي.

ثالثاً: أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة بالنظر إلى طبيعة المتغيرات التنظيمية والسلوكية التي تتناولها، والظروف التشغيلية الراهنة التي يمر بها القطاع الصحي، وتتجلى هذه الأهمية في الجوانب التالية:

الأهمية العلمية:

- إثراء الأدبيات الأكاديمية في مجالات الإدارة الصحية والتحول الرقمي، من خلال تقديم تأصيل فكري يربط بين كفاءة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبنية الأعمال في المؤسسات الطبية.
- معالجة النقص المعرفي الواضح في الدراسات العربية والخليجية التي تقتصر إلى الأبحاث الميدانية، المعنية بقياس الأثر الإداري للحلول التقنية الذكية على جودة العمليات الإدارية داخل البيئة التشغيلية السعودية.
- بناء نموذج معرفي متسق يوضح طبيعة العلاقات الارتباطية والأثر بين مستويات تبني التقنيات الذكية (كمراجعة المطالبات والتنبؤ بسلوك المرضى) وتطوير مناخ العمل.
- توفير دليل نظري وأداة قياس علمية محكمة، تمكن الباحثين والدارسين في المستقبل من الاعتماد عليها لتطوير بحوث مشابهة في منشآت صحية أخرى.

الأهمية التطبيقية:

- مد القيادات الإدارية وصناع القرار في المنظمات الطبية بتوصيات إجرائية تسهم في بناء استراتيجيات تشغيلية مرنة، تضمن الانتقال السلس من النظم التقليدية إلى البيئات الرقمية الذكية.
- مساعدة مخططي السياسات الصحية ومصممي الأنظمة في تحديد المتطلبات البشرية والتنظيمية اللازمة، لتأهيل الكوادر وتجاوز معوقات مقاومة التغيير التقني.
- تقديم موجهات عملية لإدارة مستشفى الملك سعود تساعد على تقييم جودة بياناتها الرقمية وتوحيد أنظمتها، لتعزيز العائد من الاستثمار في البرمجيات والحلول الذكية.
- تسليط الضوء على أبرز التحديات القانونية والتنظيمية المواجهة للتطورات التقنية (كخصوصية البيانات وتوزيع المسؤوليات القانونية)، مما يدعم جهود المستشفى في اتخاذ قرارات إدارية دقيقة وآمنة تتوافق مع المستهدفات الوطنية لرؤية (2030).

رابعاً: أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى وضع إطار تفسيري وتطبيقي واضح ومحدد للمتغيرات التقنية والتنظيمية محل البحث، وذلك من خلال صياغة مجموعة من الغايات الأساسية التي يسعى البحث للوصول إليها، وتنقسم هذه الأهداف على النحو التالي:

الهدف العام:

تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المعتمدة في تطوير بيئة الأعمال بأبعادها المختلفة لدى العاملين بمستشفى الملك سعود." والذي ينبثق منه الأهداف الخاصة التالية:

- (1) التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الأربعة المتمثلة في (تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي، تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل، تطبيقات التحليل التنبؤي، وتطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية) لدى الكوادر الطبية والإدارية بالمستشفى.
- (2) تشخيص مستوى تطور بيئة الأعمال التي يواجهها العاملون ميدانياً بأبعادها الأربعة المتمثلة في (بيئة الأعمال التشغيلية، بيئة الأعمال البشرية والتنظيمية، بيئة الأعمال الإستراتيجية، وبيئة الأعمال المالية).
- (3) قياس حجم وطبيعة علاقة الأثر والأهمية الإحصائية لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي، تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل، تطبيقات التحليل التنبؤي،

وتطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية) في تطوير بيئة الأعمال بأبعادها المختلفة في مجتمع الدراسة الحالية.

(4) رصد مدى تباين واختلاف آراء وتصورات المبحوثين حول أبعاد متغيرات الدراسة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبيئة الأعمال) وفقاً لخصائصهم الديموغرافية والوظيفية مثل الجنس، والعمر، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي.

(5) تقديم إطار عمل ومقترحات إدارية وتقنية تطبيقية تسهم في تمكين الإدارة التنفيذية بمستشفى الملك سعود من توظيف الحلول الذكية، لتطوير بيئات عمل مرنة تسهم في تحسين العمليات والقرارات والخدمات تماشياً مع التوجهات والمؤشرات الوطنية المستهدفة.

خامساً: تساؤلات الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وما تم رصده من فجوة تنظيمية وإحصائية بين الخطط الاستراتيجية وواقع التبنى الفعلي للحلول الذكية، تسعى هذه الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: "ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود؟".

وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية والتفصيلية القابلة للقياس والتحقق الميداني والتي تعكس الأبعاد المحددة للمتغيرات على النحو التالي:

(1) ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المتمثلة في (تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي، تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل، تطبيقات التحليل التنبؤي، وتطبيقات معالجة وتحليل

البيانات الرقمية) لدى الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود؟

(2) ما مستوى تطور بيئة الأعمال في المستشفى محل الدراسة بأبعادها المتمثلة في (بيئة الأعمال التشغيلية، بيئة الأعمال البشرية والتنظيمية، بيئة الأعمال الإستراتيجية، وبيئة الأعمال المالية)؟

(3) كيف تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الأربعة المعتمدة في تطوير بيئة الأعمال الكلية لدى المبحوثين؟

(4) هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تحسين كفاءة أبعاد بيئة الأعمال (مثل بيئة الأعمال التشغيلية والمالية) في مجتمع الدراسة؟

(5) هل تختلف وتتباين تصورات المبحوثين حول أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد بيئة الأعمال باختلاف خصائصهم الديموغرافية والوظيفية مثل الجنس، والعمر، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي؟

(6) ما الإطار المقترح والآليات التنظيمية والتقنية التي يمكن تقديمها لصناع القرار والقيادات بمستشفى الملك سعود لتسريع وتيرة التحول الرقمي وتجاوز معوقات دمج التقنيات الذكية بناءً على الأبعاد المقاسة؟

سادساً : فروض الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة المتمثلة في التفاوت بين حجم نمو سوق التقنيات الذكية ومستويات استخدامها الفعلي، وفي ضوء أهداف البحث التي تسعى إلى قياس واقع استخدام الحلول الذكية، وتحديد طبيعة تأثيرها في المنظومة الإدارية والتشغيلية بمستشفى الملك سعود، فقد صيغت فروض الدراسة (الصفحية والبديلة) القابلة للاختبار إحصائياً على النحو التالي:

الفرض الرئيسي الأول (الفرض البديل) " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المعتمدة في تطوير بيئة الأعمال لدى العاملين بمستشفى الملك سعود بالمملكة العربية السعودية".
ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي الأول الفروض الفرعية التالية:

- 1) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي في تطوير بيئة الأعمال لدى العاملين بمستشفى الملك سعود بالمملكة العربية السعودية،
- 2) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل في تطوير بيئة الأعمال لدى العاملين بمستشفى الملك سعود بالمملكة العربية السعودية،
- 3) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات التحليل التنبؤي في تطوير بيئة الأعمال لدى العاملين بمستشفى الملك سعود بالمملكة العربية السعودية،
- 4) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية في تطوير بيئة الأعمال لدى العاملين بمستشفى الملك سعود بالمملكة العربية السعودية،

الفرض الرئيسي الثاني (الفرض الصفري) " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى الخصائص الديموغرافية والوظيفية (النوع، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي)".
ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي الثاني الفروض الفرعية التالية:

- 1) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى النوع.
- 2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى العمر.

(3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى المؤهل العلمى.

(4) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى سنوات الخبرة.

(5) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة البحث حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بمستشفى الملك سعود تعزى إلى المسمى الوظيفي.

سابعاً: متغيرات ونموذج الدراسة:

وتشتمل المتغيرات على متغيرات البحث وأبعادها المختلفة :

1/7: تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

ويشمل الابعاد التالية:

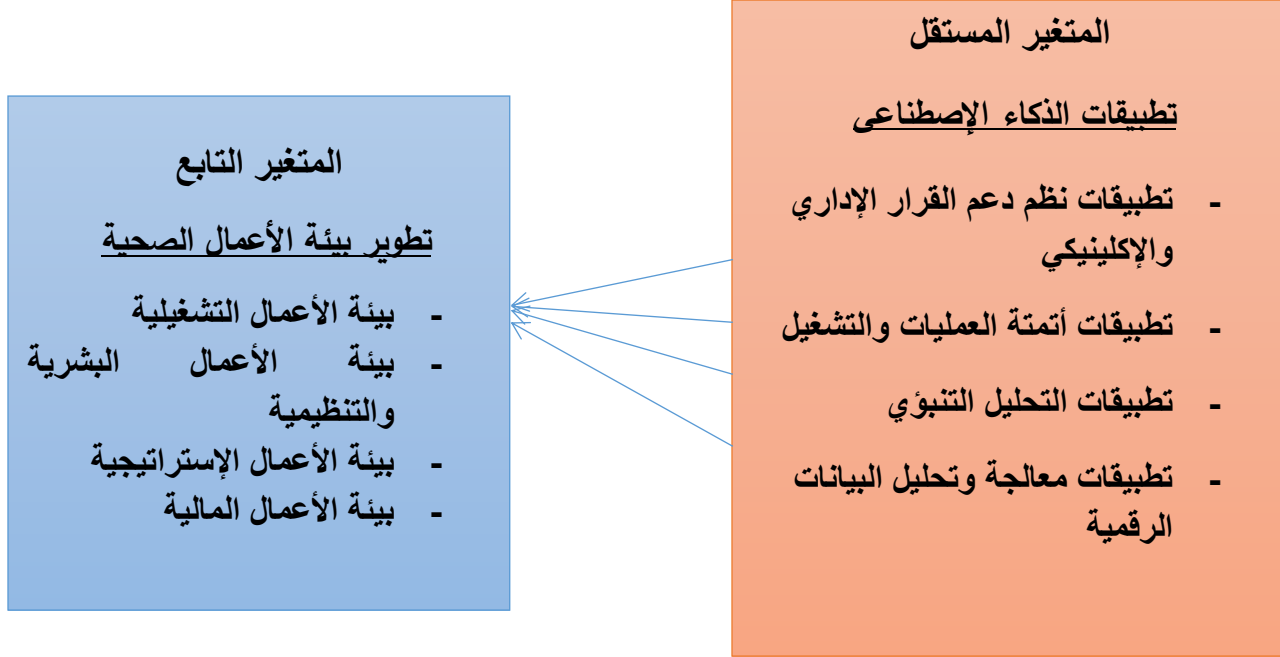
- تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي
- تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل
- تطبيقات التحليل التنبؤي
- تطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية

2/7: بيئة الأعمال (المتغير التابع)

ويشمل الابعاد التالية :

- بيئة الأعمال التشغيلية
- بيئة الأعمال البشرية والتنظيمية
- بيئة الأعمال الإستراتيجية
- بيئة الأعمال المالية

ويمكن عرض نموذج الدراسة كالتالي :



الشكل (1)
نموذج البحث
المصدر : اعداد الباحث

ثامنا: الدراسات السابقة:

يهدف هذا الجزء إلى استعراض الأدبيات الأكاديمية والبحوث السابقة لتأصيل الأطر المعرفية والمنهجية للدراسة الحالية، وتوضيح طبيعة العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، كما يسعى الباحث من خلال هذا الرصد إلى تحديد الفجوة العلمية التي تغطيها الدراسة، والاستفادة من المداخل والوسائل القياسية المستقرة في هذا المجال، وفيما يلي عرض لأبرز تلك الدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث:

8/1: الدراسات السابقة التي تناولت المتغير المستقل "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"

تناولت دراسة (Shaheen, 2021) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف ومناقشة التطبيقات الحديثة والمتنوعة للذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، مع التركيز على ثلاثة مجالات رئيسية صاعدة تتمثل في: اكتشاف الأدوية المدعوم بالذكاء الاصطناعي، والتجارب السريرية، ورعاية المرضى، واعتمدت الدراسة في منهجيتها على التصميم المنهجي المعتمد على المراجعة

المكتبية الشاملة والتحليل النظري للأدبيات (Review Paper) لرصد الأنظمة والتقنيات الطبية الذكية. وتوصلت النتائج إلى أن شركات الأدوية حققت استفادة كبيرة من تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر تسريع عمليات اكتشاف الأدوية وأتمتة تحديد الأهداف العلاجية، كما أثبتت النتائج قدرة الذكاء الاصطناعي على إلغاء طرق مراقبة البيانات التقليدية المستهلكة للوقت، فضلاً عن كفاءة التجارب السريرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في التعامل مع أحجام ضخمة من البيانات وإنتاج نتائج عالية الدقة ترفع جودة حياة المرضى، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إثباتها لقدرة الحلول والأنظمة الذكية على أتمتة العمليات الإدارية والإكلينيكية، ودعم صناعة القرار بناءً على تحليل البيانات الضخمة، إلا أنها واجهت فجوة تمثلت في الاعتماد على الطرح النظري العام والمراجعة المكتبية دون قياس الأثر ميدانياً وإحصائياً على أبعاد بيئة الأعمال (التشغيلية، التنظيمية، الإستراتيجية، والمالية)، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً على عينة من العاملين بمستشفى الملك سعود.

كما تناولت دراسة (Chikhaoui et al., 2022) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي وتحدياتها الأخلاقية والقانونية، حيث هدفت الدراسة إلى عرض أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطبية، واستكشاف استخداماتها في القطاع الصحي السعودي، مع معالجة التحديات القانونية والأخلاقية والسياسات المرتبطة بها في المملكة، بالإضافة إلى دراسة فوائدها ومدى قبول المهنيين لدمجها في الممارسات اليومية، ومناقشة نظام حماية البيانات الشخصية الجديد (PDPL) بالمملكة، واعتمدت الدراسة في منهجيتها على المنهج الوصفي التحليلي من خلال توزيع استبانة كأداة للدراسة على عينة من العاملين في أربعة مستشفيات سعودية رئيسية، وتوصلت النتائج إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة الصحية لا يقتصر أثره على تحسين الرعاية والخدمات الطبية فحسب، بل يمتد ليسهم بشكل مباشر في توفير القوى العاملة وتبسيط وإعادة هندسة الإجراءات والعمليات الرعاية الصحية المعقدة، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في ارتكازها الميداني على البيئة الصحية داخل المملكة العربية السعودية وإثباتها لقدرة التقنيات الذكية على تبسيط العمليات، إلا أنها واجهت فجوة تمثلت في تركيزها البالغ على الأبعاد الأخلاقية والقانونية والتشريعية لنظام حماية البيانات دون قياس أثر تلك التطبيقات إحصائياً على أبعاد بيئة الأعمال الشاملة (مثل البيئة الاستراتيجية والمالية)، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتحديد حجم ذلك الأثر كمياً على عينة من الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود.

كما دراسة (Kumar et al., 2024) إلى تقديم تحليل نقدي وشامل لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة الصحية، مع التركيز على رصد أثرها في أتمتة الوظائف الروتينية، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز كفاءة التنبؤ وتخصيص الموارد، بالإضافة إلى تقييم التحديات التشريعية والقانونية المقارنة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي والهند. واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب التحليل المقارن والقانوني النقدي للأطر التنظيمية الحاكمة للمنظومة الصحية والتقنية، وتوصلت النتائج إلى أن دمج حلول الذكاء الاصطناعي والروبوتات في المستشفيات يسهم مباشرة في تحسين اتخاذ القرار الإكلينيكي عبر التحليل التنبؤي، وتبسيط الإجراءات الطبية المعقدة، وتقليل المخاطر التشغيلية، إلا أن هذا الاعتماد المتزايد يفرض تحديات جوهرية تتعلق بسرية بيانات المرضى، والمسؤولية القانونية عن الأخطاء التشخيصية للأنظمة الذكية، والحاجة الملحة لتحديث التشريعات لتواكب التطورات المتسارعة لهذه التقنيات، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إبرازها لقدرة خوارزميات الذكاء الاصطناعي على خفض النفقات التشغيلية للمؤسسات الصحية وتحسين إدارة مواردها بكفاءة عالية، غير أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في اقتصار عينة التحليل على الجوانب القانونية والتشريعية المقارنة بالمستندات والنصوص القانونية الدولية، دون قياس انعكاسات تلك التطبيقات ميدانياً على أبعاد بيئة الأعمال الكلية (الاستراتيجية، والبشرية، والمالية) داخل قطاع صحي محلي، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى معالجته بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتقييم هذا الأثر تطبيقياً على عينة من الكوادر العاملة بمستشفى الملك سعود.

بينما هدفت الدراسة التي أجراها (Matheny et al., 2025) إلى تحديد أولويات العمل الإستراتيجية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات الرعاية الصحية، مع التركيز على سبل التوظيف الآمن والفعال والمنصف للتقنيات الذكية الحديثة مثل التعلم العميق والذكاء الاصطناعي التوليدي، وذلك لتقديم موجهات عملية تدعم كفاءة منظومة الرعاية الصحية، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب التحليل الإستراتيجي واستشراف السياسات المستقبلية ضمن مبادرة الاتجاهات الحيوية لأكاديمية الطب الوطنية، وتوصلت النتائج إلى صياغة أربعة مجالات إستراتيجية رئيسية تشمل: ضمان الاستخدام الموثوق والأمن للذكاء الاصطناعي، وتطوير وبناء قدرات الكوادر الصحية لتصبح مؤهلة ومواكبة للتعامل مع الحلول الذكية، وتكثيف الاستثمار في البحوث التطبيقية لدعم ممارسات الرعاية الصحية، فضلاً عن صياغة سياسات واضحة تحدد المسؤوليات القانونية لتشغيل هذه الأنظمة، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في تأكيدها على الأهمية البالغة للاستثمار في بحوث الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة تسليم الخدمات، وضرورة تهيئة العنصر البشري وتطوير

كفاءته للتعامل مع هذه التقنيات، بيد أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في التركيز على صياغة الأطر الإستراتيجية والسياسات التوجيهية العامة لمتخذي القرار على المستوى القومي، دون قياس انعكاس هذه التطبيقات وأبعادها إحصائياً وميدانياً على أبعاد بيئة الأعمال (التشغيلية، التنظيمية، والمالية)، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً على عينة من الموظفين بمستشفى الملك سعود.

وأخيراً، هدفت هذه الدراسة التي أجراها (Choudhury & Roy, 2026) إلى استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) في البيئة الصحية الرقمية، مع التركيز على دور هذه التقنيات في دعم اتخاذ القرار الذاتي والمستقل للأجهزة الطبية، وتحسين جودة الرعاية الصحية للمسنين، فضلاً عن رصد استخدامات النماذج اللغوية الضخمة (LLMs) في التصوير الطبي وتخصيص الرعاية، مع مناقشة تحديات ملكية البيانات، والتحيز الخوارزمي، والأمن الرقمي، واعتمدت الدراسة في منهجيتها على أسلوب التحليل الهيكلي والمراجعة النقدية المستفيضة لأحدث المستجدات التقنية في النظم الصحية الذكية، وتوصلت النتائج إلى أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي يسهم بشكل جوهري في تطوير ورفع كفاءة تقديم الخدمات الصحية وزيادة إمكانية الوصول إليها، وتوفير حلول مبتكرة للأتمتة والتشغيل الذكي، مؤكدة في الوقت ذاته على أهمية معالجة تحديات شفافية الخوارزميات وصعوبات التكامل التقني لضمان تحقيق عوائد مستدامة وعادلة في المنظومة الصحية، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إثباتها المباشر للقدرات التشغيلية والتنظيمية الفائقة التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتطورة في تبسيط وهندسة إجراءات العمل الصحي وتطوير آليات اتخاذ القرار، غير أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في تركيزها البالغ على الأبعاد التقنية والأخلاقية المحيطة بالنماذج التوليدية وأنظمة رعاية المسنين على نطاق إقليمي عام، دون قياس انعكاس تلك التطبيقات إحصائياً وتطبيقياً على أبعاد بيئة الأعمال (التشغيلية، البشرية، والمالية) داخل مستشفى محدد، وهو ما يعالجه البحث الحالي من خلال المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً على عينة من الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود.

8/2: الدراسات السابقة التي تناولت المتغير الثاني "تطوير بيئة الأعمال".

هدفت هذه الدراسة التي أجراها (بادي، 2017) إلى مقارنة الأداء المالي بين المستشفيات الحكومية والخاصة، والوقوف على مدى تأثير التدفقات التمويلية في تطوير بيئة الأعمال الصحية، بالإضافة إلى تقديم حلول تمويلية تسهم في معالجة المشكلات المالية والتشغيلية ورفع كفاءة المنشآت الطبية، واعتمدت الدراسة في

تصميمها المنهجي على المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة، بالتطبيق على مستشفيات بولاية الخرطوم (أحدهما حكومي والآخر خاص)، مستعينةً بتحليل بيانات القوائم المالية عبر برنامج (Excel) ، وتوصلت النتائج إلى أن التمويل وحسن إدارة النسب المالية يمثلان العامل الأساسي في تطوير بيئة الأعمال الصحية ونموها، مؤكدةً تفوق المستشفى الخاص في مؤشرات الربحية والكفاءة التشغيلية مقارنةً بالمستشفى الحكومي، وأوصت الدراسة بضرورة رفع كفاءة المستشفيات الحكومية لتشغيل مواردها، وتشجيعها على تنويع وتنمية إيراداتها الذاتية من خلال الدخول في استثمارات صحية تدعم استدامتها وتنافسيتها، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إثباتها الميداني بأن تعزيز الكفاءة التشغيلية والمالية يعد ركيزة حتمية لـ تطوير بيئة الأعمال الصحية، إلا أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في اقتصار عينة التحليل على المؤشرات المالية التقليدية والتمويل البشري دون ربط هذا التطوير بالأنظمة والبدائل التقنية المعاصرة، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمحدد تقني حديث لتطوير تلك الأبعاد الإدارية والتشغيلية كمياً على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

بينما هدفت دراسة (Rodriguez et al., 2021) إلى تحديد الأولويات والتوجهات المستقبلية لـ تطوير بيئة الأعمال الصحية وفق أبعاد التنمية المستدامة، مع التركيز على رصد دور أنماط الاتصال المؤسسي في تلبية احتياجات وتوقعات أصحاب المصلحة، وتحديد الإجراءات الإدارية والخدمية اللازمة لتحديث نماذج الأعمال بما يضمن رفع كفاءة واستدامة المنظومة الصحية، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على المنهج الكيفي (Qualitative Methodology) لتحليل وتوصيف آليات هذا التطوير داخل المستشفيات، وتوصلت النتائج إلى أن تطوير بيئة الأعمال الصحية يعتمد جوهرياً على بناء إطار عمل يربط بكفاءة بين تطلعات أصحاب المصلحة ونماذج التشغيل، مؤكدة على أن تكامل مكونات سلاسل الإمداد والتواصل الفعال يمثلان ركيزتين أساسيتين لتعزيز معايير الجودة الشاملة وتنافسية بيئة الأعمال في القطاع الصحي، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في تركيزها الأساسي على محددات وآليات تطوير بيئة الأعمال الصحية وتحديث نماذجها التشغيلية لمواكبة التغيرات المحيطة، بيد أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في الاعتماد الحصري على المنهج الكيفي (النوعي)، واقتصار نطاق الدراسة على أبعاد الاستدامة البيئية والاجتماعية في المستشفيات الخاصة، دون قياس الأثر التقني والكمي إحصائياً على أبعاد بيئة الأعمال الشاملة (التشغيلية، التنظيمية، والمالية) داخل القطاع الحكومي، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية تطبيقاً على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

هدفت دراسة (Swaidi & Jumaan, 2022) إلى استكشاف أطر التخطيط الإستراتيجي كأداة منهجية وعملية لتطوير بيئة الأعمال في قطاع الرعاية الصحية، مع التركيز على توصيف المراحل والخطوات المتتابعة اللازمة لصياغة خطة إستراتيجية ملائمة لتطوير الأعمال الصحية، وبيان مدى ارتباط هذه العملية بحجم المنشأة الطبية، ومستوى تعقدها، ودرجة تمايز الخدمات التي تقدمها، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب التحليل الإستراتيجي والمراجعة المنهجية للأدبيات الإدارية لتطوير نماذج الهياكل التنظيمية، وتوصلت النتائج إلى أن التخطيط الإستراتيجي يمثل الموجه الأساسي لتطوير بيئة الأعمال الصحية بكافة مستوياتها التنظيمية، وأن نجاح هذه العملية يعتمد على المرونة والتغذية العكسية بين مراحل التخطيط المختلفة لإعادة ضبطها وتكييفها بما يضمن استدامة وتنافسية المؤسسة الصحية، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في تركيزها المباشر على الأبعاد الإستراتيجية والتنظيمية اللازمة لتطوير وتحديث بيئة الأعمال داخل المؤسسات الصحية، إلا أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في اقتصارها على الطرح الإداري والتحليل النظري لمراحل التخطيط الإستراتيجي التقليدي لتطوير الأعمال دون ربطه بالحلول التقنية الحديثة، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحديداً كمدخل تقني حديث لتطوير بيئة الأعمال الصحية تطبيقياً على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

هدفت هذه الدراسة التي أجراها (Aini et al., 2025) إلى استكشاف أطر حوكمة الذكاء الاصطناعي الأخلاقية كمدخل أساسي لتطوير بيئة الأعمال الصحية والمؤسسية بشكل مستدام، مع التركيز على صياغة أطر عمل تضمن مواءمة تبني التقنيات الذكية مع القيم المجتمعية وأهداف الاستدامة، وتقليل المخاطر المصاحبة لها. واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على المنهج المختلط (Mixed-Methods Approach) الذي دمج بين المقابلات النوعية مع خبراء الصناعة والتحليل الكمي لحالات دراسية محددة، وتوصلت النتائج إلى أن تطوير بيئة الأعمال الصحية والمستدامة في عصر الذكاء الاصطناعي يتطلب حتماً توفير مستويات عالية من الشفافية، وإشراك أصحاب المصلحة، والامتثال التام للأنظمة التشريعية لبناء الثقة والمساءلة، وقدمت الدراسة نموذجاً شاملاً يدمج المبادئ الأخلاقية بالابتكار لتمكين المنشآت من تعظيم عوائد التقنية ومواجهة تحدياتها، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في ارتكازها المباشر على توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي كأداة ديناميكية لتطوير بيئة الأعمال الصحية وتحديث نماذجها التشغيلية، إلا أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في التركيز البالغ على أطر الحوكمة والأبعاد الأخلاقية والتنظيمية العامة للمشروعات الذكية، دون قياس انعكاس تلك التطبيقات إحصائياً وميدانياً على أبعاد بيئة الأعمال التطبيقية (التشغيلية والمالية)

داخل منشأة صحية محددة، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً على عينة من الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود.

كما هدفت هذه الدراسة التي أجراها (البقيمي وآخرون، 2026) إلى التعرف على أثر تطبيق منهجية ستة سيجما (Six Sigma) في تحسين الأداء داخل بيئة الأعمال السعودية المعاصرة، بالتطبيق على المستشفيات السعودية، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على المنهج الوصفي التحليلي، حيث طبقت على عينة قوامها (179) عاملاً من الموظفين في المستشفيات الحكومية التابعة لتجمع القصيم الصحي بالإضافة إلى الإدارة العامة للمستشفيات، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتوصلت النتائج إلى توافر المقومات الإدارية والتقنية الأساسية اللازمة لتطبيق منهجية ستة سيجما في وزارة الصحة، كما أثبتت إحصائياً أن تطبيق هذه المنهجية يمتلك أثراً إيجابياً مباشراً في تحسين جودة الخدمات الصحية وتطوير الأداء، وأوصت الدراسة بتبني استراتيجيات واضحة للتحسين المستمر، ومواكبة الاتجاهات الحديثة، مع تكثيف توعية العاملين بالمزايا التشغيلية لهذه المنهجيات، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في ارتكازها الميداني على بيئة الأعمال الصحية السعودية، وإثباتها أن تبني المداخل الإدارية والتقنية الحديثة يؤدي مباشرة إلى رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات، غير أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في تركيزها الحصري على منهجية (ستة سيجما) كأداة لضبط الجودة وتقليل الأخطاء، دون التطرق إلى أثر أدوات التحول الرقمي الفائقة كخوارزميات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر تشخيص أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمحدد تقني حديث لتطوير بيئة الأعمال كمياً على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

8/3: الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين "تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال":

هدفت هذه الدراسة التي أجراها (Davenport & Kalakota, 2019) إلى استكشاف وفحص طبيعة العلاقة الارتباطية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، من خلال رصد كيف يسهم الارتفاع المتزايد وتعقد البيانات الطبية في حتمية تبني الأنظمة الذكية لتحديث آليات اتخاذ القرار الإكلينيكي والتشخيص، وتطوير أساليب التفاعل مع المرضى، بالإضافة إلى أتمتة ورفع كفاءة الأنشطة والعمليات الإدارية والتشغيلية للمؤسسات الصحية وشركات علوم الحياة، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب التحليل الاستراتيجي والمراجعة النقدية للأدبيات الطبية والإدارية الحاكمة لتطوير الرعاية الصحية، وتوصلت النتائج إلى أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي يمثل ركيزة أساسية لتطوير بيئة الأعمال الصحية من خلال قدرتها الفائقة على أداء المهام الإدارية والتشخيصية بكفاءة تماثل أو تفوق العنصر البشري، مؤكدة في الوقت ذاته أن محددات التنفيذ والاعتبارات الأخلاقية ستحول دون الأتمتة الكاملة للوظائف الصحية، مما يجعل التقنية

أداة تمكينية لتطوير البيئة التشغيلية وليست بديلاً كلياً، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إثباتها المباشر لوجود علاقة وثيقة بين التوظيف الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، لا سيما في جوانب تبسيط الإجراءات الإدارية ودعم اتخاذ القرار، بيد أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في الاعتماد على الطرح النظري العام واستشراف الآفاق المستقبلية دون قياس هذه العلاقة إحصائياً وتطبيقاً ببيانات كمية على أبعاد بيئة الأعمال (التشغيلية، المالية، والتنظيمية)، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص وطبيعة هذا الأثر ميدانياً على عينة من الكوادر بالمستشفى محل الدراسة.

كما قامت دراسة (Ismail et al., 2022) إلى استكشاف وفحص طبيعة العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، من خلال تقديم رؤية شاملة وتحليل ببيوميتري للأدبيات العلمية المنشورة حول كيفية إدماج التقنيات الذكية داخل النظام البيئي للأعمال الصحية، ورصد دور الشركات الناشئة في طرح حلول رقمية تسهم في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين جودة الخدمات الطبية وتطوير كفاءتها، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب التحليل البليومتري (Bibliometric Analysis) والمراجعة المنهجية المعتمدة على قاعدة بيانات (Scopus)، واستخدام برنامج (VOSviewer) لتحليل الشبكات البحثية والكلمات المفتاحية عالمياً، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية وثيقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، حيث يسهم هذا التكامل الرقمي في فتح آفاق جديدة للأتمتة الذكية، وتعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات الصحية، وخلق بيئة عمل مرنة وقادرة على إدارة الموارد بكفاءة اقتصادية عالية، وترتبط هذه الدراسة ببحثك الحالي في تركيزها المباشر على رصد العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، وإثباتها لدور التقنية في خفض النفقات وتحسين جودة المخرجات التشغيلية، غير أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في الاعتماد الحصري على التحليل البليومتري الكمي للأوراق البحثية والجهود الأكاديمية العالمية دون قياس وانعكاس هذا الأثر إحصائياً وميدانياً على أبعاد بيئة الأعمال (التنظيمية، الاستراتيجية، والبشرية) داخل منشأة صحية محددة، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً بالتطبيق على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

بينما هدفت دراسة (Karthikeyan et al., 2023) إلى فحص واختبار العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، من خلال تصميم وتطوير نظام ذكي لدعم القرار الإكلينيكي يعتمد على خوارزميات التعلم العميق والتحسين المتقدم لتبسيط عمليات التشخيص وتصنيف أمراض القلب والأوعية الدموية بدقة عالية، مما يسهم في تسريع الوصول للخدمة المتخصصة، وتقليل الهدر الزمني والتشغيلي

لزيارات المرضى الميدانية للمستشفيات، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على المنهج التجريبي وهندسة الخوارزميات عبر إجراء سلسلة من المحاكاة الحاسوبية (Simulations) لاختبار دقة النموذج المقترح المعزز بأدوات الاختيار والضبط الذكي للمتغيرات، وتوصلت النتائج إلى إثبات فاعلية التقنيات المقترحة في تطوير بيئة الأعمال الصحية الرقمية، حيث حقق النموذج دقة تصنيفية فائقة بلغت 98.36%، مما يؤكد أن دمج هذه التطبيقات في البيئة التشغيلية يدعم التحول نحو الأتمتة الذكية، ويسرع الإجراءات المعقدة، ويرفع كفاءة وموثوقية اتخاذ القرار الإداري والطبي، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في إثباتها العلاقة الجوهرية بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية عبر تبسيط العمليات، وتوفير الوقت والجهد التشغيلي، ودعم اتخاذ القرار بالاعتماد على البيانات، بيد أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في التركيز الحصري على الجانب التقني البحث والنمذجة الخوارزمية الطبية الدقيقة، دون قياس انعكاس هذا التطور التكنولوجي إحصائياً وميدانياً على أبعاد بيئة الأعمال الإدارية والكلية (كالبيئة البشرية، التنظيمية، والمالية) داخل مؤسسة صحية، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً على عينة من الكوادر بمستشفى الملك سعود.

وأخيراً، هدفت دراسة (Khan, 2025) إلى تحليل وفحص طبيعة العلاقة الارتباطية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، من خلال تقديم مراجعة شاملة ومستفيضة لدور تحليلات الأعمال الذكية في إعادة تشكيل الهياكل التنظيمية، والوقوف على كيفية مساهمة خوارزميات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية في التنبؤ بنتائج المرضى، ودعم القرارات الإكلينيكية، وتحسين إدارة وتخصيص الموارد داخل المستشفيات، علاوة على رصد التحديات الإستراتيجية المرتبطة بحوكمة البيانات والأمن الرقمي ومقاومة التغيير المؤسسي، واعتمدت الدراسة في تصميمها المنهجي على أسلوب المراجعة المنهجية الشاملة والتحليل الإستراتيجي النقدي للأدبيات الإدارية والتقنية المعاصرة، وتوصلت النتائج إلى أن دمج حلول الذكاء الاصطناعي يمثل محركاً جوهرياً لتطوير بيئة الأعمال الصحية عبر رفع كفاءة العمليات التشغيلية، وتعزيز دقة التنبؤ، وخفض التكاليف الإجمالية، مؤكدةً على أن نجاح هذه العلاقة يتطلب بناء أطر حوكمة مرنة، وقيادة ملتزمة، وتهيئة بيئة أعمال بشرية قادرة على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي في تركيزها المباشر على رصد العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير بيئة الأعمال الصحية، وإبرازها لأثر تحليلات الأعمال في ترشيد نفقات المستشفيات وتحسين كفاءتها التشغيلية، بيد أن الفجوة العلمية في تلك الدراسة تمثلت في الاعتماد الحصري على الطرح المكتبي والمراجعة الشاملة للأدبيات دون قياس هذه العلاقة تطبيقياً وإحصائياً على أبعاد بيئة الأعمال (التشغيلية، التنظيمية، والمالية) داخل قطاع صحي محلي

محدد، وهو ما يعالجه البحث الحالي عبر المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص هذا الأثر كمياً بالتطبيق على عينة من الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود

8/4: تعقيب الباحث على الدراسات السابقة:

أظهرت الدراسات السابقة أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والمداخل الإدارية والتقنية الحديثة دوراً جوهرياً في تطوير بيئة الأعمال الصحية، وتشمل الفوائد الرئيسية رفع كفاءة الأداء التشغيلي، وأتمتة العمليات الإدارية المعقدة، ودعم اتخاذ القرار الإكلينيكي والإداري، وتقليل الهدر الزمني والمالي، ومع ذلك، فإن نجاح هذا التطوير يتطلب بناء أطر حوكمة مرنة، وإعداد كوادر بشرية مؤهلة، ومعالجة التحديات الأخلاقية والقانونية المحيطة بالبيانات خوارزمياً، ونستعرض فيما يلي تحليلاً مقارناً لأهم ما توصلت إليه هذه الأدبيات:

أولاً: تتفق غالبية الدراسات السابقة (مثل دراسة Davenport & Kalakota, 2019 ؛ ودراسة Ismail et al., 2022 ؛ ودراسة Khan, 2025 ؛ ودراسة Shaheen, 2021) على وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية وأثر إيجابي مباشر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليلات الأعمال في تطوير بيئة الأعمال الصحية، حيث تسهم هذه الأدوات التقنية في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين جودة المخرجات وأتمتة المهام، وبالمثل، أكدت الأبحاث التطبيقية والتجريبية (كأبحاث Karthikeyan et al., 2023 ؛ ودراسة البقمي وآخرون، 2026) أن دمج خوارزميات التعلم العميق أو منهجيات ضبط الجودة كـ "سنة سيجما" يؤدي إلى طفرة تشغيلية في سرعة ودقة تقديم الخدمات الصحية وتصنيف الأمراض وتطوير الأداء العام.

وفي المقابل، لم تظهر النتائج تضارباً حول القيمة الإيجابية للتطوير، ولكنها ركزت على "المحددات العكسية والتحديات"؛ حيث ذهبت دراسات (مثل دراسة Chikhaoui et al., 2022 ؛ ودراسة Kumar et al., 2024 ؛ ودراسة Aini et al., 2025) إلى تسليط الضوء على المعوقات الأخلاقية والقانونية والتحيز الخوارزمي الذي قد يهدد استقرار بيئة الأعمال الصحية في حال غياب الحوكمة، بينما ركزت دراسات أخرى (مثل دراسة Matheny et al., 2025 ؛ ودراسة Choudhury & Roy, 2026) على التحديات الهيكلية المتمثلة في ضرورة بناء قوى عاملة مؤهلة تكنولوجياً وتأمين ملكية البيانات وخصوصيتها قبل الشروع في الأتمتة الكاملة. وعلى الصعيد المالي، ركزت دراسة (بادي، 2017) ودراسة (Swaidi & Jumaan, 2022) على أن تطوير بيئة الأعمال الصحية تحكمه قدرات التمويل المالي الذاتي ونماذج التخطيط الإستراتيجي المرنة لتحديث الهياكل التنظيمية.

ثانياً: تشابهت الكتلة الأكبر من الدراسات الإدارية والتمويلية (مثل دراسة البقمي وآخرون، 2026؛ ودراسة بادي، 2017؛ ودراسة Khan, 2025) في اعتمادها على المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب المسح العرضي الكمي، بالاعتماد على الاستبانات أو تحليل القوائم المالية كأدوات رئيسية لجمع البيانات، مع التركيز على الكوادر الطبية والإدارية والمؤشرات التشغيلية كعينة للدراسة، كما تشابهت الدراسات الاستشرافية (مثل دراسة Davenport & Kalakota, 2019؛ ودراسة Shaheen, 2021) في استخدام أسلوب المراجعة المنهجية المكتنية لتقييم الوضع الراهن.

كما ظهر التباين المنهجي بوضوح في اتجاه دراسات أخرى نحو خيارات منهجية مغايرة تخدم طبيعتها التقنية؛ حيث استخدمت دراسة (Ismail et al., 2022) أسلوب التحليل البليومتري الخرائطي البرمجي، بينما انطلقت دراسة (Karthikeyan et al., 2023) نحو المنهج التجريبي القائم على النمذجة الخوارزمية الرياضية والمحاكاة الحاسوبية، وفي المقابل، تميزت دراسات أخرى بالاعتماد على المنهج الكيفي النوعي كدراسة (Rodriguez et al., 2021) عبر المقابلات المقارنة، أو المنهج المختلط (Mixed-Methods) كدراسة (Aini et al., 2025) التي جمعت بين المقابلات والتحليل الكمي للحالات. كما تباين نطاق المعاينة بين دراسات ركزت على منشآت محددة (كدراسة حالة مستشفى إبراهيم مالك والزيتونة في السودان)، ودراسات وطنية وإقليمية شاملة (كمبادرة أكاديمية الطب الوطنية الأمريكية 2025).

ويعزى هذا التباين في التركيز والنتائج بين الأدبيات السابقة إلى ثلاثة عوامل حاسمة:

• **طبيعة البيئة والسياق المؤسسي (حكومي ضد خاص)** حيث تختلف أولويات تطوير بيئة الأعمال الصحية في المستشفيات الحكومية (والتي تركز على الكفاءة التشغيلية المحدودة بالتمويل وتخفيف العبء، كما في دراسة بادي والتجمع الصحي بالقصيم) عنها في القطاعات والمستشفيات الخاصة التي تنطلق من ديناميكية تنافسية واستثمارية تبحث عن الربحية العالية وتكامل سلاسل الإمداد) كما في دراسة (Rodriguez et al., 2021).

• **اختلاف أهداف وخصوصية العينة ونوع المتغيرات**، فالأبحاث التي ركزت على الجوانب الطبية والإكلينيكية المحضة قادت إلى نتائج إلى إثبات دقة التشخيص التشغيلي الفائق (98.36%)، بينما الأدبيات التي ركزت على البيئة الإدارية والتنظيمية اصطدمت بمتغيرات مقاومة التغيير المؤسسي، والحاجة التدريبية للعنصر البشري، والمشكلات القانونية للأتمتة.

• **طبيعة أدوات القياس والتدخل** فالأدوات البرمجية والهندسية أظهرت قدرة حاسمة للذكاء الاصطناعي على التطوير الفوري، بينما أدوات القياس القائمة على استطلاع آراء الكوادر البشرية والقيادات أبرزت الفجوات التنظيمية وأهمية الأخلاقيات والحوكمة كشروط مسبقة للنجاح.

ومن هنا، تكتسب الدراسة الحالية قيمتها المضافة علمياً وتطبيقياً، كونها تسعى لدمج هذه الأبعاد من خلال قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي مباشرة في تطوير بيئة الأعمال الصحية (بأبعادها التشغيلية، التنظيمية، والمالية) إحصائياً وكمياً بالتطبيق على عينة ممثلة داخل بيئة مرجعية سعودية متطورة كمستشفى الملك سعود.

تاسعا: الفجوة البحثية للدراسة:

تظهر الفجوة البحثية للدراسة الحالية في وجود فراغ معرفي وميداني واضح يتعلق بمدى فاعلية وقدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية داخل المستشفيات الحكومية الكبرى في البيئة السعودية؛ فرغم وفرة الأدبيات الأجنبية والمحلية التي تناولت الذكاء الاصطناعي أو بيئة الأعمال بشكل منفصل، إلا أن معظمها ركز على الأبعاد التقنية الخوارزمية البحتة أو الجوانب الأخلاقية العامة، دون قياس انعكاس تلك التطبيقات إحصائياً وتطبيقياً على أبعاد بيئة الأعمال الشاملة (التشغيلية، التنظيمية، والمالية) مجتمعة، فضلاً عن سكونية الطروحات النظرية وغياب دراسة هذا الأثر كمياً وميدانياً في ظل تسارع مشاريع التحول الرقمي والتجمعات الصحية بالمملكة، وهو ما تسعى الدراسة الحالية لمعالجته بالتطبيق على مستشفى الملك سعود.

ويمكن بلورة الفجوة البحثية بالتفصيل في النقاط التالية:

• **فجوة الجاهزية التطبيقية والميدانية (مشكلة الدراسة):** وتتمثل في التفاوت الواضح بين الخطط الاستراتيجية والقفزات الاستثمارية المتسارعة للذكاء الاصطناعي الصحي بالمملكة (بمعدل نمو 32% سنوياً)، وبين تدني مستويات التبني الفعلي في البيئات الإدارية والتشغيلية والتي لم تتجاوز 35% من المنشآت عام 2026؛ مما يعكس فجوة تنظيمية وإجرائية تواجهها المستشفيات المرجعية كمستشفى الملك سعود في كيفية تهيئة بيئة أعمالها (التشغيلية والبشرية) لاستيعاب هذه الحلول وتحويلها إلى عائد تشغيلي ملموس.

• **الفجوة الجغرافية والسياقية (الخصوصية التنظيمية السعودية):** ندرة الدراسات الميدانية التطبيقية التي تبحث في دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية داخل المنشآت الطبية الحكومية السعودية في ظل رؤية المملكة 2030 وبرامج التحول الصحي الشامل؛ حيث ركزت أغلب الأدبيات السابقة (مثل Rodriguez et al., 2021) على بيئات دولية وإقليمية تقليدية أو على

المستشفيات الخاصة التي تختلف دوافع استثماراتها وهياكلها التنظيمية عن ديناميكية المستشفيات الحكومية المرجعية في البيئة المحلية.

• **فجوة العينة والمجتمع المستهدف:** ركزت معظم الدراسات السابقة إما على الأجهزة والمحاكاة التقنية الذكية بمعزل عن العنصر البشري (مثل Karthikeyan et al., 2023)، أو اقتصرت على فئة إدارية محددة أو قيادات عليا، في حين تفتقر المكتبة البحثية إلى دراسات ميدانية تقيس وعي وتفاعل وتأثر الكوادر الطبية والإدارية معاً داخل صرح طبي واحد، بوصفهم المشغلين الحقيقيين والمستفيدين المباشرين من تطوير بيئة الأعمال الصحية تكنولوجياً.

• **الفجوة المنهجية (حجم المعاينة وقصور المنهج الأوسع):** انقسمت الدراسات السابقة بين دراسات مكتبية استشرافية عامة تفتقر لبيانات الميدان (مثل Kalakota, 2019 & Davenport، و Khan, 2025)، ودراسات ركزت على عينات محدودة وحالات دراسية صغرى (مثل بادى، 2017)، أو بحوث ببيومترية ترصد الإنتاج الفكري فقط. وتتميز الدراسة الحالية بسد هذا القصور عبر الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي المدعوم بأدوات القياس الإحصائية المتقدمة لتشخيص واقع الأثر رقمياً وكماً على عينة ممثلة وضخمة.

• **التناقضات وتداخل المتغيرات التكنولوجية الحديثة:** أظهر استعراض الأدبيات تبايناً وتعارضاً؛ فبينما تؤكد دراسات (مثل Ismail et al., 2022) أن الذكاء الاصطناعي أداة حاسمة لخفض التكاليف الفورية وتسهيل العمل، تُبرز دراسات أخرى (مثل Aini et al., 2025؛ و Chikhaoui et al., 2022) أن تعقيد الأنظمة الحديثة، وغياب الحوكمة الأخلاقية، ومقاومة التغيير المؤسسي قد تؤدي إلى نتائج عكسية تعوق استقرار بيئة الأعمال وتنظيمها، مما يستدعي دراسة تطبيقية تحدد بدقة طبيعة هذه العلاقة ونقاط الاتزان بين الميزة التقنية والتحدي التنظيمي.

وبناءً على ذلك، ستسعى الدراسة الحالية لسد هذه الفجوة البحثية من خلال تحديد وتقييم دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية بالتطبيق على مجتمع بحثي شامل وممثل يضم مختلف الكوادر الطبية والإدارية بمستشفى الملك سعود، مع الأخذ في الاعتبار المتغيرات والتحديات التنظيمية والتشغيلية الحديثة، لتقديم رؤية علمية وعملية متكاملة تسهم في ترشيد القرار الإداري والصحي ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

عاشرا: المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة في تأصيلها العلمي والتحليلي إلى إطار نظري متكامل يجمع بين الأدبيات الإدارية والسلوكية المفسرة لآليات قبول واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في المنظمات، والنظريات الإستراتيجية

والتنظيمية المفسرة لمرونة ونمو بيئات العمل في مواجهة التحولات الرقمية، ويوفر هذا الإطار البيئية الفلسفية والمفاهيمية اللازمة لفهم كيف يمكن للحلول والأنظمة الذكية — وعلى رأسها تطبيقات الذكاء الاصطناعي — أن تعمل كمحرك تحولي جوهري يساهم في تطوير بيئة الأعمال الصحية، وتحديدًا داخل صرح طبي مرجعي ضخم كمستشفى الملك سعود، وتتضمن المنطلقات النظرية للدراسة ما يلي:

1/10: الإطار النظري للدراسة:

بناءً على ذلك، تم تقسيم الإطار النظري للدراسة إلى ثلاثة مباحث متكاملة على النحو التالي:

- **المبحث الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي** يستعرض هذا المبحث المتغير المستقل للدراسة من خلال تأصيل مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتطور النظرة الإدارية والتقنية له كعنصر سيادي لتحديث الأنظمة الصحية، كما يناقش الأبعاد والأنواع الأساسية لهذه التطبيقات، مع التركيز على الخصوصية الشديدة لدمج التقنيات الذكية في المجمعات الطبية الكبرى.
- **المبحث الثاني: تطوير بيئة الأعمال الصحية** يُخصص هذا المبحث لتشريح المتغير التابع للدراسة، حيث يناقش ماهية ومحددات بيئة الأعمال بمفهومها المعاصر، وأبرز المداخل التنظيمية المفسرة لنشأتها ونموها وتنافسيتها، كما يلقي الضوء على طبيعة الأبعاد المكونة لبيئة الأعمال الصحية (كالبيئة التشغيلية، البيئة التنظيمية، والبيئة المالية) في ظل رؤية المملكة 2030 وبرامج التحول الصحي الشامل، مستعرضاً أبرز الفجوات القائمة مثل تحديات جاهزية البنية التحتية ومقاومة التغيير المؤسسي.
- **المبحث الثالث: أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية** يمثل هذا المبحث الجسر الرابط بين متغيرات الدراسة، حيث يستعرض بالتحليل والمناقشة طبيعة العلاقة التفاعلية والارتباطية بين دمج الأنظمة الذكية والارتقاء بكفاءة بيئة العمل الطبي والإداري، ويناقش كيف تسهم التقنيات المستحدثة في ترشيد النفقات المالية، وتوفير الوقت والجهد التشغيلي، وتعزيز دقة اتخاذ القرار بناءً على البيانات، مستنداً إلى نتائج الأدبيات السابقة وصياغة الفرضيات الميدانية التي تسعى الدراسة الحالية لاختبارها والتحقق منها بمستشفى الملك سعود.

2/10: النظريات المستخدمة بالدراسة:

1- النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT)

تأسست النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) على يد الباحث "فينكاتيش" وآخرون (Venkatesh et al.) عام 2003 كسياق تحليلي مفسر لظواهر ومحددات تبني الأنظمة الرقمية المستحدثة في بيئات العمل المعاصرة، منطلقة من فرضية مركزية تفيد بأن نية الموظفين السلوكية واستخدامهم الفعلي

للتقنية يتحددان بناءً على تقييمهم للعوائد التشغيلية والتسهيلات المتاحة لهم، وتقوم النظرية على أربعة محددات رئيسية حاكمة: (Lee, et al, 2025)

- **الأداء المتوقع (Performance Expectancy):** مدى إدراك الكوادر الطبية والإدارية بأن الأنظمة الذكية ستسهم في رفع إنتاجيتهم وتطوير أدائهم.
- **الجهد المتوقع (Effort Expectancy):** درجة السهولة والمرونة المرتبطة بالتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخلوها من التعقيد.
- **التأثير الاجتماعي (Social Influence):** مدى تأثير الموظف بتوجيهات القيادة وزملائه نحو تشجيع استخدام الحلول الرقمية المستحدثة.
- **التسهيلات المتاحة (Facilitating Conditions):** مدى توفر الدعم التنظيمي والتقني والبنية التحتية والتدريبية الملائمة داخل المنشأة.

وتكمن أهمية هذه النظرية في الدراسة الحالية بالتطبيق على مستشفى الملك سعود في تشخيص وتحليل شروط تقبل الكوادر للتكنولوجيا؛ فالأداء المتوقع والجهد المتوقع يفسران مباشرة كيف يقود الذكاء الاصطناعي إلى تطوير بيئة الأعمال عبر أتمنة الإجراءات المعقدة ودعم القرار، بينما تمثل التسهيلات المتاحة المحرك الميداني الأساسي لتجاوز فجوة الجاهزية وتأهيل المنظومة البشرية والتنظيمية لاستيعاب هذه الحلول دون مقاومة للتغيير.

2- نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory)

تأسست نظرية القدرات الديناميكية في سياق الإدارة الإستراتيجية على يد الرواد "ديفيد تيس (David Teece و غاري بيسانو) عام 1997، كإطار تفسيري لقدرة المنظمات على البقاء والنمو في البيئات الحركية سريعة التغير، منطلقة من فرضية مركزية تفيد بأن التميز المؤسسي لا يرتكز على امتلاك الموارد والأجهزة الثابتة فحسب، بل يقوم على قدرة المنشأة على دمج وإعادة تشكيل كفاءاتها ومواردها الداخلية والخارجية لمواكبة التحولات الرقمية المتسارعة، وتنقسم أبعاد القدرات في هذه النظرية إلى ثلاث عمليات مستمرة: (Mishra, et al, 2026)

- **استشعار الفرص والتهديدات (Sensing):** القدرة على الرصد المبكر للتطورات التقنية العالمية والحلول الذكية المتاحة في السوق الصحي.
- **اقتناص الفرص وتعبئة الموارد (Seizing):** اتخاذ القرارات الإستراتيجية بتبني وتطبيق تلك الحلول وتأمين التمويل وتحديث النماذج التشغيلية لها.

• **إعادة التشكيل والتحول التنظيمي (Transforming):** إعادة الهيكلة المستمرة للإجراءات الإدارية وتطوير مهارات رأس المال البشري بما يتوافق مع متطلبات التحديث.

وتتجلى أهمية هذه النظرية في فهم واقع القطاع الصحي السعودي المعاصر؛ حيث يعيش مستشفى الملك سعود تحت وطأة تحولات متسارعة فرضتها مستهدفات رؤية 2030، وتسعى الدراسة لإثبات أن تطوير بيئة الأعمال الصحية لا يقتصر على مجرد شراء برمجيات الذكاء الاصطناعي، بل يمتد إلى امتلاك المستشفى للقدرات الديناميكية الإستراتيجية التي تمكنه من إعادة هندسة إجراءاته اليومية وحوكمة بياناته، بما يضمن ردم الفجوة بين الأهداف الرقمية الطموحة والتبني التشغيلي الفعلي.

3- نظرية ملائمة المهمة والتكنولوجيا (Task-Technology Fit - TTF Theory)

تعد نظرية ملائمة المهمة والتكنولوجيا (TTF)، التي تم تطويرها عام 1995 على يد الباحثين "ديلون وجودهيو (Goodhue & Thompson)"، من أحدث وأقوى الأطر النظرية لتقييم كفاءة العائد من أنظمة المعلومات، حيث جاءت كاستجابة للقصور في النماذج القديمة التي تفترض أن مجرد استخدام التكنولوجيا يضمن النجاح، ويقدم النموذج إطاراً مرناً يفترض أن التكنولوجيا المتقدمة لن تؤدي لتطوير بيئة العمل أو تحسين الأداء إلا إذا كانت خصائص هذه التكنولوجيا متطابقة تماماً وملبية لطبيعة المهام والواجبات اليومية للموظف، وتتمثل أبعاد هذا النموذج في (Thanthrige, et al, 2025)

• **خصائص التكنولوجيا (Technology Characteristics):** الوظائف التقنية والقدرات التحليلية والتنبؤية والأوتوماتيكية التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

• **خصائص المهمة (Task Characteristics):** طبيعة الواجبات والأعباء اليومية الموكلة للكوادر (مثل: مراجعة المطالبات المالية، جدولة مواعيد المرضى، أو تحليل الصور الطبية).

• **مستوى الملاءمة والتطابق (Fit):** درجة الالتقاء المباشر بين متطلبات الأداء الوظيفي والقدرات البرمجية الذكية المعينة عليه.

ويثبت هذا النموذج كونه حجر الزاوية التشغيلي للدراسة لكونه يجسد بدقة المتغير المستقل والتابع معاً؛ ففي البيئة المعقدة لمستشفى الملك سعود، تقع مراجعة الملفات الطبية الكثيفة والتدفقات الإدارية الضخمة في جانب "خصائص المهمة"، وفي المقابل تطرح دراستكم "تطبيقات الذكاء الاصطناعي" في جانب "خصائص التكنولوجيا". وتكمن أهمية النموذج في تفسير وتحديد مستوى الملاءمة الفعلي، وبيان كيف يسهم التوظيف الذكي الموجه لحل مشكلات دقيقة في المهام اليومية في رفع كفاءة بيئة الأعمال وتأمين عوائد تشغيلية ومالية ملموسة، مانعاً تحول الأنظمة المعقدة إلى أعباء تكنولوجية إضافية.

التكامل المنهجي والميداني للنظريات في الدراسة الحالية:

وتتكامل هذه الأطر النظرية الثلاثة في الدراسة الحالية لتشكّل نموذجاً تفسيريّاً شاملاً ومتربطاً؛ حيث تُستخدم نظرية القدرات الديناميكية كخارطة طريق إستراتيجية لتفسير عملية "تطوير بيئة الأعمال الصحية" بأبعادها الشاملة بمستشفى الملك سعود، واضعةً التوجهات الوطنية لرقمنة القطاع الصحي في كفة "الاستشعار والتحول الإستراتيجي"، بينما تُمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداة الاقتناص الفعلية لتحديث وتطوير النماذج التشغيلية والمالية.

وهنا يأتي دور نظرية ملائمة المهمة والتكنولوجيا (TTF) لضمان الفاعلية الميدانية، باعتبارها الأداة التنفيذية التي تقيس مستوى التطابق والتكامل بين وظائف الخوارزميات الذكية وطبيعة المهام الصحية والإدارية اليومية للكوادر؛ فمن خلال تحقيق هذه "الملاءمة"، تساهم التكنولوجيا — من منظور النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا — (UTAUT) في تعزيز "الأداء المتوقع" وخفض "الجهد المتوقع" لدى العاملين، مما يرفع من مستويات تقبلهم النفسي والسلوكي للأنظمة المستحدثة ويدفعهم للاستخدام الفعال المستدام نتيجة توفر "التسهيلات المتاحة" والدعم الفني داخل المستشفى، وبذلك يتحول التفاوت والخلل الميداني (المتمثل في فجوة الجاهزية التطبيقية) إلى حالة من التوافق والانسجام التنظيمي والتقني، التي تضمن استقرار الكوادر الصحية وتطوير بيئة أعمال المستشفى المرجعي بكفاءة إنتاجية عالية تتسق مع مستهدفات رؤية المملكة المستدامة.

حادي عشر: المنهجية وطرق البحث:

1/11: نوع البحث والمنهج:

ستعتمد هذه الدراسة على البحث الوصفي التفسيري والتطبيقي؛ فهي وصفية لرصد واقع تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستويات تطوير بيئة الأعمال الصحية بمستشفى الملك سعود، وتفسيرية لتحليل علاقات السبب والنتيجة واختبار أثر المتغير المستقل في التابع، وتطبيقية لكونها تنطلق من بيئة ميدانية حقيقية لتقديم حلول عملية للقطاع الصحي.

أما من حيث المنهج، فتتبع الدراسة المنهج الكمي (Quantitative Approach) كمنهج رئيسي، لملائمته لاختبار الفرضيات علمياً عبر أداة قياس مقننة (الاستبيان)، لجمع بيانات رقمية من عينة ممثلة من الكوادر الطبية والإدارية، ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج التحليل المتقدم SPSS v.26 للوصول إلى مؤشرات دقيقة وتعميمها.

2/11: خطة البحث وخطوات التنفيذ:

سيتم تقسيم خطوات تنفيذ الدراسة الى ثلاث مراحل، كالتالي:

- **المرحلة التحضيرية والاستكشافية:** تشمل المراجعة المنهجية للأدبيات والدراسات السابقة لتحديد الأبعاد الدقيقة لمتغير تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في (تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي، تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل، تطبيقات التحليل التنبؤي، وتطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية)، وأبعاد متغير بيئة الأعمال والمتمثلة في: (بيئة الأعمال التشغيلية، بيئة الأعمال البشرية والتنظيمية، بيئة الأعمال الإستراتيجية، وبيئة الأعمال المالية)، وتتوج هذه المرحلة ببناء الاستبيان، وتحديد مجتمع البحث (الأطباء، الممرضين، والإداريين بمستشفى الملك سعود)، وصياغة الفرضيات استناداً إلى الأطر النظرية المعتمدة.
- **مرحلة الصدق والثبات والتطبيق الاستطلاعي:** يُعرض الاستبيان في صورته الأولية على محكمين أكاديميين متخصصين للتأكد من صدقه الظاهري وملاءمته للبيئة الصحية السعودية، وبعد تعديله، يُطبق على عينة استطلاعية محدودة (Pilot Study) من خارج العينة الأساسية لحساب معامل الثبات إحصائياً عبر اختبار "ألفا كرونباخ" وتأكيد الاتساق الداخلي لجميع أبعاد أداة الدراسة.
- **مرحلة الجمع الميداني والتحليل الإحصائي:** يتم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة الفعلية باستخدام أسلوب المعاينة الطبقية العشوائية لضمان التمثيل العادل لكافة الوظائف والتخصصات، وعقب جمع البيانات، يتم ترميزها وإدخالها للبرنامج الإحصائي لتطبيق الأساليب الوصفية (التكرارات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية) لتشخيص واقع المتغيرات وأبعادها، بجانب أساليب الإحصاء الاستدلالي (ارتباط بيرسون، الانحدار المتعدد، واختبارات الفروق) لقياس حجم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها في تطوير بيئة الأعمال الصحية، ومن ثم صياغة النتائج وتقديم التوصيات التطبيقية للمستشفى.

ثاني عشر: أدوات الدراسة:

ستعتمد الدراسة الحالية في جمع بياناتها الميدانية على الاستبيان كأداة رئيسية ومقننة، سيجري إعدادها وتوجيهها إلكترونياً وميدانياً لكافة العاملين (الكوادر الطبية والإدارية) بمستشفى الملك سعود، وتفصيلها كالتالي:

أولاً: مكونات أداة جمع البيانات (الاستبيان)

ينقسم الاستبيان هيكلياً إلى جزأين رئيسيين:

- **الجزء الأول: البيانات الديموغرافية والتنظيمية:** ويشمل المتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة وهي: (النوع، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي/التخصص، وعدد سنوات الخبرة).

- **الجزء الثاني: محاور الدراسة الموضوعية:** وصيغت عباراته بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي (5-point Likert Scale) لتحديد درجات الموافقة، وينقسم إلى محورين:

1. **المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل):** ويتكون من عبارات موزعة بالتساوي على أربعة أبعاد فرعية هي: (تطبيقات نظم دعم القرار الإداري والإكلينيكي، تطبيقات أتمتة العمليات والتشغيل، تطبيقات التحليل التنبؤي، وتطبيقات معالجة وتحليل البيانات الرقمية).

2. **المحور الثاني: بيئة الأعمال الصحية (المتغير التابع):** ويتكون من عبارات تقيس أربعة أبعاد فرعية هي: (بيئة الأعمال التشغيلية، بيئة الأعمال البشرية والتنظيمية، بيئة الأعمال الإستراتيجية، وبيئة الأعمال المالية).

ثانياً: بناء الأداة واختبارها (الصدق والثبات)

ستمر أداة الدراسة بمرحلتين أساسيتين لضمان جودتها الميدانية:

1. **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):** ستعرض مسودة الاستبيان الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين لتقييم ملاءمة العبارات ووضوحها، مع التركيز على تبسيط المصطلحات التكنولوجية المركبة لضمان فهمها المباشر من قبل الموظفين وتجنب الغموض، وبناءً على ملاحظاتهم يتم إخراج الأداة في صورتها النهائية.

2. **التطبيق الاستطلاعي واختبارات الثبات (معامل ألفا كرونباخ)س:** يُطبق الاستبيان على عينة استطلاعية محدودة (Pilot Study) (قوامها 30) موظفاً (من مجتمع الدراسة وخارج عينتها الأساسية، وباستخدام برنامج SPSS v.26 يُجرى:

○ **الاتساق الداخلي:** عبر حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) للتأكد من درجة ارتباط كل بند ببعده الرئيسي.

○ **معامل كرونباخ ألفا:** للتحقق من الثبات الإجمالي للأداة وثبات كل محور على حدة، ويُشترط لتأكيد صلاحيتها إحصائياً أن تتجاوز قيمة المعامل الحد الأدنى المقبول (0.70) ، مما يضمن جاهزية الأداة تماماً للجمع الميداني الموسع.

ثالث عشر: مجتمع وعينة الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة المستهدف من جميع الكوادر البشرية (الطبية والإدارية) العاملة في مستشفى الملك سعود، والذين يمثلون المشغلين والمستفيدين المباشرين من تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي داخل البيئة الصحية للمستشفى.

- **عينة الدراسة:** يُقدَّر حجم مجتمع البحث الإجمالي من الكوادر الطبية والإدارية في مستشفى الملك سعود بنحو 1200 موظف وفقاً للتقديرات الرسمية للمستشفى. ولضمان التمثيل الكامل للمجتمع والحد من نسبة الخطأ في التقدير بحيث لا تزيد عن 5%، اعتمد الباحث على المعايير الإحصائية وقوانين تحديد حجم العينة للمجتمعات المحدودة (مثل معادلة ستيفن ثومبسون)، والتي تحدد حجم العينة الأدنى المقبول إحصائياً بنحو 352 موظفاً، وسيتم سحبها بأسلوب المعاينة الطبقية العشوائية لضمان التوزيع العادل على مختلف الأقسام والوظائف.

$$(n = (Np(1 - p))/((N - 1)((d ^ 2) / (z ^ 2)) + p(1 - p))$$

حجم المجتمع $N = 1200$

- النسبة المتوقعة (p): هي النسبة المتوقعة للصفة التي نريد قياسها في المجتمع، ويفترض أن تكون هذه النسبة حوالي 0.6 (أي 60%). إذن، $p = 0.6$.
- هامش الخطأ (d): يعبر هامش الخطأ المسموح به $\pm 5\%$. إذن، $d = 0.05$.
- القيمة الحرجة لـ z عند مستوى ثقة 95% هي 1.96.
- المعادلة:

$$(n = (Np(1 - p))/((N - 1)((d ^ 2) / (z ^ 2)) + p(1 - p))$$

نقوم بتعويض القيم في المعادلة:

$$(n = (1200 * 0.5 * 0.4) / ((1200 - 1)((0.05 ^ 2) / (1.96 ^ 2)) + 0.5 * 0.4)$$

- وبذلك تكون قيمة $n = 234$

وبناء على ذلك سيتم أخذ عينة مكونة من 250 مفردة للاستفادة من زيادة حجم العينة وذلك لقياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال بالقطاع الصحي دراسة تطبيقية بمستشفى الملك سعود بالرياض بالمملكة العربية السعودية.

- **طريقة اختيار العينة وحجمها:** سيتم اختيار العينة باستخدام أسلوب المعاينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling)؛ حيث يُقسَّم مجتمع البحث إلى طبقات وظيفية متجانسة تضم (الأطباء، والممرضين، والإداريين) بمستشفى الملك سعود، ويضمن هذا الأسلوب تمثيلاً عادلاً ومستقلاً لكل فئة وظيفية وتخصصاتها المختلفة بناءً على حجمها النسبي في المجتمع الإجمالي، مما يرفع من دقة النتائج الإحصائية، ويسمح بالتعرف على تباين الآراء حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويحقق موثوقية تعميم النتائج على بيئة العمل بالمستشفى.

رابع عشر: حدود الدراسة:

1- الحدود المكانية (النطاق الجغرافي) :

- سيقترن النطاق المكاني لإجراء هذه الدراسة الميدانية على مستشفى الملك سعود، لكونه يمثل أحد الصروح الطبية المرجعية الهامة التي تشهد تحولات تنظيمية متسارعة وتبنياً متزايداً للحلول الرقمية والأنظمة الذكية، مما يجعله بيئة مثالية لدراسة واختبار أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة الأعمال الصحية بأبعادها المختلفة.

2- الحدود الزمنية:

- فترة جمع البيانات: ستجرى المرحلة الميدانية لجمع البيانات وتوزيع استمارات الاستبيان على أفراد العينة من الكوادر الطبية والإدارية خلال الربع الثاني من عام 2027م.
- فترة الدراسة الإجمالية: ستستغرق الدراسة في مداها الزمني الشامل — بدءاً من صياغة الإطار النظري والمراجعات المكتبية للأدبيات، وصولاً إلى التحليل الإحصائي وإخراج النتائج والتوصيات النهائية — الفترة الممتدة بين عامي 2026م و2027م.

قائمة المراجع

■ مراجع باللغة العربية

بادي، عدنان عبد القادر محمود. (2017). *أثر التمويل على تطوير البيئة الصحية بالمستشفيات السودانية بولاية الخرطوم (دراسة حالة مستشفى إبراهيم مالك التعليمي ومستشفى الزيتونة التخصصي الخاصة 2015م-2017م)* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

البقمي، سلطان سعد، وعليوه، حسن رشاد صابر. (2026). أثر تطبيق ستة سيجما في تحسين الأداء في بيئة الأعمال السعودية المعاصرة (دراسة تطبيقية على المستشفيات السعودية). *مجلة البحوث الإدارية*، 44. (2)

شريف، شريف عبد اللطيف، وشيماء، [هنا يُكتب اللقب أو اسم الأب الثاني للباحثة الثانية إذا توفر]. (2024). *مقترح تطبيق الذكاء الاصطناعي للاستفادة من تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد في تحسين جودة الخدمة الصحية (دراسة ميدانية)*. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 15(3)، 1175-1233.

■ مراجع باللغة الاجنبية:

Aini, Q., Purwanti, P., Muti, R. N., & Fletcher, E. (2025). Developing sustainable technology through ethical AI governance models in business environments. *ADI Journal on Recent Innovation*, 6(2), 145–156.

AIPRM. (2024). *AI in healthcare statistics: Market size, growth & trends*. <https://www.aiprm.com/ai-in-healthcare-statistics/>

Chikhaoui, E., Alajmi, A., & Larabi-Marie-Sainte, S. (2022). Artificial intelligence applications in healthcare sector: Ethical and legal challenges. *Emerging Science Journal*, 6(4), 717–738.

Choudhury, R. R., & Roy, P. (2026). Applications of artificial intelligence and generative artificial intelligence in digital healthcare ecosystem. In

Revolutionizing Digital Healthcare Through Artificial Intelligence and Automation (pp. 65–82). Academic Press.

Circles Editorial Team. (2026, May 31). *Report: Artificial intelligence in the Saudi health sector 2026*. Circles Knowledge Center. <https://circles.com.sa/knowledge-center/ai-health-report-2026>

Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98.

Ismail, A. F. M. F., Sam, M. F. M., Bakar, K. A., Ahamat, A., Adam, S., & Qureshi, M. I. (2022). Artificial intelligence in healthcare business ecosystem: A bibliometric study. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 18(9).

Karthikeyan, B., Nithya, K., Alkhayyat, A., & Yousif, Y. K. (2023). Artificial intelligence enabled decision support system on E-healthcare environment. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 36(2).

Khan, M. N. M. (2025). Artificial intelligence and business analytics: A comprehensive review of applications, challenges, and strategic implications in healthcare and other sectors. *American Journal of Business*, 2(11).

Kulkov, I. (2023). Next-generation business models for artificial intelligence start-ups in the healthcare industry. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(4), 860–885.

Kumar, R., Gupta, K., & Singh, R. (2024). Application of artificial intelligence in the healthcare sector: A critical analysis. In *Comparative law: Unraveling global legal systems* (pp. 387–412). Springer Nature Singapore.

Lee, A. T., Ramasamy, R. K., & Subbarao, A. (2025). Understanding psychosocial barriers to healthcare technology adoption: A review of TAM technology acceptance model and unified theory of acceptance and use of technology and UTAUT frameworks. *Healthcare*, 13(3), Article 250.

Matheny, M. E., Goldsack, J. C., Saria, S., Shah, N. H., Gerhart, J., Cohen, I. G., ... & Horvitz, E. (2025). Artificial intelligence in health and health care: Priorities for action. *Health Affairs*, 44(2), 163–170.

- Mishra, S., Sharma, A., Shivhare, A., & Srivastava, M. (2026). Dynamic capabilities, organizational resilience and ESG performance in healthcare. *Journal of Health Organization and Management*, 1–24. Advance online publication.
- Rodriguez, R., Svensson, G., & Eriksson, D. (2021). Priorities determining future directions of sustainable development in business models of the healthcare industry—findings and framework. *Sustainability*, 13(11), Article 6507.
- Shaheen, M. Y. (2021). *Applications of artificial intelligence (AI) in healthcare: A review*. ScienceOpen Preprints.
- Swaidi, A., & Jumaan, S. (2022). Strategic planning of business development in health care. *NILES Journal for Geriatric and Gerontology*, 5(2), 338–353.
- Thanthrige, A., Lu, B., Sako, Z., & Wickramasinghe, N. (2025). Determinants of health care technology adoption using an integrated unified theory of acceptance and use of technology and task technology fit model: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e64524.