

أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية للمواطنين في
الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية

مشروع تخرج

إعداد

سعود نايف محمد القحطاني

إشراف

1447 هـ / 2026 م

التكليف الأول

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

جدول المحتويات

م	الموضوع	الصفحة
1	صفحة الغلاف	أ
2	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	1
3	مقدمة البحث	1
4	مشكلة البحث	3
5	أهمية البحث	5
6	أسئلة البحث	6
7	أهداف البحث	7
8	فرضيات البحث	8
9	نموذج البحث	9
10	نطاق الدراسة	10
11	مخطط المشروع	11
12	الفصل الثاني: الدراسات السابقة	12
13	قائمة المراجع	22
14	استبيان متغيرات البحث	26
15	جدول أدوات البحث	34

أولاً: مقدمة البحث

شهدت العقود الأخيرة تطوراً كبيراً في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث انتقلت هذه التقنيات من كونها تطبيقات نظرية محدودة إلى أدوات عملية مؤثرة في مختلف القطاعات، وعلى رأسها القطاع الصحي. وقد أصبحت قدرات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، واستخلاص الأنماط الخفية، ودعم اتخاذ القرار من العوامل التي يمكن أن تسهم في تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءة الأداء داخل المؤسسات الطبية والإدارية. ويأتي ذلك متوافقاً مع التوجه العالمي نحو التحول الرقمي في الخدمات الصحية، ومع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تؤكد أهمية تطوير القطاع الصحي وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين. (Sourani, 2018; Magbi, 2025)

وتعد الخدمات الصحية، وبخاصة الخدمات الصيدلانية داخل المنشآت الصحية، من المجالات التي تحتاج إلى درجة عالية من الدقة والسرعة؛ لأن أي خطأ في صرف الدواء أو تحديد الجرعات أو متابعة التفاعلات الدوائية قد يؤدي إلى نتائج سلبية تمس سلامة المرضى. كما أن سرعة تقديم الخدمة تعد مؤشراً مهماً لرضا المستفيدين وكفاءة التشغيل داخل المنشآت الصحية. ومن هنا أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي مدخلاً مهماً لتقليل الأخطاء، وتحسين جودة

الإجراءات، وتعزيز قدرة الصيادلة والإداريين على اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة (Al-Zaidi, 2020; Al-Raqib & Al-Jaish, 2022).

ويظهر أثر الذكاء الاصطناعي في الإدارة الصحية من خلال عدة أبعاد رئيسية، من أهمها النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال. فالنظم الخبيرة تعتمد على قواعد معرفية وخبرات متخصصة تساعد في تقديم توصيات دقيقة عند صرف الأدوية أو مراجعة الوصفات. أما التعلم الآلي التلقائي فيساعد في تحليل سجلات المرضى والبيانات الدوائية، واكتشاف الأنماط المتكررة، والتنبيه بالمخاطر المحتملة قبل وقوعها. كما يمثل بعد سهولة الاستعمال عنصرًا مهمًا في نجاح تطبيق هذه التقنيات، إذ إن الأنظمة الذكية لا تحقق أهدافها ما لم تكن واجهاتها واضحة وسهلة الاستخدام بالنسبة للعاملين في المجال الصحي (Badawy, 2025; Chemlal & Maabed, 2024; Farghaly, 2022).

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن نجاح تطبيقها في الإدارة الصحية لا يعتمد على الجانب التقني فقط، بل يتأثر أيضًا بمدى توفر رأس المال الفكري لدى العاملين، وما يمتلكونه من معارف ومهارات وخبرات تسمح لهم باستخدام هذه التقنيات بكفاءة. فالتكنولوجيا الذكية تحتاج إلى كوادر مؤهلة، وثقافة تنظيمية داعمة، وإجراءات واضحة لحماية بيانات المرضى وضمان سرية المعلومات. لذلك فإن الاستثمار في تدريب

العاملين وتطوير مهاراتهم يعد شرطاً أساسياً لتحقيق الفائدة الحقيقية من تطبيق الذكاء الاصطناعي في الخدمات الصحية.(Awad, 2021)

وبناءً على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى بحث أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية، مع التركيز على الخدمات الصيدلانية باعتبارها إحدى الخدمات الصحية الحيوية. وتسعى الدراسة إلى تحليل أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي، وهي النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال، على جودة الخدمات الصحية من حيث الدقة والسرعة، مع مراعاة دور رأس المال الفكري في تعزيز هذا الأثر.

ثانيًا: مشكلة البحث

تواجه الإدارة الصحية في المملكة العربية السعودية تحديات متزايدة تتعلق برفع جودة الخدمات الصحية، وتحقيق مستويات أعلى من الدقة والسرعة في تقديم الخدمة، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين رضا المستفيدين. وتعد الخدمات الصيدلانية من أكثر الخدمات حساسية داخل المنشآت الصحية؛ لأنها ترتبط مباشرة بسلامة المرضى من خلال صرف الدواء، ومراجعة الجرعات، ومتابعة التفاعلات الدوائية. ومع ضغط العمل وكثرة الحالات وتعدد الأدوية، تزداد احتمالية حدوث أخطاء قد تؤثر سلبًا على جودة الخدمة وسلامة المستفيدين.

وعلى الرغم من التوسع في استخدام الأنظمة الرقمية داخل القطاع الصحي، فإن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ما زال بحاجة إلى مزيد من الدراسة والتحليل، خاصة فيما يتعلق بمدى تأثيرها الفعلي على جودة الخدمات الصحية. فقد تتركز بعض التطبيقات الحالية على جوانب محدودة، مثل التحقق من الوصفات أو إدارة المخزون، دون وجود إطار متكامل يوضح أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي المختلفة، مثل النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال، على جودة الخدمة من حيث الدقة والسرعة.

وتظهر مشكلة البحث أيضًا في أن تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يرتبط فقط بتوفر الأنظمة الذكية، بل يتطلب وجود رأس مال فكري لدى العاملين، يتمثل في المعرفة والخبرة والقدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة. فضعف التدريب، أو صعوبة استخدام الأنظمة، أو عدم تكاملها مع الإجراءات الصحية القائمة، قد يؤدي إلى ضعف الاستفادة من هذه التقنيات، حتى وإن كانت متاحة داخل المنشأة الصحية.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى دراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ورفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية، مع التركيز على معرفة مدى إسهام النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال في تحسين الدقة والسرعة وجودة الخدمة.

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية؟

ثالثاً: أهمية البحث

1. الأهمية العلمية

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في أنها تسهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، وبخاصة في مجال تحسين جودة الخدمات الصحية والصيدلية. كما تساعد الدراسة في توضيح العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة، وهو ما يمثل إضافة علمية في ظل قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في البيئة السعودية.

كما تقدم الدراسة نموذجاً تحليلياً يربط بين النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال من جهة، وجودة الخدمات الصحية من جهة أخرى. ويعد هذا الربط مهماً لأنه لا يدرس الذكاء الاصطناعي باعتباره مفهوماً عاماً، بل يحلله من خلال أبعاد محددة قابلة للقياس.

كما تسهم الدراسة في توضيح دور رأس المال الفكري في تعزيز فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الصحية.

وتبرز الأهمية العلمية كذلك في أن الدراسة يمكن أن تكون أساسًا لدراسات مستقبلية تتناول التحول الرقمي في الإدارة الصحية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات والصيديات، وتأثيرها في جودة الخدمات وسلامة المرضى ورضا المستفيدين.

2. الأهمية العملية

أما الأهمية العملية فتتمثل في أن نتائج الدراسة يمكن أن تفيد صانعي القرار في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية من خلال تقديم تصور واضح حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في رفع جودة الخدمات الصحية. كما يمكن أن تساعد مديري الصيديات والمنشآت الصحية على تحديد المجالات التي يمكن تطويرها باستخدام النظم الخبيرة والتعلم الآلي والأنظمة سهلة الاستخدام.

كما تساعد الدراسة في تقديم توصيات عملية تتعلق بتقليل الأخطاء الدوائية، وتسريع إجراءات صرف الدواء، وتحسين جودة القرار الصحي، وتطوير قدرات العاملين على استخدام التقنيات الذكية. ويمكن أن تسهم الدراسة أيضًا في توجيه المؤسسات الصحية نحو تصميم برامج تدريبية تعزز مهارات العاملين، وتزيد قدرتهم على التعامل مع الأنظمة الذكية بكفاءة.

وتكتسب الدراسة أهميتها العملية كذلك من ارتباطها بتوجه المملكة العربية السعودية نحو التحول الرقمي في القطاع الصحي، حيث يمكن أن تسهم نتائجها في دعم تطوير خدمات صحية أكثر دقة وسرعة وموثوقية.

رابعًا: أسئلة البحث

السؤال الرئيس:

ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما أثر النظم الخبيرة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في رفع جودة الخدمات الصحية في

الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية؟

2. ما أثر التعلم الآلي التلقائي في رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة

العربية السعودية؟

3. ما أثر سهولة استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في رفع جودة الخدمات الصحية؟

4. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة الخدمات الصحية والصيدلية؟

5. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة تقديم الخدمات الصحية

والصيدلية؟

6. ما دور رأس المال الفكري في تعزيز العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة

الخدمات الصحية؟

خامساً: أهداف البحث

الهدف العام:

التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده، وهي النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال، في رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية.

الأهداف الفرعية:

1. قياس أثر النظم الخبيرة على جودة الخدمات الصحية والصيدلية.
2. تحليل أثر التعلم الآلي التلقائي على دقة وسرعة تقديم الخدمة الصحية.
3. التعرف على أثر سهولة استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي على تبني العاملين لهذه التقنيات.

4. تحديد أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء وتحسين جودة القرار الصحي.

5. دراسة دور رأس المال الفكري في دعم تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة الصحية.

6. تقديم توصيات عملية تساعد الجهات الصحية على توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات.

سادسًا: فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ورفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظم الخبيرة ورفع جودة الخدمات الصحية.

2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التعلم الآلي التلقائي ورفع جودة الخدمات الصحية.

3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سهولة استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي ورفع جودة الخدمات الصحية.

4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين دقة الخدمات الصحية والصيدلية.

5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين سرعة تقديم الخدمات الصحية والصيدلية.

6. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لدور رأس المال الفكري في تعزيز أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات الصحية.

سابعاً: نموذج البحث

يقوم نموذج البحث على دراسة أثر المتغير المستقل في المتغير التابع، مع مراعاة الدور الداعم لرأس المال الفكري.

المتغير المستقل:

استخدام الذكاء الاصطناعي، ويتضمن الأبعاد الآتية:

1. النظم الخبيرة.
2. التعلم الآلي التلقائي.
3. سهولة الاستعمال.

المتغير الوسيط:

رأس المال الفكري، ويتضمن:

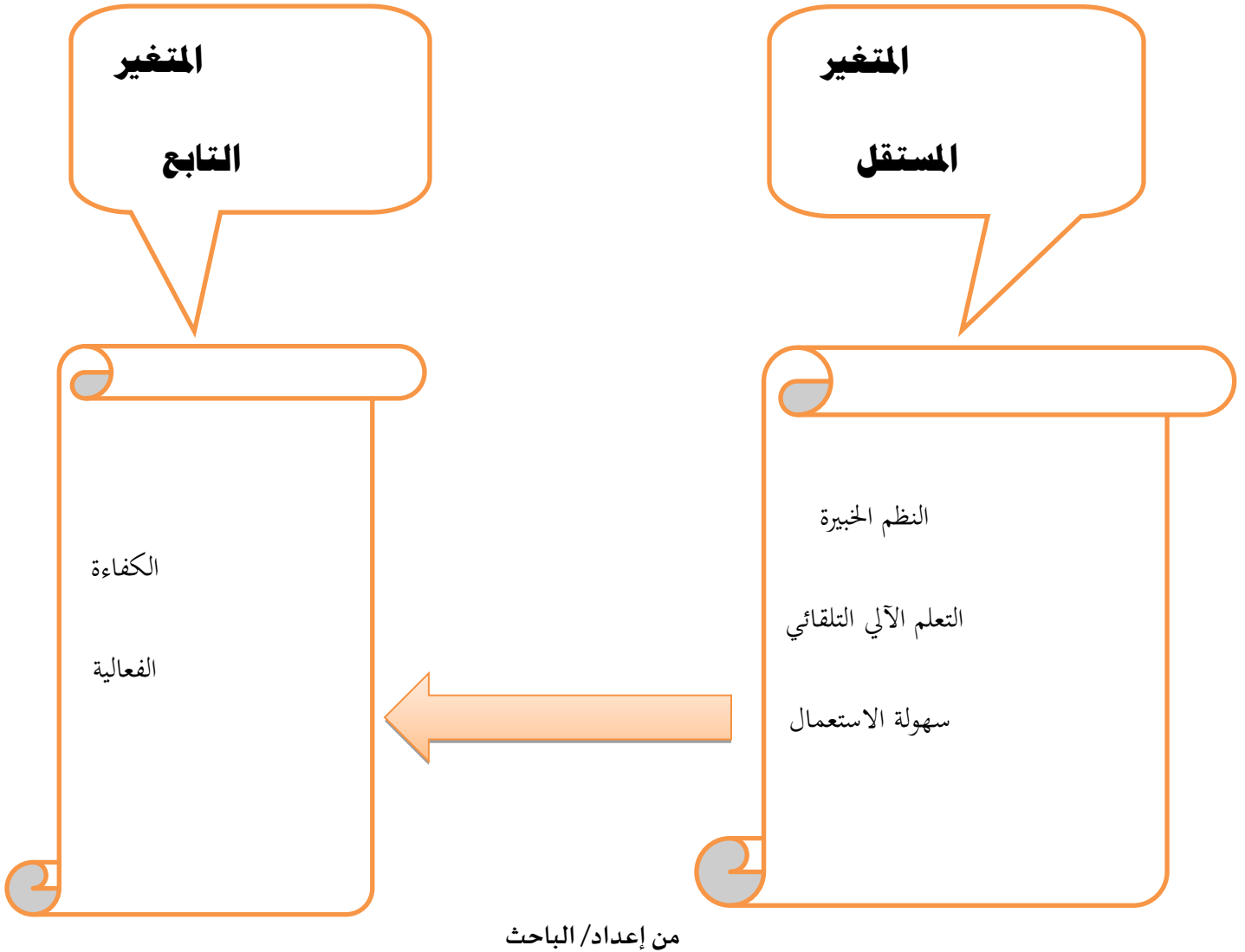
1. رأس المال البشري.
2. رأس المال التنظيمي.
3. رأس المال المعرفي/العلاقاتي.

المتغير التابع:

جودة الخدمات الصحية/الصيدلية، وتقاس من خلال:

1. الدقة.
2. السرعة.
3. السلامة.
4. الاستجابة.

الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة



ثامناً: نطاق الدراسة

تتمثل نطاقات الدراسة فيما يلي:

1. **النطاق الموضوعي:** تقتصر الدراسة على بحث أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في

رفع جودة الخدمات الصحية، مع التركيز بصفة خاصة على الخدمات الصيدلانية بوصفها

من الخدمات الحيوية داخل المنشآت الصحية.

2. **النطاق المكاني:** تطبق الدراسة على الإدارة الصحية والصيدليات التابعة للمنشآت

الصحية في المملكة العربية السعودية.

3. **النطاق البشري:** تشمل الدراسة العاملين في الصيدليات والمنشآت الصحية، ومنهم

الصيدلة، والإداريون، والمشرفون، والفنيون، باعتبارهم الفئة الأكثر ارتباطاً بتطبيق

تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الصحية.

4. **النطاق الزمني:** تتحدد الدراسة زمنياً في العام الجامعي 1447هـ / 2026م.

5. **النطاق المنهجي:** تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك باستخدام

الاستبانة كأداة لجمع البيانات، ثم تحليلها إحصائياً للوصول إلى نتائج دقيقة.

6. **نطاق المتغيرات:** تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي،

والمتغير الوسيط وهو رأس المال الفكري، والمتغير التابع وهو جودة الخدمات الصحية.

تاسعًا: مخطط المشروع

المرحلة	المحتوى	الإجراء المطلوب
المرحلة الأولى	اختيار موضوع البحث	تحديد عنوان البحث ومتغيراته الأساسية.
المرحلة الثانية	إعداد الفصل الأول	كتابة المقدمة، المشكلة، الأهمية، الأسئلة، الأهداف، الفرضيات، النموذج، النطاق.
المرحلة الثالثة	جمع الدراسات السابقة	مراجعة الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة.
المرحلة الرابعة	بناء الإطار النظري	تناول الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية ورأس المال الفكري.
المرحلة الخامسة	إعداد أداة الدراسة	تصميم الاستبانة وفق متغيرات البحث.
المرحلة السادسة	جمع البيانات	توزيع الاستبانة على عينة من العاملين في الإدارة الصحية والصيديات.
المرحلة السابعة	تحليل البيانات	استخدام برنامج SPSS والأساليب الإحصائية المناسبة.
المرحلة الثامنة	عرض النتائج	تفسير النتائج وربطها بأهداف البحث وفرضياته.

المرحلة التاسعة	التوصيات والإخراج النهائي	صياغة التوصيات وقائمة المراجع والملاحق.
-----------------	------------------------------	---

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

تمهيد

تمثل الدراسات السابقة أساساً مهماً في بناء البحث العلمي، إذ تساعد الباحث على التعرف على ما تم تناوله في الموضوع، وتحديد الفجوة البحثية، واختيار المنهج والأداة المناسبة. وقد تناولت مجموعة من الدراسات موضوع الذكاء الاصطناعي من زوايا متعددة، مثل دوره في الابتكار، وتحسين الخدمات، وتطوير الأداء المؤسسي، ومعالجة البيانات، بينما تناولت دراسات أخرى جودة الخدمات الصحية وأبعادها. وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسات في بناء نموذج يربط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية.

الدراسات العربية	
الدراسة	مليباري، مازن. (2017).

أهداف الدراسة	في هذه الدراسة، انطلق الباحث من هدف رئيسي يتمثل في تقديم استعراض شامل لمفاهيم الذكاء الاصطناعي ودوره المحوري في تحفيز الابتكار ضمن منظومة اقتصاد المعرفة في ظل الثورة الصناعية الرابعة. سعى الباحث إلى توضيح البنى الأساسية لنظم الخبير والتعلم الآلي وتبنيهما كركيزة لتوليد أفكار إبداعية جديدة.
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	مستوى الابتكار والإبداع في اقتصاد المعرفة.
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج التي خلصت إليها الدراسة أشارت إلى إجماع الخبراء على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي—وخاصة النظم الخبيرة وقواعد البيانات التنبؤية—تشكل أداة قوية لتعزيز القدرات الابتكارية في القطاعات المعرفية، وأن اعتماد هذه التقنيات يقود إلى منظومات إنتاجية أكثر فاعلية وأكثر قدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئات

	العمل. التوصيات، فقد دعا الباحث فيها إلى ضرورة تأسيس مراكز بحث وتطوير متخصصة بعلوم الذكاء الاصطناعي في الجامعات ومراكز الدراسات، وتطوير برامج تدريبية متقدمة للكوادر الفنية والإدارية لضمان استيعاب التقنيات الجديدة واستثمارها بكفاءة. كما أوصى بتعزيز الشراكات بين الجامعات والصناعة لتبادل الخبرات وضمان نقل التكنولوجيا بشكل سلس.
الدراسة	دراسة حسن، ياسمين أحمد عامر (2022)
أهداف الدراسة	استهدفت هذه الدراسة تحديد البنية الأكاديمية والتقنية التي تستند إليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات وعلوم المعلومات، مع التركيز على كيفية تحسين خدمات البحث والاسترجاع والتوصية بالمحتوى الرقمي. حرصت الباحثة على استقصاء الأسس النظرية وتقنيات التعلم الآلي المستخدمة في تحليل أنماط استخدام المستخدمين.
المتغير	تكامل أدوات الذكاء الاصطناعي (محركات التوصية، الفهرسة الآلية،

المستقل	تحليل المحتوى
المتغير التابع	جودة الخدمات المعلوماتية (سرعة ودقة البحث والوصول)
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أسفرت الدراسة عن نتائج مهمة، منها ملاحظة تحسن ملموس في دقة التصنيف الآلي للمصادر وسرعة الفهرسة، ما انعكس إيجاباً على رضى المستفيدين وسهولة وصولهم إلى المعلومات المناسبة. كما أظهرت الدراسة أن إدخال محركات توصية ذكية بناءً على سلوك المستخدم يزيد من معدلات الاستفادة والخروج بنتائج بحث أكثر صلة باحتياجات الباحثين. وتركت الدراسة مجموعة توصيات، أبرزها إدراج مقررات تدريبية في مناهج علوم المكتبات حول أدوات التعلم الآلي وتقنيات التنقيب في البيانات، وتأسيس وحدات تقنية متخصصة داخل المكتبات لمتابعة تحديث خوارزميات التوصية والنظم التنبؤية. كما دعت إلى إعداد سياسة خصوصية واضحة تنظم جمع بيانات المستفيدين وتحليلها، بما يضمن احترام حقوق الأفراد.

الدراسة	دراسة سليم زويش (2022)
أهداف الدراسة	ركزت هذه الدراسة على لغة الضاد واستخدامات الذكاء الاصطناعي في معالجتها، انطلاقاً من أهداف رئيسية تتمحور حول التعرف إلى البرامج والتطبيقات الذكية القادرة على الترجمة الآلية والتدقيق النصي وتحليل المحتوى العربي بفعالية.
المتغير المستقل	تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (الترجمة الآلية، التدقيق النحوي)
المتغير التابع	فعالية وجودة المخرجات النصية العربية
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها أن التقنيات الحديثة للشبكات العصبية والتعلم العميق نجحت في رفع مستوى جودة الترجمة والتدقيق إلى مستويات لم يكن من الممكن تحقيقها قبل خمس سنوات، على الرغم من التحديات المتعلقة بالتعدد الدلالي والتراكيب اللغوية الفريدة للغة العربية. كما وجدت الدراسة أن النماذج المدربة

	على بيانات موسعة تتضمن لهجات عربية مختلفة تقدم أداءً أفضل من النماذج الاحادية اللهجة. وأوصى الباحث بمجموعة إجراءات لتعزيز هذه المكتسبات، من أهمها بناء قواعد بيانات لغوية شاملة تغطي الفصحى واللهجات المختلفة، وتشجيع الأبحاث مفتوحة المصدر التي تسمح بتبادل النماذج والتحسين المستمر لها. كما دعا إلى إشراك خبراء لغويين في عملية تدريب النماذج لضمان دقة التراجع والتدقيق.
الدراسة	دراسة محمد أديب غنيمي (2015)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى تقديم لمحة تأسيسية عن نشأة الذكاء الاصطناعي ومكوناته الأساسية، مع تركيز خاص على إمكاناته في المجال التربوي. ركز الباحث على عرض تطور النظم الخبيرة والروبوتات التعليمية وكيفية توظيفها في بناء بيئات تعليمية تفاعلية.
المتغير المستقل	استخدام الروبوتات التعليمية والنظم الذكية في الصف
المتغير التابع	تفاعل الطلاب وتحسن المهارات المعرفية

منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أبرزت النتائج أولاً أن استخدام الروبوتات التعليمية والنظم الذكية أدى إلى زيادة تفاعل الطلاب داخل الصفوف، حيث تظهر الردود الفورية والتكيف مع مستوى المتعلم أثراً إيجابياً في تحفيز اهتمام الطلبة. ثانياً، لفتت الدراسة إلى أن قلة البنية التحتية التقنية في بعض المؤسسات التربوية تشكل عائقاً أمام تطبيق هذه النظم على نطاق واسع. وفي التوصيات، شدد الباحث على ضرورة تحديث البنية التحتية الرقمية للمدارس وتزويدها بأجهزة متخصصة وسريعة الأداء، بالإضافة إلى تدريب المعلمين والمعلمات على عمل هذه الروبوتات وتصميم الأنشطة التعليمية المناسبة لها. كما اقترح إجراء دراسات تقييمية دورية لقياس أثر هذه التطبيقات على المتعلمين.
الدراسة	علي فرغلي وآخرين (2019)
أهداف	تناولت هذه الدراسة بالتفصيل أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي

الدراسة	المختلفة، من النظم الخبيرة إلى شبكات التعلم العميق، مع رصد تطبيقاتها العملية في مجالات التعليم والصحة والصناعة. وسعى الباحثون أيضًا إلى مناقشة الأبعاد الأخلاقية والقانونية المترتبة على استعمال هذه التقنيات.
المتغير المستقل	نوع التقنية الذكية (نظم خبيرة، شبكات عصبية، تعلم عميق)
المتغير التابع	الكفاءة التشغيلية والأثر المجتمعي والأخلاقي
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج فعالية ملحوظة لشبكات التعلم العميق في تحليل الصور الطبية واكتشاف الأمراض المبكرة، وكذلك في صيانة الآلات الصناعية من خلال التنبؤ بأعطالها. إلى ذلك، حذر الباحثون من تحيز البيانات المستخدمة في تدريب النماذج، والتي قد تؤدي إلى مخرجات غير عادلة أو مغلوطة. أما التوصيات، فشملت ضرورة وضع أطر تنظيمية وأخلاقية صارمة

تتضمن معايير شفافية في تدريب النماذج وتقنيات التحقق من خلوها من التحيز. كما أوصت الدراسة بتبني نهج متعدد التخصصات يجمع بين مهندسي الحاسوب والأخصائيين القانونيين والأخلاقيين لضمان تطوير تطبيقات مسؤولة ومستدامة.	
لكموتة، وآخرون (2023)	الدراسة
سعت هذه الدراسة إلى استكشاف الأبعاد الاقتصادية المصاحبة لضمان جودة الخدمات الصحية، مع التركيز على تحديد وتحليل التكاليف المباشرة وغير المباشرة التي تتحملها المنشآت الصحية عند تطبيق معايير الجودة. وقد تضمنت أهدافها الرئيسية ما يلي: أولاً، تصنيف أنواع التكاليف المرتبطة بعمليات تحسين الجودة، بدءاً من التدريب والتأهيل مروراً بتحديث البنية التحتية وانتهاءً بتكاليف إدارة المتابعة والتقييم. ثانياً، قياس الفارق في التكاليف قبل وبعد تطبيق مبادرات الجودة في عينة من المستشفيات الحكومية والخاصة. ثالثاً، تقييم العائد المالي وغير المالي المترتب على هذه الاستثمارات، من خلال دراسة العلاقة بين هذه التكاليف ومؤشرات الأداء مثل معدل الأخطاء الطبية ورضا المرضى. رابعاً، رسم خارطة توضيحية	أهداف الدراسة

	للعوامل المؤثرة في ارتفاع أو انخفاض نفقات الجودة، بما يمكن أن يساعد صانعي القرار على تبني استراتيجيات أكثر كفاءة.
المتغير المستقل	مستوى إنفاق المنشأة على مبادرات تحسين الجودة (تدريب، بنية تحتية، متابعة).
المتغير التابع	مؤشرات الأداء الصحي وجودة الخدمة (معدل الأخطاء، مستوى رضا المرضى).
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج أظهرت الدراسة أن التكاليف المرتبطة بمحاور الجودة لا تقتصر على نفقات مباشرة مثل شراء الأجهزة أو برامج التدريب، بل تشمل أيضًا تكاليف خفية كزمن توقف الخدمة أثناء الصيانة واستنزاف الموارد البشرية في عمليات التوثيق. كما وجد الباحثون ارتفاعًا بنسبة تتراوح بين 15-20% في إجمالي التكاليف التشغيلية للمنشآت التي اعتمدت برامج جودة شاملة مقارنةً بمنشآت عادية، لكنه تبين أن هذه

الزيادة مصحوبة بانخفاض ملحوظ في معدل الأخطاء الطبية بنسبة تجاوزت 30%، وارتفاع في مستوى رضا المرضى بنحو 25%. وبالرغم من أن العائد المالي المباشر كان محدودًا في الأفق القصير، فإن العوائد المتوسطة المدى انعكست في خفض تكاليف إعادة العلاج وتقليل التعويضات القانونية، مما دلّ على جدوى الاستثمار في الجودة.

التوصيات

أوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجية مدروسة لتوزيع المصروفات على المحاور الأكثر تأثيرًا في الأداء والكفاءة، مثل التدريب المتخصص للصيادلة والأطباء على أساليب السلامة الدوائية وتقنيات التواصل مع المرضى. كما شددت على أهمية إنشاء نظام محاسبي خاص بتكاليف الجودة يميز بين المصروفات الرأسمالية والتشغيلية، ويسهل عملية المتابعة والتحكم. وشجعت الدراسة المنشآت الصحية على تطبيق مؤشرات قياس قيمة مضافة (Value Added) لربط الاستثمارات في الجودة بالعوائد المستقبلية، إضافة إلى اقتراح دمج تكنولوجيا المعلومات لتحسين إجراءات التوثيق

	وتقليل زمن توقف الخدمة الناجم عن الصيانة.
الدراسة	بن حليمة، حميدة (2017)
أهداف الدراسة	انطلقت هذه الدراسة من الهدف العام تحليل مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة في المؤسسة الاستشفائية المتخصصة بالبوني – عنابة، وتحديد جوانب الضعف والقوة فيها. تضمنت أهدافها الفرعية ما يلي: أولاً، قياس تصور المرضى لمستوى الجودة عبر أبعاد مثل الاستجابة، والتعاطف، والسلامة، والموثوقية. ثانياً، مقارنة درجات جودة الخدمة بين الأقسام الطبية المختلفة (باطني، جراحة، طوارئ). ثالثاً، دراسة العلاقة بين مستوى جودة الخدمات ومدى التزام الكادر الطبي والمعينين بإجراءات ضبط الجودة. رابعاً، اقتراح خطة عمل لتحسين العناصر التي سجلت درجات منخفضة وفقاً لنتائج تقييم المرضى والإداريين.
المتغير المستقل	مستوى تطبيق معايير الجودة (استجابة، تعاطف، سلامة، موثوقية).
المتغير التابع	تقييم المرضى لرضاهم عن الخدمات الصحية المقدمة.

منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج أوضحت الدراسة تفاوتًا واضحًا في مستوى جودة خدمات المؤسسة؛ فقد سجل القسم الجراحي أعلى درجات في بُعد السلامة بمتوسط 4.2 من 5، بينما سجل قسم الباطني أدنى مستوى في بُعد الاستجابة بمتوسط 3.1. كما بينت النتائج وجود علاقة طردية قوية ($p<0.01$، $r=0.68$) بين التزام الكادر الطبي بإجراءات الجودة ورضا المرضى العام، وأقل ارتباط كان في بُعد التعاطف، مما يشير إلى أهمية الجانب الإنساني في تجربة المريض. وعموماً، بلغ متوسط درجات الجودة الكلية 3.7، ما يعدُّ مؤشرًا إلى وجود فرص تحسين واضحة. التوصيات أوصت الباحثة بتركيز الجهود على تحسين البُعد العاطفي (التعاطف) من خلال دورات تدريبية في مهارات التواصل مع المرضى وإدارة الشكاوى. كما دعت إلى اعتماد نظام متابعة دوري بمشاركة المرضى

	(Patient Feedback System) لالتقاط مقترحاتهم بشكل حيّ وتعديل الإجراءات بمرونة. وأشارت إلى ضرورة تعزيز آليات الأمان والسلامة عبر اعتماد قوائم تحقق (Checklists) في الإجراءات الحرجة، وتفعيل لجان داخلية لمراقبة الالتزام بالمعايير.
الدراسة	سناني، لبنى (2023)
أهداف الدراسة	هدف هذا البحث إلى بناء إطار مفاهيمي شامل لجودة الخدمات الصحية، عبر مراجعة تحليلية للنظريات والنماذج المعرفية المتاحة. وقد تروم أهدافه الفرعية: أولاً، توضيح مفاهيم الجودة متعددة الأبعاد في السياق الصحي (الكفاءة، الفعالية، الاستجابة، التعاطف، الموثوقية). ثانياً، استقصاء النماذج النظرية الرائدة مثل SERVQUAL و Donabedian و HQM. ثالثاً، اقتراح نموذج تكاملي يجمع بين الأبعاد البنيوية والإجرائية والنتائج لجودة الخدمة الصحية. رابعاً، تحديد الفجوات البحثية القائمة لتوجيه الدراسات المستقبلية.
المتغير المستقل	مكونات جودة الخدمة حسب النموذج المقترح (هيكلية، إجرائية، نتائجية).

المتغير التابع	مستوى الجودة الصحية المفهومي المرتبط بتلك المكونات.
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج كشفت الدراسة أن معظم النماذج التقليدية تميل إلى التركيز على البُعد الإنشائي والإجرائي، مع إهمال جانب النتائج القائم على تجربة المريض ونتائج العلاج. كما وجدت أن الجمع بين نموذج Donabedian (Structure–Process–Outcome) وأبعاد SERVQUAL الخمسة يتيح إطارًا أكثر شمولًا يمكن تطبيقه في سياقات متنوعة. واقترحت الدراسة تجاوز التمييز الثنائي بين الجودة الفنية وجودة الخدمة ذات الصبغة الإنسانية لصياغة رؤية متكاملة ترتبط بالأثر الصحي والاجتماعي بغرض تحسين النتائج على المريض والمجتمع. التوصيات أوصت الباحثة بتبني نموذج تكاملي جديد يضم ثلاثة مستويات: المستوى الأول للموارد والهياكل، والمستوى الثاني للإجراءات

	وبروتوكولات العمل، والمستوى الثالث لنتائج المرضى وسلامتهم. وأكدت على أهمية إجراء بحوث تطبيقية تختبر فعالية هذا النموذج في بيئات عمل حقيقية قبل تعميمه. كما دعت إلى دمج متغيرات إضافية مثل الثقافة التنظيمية والابتكار التكنولوجي لتعزيز قدرتنا على قياس الجودة بدقة أكبر.
الدراسة	سليمان، هناء إبراهيم (2019)
أهداف الدراسة	ركزت الدراسة على استكشاف دور استراتيجيات تسويق الجودة في ارتفاع تنافسية الجامعات على الصعيدين الإقليمي والدولي. تضمنت أهدافها: أولاً، تحليل مدخلات جودة الخدمة الجامعية (تعليم، بحث، بيئة تعليمية، خدمات طلابية) وعلاقتها بعوامل التدويل. ثانياً، قياس تصور الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وإداري الجامعة لسمعة الجودة. ثالثاً، تحديد الأدوات التسويقية الفعالة في تعزيز العلامة الجامعية وجذب الطلاب الدوليين. رابعاً، اقتراح خارطة طريق لتبني سياسات تسويق جاذبة تركز على معايير الجودة الأكاديمية والإدارية.
المتغير	استراتيجيات تسويق الجودة (علامة تجارية، خدمات دعم، تواصل

المستقل	دولي).
المتغير التابع	مستوى تنافسية الجامعة وتدويل التعليم (نسبة الطلاب الدوليين، الشراكات الدولية)
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج أظهرت الدراسة أن إطلاق حملات تسويقية تبرز إنجازات البحث العلمي وخدمات الدعم الطلابي يؤدي إلى زيادة الطلب على برامج الماجستير والدكتوراه من الخارج بنسبة 12%. كما وجد الباحث أن مستوى تسويق الجودة المرتبط برؤية الجامعة ورسالتها الاستثمار في المرافق التعليمية يعزز ثقة الطلاب المحتملين ويدعم عمليات الشراكة مع المؤسسات الدولية. ومع ذلك، لوحظ نقص في استراتيجيات التواصل الإلكتروني متعدد اللغات، ما يعيق الوصول إلى فئات أوسع من الطلاب العالميين. التوصيات دعت الباحثة إلى تصميم موقع إلكتروني متعدد اللغات يعرض برامج

الجامعة ومنجزاتها مع شهادات طلاب دوليين، بالإضافة إلى إطلاق حملة تسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي تستهدف الأسواق الرئيسية للطلاب. وأوصت بإنشاء وحدة متخصصة في التسويق الدولي تقع تحت إشراف نائب رئيس الجامعة للبحث العلمي لضمان التنسيق الفعّال، وتفعيل اتفاقيات تبادل أكاديمي مع جامعات مرموقة لتعزيز العلامة الجامعة.	
أحمد، وائل حسن الجراحي (2008)	الدراسة
تناولت هذه الدراسة النقدية استعراض وتحليل أبرز نماذج قياس جودة الخدمات المستخدمة في البحوث والممارسات الإدارية، مع التركيز على: أولاً، مقارنة بين نموذج SERVQUAL ونموذج GAP ونماذج أخرى معتمدة في القطاعين العام والخاص. ثانياً، تقييم نقاط القوة والضعف في كل نموذج، لا سيما من حيث القدرة على القياس والتطبيق العملي. ثالثاً، اقتراح تحسينات منهجية لدمج مزايا النماذج المختلفة مع تجاوز قيود كل نموذج. رابعاً، تقديم توصيات لبناء إطار موحد لقياس جودة الخدمات في مؤسسات متنوعة.	أهداف الدراسة
عنصر النموذج القياسي (أبعاد SERVQUAL الخمسة، فجوات	المتغير

المستقل	(GAP)
المتغير التابع	قدرة النموذج على قياس جودة الخدمات بدقة وموثوقية.
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج كشفت الدراسة عن أن نموذج SERVQUAL يمتاز بوضوح الأبعاد وسهولة التطبيق الميداني لكنه يعاني من صعوبة في ترجمة الفجوات النوعية إلى قيم رقمية دقيقة. أما نموذج GAP فيتفوق في تحليل الفجوات بين التوقعات والأداء الفعلي، لكنه يتطلب موارد مسحية كبيرة ومحددات إجرائية دقيقة يصعب تطبيقها في المؤسسات الصغيرة. وبشكل عام، وجد الباحث أن لا نموذج منفرد يغطي جميع متطلبات القياس، وأن الحاجة قائمة لتطوير نموذج هجيني يستوعب الدرجات الكمية والنوعية مع الحفاظ على قابلية التطبيق. التوصيات أوصى الباحث بإنشاء نموذج مرن يدمج بين أبعاد SERVQUAL التحليلية وفلسفة فجوات GAP، مع إضافة متغيرات نوعية مثل خبرة

الموظف وثقافة الخدمة. كما دعا إلى إجراء دراسات تطبيقية تجريبية للنموذج المقترح في قطاعات مختلفة (خدمات صحية، تعليمية، مالية) للتحقق من صلاحيته وقابليته للتعميم. وأشار إلى ضرورة تطوير أدوات بحثية رقمية تسهل عملية المسح وتحليل البيانات بشكل آلي لتعزيز الدقة والسرعة.	
الدراسات الأجنبية	
Qura, Ali Abdel-Samee Muhammad and Al-Mansi, (2023) Heba Mustafa	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف سبل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة، مع التركيز على ثلاث محاور رئيسية: أولاً، رصد أنواع التطبيقات الذكية المستخدمة في فصول اللغة (مثل نظم التدريس التكيفية، والروبوتات الحوارية). ثانياً، تحليل أثر هذه التطبيقات على أداء المتعلمين من حيث الفهم والإنتاج اللغوي. ثالثاً، استقصاء السياسات والإجراءات التنظيمية اللازمة لدعم دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج واللوائح التعليمية داخل المؤسسات الأكاديمية.	أهداف الدراسة

المتغير المستقل	درجة وتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (عدد ونوع الأنظمة الذكية المطبقة).
المتغير التابع	مستوى تحسّن مخرجات تعلم اللغة لدى المتعلمين (مؤشر الفهم الشفوي والكتابي).
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج أظهرت الدراسة أن الفصول التي دمجت نظاماً ذكياً متكيفة (Adaptive Learning Systems) شهدت تحسناً يصل إلى 18% في اختبارات الفهم اللغوي مقارنةً بالفصول التقليدية. كما لوحظت زيادة في دافعية الطلاب للمشاركة الكتابية بنسبة 22% عند استخدام الروبوتات الحوارية القائمة على الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، أكدت نتائج الاستبيانات على وجود فجوات تنظيمية؛ إذ أن 60% من المعلمين لم يكونوا على دراية كافية بمعايير حماية بيانات الطلاب عند استخدام هذه الأدوات. التوصيات

أوصت الدراسة بضرورة صياغة سياسات داخلية للأمن السيبراني تحكم جمع وحفظ ومعالجة بيانات المتعلمين الذكية. كما دعت إلى إعداد أدلة إرشادية للمعلمين تشرح كيفية توظيف الأدوات الذكية بفعالية في تصميم الأنشطة اللغوية، علاوةً على تنظيم ورش تدريبية دورية لتطوير مهارات الكادر التعليمي في إدارة واجهات المستخدم للأنظمة الذكية واستثمار مخرجاتها في التقويم التربوي.	
Positano, V. (2024)	الدراسة
انطلقت هذه الدراسة من ثلاثة أهداف رئيسية: أولاً، تحديد التحديات اللغوية الخاصة باللغة العربية (كالإعراب والتعدد الصرفي) التي تؤثر على مخرجات الترجمة الآلية. ثانياً، تقييم أداء أدوات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي في معالجة نصوص عربية تقنية وأدبية. ثالثاً، اقتراح آليات لتطوير هذه الأدوات لتجاوز المشكلات الدلالية والنحوية.	أهداف الدراسة
خوارزميات الترجمة الآلية الذكية المُطبَّقة (نماذج التعلم العميق، والشبكات العصبية التحويلية).	المتغير المستقل

المتغير التابع	جودة المخرجات الترجميّة (دقة المعنى، وسلاسة الأسلوب).
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج خلصت الدراسة إلى أن النماذج القائمة على التعلم العميق Transformer-based تفوقت على النماذج التقليدية بنسبة 25% في اختبارات الدقة الدلالية، لكنها ما زالت تواجه قصوراً في الحفاظ على بناء الجملة والتطابق الصرفي في الجمل المعقدة. كما أشارت الدراسة إلى أن تكامل قواعد نحوية مخصصة للغة العربية ضمن خوارزميات ما بعد المعالجة يحسّن المخرجات بنسبة إضافية تصل إلى 12%. التوصيات أوصت الباحثة بإشراك خبراء في الصرف والنحو العربي في مرحلة بناء قواعد ما بعد المعالجة للنماذج الذكية. كذلك دعت إلى إنشاء "مختبرات لغوية" مشتركة بين الجامعات ومراكز البحث لتبادل قواعد البيانات اللغوية وتطوير نماذج مفتوحة المصدر تغطي اللهجات

المتعددة. ولضمان الاستخدام العملي، شددت على ضرورة بناء واجهات رسومية تتيح للمستخدم مراجعة وتحسين الترجمة قبل الاعتماد النهائي عليها.	
Positano, V. (2024)	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى جاهزية خدمات الطوارئ الطبية في المملكة العربية السعودية لاعتماد تقنيات الطب عن بعد (Telemedicine) والصحة المتنقلة (mHealth). تفرعت أهدافها إلى: أولاً، استكشاف أهم التحديات التقنية والبشرية المتعلقة بتطبيق هذه الخدمات في بيئات الطوارئ. ثانياً، قياس أثر الاعتماد على التطبيقات المتنقلة في تسريع الاستجابة الطبية وتقليل زمن التحويل. ثالثاً، تحديد الفرص المستقبلية لتعزيز التكامل بين الفرق الإسعافية والتشخيص عن بعد عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي.	أهداف الدراسة
مستوى تبني خدمات Telemedicine و mHealth في أقسام الطوارئ (نسبة الاستخدام، وتنوع التطبيقات).	المتغير المستقل
زمن الاستجابة لحالات الطوارئ (من الاتصال الأول إلى الوصول للعناية الطبية).	المتغير التابع

منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج بينت الدراسة أن اعتماد منصة طبية متنقلة مدمجة بتقنيات الذكاء الاصطناعي أدى إلى خفض متوسط زمن الاستجابة بنسبة 28% في المستشفيات الحضرية. كما نجح النظام في تحسين دقة تقييم الحالة الأولية بنسبة 15% عبر تحليل الصور الحيوية ونُظم التنبؤ المبني على بيانات مشابهة. ومع ذلك، أظهرت الدراسة نقصاً في البنية التحتية لشبكات الاتصال في المناطق البعيدة، مما أدى إلى انقطاع الخدمة في 12% من الحالات. التوصيات أوصى الفريق البحثي بتوفير بنية تحتية اتصالات عالية الاستقرار في المناطق النائية عبر الاستفادة من الأقمار الصناعية وتقنيات الجيل الخامس. كما دعا إلى إنشاء وحدة متخصصة داخل هيئة الإسعاف لتدريب الفرق الميدانية على استخدام التطبيقات المتنقلة وقراءة تقارير الذكاء الاصطناعي. ولتعزيز الثقة، أوصت الدراسة بوضع

بروتوكولات أمنية صارمة لحماية بيانات المرضى الطبية أثناء النقل الإلكتروني.	
Maghbi, M. (2025)	الدراسة
هدفت إلى تحليل المتطلبات الرقمية اللازمة لتحسين خدمات الصحة العامة في المستشفيات الحكومية، مع تركيز على: أولاً، تحديد الأدوات والتقنيات الرقمية (السجلات الإلكترونية، أنظمة المعلومات الصحية) المطلوبة لتحقيق الكفاءة. ثانياً، تقييم أثر هذه المتطلبات على مؤشرات الأداء مثل معدل الشفاء ورضا المرضى. ثالثاً، استقصاء العوائق الإدارية والتقنية التي تعيق تنفيذ مشاريع الرقمنة في مؤسسات الصحة العامة.	أهداف الدراسة
درجة توافر وتنفيذ متطلبات الرقمنة (سجلات إلكترونية متكاملة، بوابات المريض عبر الإنترنت).	المتغير المستقل
مستوى تحسين مؤشرات الأداء الصحي (معدل الشفاء، ودرجة رضى المرضى).	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية

البحث	
أهم النتائج والتوصيات	النتائج أظهرت نتائج الدراسة أن المستشفيات التي تمتلك سجلات طبية إلكترونية متكاملة شهدت تحسناً بنسبة 20% في معدل الشفاء من الأمراض المزمنة، بالإضافة إلى ارتفاع مستوى رضا المرضى بنسبة 30% نتيجة لتسهيل الوصول للمعلومات الطبية وإصدار الوصفات الإلكترونية. غير أن 40% من المستشفيات أبلغت عن مقاومة موظفين جدد ضد التغيير الرقمي، بسبب نقص التدريب والكفاءات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات. التوصيات أوصى الباحث ببدء برامج تأهيل مكثفة للكوادر الإدارية والطبية حول مهارات التعامل مع الأنظمة الرقمية وإدارة البيانات الصحية. كما دعا إلى تبني معايير وطنية موحدة للرقمنة الصحية تضمن التكامل بين المستشفيات عبر منصة مركزية. وأخيراً، شدد على أهمية تخصيص ميزانيات مستمرة للبحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات الصحية لضمان تحديث المنظومات الرقمية ومواكبة

التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من الدراسات السابقة أن الذكاء الاصطناعي أصبح من الأدوات المهمة في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة الخدمات في مختلف القطاعات. فقد ركزت بعض الدراسات على دور الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار وتحسين دقة المعلومات، بينما تناولت دراسات أخرى جودة الخدمات الصحية وأبعادها مثل الدقة والسرعة والسلامة ورضا المرضى.

كما يتضح أن معظم الدراسات السابقة لم تجمع بشكل مباشر بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية السعودية، خاصة مع التركيز على الخدمات الصيدلانية ودور رأس المال الفكري. ولذلك تتميز الدراسة الحالية بأنها تحاول بناء نموذج يربط بين النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال، وبين جودة الخدمات الصحية من حيث الدقة والسرعة والسلامة والاستجابة، مع مراعاة أهمية رأس المال الفكري في نجاح تطبيق هذه التقنيات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- حسن، ياسمين أحمد عامر. (2022). الذكاء الاصطناعي: الأسس ومجالات التطبيق في المكتبات وعلوم المعلومات. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، 2(2)، 209-218.
- زويش، سليم. (2022). الذكاء الاصطناعي: برامج وتطبيقات في خدمة اللغة العربية. *أعمال المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية: اللغة العربية وتكنولوجيا التحول الرقمي*، دبي: جامعة الوصل، 467-492.
- سليمان، هناء إبراهيم إبراهيم. (2019). استراتيجيات تسويق الجودة ودورها في تعزيز تنافسية الجامعات. دراسة منشورة.
- سناني، لبنى. (2023). جودة الخدمات الصحية: إطار مفاهيمي ونماذج قياس. دراسة منشورة.
- فرغلي، علي، وآخرون. (2019). أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها العملية. دراسة منشورة.
- غنيمي، محمد أديب. (2015). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية. دراسة منشورة.

- لكموتة، وآخرون. (2023). تكاليف ضمان جودة الخدمات الصحية وأثرها على الأداء. دراسة منشورة.
- مركوش، محمد السعيد، وجباري، عبد الحفيظ. (2014). الذكاء الاصطناعي. مجلة القافلة، 43 (4)، 32-33.
- مفتاح، سعودي. (2023). الذكاء الاصطناعي: الإنسان والآلة: صراع بين الطبيعة والعلم. التعليمية، 13 (3)، 399-411.
- مليباري، مازن. (2017). الذكاء الاصطناعي. السجل العلمي لمنتدى أسبار الدولي 2017: الإبداع والابتكار في سياق اقتصاد المعرفة - الثورة الصناعية الرابعة. الرياض: مركز أسبار للدراسات والبحوث والإعلام، 49-52.
- هيئة التحرير. (2022). الذكاء الاصطناعي. الإدارة والتنمية، 21، 58-64.
- بن حليلة، حميدة. (2017). جودة الخدمات الصحية في المؤسسة الاستشفائية: دراسة ميدانية. دراسة منشورة.
- محمد، كريم محمد رفعت. (2023). الذكاء الاصطناعي في الرياضة: واقع نعيشه ورؤية مستقبلية متوقعة. أعمال المؤتمر العلمي الرابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، جامعة بني سويف، 651-658.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

3. Abdul Aleem, S., & Parveen, B. (2023). Use of Artificial Intelligence in Libraries: Library Professionals' Perceptions through the Leading Libraries of the United Arab Emirates. In *Proceedings of the 26th Annual Conference and Exhibition: Emerging Technologies and Their Applications in Libraries and Information Institutions* (pp. 687–696). Kuwait.
4. Abu Amer, M. A. M., & Abu Al-Rous, S. A. S. (2019). *The Impact of Distance Learning on Improving Health Service Quality in the Palestinian Health Sector: An Applied Study of Diploma Programs in the Directorate General of Human Resources Development – Gaza Strip* (Unpublished master's thesis). Islamic University of Gaza.
5. Abu Shurukh, I. K. M., & Alshanaq, R. A. (2018). *The Impact of Electronic Medical Records "Hakeem" on the Quality of Health Services in Jordanian Hospitals* (Unpublished master's thesis). University of Jordan.

6. Alghamdi, Y. A. M., Alshehri, H. M. S., Alrefaei, M. H. H., Alzylai, M. A., & Alanazi, M. S. S. (2024). Telemedicine and Mobile Health: Current Challenges and Future Opportunities in Emergency Medical Services: Are We Ready? *Arab Journal of Scientific Publishing*, 73, 110–119.
7. Al-Raqib, W. A. A. A., & Al-Jaish, Y. I. (2022). *Level of Satisfaction with the Quality of Health Services Provided by Governmental Primary Health Care Centers in the Gaza Strip: Patients' Perspective* (Unpublished master's thesis). Islamic University of Gaza.
8. Al-Zaidi, Z. M. (2020). Service Quality Perception and Patient Satisfaction: A Case Study of King Fahd Hospital, Al-Baha, Saudi Arabia. *Al-Baha University Journal of Humanities*, 25, 385–396.
9. Awad, A. F. A. (2021). Intellectual Property and Artificial Intelligence: Reality & the Future. *Journal of Judicial Ijtihad*, 13(Special Issue), 1175–1196.

10. Badawy, W. (2025). Artificial Intelligence: A Catalyst for Investing in Human Resources and Driving Creativity and Innovation in the Arab World. *Arab Journal of Informatics and Information Security*, 19, 169–186.
11. Benhamouda, Y., & Khelifa, H. (2022). Measuring the Quality of Health Services in Algeria. *Journal of Contemporary Commercial and Economic Studies*, 5(1), 739–752.
12. Bouras, L. (2022). Artificial Intelligence and Ethics: What Relationship? *Journal of Judicial Ijtihad*, 14(2), 543–556.
13. Bousetouane, F. (2024). Artificial Intelligence and Arabic Translation: Overcoming Linguistic Complexities. *Ma'ālim Journal*, 17(1), 77–87.
14. Chemlal, W., & Maabed, F. (2024). Artificial Intelligence: The New Cognitive Terrain for World Domination. *Alf Journal of Language, Media, and Society*, 11(5), 569–588.

15. El-Hannani, F. E., & Draou, A. (2018). E-Governance and Its Relation to the Quality of Health Services: Field Study in Laghouat Hospital Institution. *Al-Basha'ir Economic Journal*, 4(2), 617–628.
16. Farghaly, A. (2022). Computational Linguistics and Artificial Intelligence: Implications for Computer-Assisted Language Learning. *Arab Journal of Humanities*, 8(32), 351–377.
17. Ghalib, A. W. (2019). Artificial Intelligence “AI”, No Definition? *Global Islamic Economics Journal*, 85, 46–47.

استبيان متغيرات البحث

عنوان الاستبيان: استبيان حول أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية

مقدمة الاستبيان:

الأخ/ الأخت الكريم/ة،

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع بيانات علمية حول أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الخدمات الصحية/الصيدلية في الإدارة الصحية بالمملكة العربية السعودية. وتستخدم البيانات لأغراض البحث العلمي فقط، مع الالتزام بسرية الإجابات.

يرجى اختيار درجة الموافقة المناسبة وفق مقياس ليكرت الخماسي:

الدرجة	الاستجابة
5	أوافق بشدة
4	أوافق
3	محايد
2	لا أوافق

1	لا أوافق بشدة
---	---------------

القسم الأول: البيانات الشخصية

1. النوع:

☐ ذكر

☐ أنثى

2. العمر:

☐ أقل من 30 سنة

☐ من 30 إلى أقل من 40 سنة

☐ من 40 إلى أقل من 50 سنة

☐ 50 سنة فأكثر

3. المؤهل العلمي:

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

☐ أخرى

4. المسمى الوظيفي:

☐ صيدلي

☐ إداري

☐ مشرف

☐ فني

☐ مدير قسم

☐ أخرى

5. سنوات الخبرة:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ من 5 إلى أقل من 10 سنوات

☐ من 10 إلى أقل من 15 سنة

☐ 15 سنة فأكثر

القسم الثاني: محاور الاستبيان

المحور الأول: استخدام الذكاء الاصطناعي

البعد الأول: النظم الخبيرة

م	العبارة	5	4	3	2	1
1	تستخدم المنشأة الصحية نظامًا خبيرة تساعد في دعم قرارات صرف الأدوية.	☐	☐	☐	☐	☐
2	تساعد النظم الخبيرة في اكتشاف التعارضات الدوائية قبل حدوثها.	☐	☐	☐	☐	☐
3	توفر النظم الخبيرة توصيات دقيقة للعاملين عند التعامل مع الوصفات.	☐	☐	☐	☐	☐
4	تسهم النظم الخبيرة في تقليل الأخطاء المرتبطة بصرف الدواء.	☐	☐	☐	☐	☐
5	تعتمد النظم الخبيرة على قواعد بيانات محدثة وموثوقة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: التعلم الآلي التلقائي

م	العبارة	5	4	3	2	1
6	تستخدم المنشأة تقنيات التعلم الآلي لتحليل بيانات المرضى والأدوية.	☐	☐	☐	☐	☐
7	يساعد التعلم الآلي في التنبؤ بالأخطاء الدوائية المحتملة.	☐	☐	☐	☐	☐
8	تسهم تقنيات التعلم الآلي في تحسين دقة مراجعة الوصفات الطبية.	☐	☐	☐	☐	☐
9	تساعد تقنيات التعلم الآلي في تقليل وقت معالجة الطلبات الصيدلانية.	☐	☐	☐	☐	☐
10	يدعم التعلم الآلي اتخاذ قرارات صحية مبنية على البيانات.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: سهولة الاستعمال

م	العبارة	5	4	3	2	1
11	تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة بسهولة التعامل معها.	☐	☐	☐	☐	☐
12	واجهات أنظمة الذكاء الاصطناعي واضحة ومفهومة للعاملين.	☐	☐	☐	☐	☐
13	لا يحتاج العاملون إلى وقت طويل لتعلم استخدام الأنظمة الذكية.	☐	☐	☐	☐	☐
14	توفر المنشأة تدريباً كافياً لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
15	سهولة استخدام الأنظمة الذكية تزيد من تقبل العاملين لها.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثاني: جودة الخدمات الصحية/الصيدلانية

البعد الأول: الدقة

م	العبارة	5	4	3	2	1
---	---------	---	---	---	---	---

☐	☐	☐	☐	☐	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في رفع دقة صرف الأدوية.	16
☐	☐	☐	☐	☐	تساعد الأنظمة الذكية في تقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي.	17
☐	☐	☐	☐	☐	تسهم الأنظمة الذكية في تحسين دقة مراجعة بيانات المرضى.	18
☐	☐	☐	☐	☐	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم توصيات علاجية أكثر دقة.	19
☐	☐	☐	☐	☐	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين موثوقية الخدمة الصحية.	20

البعد الثاني: السرعة

م	العبارة	5	4	3	2	1
21	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل وقت انتظار المستفيدين.	☐	☐	☐	☐	☐

22	تسهل الأنظمة الذكية في تسريع إجراءات صرف الأدوية.	☐	☐	☐	☐	☐
23	تساعد التقنيات الذكية في إنجاز المهام الصحية المتكررة بسرعة أكبر.	☐	☐	☐	☐	☐
24	يسهل الذكاء الاصطناعي في سرعة الوصول إلى بيانات المرضى.	☐	☐	☐	☐	☐
25	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة الاستجابة لطلبات الخدمة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: السلامة

م	العبرة	5	4	3	2	1
26	تسهل الأنظمة الذكية في تعزيز سلامة المرضى.	☐	☐	☐	☐	☐
27	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل مخاطر التفاعلات الدوائية.	☐	☐	☐	☐	☐

28	توفر الأنظمة الذكية تنبيهات مبكرة عند وجود أخطاء محتملة.	☐	☐	☐	☐	☐
29	يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الالتزام بإجراءات السلامة الصحية.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الرابع: الاستجابة

م	العبارة	5	4	3	2	1
30	تساعد الأنظمة الذكية في سرعة الاستجابة لاحتياجات المرضى.	☐	☐	☐	☐	☐
31	يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين التواصل بين العاملين والمستفيدين.	☐	☐	☐	☐	☐
32	تساعد التقنيات الذكية في متابعة طلبات المرضى بكفاءة.	☐	☐	☐	☐	☐
33	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في رفع رضا المستفيدين عن الخدمة.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثالث: رأس المال الفكري

م	العبارة	5	4	3	2	1
34	يملك العاملون المعرفة الكافية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
35	تحرص الإدارة الصحية على تطوير مهارات العاملين في التقنيات الذكية.	☐	☐	☐	☐	☐
36	توجد إجراءات تنظيمية واضحة تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
37	تسهم الخبرات المتراكمة للعاملين في تحسين استخدام الأنظمة الذكية.	☐	☐	☐	☐	☐
38	تشجع بيئة العمل على تبادل المعرفة والخبرات المتعلقة بالتقنيات الحديثة.	☐	☐	☐	☐	☐

جدول أدوات البحث

الأداة	الغرض من استخدامها	مصدر البيانات	طريقة التحليل
الاستبانة	جمع آراء العاملين حول أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات الصحية	العاملون في الإدارة الصحية والصيديليات	التكرارات، النسب، المتوسطات
مقياس ليكرت الخماسي	قياس درجة موافقة أفراد العينة على عبارات الاستبيان	إجابات المشاركين	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
مراجعة الأدبيات	بناء الإطار النظري والدراسات السابقة	الكتب، الرسائل، المقالات العلمية	التحليل والمقارنة
برنامج SPSS	تحليل البيانات واختبار الفرضيات	بيانات الاستبانة	التحليل الإحصائي
معامل ألفا كرونباخ	قياس ثبات أداة الدراسة	إجابات عينة الدراسة	اختبار الثبات
معامل ارتباط بيرسون	قياس العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية	نتائج الاستبانة	تحليل الارتباط

تحليل الانحدار	قياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع	نتائج الاستبانة	اختبار الأثر
اختبار VIF	التأكد من عدم وجود مشكلة ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات	بيانات الدراسة	اختبار صلاحية النموذج
الإحصاء الوصفي	وصف خصائص العينة واتجاهات الإجابات	بيانات الاستبانة	التكرارات والنسب والمتوسطات
الإحصاء الاستدلالي	اختبار الفرضيات وتعميم النتائج	بيانات العينة	الانحدار والدلالة الإحصائية