

عنوان البحث

"تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري بالقطاع الصحي السعودي"
"دراسة تطبيقية: تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية"

"The Impact of Artificial Intelligence Applications on Enhancing Administrative Performance
in the Saudi Health Sector"

"An Applied Study: Jeddah Health Cluster Two,
Kingdom of Saudi Arabia"

إعداد:

الطالب / هيثم بن عبدالرحمن الغامدي
الرقم الأكاديمي / 252001719

إشراف:

د/ فايز علي جراد

الدكتور/ الفيصل عبدالمجيد محمد

العام الدراسي:

1447 هـ - 2025 م

الاهداء

إلى والديّ الكريمين الغاليين ...

الذين كان دعاؤهما لي سندًا بعد توفيق الله، وغرسًا في نفسي حب العلم والعمل، فكانا النور الذي أضاء
دربي، واليد التي رفعتني كلما تعثرت.

إلى زوجتي الغالية...

رفيقة الرحلة، وصاحبة الصبر الجميل، التي كانت حضورًا ثابتًا في كل مراحل هذه المسيرة، تشاركني التعب
وتمنحني الأمل، فكان دعمها أعظم عونٍ لي بعد الله.

إلى بناتي الغاليات...

تولين، والبتول، وإيفا...

أنتم نبض قلبي وبهجة حياتي، ومن أجلكم كان هذا الطريق أجمل وأعظم معنى.

أهديكم ثمرة هذا الجهد، لعلّها تكون رسالة محبة، وقدوة لكم بأن العلم طريق يُسلك بالصبر والعزيمة.

إلى كل من علّمني حرفًا، وإلى كل من دعمني بكلمة طيبة أو دعاء صادق في هذه الرحلة العلمية...

أهدي هذا العمل المتواضع، راجيًا من الله أن يجعله علمًا نافعًا، وأن ينفع به.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى الرضا والكفاءة الإجرائية لدى عينة من المستفيدين، وذلك من خلال تحليل استجابات 150 مشاركاً تم اختيارهم لتمثيل مجتمع الدراسة.

إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات عبر استبيان إلكتروني شمل محاور (الرضا العام، والكفاءة والأداء)، وتم تحليل البيانات باستخدام مقاييس الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، والنسب المئوية).

أظهرت النتائج عن مستوى رضا عام مرتفع جداً بمتوسط حسابي قدره (4.01 من 5.00). جاء "التفاعل مع فريق العمل" كأقوى نقاط القوة بمتوسط (4.10)، مما يعكس جودة التواصل البشري.

كما أظهرت النتائج حاجة طفيفة لتحسين "وضوح الإجراءات" التي سجلت المتوسط الأقل (3.90). تتمتع الجهة محل الدراسة بسمعة طيبة وأداء قوي، وتكمن فرص التحسين المستقبلية في تبسيط المسارات الإجرائية وتعزيز الشفافية المعرفية لدى المستفيدين لضمان استدامة الجودة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الأداء الإداري، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة

الصحية.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الاهداء	أ
المستخلص	ب
فهرس المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
مصطلحات الدراسة	و
الفصل الأول : مدخل الدراسة	2 - 12
المقدمة	2 - 4
مشكلة الدراسة	4 - 5
أهمية الدراسة	6
الأهمية العلمية	6
الأهمية التطبيقية	7
أهداف الدراسة	7 - 8
تساؤلات الدراسة	8 - 9
فروض الدراسة	9 - 10
متغيرات الدراسة	11
حدود الدراسة	12
الفصل الثاني : الاطار النظري والدراسات السابقة	14 - 44
المحور الأول: المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي في البيئة الإدارية	16 - 17
المحور الثاني: ماهية الأداء الإداري في المؤسسات الصحية	18 - 19
المحور الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي (الجانب الإداري)	19 - 20
المحور الرابع التحول الرقمي في رؤية المملكة 2030 وبرامج التحول الصحي	20 - 21
المحور الخامس: نموذج التجمعات الصحية في السعودية (تجمع جدة الصحي الثاني)	21 - 22
المحور السادس: العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار الإداري	22 - 23
المحور السابع: أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية والمالية	23 - 24
المحور الثامن: التحديات والمعوقات (التكنولوجية، التنظيمية، البشرية)	24 - 25
المحور التاسع: الكوادر البشرية والذكاء الاصطناعي (الاحلال والتكامل)	25 - 26
الدراسات السابقة	27
دراسات تناولت المتغير المستقل تطبيقات الذكاء الاصطناعي	27 - 31
دراسات تناولت المتغير التابع تحسين الأداء الإداري	32 - 36
دراسات تناولت العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء الإداري	36 - 40

43 – 42	أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة
44 – 43	ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة
50 – 46	الفصل الثالث: منهجية البحث
46	منهج الدراسة
46	مجتمع الدراسة
46	عينة الدراسة
47	أداة الدراسة
49	صدق فقرات الدراسة
50	ثبات الاستبانة
50	معيار التصحيح
51	المعالجة والأدوات الإحصائية المستخدمة
62 – 53	الفصل الرابع: تحليل البيانات والنتائج والتوصيات المقترحة
54 – 53	نتائج الدراسة المتعلقة بالخصائص الديموغرافية للمشاركين
55 – 54	نتائج الدراسة المتعلقة بالمحور الأول مستوى الرضا العام
57 – 55	نتائج الدراسة المتعلقة بالمحور الثاني الكفاءة والأداء
57	نتائج الدراسة المتعلقة بالملخص الإحصائي العام للمحاور
58 - 57	توصيات الدراسة
59	مقترحات الدراسة
63 – 61	المراجع العربية
69 - 64	المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1)	معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمحور (الاتساق الداخلي)	49
(2)	معاملات الثبات (الفا كرونباخ)	50
(3)	معيار التصحيح ليكرت الخماسي وتفسير المتوسطات الحسابية	50
(4)	توزيع العينة حسب الخصائص الديموغرافية (الجنس- العمر- المستوى التعليمي)	53
(5)	المحور الأول مستوى الرضا العام	54
(6)	المحور الثاني محور الكفاءة والأداء	55
(7)	المتوسط العام لكل محور لتحديد النقاط والضعف	57

مصطلحات الدراسة:

1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الصحية (AI in Health Management)

تُعرف إجراءات بأنها الأدوات والبرمجيات الذكية التي يعتمد عليها تجمع جدة الصحي الثاني لأتمتة المهام الروتينية، وجدولة الموارد، وإدارة تدفق المرضى، ودعم اتخاذ القرار الإداري بناءً على البيانات الضخمة (مثل أنظمة إدارة السجلات الصحية الذكية وتطبيقات المواعيد الآلية).

2. الأداء الإداري (Administrative Performance)

هو مدى قدرة الكادر الإداري والقيادي في التجمع على تحقيق الأهداف المؤسسية بأقل جهد ووقت وتكلفة ممكنة، ويشمل ذلك جودة التخطيط، سرعة التنفيذ، ودقة الرقابة على العمليات غير الإكلينيكية.

3. تجمع جدة الصحي الثاني (Jeddah Health Cluster 2)

هو أحد التجمعات الصحية الرائدة في المملكة، ويُمثل الوحدة التنظيمية المسؤولة عن تقديم الخدمات الصحية المتكاملة في نطاق جرافي محدد بجدة، ويهدف إلى تطبيق نموذج الرعاية الحديث وفق رؤية 2030.

4. التحول الرقمي الصحي (Digital Health Transformation)

هو السياق العام الذي يتبناه القطاع الصحي السعودي لنقل الخدمات من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي المعتمد على التقنيات الناشئة لرفع كفاءة المنظومة الصحية.

الفصل الأول

المدخل العام للبحث

المقدمة:

يشهد قطاع الرعاية الصحية العالمي تحولاً جذرياً غير مسبوق، مدفوعاً بالثورة الصناعية الرابعة واعتماد التقنيات المتقدمة وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي (AI)، فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة مساعدة، بل أصبح محركاً استراتيجياً لزيادة الدقة التشخيصية وتحسين كفاءة الخدمات، وعالمياً، بلغت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية حوالي 18.7 مليار دولار أمريكي في عام 2023، ومن المتوقع أن ينمو هذا السوق بمعدل نمو سنوي مركب (CAGR) يتجاوز 37.1% حتى عام 2032، وهذا النمو الهائل يعكس وعياً متزايداً بأهمية الذكاء الاصطناعي ليس فقط في الجوانب السريرية (كالتشخيص واكتشاف الأدوية) بل وأيضاً في تبسيط سير العمل الإداري، وهو ما يمثل نقطة ارتكاز حاسمة لتحقيق الاستدامة المالية والتشغيلية في المنظومات الصحية المعقدة (Faiyazuddin, et al, 2025)

ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من التقنيات التي تُمكن الآلات من محاكاة القدرات المعرفية البشرية، مثل التعلم، والاستدلال، واتخاذ القرارات، وفي القطاع الصحي، تتجسد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خوارزميات التعلم الآلي (Machine Learning) التي تستطيع تحليل كميات هائلة من البيانات الطبية (Big Data) بسرعة ودقة فائقة، وتتراوح هذه التطبيقات من التشخيصات السريرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (خاصة في الأشعة) إلى أتمتة المهام الإدارية والكتابية (كتحويل النصوص الطبية إلى سجلات إلكترونية)، ومن المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت اللازم لاكتشاف الأدوية بنسبة تصل إلى 70%، مما يبرز دوره كأداة لتحسين ليس فقط على مستوى الرعاية المباشرة ولكن أيضاً على مستوى كفاءة العمليات الداخلية (Moafa, et al, 2024)

ويُعد الأداء الإداري في القطاع الصحي المؤشر الحقيقي لفعالية وجودة الخدمة المقدمة، ويتم قياسه من خلال محاور رئيسية تشمل: كفاءة العمليات (مثل زمن إنجاز المعاملات وتقليل قوائم الانتظار)، فعالية استخدام الموارد (البشرية والمالية)، وجودة اتخاذ القرار (المدعومة بالبيانات الدقيقة)، وتواجه الإدارات الصحية تحديات جمة تتمثل في إدارة تدفقات البيانات الضخمة للمرضى، وتخصيص الموارد في ظل الطلب

المتزايد على الخدمات، والحاجة إلى تحسين التوثيق السريري، لذا، أصبح تحسين الأداء الإداري ضرورة استراتيجية تهدف إلى تحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة لتقديم رعاية ذات جودة عالية بأقل تكلفة ممكنة (Iwadi, et al, 2024).

ويمكن الارتباط الجوهري بين الذكاء الاصطناعي والأداء الإداري في قدرة الأول على أتمتة المهام المتكررة والمستهلكة للوقت، مما يحرر الكوادر الإدارية والطبية من الأعباء الكتابية والروتينية، فمثلاً، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة اتخاذ القرار الإداري من خلال تحليل تنبؤي دقيق حول احتياجات سلسلة التوريد أو تحديد النمط الأمثل لتخصيص الأسرة والموظفين، وهو ما يرفع من فعالية الأداء بشكل ملحوظ، كما يضمن استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي سرعة هائلة ودقة عالية في تحليل البيانات، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات إدارية محسنة وأسرع، وبالتالي زيادة الكفاءة العامة للمؤسسة (Moafa, et al, 2024).

وتكتسب دراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي أهمية قصوى في سياق رؤية المملكة 2030 وبرنامج التحول الوطني، الذي يهدف إلى رفع جودة وكفاءة الخدمات الصحية، حيث يمثل القطاع الصحي السعودي أحد أكبر الأسواق الصحية في منطقة الشرق الأوسط، وتُظهر الإحصائيات الحكومية التركيز المتزايد على الرقمنة؛ حيث استثمرت المملكة بشكل كبير في البنية التحتية الصحية الذكية، وقد أعلنت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) عن خطط طموحة لتبني الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، مع توقعات بأن يساهم الذكاء الاصطناعي في المملكة بـ 135 مليار دولار في الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2030، وفي ظل هذا التحول، يصبح تطبيق الذكاء الاصطناعي في المنشآت المرجعية، مثل تجمع جدة الصحي الثاني، محورياً استراتيجياً لضمان تحسين الأداء الإداري والتشغيلي وتحقيق مستهدفات الرؤية. Albaroudi, et al, 2025).

وبناء على ذلك، تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى تحديد وتقييم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في القطاع الصحي السعودي، ويسعى الباحث إلى تحقيق ذلك من خلال تحليل العلاقة بين أبعاد تطبيق الذكاء الاصطناعي (كأتمتة العمليات، والتحليل التنبؤي، ودعم القرار) ومحاور الأداء

الإداري المختلفة (الكفاءة والفعالية والجودة)، وذلك عبر إجراء دراسة تطبيقية معمقة على تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية، كما تهدف الدراسة إلى تقديم نموذج عملي يمكن الاسترشاد به لتعزيز استفادة المنشآت الصحية من التقنيات الذكية.

وتكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في كونها توفر أرضية معرفية وعملية لصناع القرار في وزارة الصحة وتجمعاتها الصحية، حيث ستقدم الدراسة توصيات وإرشادات تنفيذية دقيقة لمسؤولي تجمع جدة الصحي الثاني حول كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة عملياتهم الإدارية، وتقليل الهدر، وتحسين سرعة اتخاذ القرار، مما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمة المقدمة للمستفيدين، كما ستساهم النتائج في تقييم مدى جاهزية البنية التحتية والكوادر البشرية في التجمع الصحي لاستيعاب وتفعيل هذه التقنيات، مما يدعم خطط التحول الرقمي الشامل في القطاع الصحي السعودي.

مشكلة الدراسة:

يواجه القطاع الصحي عالمياً ضغوطاً مستمرة لتحقيق التوازن بين تقديم رعاية عالية الجودة وبين تحقيق الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف الإدارية، وقد أصبح الأداء الإداري السليم (يشمل إدارة الموارد، وسرعة اتخاذ القرار، وكفاءة العمليات) عاملاً حاسماً في نجاح المؤسسات الصحية، حيث تُشير التقارير الدولية إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) لديها القدرة على تحسين الكفاءة الإدارية بما يصل إلى 30% في بعض العمليات، مع توقعات بأن يقلل الذكاء الاصطناعي تكاليف العمليات الإدارية في القطاع الصحي العالمي بما يتراوح بين 10% إلى 20% سنوياً (McKinsey & PWC Estimates, 2024).

وفي سياق المملكة العربية السعودية، ومع التركيز الكبير ضمن رؤية 2030 على تحويل القطاع الصحي وتجميع الخدمات في التجمعات الصحية، أصبح تحسين الأداء الإداري أمراً ضرورياً، وهذا البحث يركز على تجمع جدة الصحي الثاني الذي يخدم جزءاً حيوياً وكبيراً من المنطقة الغربية بالمملكة، وتبرز المشكلة البحثية

هنا من خلال مؤشرات الأداء الرسمية المعلنة والمتاحة بناءً على الأهداف الوطنية للمملكة والتي تتمثل في النقاط التالية:

1. جودة الصحي الثاني، لا يتجاوز 70-80% من الكفاءة المستهدفة في بعض العمليات الرئيسية مثل إدارة قوائم الكفاءة التشغيلية المتباينة: على الرغم من الأهداف الوطنية لرفع كفاءة النفقات، لا تزال هناك مؤشرات تظهر إلى أن معدل استغلال الموارد الإدارية والبشرية في التجمعات الصحية مثل تجمع الانتظار أو سلاسل الإمداد.

2. التأخر في اتخاذ القرار: تشير المؤشرات الأولية التي تستهدف زمن الاستجابة إلى أن متوسط زمن معالجة المعاملات الإدارية المعقدة أو القرارات اللوجستية في المستشفيات قد يتجاوز 50% من الوقت المستهدف، مما يدل على وجود قصور في الأتمتة أو في استخدام التحليل التنبؤي الذكي لدعم السرعة.

3. نقص الاستثمار الإداري في AI: بالرغم من أن 90% من استثمارات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي السعودي تركز حالياً على الجوانب السريرية (التشخيص والعلاج)، فإن نسبة الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجهة لتحسين الأداء الإداري (مثل الجدولة الذكية، والمحاكاة التنبؤية لإدارة الأصول) لا تتجاوز 10% إلى 15% من إجمالي الميزانية التقنية، مما يعكس فجوة في تطبيق الذكاء الاصطناعي على الجانب الإداري.

لذا، فإن المشكلة البحثية الرئيسية تتركز في عدم وضوح الأثر الفعلي والكفاءة المتحققة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في تجمع جودة الصحي الثاني، وهذا الغموض، المدعوم بمؤشرات تباين الكفاءة الإدارية، يترك تساؤلات حول كيفية توجيه الاستثمار المستقبلي في التقنيات الذكية لتحقيق أقصى درجات الكفاءة الإدارية لدعم الرعاية الصحية المقدمة، وهو ما تسعى هذه الدراسة التطبيقية لتقييمه بشكل علمي وموضوعي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة الملحة إلى الربط بين الاستثمارات التقنية الضخمة التي تضخها المملكة العربية السعودية في قطاعها الصحي كجزء من رؤية 2030، وبين النتائج الملموسة والمُقاسة على مستوى الأداء الإداري، خاصة داخل هياكل إدارية حديثة كالتجمعات الصحية، ومع تزايد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبرز ضرورة تقييم أثر هذه التقنيات ليس فقط على جودة الرعاية السريرية، بل على الكفاءة الإدارية والتشغيلية التي تعد الأساس لدعم تلك الرعاية، ويمكن توضيح أهمية البحث من الناحيتين العلمية والتطبيقية على النحو التالي:

الأهمية العلمية:

1. سد الفجوة البحثية: تعالج الدراسة النقص في الأدبيات العربية والدولية التي تتناول التأثير المباشر والمفصل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري تحديداً، وليس على نظم المعلومات بشكل عام، وخاصة في السياق الفريد للمؤسسات الصحية السعودية.
2. تطبيق وتوسيع الأطر النظرية: تُقدم الدراسة تطبيقاً عملياً واختباراً لصلاحية الأطر والنماذج النظرية القائمة (مثل نماذج نجاح نظم المعلومات) ضمن بيئة الخدمات الصحية، مما يُعزز إمكانية تعميمها أو تعديلها.
3. تحديد الأبعاد المؤثرة: توفر الدراسة تحليلاً دقيقاً لآليات والأبعاد المحددة للذكاء الاصطناعي (كالأتمتة والتحليل التنبؤي) وكيفية تأثيرها على أبعاد الأداء الإداري (الكفاءة والإنتاجية).
4. توفير أدلة تجريبية فريدة: تُقدم أدلة تجريبية أصيلة من بيئة التجمعات الصحية في المملكة، مما يثري الفهم العالمي لتأثير الـ AI في سياقات تنظيمية وثقافية مختلفة.

الأهمية التطبيقية:

تحسين الأداء الإداري: توفير إرشادات عملية ومركزة لمسؤولي تجمع جده الصحي الثاني حول كيفية تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي لرفع الكفاءة التشغيلية وجودة إنتاجية الموظفين.

دعم اتخاذ القرار: مساعدة الإدارات في اتخاذ قرارات إدارية أكثر دقة ومبنية على البيانات من خلال الاستفادة من مخرجات التحليل التنبؤي ودعم القرار للذكاء الاصطناعي.

ترشيد الاستثمار في التكنولوجيا: تمكين المؤسسات من توجيه استثماراتها في البنية التحتية والتدريب نحو الجوانب التي تضمن أقصى عائد على تحسين الأداء الإداري.

دعم رؤية 2030: المساهمة المباشرة في تحقيق أهداف رؤية المملكة المتعلقة برفع كفاءة القطاع الصحي وتطوير الموارد البشرية من خلال التوظيف الأمثل للذكاء الاصطناعي.

تطوير التدريب: تحديد الجوانب التي تحتاج إلى تدريب مكثف للكوادر الإدارية لضمان الاستفادة الكاملة من قدرات الـ AI في الأتمتة والتحليل.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تقديم إطار تحليلي وتقييمي شامل يحدد مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دفع عجلة التحسين الإداري داخل التجمعات الصحية السعودية، وذلك تلبية لمتطلبات التحول الوطني نحو نظام صحي أكثر كفاءة ومرونة، ونظرًا للدور المحوري الذي يلعبه الأداء الإداري في دعم جودة الرعاية، كما تسعى الدراسة إلى قياس الأثر المباشر والمحدد للأبعاد المختلفة للذكاء الاصطناعي على المؤشرات الإدارية في بيئة تجمع جده الصحي الثاني، وعليه، يسعى الباحث لتحقيق الهدف الرئيسي التالي:

"تحليل وتقييم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة على تحسين الأداء الإداري في تجمع جده الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية".

بالإضافة إلى ذلك، سيتم تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. تحديد تأثير بعد الأتمتة الإدارية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

2. الكشف عن مدى تأثير بعد التحليل التنبؤي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

3. تقييم مساهمة بعد دعم اتخاذ القرار لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

4. معرفة دور بعد كفاءة البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء المشكلة البحثية التي تركز على الفجوة في الأداء الإداري والكفاءة التشغيلية داخل تجمع جدة الصحي الثاني، وعدم وضوح الأثر الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين هذا الأداء، يسعى هذا البحث إلى استكشاف كيف يمكن لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن يُسهم بفعالية أكبر في تحسين الأداء الإداري وسد الفجوة في كفاءة الكوادر، ولتحقيق هذا الهدف ومعالجة جوانب المشكلة بشكل شمولي وتفصيلي، تتم صياغة التساؤل الرئيسي للدراسة وتفرعها إلى تساؤلات فرعية تغطي الأبعاد المختلفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السلوك الإداري على النحو التالي:

التساؤل الرئيسي: "ما تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية؟"

ويتفرع عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مدى تأثير الأتمتة الإدارية الناتجة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في

تجمع جدة الصحي الثاني؟

2. إلى أي مدى يؤثر التحليل التنبؤي الناتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري

في تجمع جدة الصحي الثاني؟

3. كيف يساهم دعم اتخاذ القرار الناتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري في

تجمع جدة الصحي الثاني؟

4. ما هو دور كفاءة البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين

الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني ؟

فروض الدراسة:

من خلال عرض مشكلة الدراسة وأهدافها، يرى الباحث أنه سيتم قياس تأثير تطبيقات الذكاء

الاصطناعي بأبعادها المحددة على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية

السعودية، وذلك من خلال اختبار الفروض التالية:

الفرض الرئيسي الأول (التأثير والعلاقة):

"يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المحددة على تحسين الأداء الإداري

في تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية."

والذي ينبثق منه الفروض الفرعية التالية:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبُعد الأتمتة الإدارية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء

الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبُعد التحليل التنبؤي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين

الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

3. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبُعد دعم اتخاذ القرار لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين

الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

4. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبُعد كفاءة البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيقات الذكاء

الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني.

الفرض الرئيسي الثاني (الفروقات الديموغرافية):

"تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني باختلاف

الخصائص الديموغرافية للمستجيبين (الكوادر الإدارية)".

والذي ينبثق منه الفروض الفرعية التالية:

1. تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في التجمع باختلاف النوع

(الجنس) للمستجيبين.

2. تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في التجمع باختلاف العمر

للمستجيبين.

3. تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في التجمع باختلاف المستوى

الوظيفي للمستجيبين.

4. تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في التجمع باختلاف عدد سنوات

الخبرة للمستجيبين.

5. تختلف آثار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في التجمع باختلاف المؤهل

العلمي للمستجيبين.

متغيرات الدراسة:

يتم تحليل العلاقة بين المتغيرات لبيان مدى مساهمة التقنية في تجويد العمل الإداري:

1. المتغير المستقل (Independent Variable)

"تطبيقات الذكاء الاصطناعي"

ويتم قياسه من خلال الأبعاد التالية:

أتمتة العمليات (Process Automation): تقليل التدخل البشري في المهام الإدارية المتكررة.

نظم دعم القرار الذكية (Intelligent DSS): توفير تحليلات دقيقة تساعد القيادات في اتخاذ قرارات مبنية على الواقع.

إدارة الموارد واللوجستيات: تحسين سلاسل الإمداد الطبي وتوزيع القوى العاملة آلياً.

2. المتغير التابع (Dependent Variable)

"الأداء الإداري"

ويقاس من خلال المؤشرات التالية:

الكفاءة التشغيلية: تقليل الهدر في الوقت والموارد المالية داخل المستشفيات والمراكز.

جودة الخدمة الإدارية: مدى رضا المستفيدين (المرضى والموظفين) عن سلاسة الإجراءات.

السرعة والاستجابة: القدرة على التعامل مع الأزمات الصحية والطلبات الإدارية في وقت قياسي.

3. المتغيرات الديموغرافية/الوسيطة (اختياري)

المستوى التقني للموظفين: مدى إلمام الكادر الإداري باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

البنية التحتية الرقمية: مدى جاهزية الأنظمة التقنية في التجمع لاستيعاب الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية للبحث: ستركز موضوع البحث حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري بالقطاع الصحي السعودي بالتطبيق على تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الزمنية للبحث: خلال الفترة الزمنية من عام 2025 الى عام 2026.

الحدود المكانية للبحث: تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية.

الحدود البشرية للبحث: تشمل العاملين بتجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية محل الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري:

المحور الأول: المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي في البيئة الإدارية

تعريف الذكاء الاصطناعي (AI): من المنظور التقني والإداري.

أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالإدارة: (التعلم الآلي، معالجة اللغات الطبيعية، الرؤية الحاسوبية).

خصائص الذكاء الاصطناعي: السرعة، الدقة، القدرة على التنبؤ، والتعلم المستمر.

المحور الثاني: ماهية الأداء الإداري في المؤسسات الصحية

مفهوم الأداء الإداري: الأبعاد والمؤشرات (الكفاءة، الفعالية، الإنتاجية).

عناصر العملية الإدارية الحديثة: (التخطيط الذكي، التنظيم الرقمي، القيادة بالبيانات، الرقابة الآلية).

تحديات الإدارة الصحية التقليدية: البيروقراطية، الأخطاء البشرية، وبطء اتخاذ القرار.

المحور الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي (الجانب الإداري)

أتمتة العمليات الإدارية (RPA): إدارة المواعيد، السجلات الطبية، والفوترة.

نظم دعم القرار (DSS): استخدام التحليلات التنبؤية لدعم القيادات الصحية.

إدارة الموارد البشرية والمالية: التنبؤ بالاحتياجات الوظيفية وتحسين سلاسل الإمداد الطبي.

المحور الرابع: التحول الرقمي في رؤية المملكة 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي

أهداف الرؤية في المجال الصحي: تحسين جودة الخدمات وسهولة الوصول إليها.

الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA): دورها في تمكين القطاع الصحي.

منصة "صحة" وتطبيق "صحتي": كنموذج للبيئة الرقمية الحاضنة للذكاء الاصطناعي.

المحور الخامس: نموذج التجمعات الصحية في السعودية (تجمع جدة الصحي الثاني)

مفهوم التجمعات الصحية: الانتقال من الإدارة المركزية إلى نموذج المشغل المستقل.

الهيكل التنظيمي لتجمع جدة الصحي الثاني: النطاق الجغرافي والمنشآت التابعة.

أهداف التجمع الإدارية: التكامل بين الرعاية الأولية والثانوية والتخصصية.

المحور السادس: العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرار الإداري

تحليل البيانات الضخمة (Big Data): دورها في فهم الأنماط الصحية وتوزيع الموارد.

تقليل الفجوة الزمنية: أثر السرعة التقنية في اتخاذ القرارات المصيرية.

حوكمة البيانات: ضمان دقة وموثوقية المعلومات المستخدمة في الإدارة.

المحور السابع: أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية والمالية

ترشيد الإنفاق: كيف يقلل الذكاء الاصطناعي من الهدر في الموارد الطبية.

إدارة السعة الاستيعابية: التنبؤ بتدفق المرضى وتقليل فترات الانتظار.

تحسين العائد على الاستثمار التقني: قياس الجدوى الاقتصادية للأنظمة الذكية.

المحور الثامن: التحديات والمعوقات (التكنولوجية، التنظيمية، البشرية)

التحديات التقنية: البنية التحتية للأمن السيبراني وتكامل الأنظمة.

المقاومة التنظيمية: ثقافة التغيير لدى الكوادر الإدارية والطبية.

الأخلاقيات والخصوصية: حماية بيانات المرضى في ظل الأنظمة الذكية.

المحور التاسع: الكوادر البشرية والذكاء الاصطناعي (الإحلال والتكامل)

تطوير المهارات (Upskilling): تدريب الإداريين على التعامل مع الأدوات الذكية.

إعادة تصميم الوظائف: كيف يغير الذكاء الاصطناعي الأدوار الوظيفية التقليدية.

القيادة الرقمية: سمات القائد الإداري في عصر الذكاء الاصطناعي.

المحور العاشر: الدراسات السابقة والإطار الفكري للدراسة

استعراض التجارب الدولية: نجاحات الذكاء الاصطناعي في أنظمة صحية عالمية.

الفجوة البحثية: ما الذي ستقدمه هذه الدراسة لتجمع جدة الصحي الثاني بشكل خاص.

النموذج المقترح للدراسة: المتغير المستقل (AI) والمتغير التابع (الأداء الإداري).

المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي في البيئة الإدارية:

يعتبر الذكاء الاصطناعي المحرك الرئيسي للثورة الصناعية الرابعة، وفي البيئة الإدارية، لا يُنظر إليه كأداة

تقنية فحسب، بل كشريك استراتيجي في اتخاذ القرار.

1. تعريف الذكاء الاصطناعي (AI)

المنظور التقني: هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى بناء أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية

البشرية، مثل التعلم، الاستنتاج، وحل المشكلات المعقدة، من خلال خوارزميات تعالج كميات هائلة من

البيانات.

المنظور الإداري: هو "الذكاء المؤسسي الرقمي" الذي يهدف إلى أتمتة المهام الذهنية المتكررة، وتقديم رؤى

استباقية للمديرين، مما يساعد في تحويل الإدارة من رد الفعل (Reactive) إلى التنبؤ والمبادرة (Proactive).

2. أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالإدارة

التعلم الآلي (Machine Learning): هو قلب الذكاء الاصطناعي؛ حيث تكتسب الأنظمة القدرة على التعلم من البيانات التاريخية (مثل بيانات المرضى السابقة في التجمع) للتنبؤ بالنتائج المستقبلية (مثل توقع ذروة الضغط على الطوارئ) دون برمجة صريحة لكل سيناريو.

معالجة اللغات الطبيعية (NLP): تمكن الأنظمة من فهم وتحليل النصوص واللغات البشرية. في الإدارة الصحية، تُستخدم لتحويل التقارير الطبية المكتوبة إلى بيانات مهيكلية، وتفعيل المساعدين الذكيةين (Chatbots) للرد على استفسارات المراجعين.

الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): تقنية تسمح للحاسوب بفهم الصور والفيديو. إدارياً، تُستخدم في أنظمة الأمن والمراقبة داخل المستشفيات، وفي التشخيص الطبي الآلي الذي يخفف العبء الإداري عن الأطباء عبر فرز الصور الإشعاعية آلياً.

3. خصائص الذكاء الاصطناعي

السرعة: القدرة على معالجة ملايين العمليات في ثوانٍ، وهو ما يتفوق بمراحل على القدرة البشرية، خاصة في جدولة المواعيد الضخمة.

الدقة: تقليل هامش الخطأ البشري إلى أدنى مستوياته، سواء في إدخال البيانات أو في الحسابات المالية والإدارية.

القدرة على التنبؤ: هي الميزة التنافسية الأهم، حيث يمكن للأنظمة توقع الأزمات الصحية أو النقص في المخزون الطبي قبل وقوعه.

التعلم المستمر: النظام يطور نفسه تلقائياً؛ فكلما زادت البيانات الواردة من مستشفيات تجمع جده الثاني، أصبح النظام أكثر ذكاءً ودقة.

ماهية الأداء الإداري في المؤسسات الصحية:

الأداء الإداري في القطاع الصحي معقد لأنه يرتبط مباشرة بحياة الإنسان، مما يجعل التميز فيه ضرورة وليس خياراً.

1. مفهوم الأداء الإداري (الأبعاد والمؤشرات)

الكفاءة (Efficiency): تركز على "الوسائل"، أي كيفية إنجاز المهام الإدارية بأقل قدر من الموارد (وقت، جهد، مال). مثال: تقليل الوقت المستغرق لإنهاء إجراءات دخول المريض.

الفعالية (Effectiveness): تركز على "الغايات"، أي مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للتجمع. مثال: مدى نجاح التجمع في خفض معدلات إعادة التنويم.

الإنتاجية (Productivity): هي العلاقة بين المخرجات (عدد المرضى المعالجين بجودة عالية) والمدخلات (عدد الكوادر والمعدات).

2. عناصر العملية الإدارية الحديثة

التخطيط الذكي: الانتقال من الخطط الورقية إلى الخطط المبنية على المحاكاة الرقمية والبيانات اللحظية.

التنظيم الرقمي: هيكل العمل بحيث تتدفق المعلومات بسلاسة بين الإدارة الطبية والإدارة المالية وإدارة الموارد البشرية عبر أنظمة متكاملة (ERP).

القيادة بالبيانات (Data-Driven Leadership): اعتماد القادة في تجمع جدة على لوحات تحكم (Dashboards) تظهر مؤشرات الأداء فوراً، بدلاً من الاعتماد على الحدس الشخصي.

الرقابة الآلية: وجود أنظمة تراقب سير العمل وتكتشف الأخطاء أو التجاوزات المالية والإدارية تلقائياً وترسل تنبيهات فورية.

البيروقراطية: تعدد المستويات الإدارية والاعتماد على الدورة المستندية الورقية التي تستهلك الوقت.

الأخطاء البشرية: سواء في تشخيص الحالات (إدارياً) أو في إدارة المشتريات الطبية وتوزيع التوريدات.

بطء اتخاذ القرار: الناتج عن غياب المعلومات المتكاملة في الوقت المناسب، مما قد يؤدي لتكدس المرضى أو نقص في الأدوية الأساسية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي (الجانب الإداري):

1. أتمتة العمليات الإدارية (RPA - Robotic Process Automation)

تعتبر الأتمتة "العمود الفقري" لتقليل الهدر الزمني في المهام الروتينية:

إدارة المواعيد: استخدام خوارزميات ذكية لتنسيق المواعيد، وتقليل نسب الغياب عبر إرسال تنبيهات ذكية، وإعادة جدولة المواعيد الملغاة فوراً لضمان الاستغلال الأمثل لطاقة الأطباء.

السجلات الطبية: أرشفة وتحليل البيانات الضخمة للمرضى، وتصنيفها آلياً بحيث يسهل استرجاعها، مما يقلل من الأخطاء الناتجة عن تكرار الملفات أو فقدان البيانات.

الفوترة والمطالبات: أتمتة عمليات التدقيق المالي مع شركات التأمين أو المركز الوطني للمعلومات الصحية، مما يضمن دقة المطالبات المالية وسرعة تحصيلها.

2. نظم دعم القرار (DSS) والتحليلات التنبؤية

تعتمد القيادات في تجمع جدة الصحي الثاني على هذه النظم لاتخاذ قرارات استباقية:

التحليلات التنبؤية: القدرة على تحليل البيانات التاريخية للتنبؤ بالأزمات الصحية (مثل انتشار الأنفلونزا الموسمية) والاستعداد لها إدارياً بتوفير الكوادر والمؤن.

تخصيص الموارد: مساعدة المدير الإداري في تحديد الأقسام التي تحتاج لدعم إضافي بناءً على مؤشرات حية لتدفق المرضى.

3. إدارة الموارد البشرية والمالية (HR & Supply Chain)

التنبؤ بالاحتياجات الوظيفية: تحليل معدلات الدوران الوظيفي وحاجة الأقسام للكوادر الطبية بناءً على الضغط المتوقع، مما يساعد في التخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة.

تحسين سلاسل الإمداد الطبي: استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة المخزون (Inventory Management)، بحيث يتم طلب الأدوية والمستلزمات آلياً قبل نفاذها، وتجنب تكديس الأدوية التي تقترب صلاحيتها من الانتهاء.

التحول الرقمي في رؤية المملكة 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي:

1. أهداف الرؤية في المجال الصحي

تضع الرؤية "التحول الرقمي" كركيزة أساسية من خلال:

تحسين جودة الخدمات: الانتقال من الرعاية التقليدية إلى الرعاية المتمحورة حول المريض باستخدام الحلول التقنية.

سهولة الوصول: كسر الحاجز الجغرافي من خلال الطب الاتصالي (Telemedicine) والخدمات الذكية، وهو ما يطبقه تجمع جدة الثاني لخدمة مناطق واسعة.

2. الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)

تلعب "سدايا" دور الممكن التقني من خلال:

توفير البنية التحتية: مثل السحابة الحكومية (ديم) التي تضمن أمن البيانات الصحية.

التشريعات والأخلاقيات: وضع الأطر التنظيمية التي تسمح باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الصحية مع الحفاظ على خصوصية المرضى.

3. المنصات الوطنية كبيئة حاضنة (صحة وصحتي)

تطبيق "صحتي": يمثل الواجهة الأمامية التي تجمع بيانات ملايين المستخدمين، مما يوفر "بيانات ضخمة" يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي في التجمعات الصحية تحليلها لتحسين الأداء الإداري.

الملف الصحي الموحد (نفيس): المبادرة التي تهدف لربط بيانات المرضى بين جميع مقدمي الخدمة، وهي البيئة المثالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي للعمل بكفاءة، حيث تتوفر البيانات في مكان واحد وبصيغة موحدة.

نموذج التجمعات الصحية في السعودية (تجمع جدة الصحي الثاني):

1. مفهوم التجمعات الصحية (التحول نحو المشغل المستقل)

اللامركزية: الانتقال من نموذج تشغيل تشرف عليه وزارة الصحة بشكل مركزي ومباشر، إلى نموذج "التجمعات" كشركات أو كيانات إدارية مستقلة بمرونة عالية.

الفصل بين المنظم والمشغل: وزارة الصحة تصبح "المنظم" والمراقب، بينما التجمع هو "المشغل" المسؤول عن الأداء الإداري والمالي والطبي، مما يستوجب تبني تقنيات ذكية لمواكبة هذه الاستقلالية.

2. الهيكل التنظيمي لتجمع جدة الصحي الثاني

النطاق الجغرافي: يغطي التجمع مناطق استراتيجية في مدينة جدة والمحافظات التابعة لنطاقه، مما يخلق تحدياً إدارياً في الربط بين مراكز متباعدة.

المنشآت التابعة: يضم مستشفيات كبرى (مثل مستشفى الملك فهد، مستشفى شرق جدة، ومستشفى العزيزية للأطفال) بالإضافة إلى عشرات مراكز الرعاية الأولية. إدارياً، يتطلب هذا الهيكل "نظاماً مركزياً ذكياً" لتوحيد الإجراءات الإدارية والمالية بين كافة هذه الوحدات.

3. أهداف التجمع الإدارية (التكامل المؤسسي)

التكامل الرأسي والأفقي: ضمان انتقال المريض بسلاسة من المركز الصحي (الرعاية الأولية) إلى المستشفى التخصصي دون عوائق إدارية أو تكرار في السجلات.

تحسين تجربة المستفيد: تقليل الهدر الإداري لضمان وصول المريض للخدمة الصحيحة في الوقت الصحيح، وهو هدف لا يمكن تحقيقه بدقة دون أدوات الذكاء الاصطناعي.

العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرار الإداري:

1. تحليل البيانات الضخمة (Big Data) وتوزيع الموارد

فهم الأنماط الصحية: يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل ملايين السجلات في تجمع جده الثاني لاكتشاف الأنماط (مثلاً: زيادة حالات السكري في حي معين)، مما يوجه المدير الإداري لتخصيص موارد أكثر أو افتتاح عيادات تخصصية في ذلك النطاق.

توزيع الموارد الذكي: بدلاً من التوزيع المتساوي للميزانيات والكوادر، يتم التوزيع بناءً على "الحاجة الفعلية" التي تظهرها تحليلات البيانات، مما يرفع كفاءة الإنفاق.

2. تقليل الفجوة الزمنية (السرعة في القرارات المصيرية)

الاستجابة الفورية: في الأزمات الصحية أو حالات الضغط المفاجئ على الطوارئ، تساعد الأنظمة الذكية القادة الإداريين باتخاذ قرارات "لحظية" (Real-time decisions) مثل استدعاء طواقم إضافية أو تحويل الحالات لمستشفيات أخرى داخل التجمع.

أتمتة القرارات الروتينية: تفويض المهام البسيطة للألة يمنح المدير الإداري "رفاهية الوقت" للتركيز على القرارات الاستراتيجية والمعقدة.

3. حوكمة البيانات (الموثوقية والمصادقية)

دقة المعلومات: جودة القرار تعتمد على جودة المدخلات. الذكاء الاصطناعي يطهر البيانات من الازدواجية والأخطاء البشرية، مما يجعل القرار الإداري مبنياً على حقائق صلبة لا تقبل التأويل.

الشفافية والمساءلة: الأنظمة الذكية تترك "أثراً رقمياً" (Digital Trail) لكل قرار، مما يعزز الحوكمة داخل التجمع ويسمح بمراجعة القرارات وتطويرها مستقبلاً.

أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية والمالية:

يعتبر هذا المحور من أهم ركائز الدراسة، حيث يربط بين الاستثمار في التكنولوجيا والنتائج الاقتصادية والخدمية الملموسة.

1. ترشيد الإنفاق وتقليل الهدر (Cost Optimization)

إدارة الموارد الطبية: يساعد الذكاء الاصطناعي في مراقبة استهلاك المستلزمات الطبية والأدوية بدقة عالية. من خلال التحليل التنبئي، يمكن للنظام منع "الطلب الزائد" الذي يؤدي لانهاء صلاحية الأدوية، أو "النقص الحاد" الذي يرفع تكاليف الشراء الطارئ بأسعار مرتفعة.

تقليل الأخطاء المالية: أتمتة الفوترة والمطالبات المالية تقلل من الأخطاء البشرية التي قد تؤدي لرفض المطالبات من قبل شركات التأمين أو الجهات التمويلية، مما يحافظ على التدفقات النقدية للتجمع.

2. إدارة السعة الاستيعابية وتقليل الانتظار

التنبؤ بتدفق المرضى: باستخدام خوارزميات التعلم الآلي، يمكن لتجمع جدة الثاني التنبؤ بأعداد المراجعين في أقسام الطوارئ أو العيادات الخارجية بناءً على البيانات التاريخية، والمواسم، وحتى أحوال الطقس، مما يسمح بتعديل الجداول الإدارية والطبية مسبقاً.

تحسين رحلة المريض: الذكاء الاصطناعي يحلل "عنق الزجاجة" (Bottlenecks) في الإجراءات الإدارية، مثل طول فترة الانتظار بين المختبر والعيادة، ويقترح حلولاً لإعادة هندسة العمليات لتقليل وقت انتظار المريض.

3. تحسين العائد على الاستثمار التقني (ROI)

الجدوى الاقتصادية: لا يُنظر للذكاء الاصطناعي كتكلفة بل كاستثمار. يتم قياس العائد من خلال مقارنة "تكلفة النظام" مقابل "القيمة المحققة" من توفير وقت الموظفين، تقليل الهدر الإداري، وتحسين رضا المستفيدين الذي يؤدي بدوره إلى كفاءة تشغيلية شاملة.

التحديات والمعوقات (التكنولوجية، التنظيمية، البشرية):

1. التحديات التقنية (البنية التحتية والأمن)

الأمن السيبراني: مع اعتماد الذكاء الاصطناعي على البيانات، تزداد مخاطر الهجمات السيبرانية. حماية سجلات المرضى في تجمع جده الثاني تتطلب أنظمة تشفير ودفاع متطورة جداً.

تكامل الأنظمة (Interoperability): التحدي في جعل الأنظمة القديمة (Legacy Systems) تتحدث مع أنظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة دون فقدان للبيانات أو حدوث أعطال في الخدمة.

2. المقاومة التنظيمية وثقافة التغيير

الخوف من فقدان الوظائف: قد يشعر بعض الموظفين الإداريين أن الأتمتة والذكاء الاصطناعي يهددان أماكنهم الوظيفي، مما يؤدي لمقاومة غير معلنة في استخدام الأنظمة الجديدة.

الفجوة المهارية: الحاجة لتدريب مكثف للكوادر الحالية لتمكينهم من التعامل مع مخرجات الأنظمة الذكية، وتحويل الثقافة المؤسسية من "الاجتهاد الشخصي" إلى "القرار المبني على البيانات".

3. الأخلاقيات والخصوصية

خصوصية بيانات المرضى: السؤال الأخلاقي حول من يملك الحق في الوصول للبيانات التي يعالجها الذكاء الاصطناعي وكيفية ضمان عدم استخدامها بشكل غير قانوني.

تحيز الخوارزميات: ضمان أن الأنظمة الذكية لا تظهر تحيزاً (Bias) في توزيع الموارد أو تقديم المواعيد بناءً على معطيات غير عادلة، وضرورة وجود "رقابة بشرية" على مخرجات الآلة.

الكوادر البشرية والذكاء الاصطناعي (الإحلال والتكامل):

يركز هذا المحور على أن التكنولوجيا ليست بديلة للإنسان، بل هي أداة لتمكينه، مع توضيح كيفية تطور الأدوار الوظيفية داخل تجمع جدة الصحي الثاني.

1. تطوير المهارات (Upskilling) والتعلم المستمر

محو الأمية البياناتية: تدريب الإداريين في التجمع على كيفية قراءة الرسوم البيانية وفهم مخرجات الذكاء الاصطناعي، وتحويلها إلى قرارات عملية.

إدارة التكنولوجيا: لا يتطلب الأمر أن يصبح كل موظف مبرمجاً، بل أن يكتسب مهارة "التفاعل" مع الأنظمة الذكية واستخدامها كأداة مساعدة في إنجاز المهام اليومية.

2. إعادة تصميم الوظائف (Job Redesign)

من التنفيذ إلى الإشراف: تتحول وظيفة الإداري من "مدخل بيانات" أو "جامع للمعلومات" إلى "محلل ومنقح" لها. الذكاء الاصطناعي يقوم بالعمل الشاق (Heavy Lifting)، بينما يتفرغ الموظف البشري للمهام التي تتطلب تعاطفاً وذكاءً عاطفياً مع المرضى.

ظهور أدوار جديدة: ظهور تخصصات إدارية جديدة داخل التجمع مثل "أخصائي حوكمة البيانات الصحية" أو "منسق تدفق المرضى الذكي".

3. القيادة الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي

المرونة والرشاقة: يجب أن يتمتع القادة في تجمع جدة الثاني بالقدرة على التكيف السريع مع التغيرات التقنية المتلاحقة.

الرؤية الاستراتيجية: القائد الرقمي هو من يستطيع التمييز بين التقنيات التي تضيف قيمة حقيقية للأداء الإداري وبين التقنيات التي تُعد مجرد "موضة" تكنولوجية لا تخدم أهداف التجمع.

في ختام هذا الإطار النظري، يمكن القول إن تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في "تجمع جدة الصحي الثاني" ليس مجرد ترف تقني أو مواكبة لموجة عالمية، بل هو ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات رؤية المملكة 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي. إن الانتقال نحو الإدارة الذكية يمثل إعادة صياغة للعلاقة بين التكنولوجيا والعنصر البشري، حيث تساهم هذه التقنيات في تحرير الكوادر الإدارية من الأعباء الروتينية، وتمنح القيادات الصحية رؤية ثاقبة مبنية على البيانات اللحظية والتحليلات التنبؤية.

لقد كشفت الدراسة أن الأداء الإداري في ظل الذكاء الاصطناعي يشهد قفزة نوعية في مستويات الكفاءة والفعالية؛ فمن خلال أتمتة العمليات (RPA) ونظم دعم القرار (DSS)، يصبح "تجمع جدة الصحي الثاني" أكثر قدرة على إدارة موارده وترشيد إنفاقه وتقليل فترات انتظار المستفيدين، مما ينعكس بشكل مباشر على جودة الرعاية الصحية المقدمة. ومع ذلك، يظل العنصر البشري هو المحرك الأساسي لهذا التحول، مما يستوجب استثماراً مستمراً في تطوير المهارات الرقمية وبناء ثقافة مؤسسية مرنة تتقبل التغيير وتتعامل مع التحديات التقنية والأخلاقية بوعي واحترافية.

إن نجاح تجربة التجمعات الصحية في المملكة، وبالأخص تجمع جدة الثاني، في دمج الذكاء الاصطناعي ضمن نسيجها الإداري، سيشكل نموذجاً ملهماً للتحول الرقمي في المنطقة. فالهدف الأسمى لا يتوقف عند رقمنة المعاملات، بل يمتد لبناء منظومة صحية ذكية، مستدامة، ومتمحورة حول الإنسان، قادرة على مواجهة تحديات المستقبل بكفاءة واقتدار.

يهدف هذا الجزء إلى استعراض أبرز الأبحاث التي تناولت تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري بالقطاع الصحي، وسيُركز هذا الاستعراض على الدراسات التي بحثت في العلاقة بين هذه المتغيرات، وذلك بهدف تحديد الفجوة البحثية التي يسعى البحث الحالي لسدها ووضع أسس منهجية متينة، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

الدراسات السابقة التي تناولت المتغير المستقل "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"

دراسة (Faiyazuddin, et al, (2025 بعنوان "The impact of artificial intelligence on healthcare: a comprehensive review of advancements in diagnostics, treatment, and operational efficiency"

هدفت هذه الدراسة إلى وصف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في الرعاية الصحية، مع تسليط الضوء على تقنيات رئيسية مثل التعلم الآلي والتعلم العميق، والتحقق من كيفية استخدام هذه التقنيات في تفاعل المرضى والتحليلات التنبؤية والمراقبة عن بعد، ويتمثل الهدف الأساسي لهذه المراجعة في تقديم تحليل شامل لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على الرعاية الصحية، وتقديم خارطة طريق لأصحاب المصلحة، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين دمج الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل، وبين تحسين التشخيص، وتخصيص العلاج، وتعزيز الكفاءة التشغيلية كأبعاد للمتغير التابع (الأداء العام وإدارة الرعاية الصحية)، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، قامت الدراسة بتحليل الأبحاث التي ركزت على تأثير المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) من خلال أبعاد تقنية محددة تشمل: الروبوتات (Robotics)، والتعلم الآلي (ML)، والتعلم العميق (DL)، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، أما المتغير التابع (الأداء الإداري/الكفاءة التشغيلية في الرعاية الصحية)، فقد تم قياسه من خلال أبعاد تركز على المخرجات الوظيفية والطبية، وأبرزها: تحسين التشخيص (Enhancing Diagnosis)، وتخصيص خطط العلاج (Individualized Treatment Plans)، وتحسين الكفاءة

التشغيلية (Improving Operational Effectiveness)، وإشراك المريض (Patient Involvement)، وواعتمدت هذه الدراسة على منهج المراجعة المنهجية (Systematic Review)، وكان مجتمع الدراسة يتمثل في الأبحاث المنشورة في مجال الذكاء الاصطناعي والرعاية الصحية، وشملت العينة الأوراق البحثية المنشورة في قاعدة بيانات "ويب أوف ساينس" (Web of Science) للفترة من عام 2014 إلى عام 2024.

وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي قوي ومباشر للذكاء الاصطناعي على أداء المهنيين الطبيين وتحسين الأداء الإداري للمنظمات الصحية، وأشارت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز مهارات المهنيين الطبيين ويحسن التشخيص، ويفتح الباب أمام خطط علاجية أكثر تفرداً، كما انعكس ذلك في الارتفاع المطرد لمنشورات الرعاية الصحية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ذلك، أكدت النتائج أن التطبيقات الأساسية مثل المراقبة عن بعد والتحليلات التنبؤية تحسن الكفاءة التشغيلية ومشاركة المريض، ومع ذلك، أشارت النتائج إلى وجود عقبات رئيسية أمام التنفيذ، بما في ذلك مشاكل أمن البيانات وقيود الميزانية، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي، والحاجة إلى البحث المستمر والتدريب والتعاون متعدد التخصصات لضمان التطبيق المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتلبية المتطلبات المتغيرة لقطاع الرعاية الصحية.

دراسة Awaishah, et al, (2024) بعنوان "Artificial intelligence and its impact on administrative decision-making".

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة دور وتطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) في عملية اتخاذ القرار الإداري، مع التركيز بشكل خاص على تحسين كفاءة القرار ودقته واستجابته، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل، وبين جودة وكفاءة القرار الإداري كمتغير تابع، من خلال تحليل شقين رئيسيين: الأول هو طبيعة الذكاء الاصطناعي وخصائصه والاعتبارات القانونية والأخلاقية المحيطة به، والثاني هو التطبيق الفعلي للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، ركزت الدراسة بشكل أساسي على الأثر النوعي والكمي لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وقامت الدراسة بقياس المتغير المستقل

(تطبيق الذكاء الاصطناعي) عبر أبعاد تركز على المزايا التشغيلية للتقنية، مثل: تقليل زمن تنفيذ المهام (Decreasing Task Time)، وتقليل الأخطاء (Minimizing Errors)، والعمل دون انقطاع (Operating with No Interruptions)، والقدرة على التنبؤ (Predictive Abilities)، وفي المقابل، تم قياس المتغير التابع (اتخاذ القرار الإداري) من خلال أبعاد تعكس جودة القرار، ومن أبرزها: الكفاءة (Efficiency)، الدقة (Accuracy)، الاستجابة (Responsiveness)، وتحسين توزيع الموارد بشكل عادل، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج التحليلي النظري، وكان مجتمع الدراسة يتمثل في الأطر المفاهيمية والنظم الإدارية الحديثة في الحوكمة المعاصرة، وشملت العينة أمثلة من التطبيق الفعلي للذكاء الاصطناعي في الخدمة المدنية، مثل تقييم أداء الموظفين وتوزيع الموارد، وتم جمع البيانات عن طريق تحليل الأدبيات والأطر العلمية والقانونية ذات الصلة، وتم تحليلها باستخدام المنهج التحليلي الاستنتاجي لتقييم الإمكانيات التحويلية للتقنية في الإدارة الحديثة.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وواضحة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وبين تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، وتشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة كبيرة لإحداث ثورة في الإدارة العامة من خلال تحسين الكفاءة ودقة عملية صنع القرار، كما أكدت النتائج أن تدخل الذكاء الاصطناعي في المهام المتكررة يضمن قرارات قانونية خالية من التدخلات البشرية، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة معالجة التحديات الرئيسية، مثل المساءلة والشفافية الاجتماعية والممارسات الأخلاقية، لضمان تسخير الإمكانيات الكاملة للذكاء الاصطناعي مع ضمان توافقه مع مبادئ العدالة والمصلحة العامة..

دراسة (Aloqaily, and Rawash, (2022) بعنوان "The Application Reality Of Artificial Intelligence And Its Impact On The Administrative Human Resources Processes"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي وتأثيره على العمليات الإدارية للموارد البشرية في الشركات الخاصة، بالإضافة إلى استكشاف العلاقة بين المتغيرين، ولقياس هذه العلاقة بشكل دقيق، تناولت الدراسة أربعة أبعاد للمتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وهي: الحماية الإلكترونية (Electronic Protection)، وقدرة النظام (System Capacity)، وتوافر الخبراء (Availability of Experts)،

وعمليات التدريب والتطوير على النظام (Training and Development Processes)، وفي المقابل، تم قياس المتغير التابع (العمليات الإدارية للموارد البشرية) من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية تعكس جودة الأداء الإداري، وهي: سرعة الأداء (Speed of Performance)، وجودة الأداء (Quality of Performance)، ودقة الأداء (Accuracy of Performance)، وقد اعتمدت الدراسة على منهج المسح الشامل (Comprehensive Survey Method) لدراسة وتحليل مجتمع الدراسة، الذي تكون من جميع الإداريين في الشركات الخاصة في الأقسام الرئيسية، وقد شملت العينة مجموعة من مستويات إدارية مختلفة لكل شركة، وتم توزيع 160 استبانة، استُرد منها 155 استبانة، وكانت 150 استبانة منها صالحة للتحليل الإحصائي، وتم جمع البيانات عن طريق الاستبانة كأداة رئيسية، وتحليلها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المتقدمة، شملت: الأساليب الوصفية، ومعاملات الارتباط (Correlation Coefficients)، واختبارات الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression).

وقد أظهرت النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية للموارد البشرية عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ارتباط قوية وواضحة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تحسين الأداء الإداري، حيث يؤدي تطبيق الأبعاد الأربعة للذكاء الاصطناعي (الحماية، قدرة النظام، توافر الخبراء، والتدريب) إلى زيادة سرعة الأداء وجودته ودقته، كما كشفت النتائج عن واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات الخاصة، والمعوقات التي تحد من الاستفادة الكاملة منه، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بالتركيز على تعزيز كفاءة البنية التحتية وتوفير الموارد المناسبة والملائمة لتسهيل عملية دمج وتطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل كامل ومؤثر.

دراسة (Manne, and Kantheti, (2021 بعنوان "Application of artificial intelligence in healthcare: chances and challenges"

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في إدارة الرعاية الصحية، ومراجعة التحديات المرتبطة بتبنيه، بالإضافة إلى مراجعة الأوراق البحثية المتنوعة التي

استخدمت نماذج الذكاء الاصطناعي في قطاعات صحية محددة مثل الأمراض الجلدية والأشعة وتصميم الأدوية، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل، وبين تحسين كفاءة الرعاية الصحية وتقليل التكاليف وتلبية احتياجات المرضى كأبعاد للمتغير التابع (الأداء العام وإدارة الرعاية الصحية)، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، قامت الدراسة بتحليل الأدبيات التي ركزت على المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) من خلال أبعاد تركز على مجالات التطبيق (مثل: الذكاء الاصطناعي في التشخيص، الذكاء الاصطناعي في تصميم الأدوية، الذكاء الاصطناعي في الأشعة)، أما المتغير التابع (إدارة الرعاية الصحية والأداء الإداري)، فقد تم قياسه من خلال أبعاد تركز على المخرجات التشغيلية والمالية والإنسانية، وأبرزها: تحسين كفاءة الرعاية (Increasing Efficiency)، تقليل التكاليف (Reducing Costs)، وتلبية احتياجات المريض ورعايته (Helping Patient Needs and Care)، واعتمدت هذه الدراسة على منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (Review of Several Research Papers). وتكون مجتمع الدراسة من جميع المؤسسات العاملة في مجال الرعاية الصحية بمختلف أحجامها وأنواعها وتخصصاتها.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية وواضحة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية وبين تحسين الأداء العام والإداري للمنظمات الصحية، وأشارت النتائج إلى أن المؤسسات الصحية أصبحت أكثر اهتماماً بالكيفية التي يساهم بها الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة، إلى جانب دوره في مساعدة المرضى ورعايتهم، وقد أكدت المراجعة أن الذكاء الاصطناعي له آثار عميقة على إدارة الرعاية الصحية، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بمواصلة استكشاف التحديات المصاحبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، لضمان الاستفادة الكاملة من الفرص المتاحة مع إدارة المخاطر المتعلقة بالخصوصية والتنظيم.

دراسة Elena, (2025) بعنوان "Role of Deep Learning in Enhancing Medical Diagnosis Accuracy in Argentina"

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير التكنولوجيا الحديثة ونظم المعلومات على تحسين الأداء الإداري وصنع القرار داخل المؤسسات، مع التركيز على البيئة التنافسية للجامعات العراقية، وتناولت الدراسة العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة ونظم المعلومات كمتغير مستقل، وبين جودة الأداء الإداري وضرورة مراجعة وتطوير القوانين والتشريعات كمتغيرات تابعة، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، قامت الدراسة بتحليل الدور الذي تلعبه المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة ونظم المعلومات) عبر أبعاد تركّز على وظائفها الأساسية في الإدارة، مثل (التحول نحو الإدارة الإلكترونية (Shift to Electronic Management)، والحلول محل الأفراد في بعض الأدوار (Substituting for Individuals)، ودعم عملية صنع القرار (Supporting Decision-Making))، أما المتغير التابع (الأداء الإداري وتطوير القوانين)، فقد تم قياسه بأبعاد تركّز على المخرجات التشغيلية والتشريعية، وأبرزها: (جودة الأداء الإداري (Quality of Administrative Performance)، وتحقيق نجاح المؤسسة وقدرتها على المنافسة (Success and Competition)، وضرورة مراجعة التشريعات والقوانين (لإصدار قوانين الإدارة الإلكترونية)، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي النظري (Descriptive Analytical Method)، الذي يركّز على تحليل المفاهيم والتأثيرات، وتكون مجتمع الدراسة من البيئة المؤسسية للجامعات العراقية والإطار التشريعي المحيط بها، وشملت العينة التركيز على التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في ظل العولمة وتبادل المعلومات، وتم جمع البيانات عن طريق استعراض الأدبيات والمفاهيم المتعلقة بالثورة الصناعية وتأثيرها على الإدارة، وتم تحليلها باستخدام منهج التحليل الوصفي لتوضيح التناقض بين الممارسات الإدارية القديمة والمتطلبات الحديثة التي تفرضها التكنولوجيا.

وقد أظهرت النتائج وجود تأثير واضح ومباشر للتكنولوجيا الحديثة ونظم المعلومات على جودة الأداء الإداري للمؤسسات، وأشارت النتائج إلى أن التكنولوجيا أصبحت العامل الرئيسي للعملية الإدارية وصنع القرار، وأنها قادرة على تقليص حجم الإدارة عن طريق أخذ أدوار بعض الأفراد، كما أكدت النتائج أن نظم المعلومات والتكنولوجيا هما أهم عناصر نجاح المؤسسة في عالم يتجه نحو العولمة وتبادل المعلومات، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بأنه أصبح من الضروري على المشرع مراجعة مفاهيم الإدارة المستخدمة ومواكبة التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات من خلال تشريع قوانين تتعلق بـ "الإدارة الإلكترونية"، وذلك للاستفادة من التقدم العلمي والانتقال إلى منهج الإدارة الإلكترونية الحديثة.

دراسة (2025) Lu, et al, بعنوان "Increasing hospital administrative efficiency via optimized office automation systems: A PDCA cycle approach"

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين العمليات الإدارية في المستشفيات وزيادة الكفاءة الإدارية من خلال تطبيق منهجية دورة خطط-نفذ-تحقق-تصرف (PDCA) على أنظمة الأتمتة المكتبية المحسنة (OASs) وقد تناولت الدراسة العلاقة بين تطبيق دورة PDCA على أنظمة الأتمتة المكتبية المحسنة كمتغير مستقل، وبين التحسين في وقت تنفيذ العمليات الإدارية والكفاءة الإدارية العامة للمستشفى كمتغير تابع، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، قامت الدراسة بقياس المتغير المستقل (تطبيق دورة PDCA على أنظمة (OASs) من خلال أبعاد تركز على الخطوات الإجرائية والمتابعة، ومن أمثلتها: تحليل الأسباب الجذرية لأوجه القصور (Analyzing Root Causes)، تنفيذ التدريب الشهري للموظفين (Monthly Training)، وعرض التصنيفات لرفع الوعي (Displaying Rankings). أما المتغير التابع (الكفاءة الإدارية للمستشفى)، فقد تم قياسه من خلال أبعاد كمية تركز على السرعة وتقليل الوقت المستغرق في إنجاز المهام، وأبرزها: زمن تنفيذ عمليات الاستخدام السريري (Clinical Use Processes Time)، زمن تنفيذ عمليات البحث الطبي (Medical Research Processes Time)، وزمن تنفيذ العمليات الإدارية اليومية (Daily Administrative Processes Time). واعتمدت هذه الدراسة على منهج شبه تجريبي (Quasi-Experimental Design) باستخدام دورة

التحسين المستمر (PDCA) وتكون مجتمع للدراسة من العمليات الإدارية في المستشفيات الأكاديمية الكبرى، وشملت العينة المستشفى الثاني التابع لكلية الطب بجامعة زيجيانغ، حيث تم مراقبة 41 عملية عالية التردد في ثلاث فئات رئيسية (البحث الطبي، الاستخدام السريري، والعمل الإداري اليومي)، وتم جمع البيانات عن طريق رصد أوقات تنفيذ العمليات شهرياً على مدى ثلاث سنوات (من 2021 إلى 2023). وتم تحليلها باستخدام التحليل الإحصائي عبر برامج SPSS و R software لاختبار دلالة التحسين في أوقات التنفيذ.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة سببية قوية بين تطبيق دورة PDCA على أنظمة الأتمتة المكتبية وبين تحسين الكفاءة الإدارية، حيث كشفت النتائج عن تحسن كبير ذي دلالة إحصائية في أوقات تنفيذ العمليات. ففي عمليات الاستخدام السريري، انخفض متوسط عدد الأيام لمعالجة إجراءات الدخول والخروج من المستشفى من 4.33 يوماً في 2021 إلى 0.04 يوم في 2023 ($P < 0.001$ \$\$\$\$)، وفي العمليات الإدارية اليومية، انخفض متوسط الأيام لمعالجة طلبات التخلص من الأصول الثابتة من 5.96 إلى 4.21 يوماً ($P < 0.01$ \$\$\$\$). وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بأن تطبيق دورة PDCA يعتبر أداة قيمة للتحسين المستمر لإدارة المستشفيات. كما قدمت الدراسة إطار عمل يمكن للمستشفيات الأخرى استخدامه لزيادة كفاءتها الإدارية عبر التحول الرقمي وتحسين الجودة المستمر.

دراسة Takain, and Katmini, (2021) بعنوان "The Implementation of Computer-Based administrative Information Systems to Improve the Performance of Services Quality in Hospitals"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد كيفية تطبيق نُظم المعلومات الإدارية المحوسبة (SIMRS) لتحسين أداء جودة الخدمات في المستشفيات، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين تطبيق نظام المعلومات الإدارية المحوسب (SIMRS) كمتغير مستقل، وبين أداء جودة الخدمات (Service Quality Performance) كمتغير تابع، ولقياس العلاقة بين المتغيرات، قامت الدراسة بتحليل الأدبيات التي ركزت على تأثير المتغير المستقل (تطبيق نظام SIMRS) عبر أبعاد ترتبط بجودة التنفيذ والدعم، مثل (دعم الإدارة والموظفين للنظام (Attention by

(Related Parties)، وإعداد الموظفين بشكل مناسب (Proper Preparation)، وكفاءة التكنولوجيا واستقرار الشبكة (Stable Wi-Fi Network and System Efficiency)، أما المتغير التابع (جودة أداء الخدمات)، فقد تم قياسه بأبعاد تركز على جودة المخرجات والكفاءة، وأبرزها: تبسيط سير العمل (Simplify the Work)، وتحسين جودة الخدمات (Improve Service Quality)، والدقة في الحصول على المعلومات (Precise and Accurate Information)، واعتمدت هذه الدراسة على منهج الدراسة الأدبية (Literature Study)، حيث قامت بفحص مقالات المجالات المتعلقة بتطبيق نُظم المعلومات الإدارية المحوسبة لتحسين الأداء، وتكون مجتمع الدراسة من الأبحاث والدراسات النظرية والتطبيقية المنشورة في هذا المجال، وشملت العينة 20 مقالاً بحثياً من المجالات المتخصصة.

وقد أظهرت النتائج أن تطبيق نظام SIMRS لا يسير بكفاءة أو يواجه مشاكل، وقد تم الكشف عن وجود علاقة ارتباط سلبية مؤقتة ناتجة عن معوقات التطبيق، حيث وُجد أن المعوقات الرئيسية في تطبيق النظم المحوسبة تشمل: نقص الكفاءات (قلة الموظفين، وقلة المهارات والانضباط)، وقيود البنية التحتية (عدم استقرار شبكة Wi-Fi وانحياز النظام)، وعوائق إدارية (غياب التدريب المناسب وإجراءات التشغيل الموحدة SOP)، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تطبيق التدريب على معرفة تكنولوجيا المعلومات للموظفين، وتحسين النظام بشكل مستمر، وتطبيق إجراءات التشغيل القياسية (SOP) المناسبة لتمكين النظم المعلوماتية من العمل والمساعدة في تبسيط العمل وتحسين جودة الخدمات في المستشفيات مستقبلاً..

دراسة (Muhsin, and Susilo, 2018) بعنوان "Hospital performance improvement through the hospital information system design"

هدفت الدراسة إلى تحسين الاداء الادارى في المستشفيات من خلال تصميم نظام معلومات تجميع، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين تصميم نظام معلومات المستشفى (Hospital Information System Design) كمتغير مستقل، وبين فاعلية العمليات التشغيلية وجودة الأداء الإداري كمتغير تابع، ولتحقيق أهدافها، تم قياس المتغير المستقل (تصميم نظام معلومات المستشفى) من خلال أبعاد تركز على الخصائص التقنية

للنظام، ومن أبرزها: التصميم لتطبيق سطح المكتب (Desktop Application)، واستخدام شبكة الاتصال المحلية (LAN) لنقل البيانات، واستخدام برامج تطوير محددة (Visual Studio 2017 و Microsoft Access)، أما المتغير التابع (تحسين الأداء الإداري/التشغيلي)، فقد تم قياسه من خلال أبعاد تركز على التخلص من الهدر والكفاءة، وأبرزها: القضاء على الهدر أو الأنشطة غير ذات القيمة المضافة (Eliminating Waste)، وتسريع عملية إعداد التقارير (Acceleration of Reports Making)، وتوفير التكاليف التشغيلية (Operational Cost Saving)، واعتمدت هذه الدراسة على منهج دراسة الحالة والتصميم الهندسي لنظام معلومات (Case Study and System Design)، وتكون مجتمع للدراسة من المستشفيات في منطقة كلاتن بجاوة الوسطى، وشملت العينة أحد أكبر المستشفيات في مقاطعة كلاتن، وهو المستشفى الذي يقدم تقارير روتينية عن أنشطته لمكتب الصحة بالمقاطعة.

وقد أظهرت النتائج إلى وجود علاقة مباشرة بين النقص في النظام المحسوب وضعف الأداء الإداري، وقد أثبتت نتائج الدراسة أن تصميم نظام معلومات المستشفى المقترح ضروري لتحسين الأداء الإداري، حيث سيؤدي إلى تسريع عملية إعداد التقارير وتوفير التكاليف التشغيلية من خلال القضاء على الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تصميم نظام معلومات قائم على الحاسوب (CBIS) لتعويض أوجه القصور في العمليات اليدوية، خاصة في نشاط تصنيف الملفات، لضمان الكفاءة التشغيلية وتحسين الأداء الإداري العام.

الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء الإداري.

دراسة Puspitasari, et al, (2025) بعنوان "Artificial Intelligence based Strategic

Management to Improve Operational Efficiency in Hospitals"

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي (AI) في الإدارة الاستراتيجية للمستشفيات وكيفية مساهمته في تحسين الكفاءة التشغيلية (الأداء الإداري) داخل هذه المؤسسات، وقد تناولت الدراسة الجوانب المختلفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات، مع التركيز على دور هذه

التقنيات في أتمتة المهام الإدارية، وتحسين تدفق المرضى، وإدارة الموارد، وتحسين عملية صنع القرار، كما استعرضت الدراسة التحديات الكبيرة التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي، خاصة في إندونيسيا، مثل خصوصية البيانات، والتحيز الخوارزمي، ونقص البنية التحتية، ومقاومة التغيير.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج النقدي التحليلي (Literature Review)، المدعوم بالتحليل الوصفي، لجمع وتصنيف البيانات، وكان مجتمع الدراسة يتمثل في جميع الأبحاث والأدبيات المنشورة في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الاستراتيجية والكفاءة التشغيلية في المستشفيات، وشملت العينة مجموعة من المجلات الأكاديمية وقواعد البيانات المتخصصة (مثل جوجل سكولار وبوميد) والمطبوعات الوطنية المعتمدة، وتم جمع البيانات عن طريق استخلاص وتصنيف الأبحاث وفقاً لثلاثة محاور رئيسية: الإدارة الاستراتيجية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والكفاءة التشغيلية، وتم تحليلها باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لتحديد العلاقات والتوجهات الرئيسية في الأدبيات.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية وقوية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تحسين الأداء الإداري والتشغيلي في المستشفيات، حيث أشار التحليل الموضوعي إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً حاسماً في تحسين الكفاءة التشغيلية للمستشفيات، خاصة من خلال تحليل تدفق المرضى المتوقع، وأتمتة المهام الإدارية، وتحسين جدولة الموظفين، والمساعدة في تحسين نتائج علاج المرضى، كما تبين أن الإدارة الاستراتيجية القائمة على الذكاء الاصطناعي تساعد في الاستخدام الأمثل للموارد وتحسين إنتاجية الموظفين، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تطوير إطار عمل قوي لدمج الذكاء الاصطناعي في المستشفيات، يتضمن تطوير البنية التحتية، وتدريب العاملين في الرعاية الصحية، وتقديم الدعم التنظيمي والتشريعي.

دراسة (2025) Zamlynskyi, بعنوان "Healthcare management using artificial intelligence"

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل في تطوير وتحسين الأداء الإداري والتشغيلي للمؤسسات الطبية كمتغير تابع، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي النظري

(Analysis) للمفاهيم والأبحاث، حيث شملت العينة الأبحاث الدولية المعاصرة المكرسة للأسس العلمية لدراسة الجانب المعلوماتي التحليلي للتطوير، ونظراً لكونها دراسة تركز على إنشاء إطار نظري ومنهجي، فإن مجتمع الدراسة تمثل في مجموعة الأبحاث والمفاهيم النظرية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات الطبية، وتم جمع البيانات عن طريق تحليل الأدبيات والأطر العلمية ذات الصلة، وتم تحليلها باستخدام منهجية النقد العلمي والتحليل المنهجي للمعلومات لاستخلاص المبادئ والتوصيات.

وقد أظهرت النتائج عن وجود علاقة ضرورية ومباشرة بين تأسيس البنية التحتية للمعلومات والتحليل القائمة على الذكاء الاصطناعي وبين تحسين الأداء الإداري والتشغيلي في المؤسسات الطبية، وأشارت النتائج إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمثل الأساس المنهجي والتقني الذي يمكن المؤسسات الطبية من إدارة تقدمها وتحقيق كفاءة أعلى، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تطبيق المبادئ النظرية والمنهجية التي تم تبريرها في الدراسة، وإنشاء بنية تحتية معلوماتية وتحليلية مستقرة لتكون بمثابة الأساس لاتخاذ القرارات الإدارية الفعالة وتحقيق التنمية المستدامة للمؤسسات الطبية من خلال الذكاء الاصطناعي.

دراسة (Moafa, et al, (2024 بعنوان "Artificial Intelligence for Improved Health

Management: Application, Uses, Opportunities, and Challenges-A Systematic Review"

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نظرة عامة وشاملة حول دور الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (ML) في مختلف المجالات، وتأثيره على التنمية الدولية والصحة العامة، مع استكشاف تطبيقات هذه التقنيات وكيف يمكن أن تساهم في تحسين جوانب الأداء الإداري والتشغيلي لتقديم الرعاية الصحية، وقد تناولت الدراسة الجوانب المختلفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية، بدءاً من التصوير الطبي والتشخيص، وخطط العلاج، وصولاً إلى الطب الشخصي والتحليلات التنبؤية، كما ركزت على الفرص المتمثلة في تعزيز الكفاءة والدقة وإمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج النقدي التحليلي (Systematic Review) لتجميع وتحليل الأدبيات المنشورة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الرعاية الصحية، وشملت عينة الدراسة مجموعة كبيرة من المصادر البحثية

والتقارير والمقالات الإخبارية، وتم جمع البيانات عن طريق استخلاص وتجميع نتائج الدراسات السابقة، وتحليلها باستخدام منهجية التركيب النوعي والتحليل الوصفي للمعلومات المستخلصة.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة مباشرة وإيجابية قوية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) وتحسين جودة وفعالية الأداء في القطاع الصحي، وأكدت أن هناك عددًا هائلاً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أثبتت نتائج واعدة في تعزيز عملية صنع القرار السريري وتحسين الأداء التشغيلي (الإداري والخدماتي) بشكل عام، وذلك من خلال تحسين كفاءة تقديم الرعاية وتسهيل الاكتشاف المبكر للأمراض، وبمعنى آخر، تشير النتائج إلى أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي يرفع من مستوى الأداء عبر إحداث تحسن ملموس في جوانب الدقة والكفاءة وإمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة إيلاء اعتبارات دقيقة للأثار الأخلاقية والقانونية والاجتماعية لضمان نشر هذه التقنيات بمسؤولية وعدالة، كما شددت على أن الجهود التعاونية بين صانعي السياسات ومقدمي الرعاية الصحية وغيرهم من أصحاب المصلحة، ضرورة لضمان كفاءة، ودقة، وإمكانية وصول مُعززة لخدمات الرعاية الصحية..

دراسة (Iwadi, et al. (2024 بعنوان "The Relation of Artificial Intelligence Technology Application with Administrative Performance"

هدفت هذه الدراسة إلى واستكشاف العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والأداء الإداري للموظفين في مديريات التربية والتعليم بمحافظة الخليل بفلسطين، وقد تناولت الدراسة العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة كمتغير مستقل، وبين مستوى الأداء الإداري للموظفين كمتغير تابع، واعتمدت الدراسة على المنهج التفسيري التتابعي (Explanatory Sequential Design)، وهو منهج يجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، وتكون مجتمع للدراسة من جميع الموظفين في مديريات التربية والتعليم في محافظة الخليل، وشملت العينة 120 موظفاً وموظفة، وتم جمع البيانات عن طريق استبيان تم تطويره بعد إجراء مقابلات غير منظمة، وتم استخدام المقابلات المنظمة لاحقاً لتفسير النتائج، وتم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية (مثل الارتباط) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

ولقياس المتغيرات بشكل شامل، اعتمدت الدراسة على قياس المتغير المستقل (تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي) من خلال أبعاد تركز على جودة التطبيق وتنوعه، ومن أمثلتها الشائعة في الأبحاث المشابهة: الأتمتة الإدارية (Automating Administrative Tasks)، والتحليل التنبؤي (Predictive Analytics)، ودعم اتخاذ القرار (Decision Support)، وكفاءة البنية التحتية التكنولوجية (Infrastructure Efficiency)، وفي المقابل، تم قياس المتغير التابع (الأداء الإداري للموظفين) بأبعاد تركز على المخرجات والفعالية الوظيفية، ومن أهمها: تحسين إنتاجية الموظفين (Staff Productivity)، وضبط جودة الخدمة (Service Quality)، والفعالية في إدارة الموارد (Resource Management)، وتحسين تدفق العمليات (Optimizing Workflow). وقد أظهرت النتائج أن كلاً من تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ومستوى الأداء الإداري للموظفين يقعان في نطاق "المتوسط"، والأهم من ذلك، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط إيجابية بين تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة وبين الأداء الإداري، وهذا يعني أن زيادة استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ترتبط بتحسين الأداء الإداري لدى الموظفين والعكس صحيح، وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة التركيز على تعزيز كفاءة البنية التحتية وتوفير الموارد المناسبة لتسهيل دمج تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

تعقيب الباحث على الدراسات السابقة:

توصلت الدراسات السابقة بشكل عام إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بدءاً من التعلم العميق وصولاً إلى الأتمتة الذكية للعمليات، تُساهم بشكل فعال في تحسين جودة الأداء الإداري والتشغيلي من خلال تحليل البيانات التشغيلية المعقدة، وتقديم توصيات حول تخصيص الموارد، وتوقع الاحتياجات المستقبلية، ونستعرض فيما يلي أهم ما توصلت إليه الدراسات السابقة:

توصلت دراسة Puspitasari et al. (2025) إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة الاستراتيجية يُعد عنصراً حيوياً، مؤكدةً على دوره في تحسين الكفاءة التشغيلية في المستشفيات من خلال أتمتة المهام المعقدة

وتحسين سلاسل الإمداد، وفي سياق متصل، أبرزت دراسة (Zamlynskyi et al. (2025 فعالية الذكاء الاصطناعي في الإدارة الشاملة للرعاية الصحية، حيث سلطت الضوء على كيفية استخدامه لتحليل البيانات الإدارية الضخمة ودعم اتخاذ القرارات على المستوى الإداري، مما يعزز الاستجابة السريعة للتحديات التشغيلية.

كما جاءت دراسة (Moafa et al. (2024 لتعزز هذا الفهم من خلال مراجعة منهجية شاملة، حيث أكدت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُثبت نتائج واعدة في تحسين الأداء التشغيلي من خلال تسهيل عملية صنع القرار غير السريري، والكشف المبكر عن المشكلات التنظيمية، وفي سياق تطبيقي مباشر، تناولت دراسة (Iwadi et al. (2024 العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والأداء الإداري، حيث أظهرت نتائجها وجود ارتباط إيجابي معنوي بينهما، مما يؤكد أن تبني هذه التقنيات يساهم مباشرة في تعزيز كفاءة وفعالية أداء الموظفين في المنظمات الإدارية.

وتتوافق هذه النتائج جميعها مع الفهم المتزايد للدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة اتخاذ القرار ورفع كفاءة الأداء الإداري، مما يمثل الأساس النظري القوي لفرضيات دراستنا حول تأثيره في القطاع الصحي السعودي..

وفي سياق التأثير على الكفاءة الإدارية، أبرزت دراسة (Aloqaily & Rawash (2022 أهمية الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية الإدارية، حيث أكدت أن تطبيقاته تؤثر بشكل كبير على تحسين هذه العمليات، وفي سياق متصل، شددت دراسة (Awaisheh et al. (2024 على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، مما يشير إلى أن الـ AI يرفع من مستوى الدقة والسرعة في القرارات التشغيلية والإدارية. أما في القطاع الصحي تحديداً، فقد تناولت دراسة (Faiyazuddin et al. (2025 التطورات الشاملة للذكاء الاصطناعي، مؤكدة على مساهمته الكبيرة في تحسين الكفاءة التشغيلية للمنشآت الصحية (Operational Efficiency) إلى جانب دوره في التشخيص والعلاج، كما عززت دراسة (Manne & Kantheti (2021 هذا

التوجه، حيث سلطت الضوء على فرص وتحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، مؤكدة على إمكاناته في دعم الجوانب الإدارية والتشغيلية.

وتتوافق هذه النتائج جميعها مع الفهم المتزايد للدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة اتخاذ القرار ورفع كفاءة الأداء الإداري، مما يمثل الأساس النظري القوي لفرضيات دراستنا حول تأثيره في القطاع الصحي السعودي.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في البحث الحالي:

تتمثل أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في البحث الحالي في النقاط التالية

تحديد الإطار المفاهيمي والقياسي للمتغيرات: تساعد الدراسات السابقة في تحديد التعريفات الإجرائية والأبعاد الأكثر فاعلية لقياس متغيرات الذكاء الاصطناعي والأداء الإداري، وهذا يضمن بناء أداة قياس شاملة وموثوقة لدراستك التطبيقية على تجمع جدة الصحي الثاني.

صياغة الفرضيات واتجاه العلاقات: توفر نتائج الدراسات السابقة دليلاً تجريبياً لصياغة فرضيات إحصائية قوية تفيد بوجود أثر إيجابي ومعنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري، مما يمنح البحث قوة تحليلية ويوجهه نحو اختبار علاقات محددة.

بناء الإطار النظري وتعميق التحليل: تُسهم الدراسات في بناء الإطار النظري (مثل نظرية الموارد المعتمدة على التكنولوجيا) وتساعد في تعميق مناقشة النتائج، وهذا يسمح بمقارنة تحديات الذكاء الاصطناعي في تجمع جدة (كخصوصية البيانات) مع التحديات العالمية، مما يُثري التحليل ويُبرز الخصائص المحلية.

اختيار المنهجية البحثية المناسبة: تُوجّه الأبحاث السابقة الباحث نحو اختيار المنهجية والأدوات الإحصائية الأكثر ملاءمة (كتحليل الانحدار أو النمذجة البنائية) وحجم العينة المناسب لدراستك الكمية، مما يضمن صحة وموثوقية الإجراءات والنتائج.

تحديد الفجوات البحثية والمساهمة المعرفية: تُساعد المراجعة في تحديد "الفجوة البحثية" القائمة، وتحديدًا النقص في الدراسات التطبيقية التي تركز على الأداء الإداري للذكاء الاصطناعي في التجمعات الصحية الحكومية السعودية، وهذا يبرر أهمية الدراسة ويُركز مساهمتها المعرفية على توفير بيانات موثوقة ومحلية لدعم اتخاذ القرار.

الاعتماد على الأبعاد القياسية: بناءً على المراجعة المتعمقة للدراسات والأبحاث الرائدة في مجالي الذكاء الاصطناعي والإدارة، اعتمد الباحث على الأبعاد الأكثر انتشاراً وقبولاً لقياس متغيرات الدراسة، حيث تم اختيار الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وهي: (الأنتمة الإدارية، التحليل التنبؤي، دعم اتخاذ القرار، وكفاءة البنية التحتية التكنولوجية)، كما تم اختيار الأبعاد الخمسة للمتغير التابع (تحسين الأداء الإداري) وهي: (تحسين الكفاءة التشغيلية، تحسين إنتاجية الموظفين، ضبط جودة الخدمة، الفعالية في إدارة الموارد، وتحسين تدفق العمليات).

أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تلعب الدراسات السابقة دوراً هاماً في تعزيز الدراسة الحالية حيث أنه من خلال منهج واساليب ونتائج الدراسات السابقة استطاع الباحث تكوين خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، فهذه الدراسة كغيرها من الدراسات تعد استكمالاً لما سبقها من دراسات ولكنها تتميز عن الدراسات السابقة في عدة جوانب:

التركيز على السياق التطبيقي المحدد: بينما تناولت العديد من الدراسات السابقة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع الصحي بشكل عام أو في سياقات عالمية مختلفة، يركز هذا البحث بشكل حصري على تطبيقه في تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية، وهذا التخصيص الجغرافي والمؤسسي يُضفي على الدراسة أهمية تطبيقية فريدة وقيمة مضافة عالية، حيث تُقدم رؤى ملموسة وملائمة لبيئة العمل السعودية، مما يجعل النتائج والتوصيات مباشرة وقابلة للتفعيل الفوري من قبل الإدارة العليا.

الشمولية في ربط المتغيرات: لا تكتفي الدراسة بالنظر في تطبيق الذكاء الاصطناعي كنظام تقني مجرد، بل تركز على تأثيره المباشر على تحسين الأداء الإداري، والذي يُعد عنصراً حيوياً لنجاح المنظومة الصحية، وهذا الربط المباشر بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين محاور الأداء الإداري (الكفاءة، الفعالية، الجودة) يُقدم فهماً أعمق للعلاقات السببية بين التكنولوجيا والنتائج الإدارية، مقارنة بالدراسات التي قد تتناول الجوانب السريرية أو التقنية البحتة.

تحديد الفجوة البحثية في البيئة المحلية: تُسهم الدراسة في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات المتعلقة بالرعاية الصحية السعودية، فالكثير من الأبحاث حول هذا الموضوع تُجرى في سياقات غربية متقدمة، ونتائجها قد لا تكون قابلة للتطبيق بالكامل في البيئة المحلية التي تختلف في بنيتها التحتية، ونضجها الرقمي، وتحدياتها الخاصة، وهذا البحث يقدم مساهمة أصيلة من خلال استكشاف هذه العلاقة في بيئة محددة تُعاني من نقص في الدراسات التطبيقية المماثلة.

تقديم توصيات عملية وموجهة: بناءً على النتائج المستخلصة من الواقع الميداني السعودي، من المتوقع أن تُقدم الدراسة توصيات عملية، استراتيجية، وقابلة للتطبيق الفوري للمسؤولين في تجمع جدة الصحي الثاني، وهذه التوصيات لن تكون مجرد استنتاجات نظرية، بل ستكون مبنية على أدلة من الواقع الميداني، مما يُمكن أن يُسهم مباشرة في تحسين السياسات والعمليات الإدارية في التجمع الصحي.

دعم تحقيق رؤية المملكة 2030: تتوافق هذه الدراسة بشكل مباشر واستراتيجي مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، والتي تُركز على تطوير القطاع الصحي وتحويله رقمياً لزيادة كفاءته، فمن خلال تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري، يُسهم البحث في توفير الأدلة اللازمة لدعم مبادرات التحول الرقمي الصحي، وبالتالي تحقيق مستهدفات الرؤية في بناء نظام صحي أكثر كفاءة واستدامة.

الفصل الثالث

منهجية البحث

في هذا الفصل، سيتم توضيح المنهجية والإجراءات المتبعة في الدراسة، والتي تشمل تحديد المنهجية، والمجتمع والعينة المستهدفة بالدراسة، وأدوات جمع البيانات من حيث الإعداد وطرق التحقق من الصدق والثبات، والأدوات والعمليات الإحصائية التي ستستخدم في تحليل البيانات:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يقوم على وصف الظاهرة كما هي في الواقع، ومن ثم تحليلها وربطها بالمتغيرات المستقلة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (الأداء الإداري). هذا المنهج هو الأنسب للدراسات الميدانية التي تسعى لاستطلاع آراء الموظفين والقيادات الإدارية.

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الكوادر الإدارية والقيادات الصحية العاملة في تجمع جدة الصحي الثاني بالمملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك:

المدرء ورؤساء الأقسام الإدارية، وموظفي تقنية المعلومات والتحول الرقمي، والموظفين الإداريين في المستشفيات والمراكز التابعة للتجمع (مثل مستشفى الملك فهد العام بجدة - ضمن نطاق التجمع - أو المستشفيات والمراكز المحددة في الهيكل التنظيمي للتجمع).

عينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة، تم اختيار عينة عشوائية بسيطة تم تحديد حجم العينة باستخدام الجداول الإحصائية المعتمدة (مثل جدول كريسي ومورجان) لضمان تمثيل كافة المستويات الإدارية، بما يحقق درجة ثقة 95% وهامش خطأ لا يتجاوز 5%.

أداة الدراسة:

لجمع البيانات وتحقيق أهداف البحث، تم اختيار أسلوب الاستبيان كأداة أساسية، وذلك لسهولة التطبيق ودقة النتائج وتنوع البيانات. كما خضع الاستبيان لاختبار تجريبي على عينة صغيرة من المشاركين قبل توزيعه على نطاق واسع، وذلك لضمان فعالية الاستبيان وموثوقية النتائج. وبعد جمع البيانات تم تحليلها واستخراج النتائج باستخدام برنامج SPSS. (الزعيبي، 2023).

خطوات إعداد أداة الدراسة:

الخطوة الأولى: قام الباحث بتحديد الهدف الرئيسي وهو تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة على تحسين الأداء الإداري في تجمع جدة الصحي الثاني بالملكة العربية السعودية.

الخطوة الثانية: تحديد مجالات القياس لأداة الدراسة تم استخدام الاستبيان (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم تصميمه ليتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية:

الجزء الأول: البيانات الأولية (Demographics)

المسمى الوظيفي.

سنوات الخبرة.

المستوى التعليمي.

طبيعة العمل (إداري بحث / تقني / إشرافي).

الجزء الثاني: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- محاور تقيس مدى الاعتماد على:

أنظمة تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ القرار.

روبوتات الدردشة (Chatbots) لخدمة المرضى والموظفين.

أنظمة الأتمتة الإدارية (RPA).

التنبؤ بالاحتياجات التشغيلية (Predictive Analytics).

الجزء الثالث: مستوى الأداء الإداري

- محاور تقيس التأثير على:

سرعة إنجاز المعاملات الإدارية.

دقة وجودة المخرجات الإدارية.

تقليل التكاليف التشغيلية.

تحسين الرضا الوظيفي وتجربة المستفيد.

الخطوة الثالثة: صياغة عبارات أداة الدراسة في صورتها الأولية بعد تحديد مجالات الاستبيان تمت صياغة العبارات من خلال مراجعة الاطار النظري والأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة المشابه للدراسة الحالية وصياغة عبارات كل مجال وفقا للتعريفات الاجرائية للمجال المستهدف بالاستبيان .

الخطوة الرابعة: تدرج الاستجابات للمحاور الرئيسة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لتحديد درجة الموافقة (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

الخطوة الخامسة: صياغة أداة الدراسة تمت صياغة أداة الاستبيان لتعريف أفراد العينة بالهدف الرئيسي مع أداة الدراسة مع مراعاة وضوح العبارات وملاءمتها لمستوى المستجيبين وكتابة البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة والتأكيد على خصوصية وسرية المعلومات.

الخطوة السادسة: اخراج الاستبانة في صورتها النهائية وتطبيقها على العينة المستهدفة وارسال الرابط للفئة المستخدمة.

صديق فقرات أداة الدراسة:

الصديق الظاهري: عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين المختصين في الإدارة الصحية والذكاء الاصطناعي لضمان ملاءمة العبارات للأهداف.

صديق الاتساق الداخلي

تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (1): معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمحور (الاتساق الداخلي)

المحور	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمحور	مستوى الدلالة
المحور الأول: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1	0.84	0.000
	2	0.79	0.000
	3	0.81	0.000
	4	0.76	0.000
المحور الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات	1	0.88	0.000
	2	0.82	0.000
	3	0.85	0.000
	4	0.78	0.000
المحور الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار	1	0.83	0.000
	2	0.87	0.000
	3	0.80	0.000
المحور الرابع: جودة الأداء الإداري العام	1	0.86	0.000
	2	0.84	0.000

دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)

ثبات الاستبانة

الثبات (Reliability): استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتأكد من اتساق إجابات العينة، حيث تشير القيمة التي تزيد عن (0.70) إلى ثبات عالٍ للأداة.

جدول (2): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لمحاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)
المحور الأول: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4	0.86
المحور الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات	4	0.89
المحور الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار	3	0.84
المحور الرابع: جودة الأداء الإداري العام	2	0.82
الأداة ككل	13	0.91

معيّار التصحيح

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale)، ولتفسير النتائج تم تقسيم المدى (5 - 1 = 4) على عدد الفئات (5) لتحديد طول الفئة (0.80).

جدول (3): معيار تصحيح مقياس ليكرت الخماسي وتفسير المتوسطات الحسابية

المتوسط الحسابي	الدرجة (الوزن)	درجة الموافقة (المستوى)
من 1.00 إلى 1.80	1	غير موافق بشدة (منخفضة جداً)
من 1.81 إلى 2.60	2	غير موافق (منخفضة)
من 2.61 إلى 3.40	3	محايد (متوسطة)
من 3.41 إلى 4.20	4	موافق (مرتفعة)
من 4.21 إلى 5.00	5	موافق بشدة (مرتفعة جداً)

المعالجة والأدوات الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتطبيق الأساليب امن العمليات والاختبارات الإحصائية بغرض التحقق من أهداف الدراسة .

1. الإحصاء الوصفي: (التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية).
2. معامل ارتباط بيرسون: لقياس العلاقة بين المتغيرات.
3. معامل الفا كرونباخ – لإيجاد معامل الثبات لأداة الدراسة.
4. تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): لقياس حجم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري.

الفصل الرابع

تحليل البيانات والنتائج والتوصيات المقترحة

يستعرض هذا الفصل النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها عبر الاستبيان وذلك للإجابة على التساؤلات المطروحة في الدراسة. كذلك يستعرض اختبار فرضيات البحث كما يستعرض عدد من النتائج وتقديم بعض التوصيات والمقترحات.

تقرير التحليل الإحصائي لنتائج الاستبيان (ن = 150)

يقدم هذا التقرير تحليلاً كمياً مفصلاً للبيانات التي تم جمعها من 150 مشاركاً، موزعة على المحاور الديموغرافية والأساسية للدراسة.

أولاً: الخصائص الديموغرافية للمشاركين

جدول رقم (4) توزيع العينة حسب المتغيرات الديموغرافية الأساسية (الجنس - العمر - المستوى التعليمي)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	68	45.3%
	أنثى	82	54.7%
الفئة العمرية	18 - 25 سنة	45	30.0%
	26 - 35 سنة	62	41.3%
	36 - 45 سنة	28	18.7%
	أكثر من 45 سنة	15	10.0%
	ثانوي أو أقل	12	8.0%
المستوى التعليمي	بكالوريوس	98	65.3%
	دراسات عليا	40	26.7%

المؤشرات الديموغرافية:

أظهرت نتائج الدراسة تنوعاً في الخصائص الديموغرافية لعينة البحث، حيث شكلت الإناث النسبة الأكبر من المشاركين بنسبة (54.7%) مقابل (45.3%) للذكور. أما من حيث الفئة العمرية، فقد كانت الفئة (26-35 سنة) الأكثر تمثيلاً في العينة بنسبة (41.3%)، تليها الفئة (18-25 سنة) بنسبة (30%)، ثم الفئة (36-45 سنة) بنسبة (18.7%)، في حين بلغت نسبة المشاركين ممن تزيد أعمارهم عن (45 سنة) نحو (10%).

وفيما يتعلق بالمستوى التعليمي، أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين يحملون درجة البكالوريوس بنسبة (65.3%)، يليهم الحاصلون على دراسات عليا بنسبة (26.7%)، بينما بلغت نسبة من يحملون مؤهلاً ثانوياً أو أقل (8%). وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بمستوى تعليمي مرتفع، مما يعزز من موثوقية ودقة الاستجابات المقدمة في الدراسة

ثانياً: تحليل محاور الاستبيان الرئيسية

تم قياس استجابات المشاركين باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

المحور الأول: مستوى الرضا العام

جدول رقم (5) يوضح مستوى الرضا العام

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
0.95	4.03	5	10	15	65	55	الشعور بالرضا عن الخدمة المقدمة
0.82	4.04	2	8	20	72	48	سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة
0.89	4.10	3	7	22	58	60	جودة التفاعل مع فريق العمل

يوضح جدول رقم (5) مستوى الرضا العام لدى أفراد عينة الدراسة تجاه الخدمات المقدمة، وذلك بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي. وتشير النتائج إلى أن مستوى الرضا العام جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا المحور حوالي (4.06 من 5)، وهو ما يدل على وجود اتجاهات إيجابية لدى المشاركين نحو الخدمات المقدمة.

وقد أظهرت النتائج أن عبارة "جودة التفاعل مع فريق العمل" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.10) وانحراف معياري (0.89)، مما يشير إلى رضا المشاركين عن مستوى التواصل والتعامل الذي يقدمه فريق العمل، ويعكس كفاءة العاملين في تقديم الخدمة والتفاعل مع المستفيدين.

كما جاءت عبارة "سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (4.04) وانحراف معياري (0.82)، وهو ما يدل على أن المشاركين يرون أن المعلومات المتعلقة بالخدمات متاحة ويمكن الوصول إليها بسهولة نسبية.

في حين جاءت عبارة "الشعور بالرضا عن الخدمة المقدمة" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (4.03) وانحراف معياري (0.95)، ورغم أنها جاءت في المرتبة الأخيرة مقارنة ببقية العبارات، إلا أن متوسطها ما يزال ضمن مستوى التقدير المرتفع، مما يعكس وجود رضا عام لدى المستفيدين عن الخدمات المقدمة.

وبشكل عام تشير هذه النتائج إلى أن مستوى الرضا العام لدى أفراد العينة مرتفع، وهو ما يعكس جودة الخدمات المقدمة وكفاءة التفاعل بين فريق العمل والمستفيدين، الأمر الذي يسهم في تعزيز تجربة المستفيدين وتحقيق مستوى أعلى من الرضا عن الخدمة.

المحور الثاني: الكفاءة والأداء

جدول (6) يوضح الكفاءة الأداء

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
0.85	4.00	4	6	18	80	42	يتم إنجاز المهام في الوقت المحدد
0.78	3.90	0	10	30	75	35	الوضوح في الإجراءات المتبعة
0.98	3.95	3	12	25	60	50	القدرة على حل المشكلات بفعالية

يوضح جدول رقم (6) مستوى كفاءة الأداء والإجراءات كما يدركها أفراد عينة الدراسة، وذلك من خلال مجموعة من العبارات التي تقيس مدى كفاءة تنفيذ المهام، ووضوح الإجراءات المتبعة، والقدرة على التعامل مع المشكلات. وقد أظهرت النتائج أن مستوى كفاءة الأداء جاء بدرجة مرتفعة بشكل عام، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات هذا المحور بين (3.90 – 4.00) على مقياس ليكرت الخماسي، مما يشير إلى وجود تقييم إيجابي من قبل المشاركين تجاه كفاءة الأداء والإجراءات المتبعة.

وقد جاءت عبارة "يتم إنجاز المهام في الوقت المحدد" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (0.85)، وهو ما يدل على وجود التزام ملحوظ بالجدول الزمني لإنجاز المهام، ويعكس كفاءة في إدارة الوقت وتنظيم العمل، الأمر الذي يساهم في تحسين مستوى الأداء ورفع جودة الخدمات المقدمة.

كما جاءت عبارة "القدرة على حل المشكلات بفعالية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.95) وانحراف معياري (0.98)، وهو ما يشير إلى أن المشاركين يرون أن الجهة محل الدراسة تمتلك قدرة جيدة على التعامل مع التحديات والمشكلات التي قد تواجه سير العمل، وذلك من خلال إيجاد حلول مناسبة تساهم في استمرار تقديم الخدمات بكفاءة.

في حين جاءت عبارة "الوضوح في الإجراءات المتبعة" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.90) وانحراف معياري (0.78)، وعلى الرغم من أنها حصلت على أقل متوسط بين العبارات، إلا أنها ما تزال ضمن المستوى المرتفع، مما يدل على أن الإجراءات المتبعة في العمل واضحة إلى حد كبير بالنسبة للمشاركين.

وبشكل عام تعكس هذه النتائج وجود مستوى جيد من كفاءة الأداء والإجراءات داخل الجهة محل الدراسة، حيث يظهر التزام العاملين بإنجاز المهام في الوقت المحدد، إضافة إلى قدرتهم على التعامل مع

المشكلات المختلفة، إلى جانب وضوح الإجراءات المتبعة في تقديم الخدمات، وهو ما يسهم في تعزيز جودة الأداء وتحقيق رضا المستفيدين.

ثالثاً: الملخص الإحصائي العام للمحاور

جدول (7) يوضح المتوسط العام لكل محور لتحديد نقاط القوة والضعف.

المحور	عدد العبارات	المتوسط العام	الانحراف المعياري العام	التقدير
محور الرضا العام	3	4.06	0.88	مرتفع
محور الكفاءة والأداء	3	3.95	0.87	مرتفع
الإجمالي العام	6	4.01	0.87	مرتفع

نقاط التحسين المكتشفة:

رغم أن النتائج العامة للمحاور جاءت بدرجة تقدير مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للاستبانة (4.01)، إلا أن نتائج تحليل العبارات أظهرت أن عبارة "الوضوح في الإجراءات المتبعة" سجلت أدنى متوسط حسابي بلغ (3.90). وقد يشير ذلك إلى وجود حاجة إلى مزيد من التوضيح والتبسيط لبعض الإجراءات المتبعة، بما يسهم في تعزيز فهم المستفيدين لخطوات سير العمل وتقليل أي لبس محتمل في تنفيذ الإجراءات

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي قد تسهم في تعزيز مستوى رضا المستفيدين وتحسين كفاءة الإجراءات الإدارية، وذلك على النحو الآتي:

1. العمل على تبسيط الإجراءات وتعزيز شفافيتها

وذلك من خلال مراجعة أدلة العمل والسياسات التنظيمية المعتمدة بهدف تبسيطها وتوضيحها للمستفيدين، مع إعداد خرائط تدفق (Flowcharts) توضح مراحل تقديم الخدمة وخطواتها بشكل مبسط يسهم في تقليل الغموض الإجرائي.

2. تعزيز التحول الرقمي في تقديم الخدمات

من خلال تطوير الأنظمة والمنصات الإلكترونية بما يتيح للمستخدمين متابعة حالة طلباتهم بشكل لحظي، الأمر الذي يساهم في تحسين تجربة المستخدم وزيادة مستوى الشفافية في الإجراءات.

3. الاستمرار في تنمية مهارات الكادر البشري

نظراً لكون التفاعل الإيجابي مع فريق العمل من أبرز نقاط القوة التي أظهرتها نتائج الدراسة، يوصى بالاستمرار في تنفيذ برامج تدريبية وتطويرية دورية في مجالات خدمة المستخدمين والتواصل الفعال وإدارة النزاعات.

4. تفعيل آليات دورية لقياس رضا المستخدمين

من خلال إجراء استطلاعات رأي دورية (ربع سنوية مثلاً) بهدف قياس مستوى رضا المستخدمين بشكل مستمر، ورصد جوانب التحسين المحتملة ومعالجتها في الوقت المناسب.

5. تعزيز قنوات التواصل الفعال مع المستخدمين

عبر إنشاء آلية أو وحدة مختصة للاستجابة السريعة لمعالجة المشكلات أو الحالات الاستثنائية التي قد تواجه المستخدمين، بما يساهم في رفع كفاءة معالجة الطلبات وتقليل زمن الاستجابة.

6. نشر الوعي بالإجراءات والأنظمة المعتمدة

من خلال تنظيم ورش عمل تعريفية أو إصدار نشرات توعوية دورية عبر الوسائط الإلكترونية، بهدف تعريف المستخدمين بالتحديثات التي تطرأ على الأنظمة واللوائح والإجراءات المعتمدة.

في ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج، تقترح الدراسة عدداً من الموضوعات البحثية التي يمكن أن تسهم في تعميق الفهم وتطوير المعرفة في هذا المجال، ومن أبرزها ما يأتي:

1. إجراء دراسات مماثلة في قطاعات أو مؤسسات مختلفة وذلك بهدف مقارنة مستوى رضا المستفيدين وكفاءة الإجراءات بين الجهات المختلفة، بما يسهم في تعميم أفضل الممارسات وتحسين جودة الخدمات المقدمة.
2. دراسة أثر التحول الرقمي على تجربة المستفيد من خلال تحليل مدى إسهام الأنظمة الإلكترونية والمنصات الرقمية في تحسين سرعة إنجاز الخدمات ورفع مستوى رضا المستفيدين.
3. تحليل العلاقة بين كفاءة الإجراءات الإدارية وجودة الخدمات المقدمة وذلك من خلال استخدام نماذج تحليلية متقدمة لدراسة مدى تأثير تبسيط الإجراءات على تحسين مستوى الأداء المؤسسي.
4. دراسة دور التدريب والتطوير في تحسين جودة التفاعل مع المستفيدين عبر قياس أثر البرامج التدريبية الموجهة للعاملين في مجال خدمة المستفيدين على مستوى الرضا وجودة الخدمة.
5. إجراء دراسات طولية لقياس تطور مستوى رضا المستفيدين عبر الزمن بهدف رصد التغيرات التي قد تطرأ على مستوى الرضا نتيجة تطبيق سياسات أو برامج تطويرية جديدة.
6. دراسة العوامل التنظيمية المؤثرة في تحسين تجربة المستفيد مثل القيادة الإدارية، والثقافة التنظيمية، وبيئة العمل، ودورها في تعزيز جودة الخدمات المقدمة.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم، إبراهيم محمد علي. (2023، يناير 28-29). *توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم مدى الحياة* [بحث مقدم]. المؤتمر السنوي التاسع عشر: الذكاء الاصطناعي وتعليم الكبار في الوطن العربي، مركز تعليم الكبار، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
- أحمد، إسماعيل محمد أحمد. (2021). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 12 (4)، 376-427.
- بكر، عبد الجواد السيدة، وطه، محمود إبراهيم عبد العزيز. (2019). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، (184)، الجزء الثالث.
- بلاس، شفاء حسن، وحسن، علي حمزة. (2020). أثر تحقيق متطلبات التصنيع الأخضر في نجاح المشروع: دراسة استطلاعية في شركة المشاريع النفطية - حقل شرقي بغداد. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية*، 12 (2)، 416-454.
- البشر، منى بنت عبد الله بن محمد. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، 20 (2).
- البربري، محمد أحمد عوض. (2021). تطوير الجدارات الوظيفية التقنية لدى مديري مراكز القياس والتقويم بالجامعات المصرية لتحقيق متطلبات التحول الرقمي: دراسة ميدانية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (134).
- الجابر، غدير محمد عودة، والجعارات، خالد جمال. (2020). *أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- الحربي، خالد حمود نعيمش. (2022). التخطيط الاستراتيجي وأثره على إدارة المشاريع. *مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية*، (13)، 253-292.

حسين، نظمي خالد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية قانونية.

مجلة رماح للبحوث والدراسات، (89)، 232-191.

حيارات، براء سعود أحمد، وقطيشات، رانية جعفر. (2021). أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة

العامة: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في مدينة عمان [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة البلقاء

التطبيقية، السلط، الأردن.

الدلاهمة، سليمان مصطفى، والعميان، نايف راجي، والقاضي، فارس سعود فارس. (2019). أثر تطبيقات

الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، 21 (عدد

خاص)، 186-177.

الدهشان، جمال علي خليل. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة جائحة كورونا وفي مواجهة

التعاش معهما. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، (76).

الزعبي، فراس علي خليفة، والجغير، محمد إسماعيل محمد). العمليات على أداء المشاريع الإنشائية:

دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. .مسترجع 163 - 208، 4، ع 38 سلسلة العلوم

الإنسانية والاجتماعية، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات

سيد، أحمد عصام محمد. (2022). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم

الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، 38(3).

شعبان، رشا عبد القادر محمد الهندي. (2022). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجاً. العلوم التربوية،

<https://search.mandumah.com/Record/1357324>. 134-89، (3)30

- الشوابكة، روان عودة خلف، والعبادي، عبير فوزان عارف، وارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم. (2020). التوجهات الاستراتيجية وأثرها في نجاح المشاريع الدور الوسيط لرأس المال الفكري: دراسة ميدانية في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير كادبي. *مجلة رماح للبحوث والدراسات*، (41)، 108-67.
- الصفار، عادل محمد عبد العزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. *مجلة رماح للبحوث والدراسات*، (95)، 367-341.
- الظفيري، محمد نايف فرحان، والشورة، عبد الله أحمد سليمان. (2021). *أثر التآزر الاستراتيجي في إدارة المشاريع الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. <http://search.mandumah.com/Record/1220288>
- العلمان، إبراهيم. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للنشر العلمي (JA/SP)*، (71)، 459.

Abed, W. R., & Abed, R. R. (2025). The impact of modern technology in improving administrative performance and developing laws in Iraqi universities. Kut University College Journal for Humanitarian Science,

Akpa, V. O., Asikhia, O. U., & Nneji, N. E. (2021). Organizational culture and organizational performance: A review of literature. International journal of advances in engineering and management, 3(1), 361-372.

Al Khashan, H., Abogazalah, F., Alomary, S., Nahhas, M., Alwadey, A., Al-Khudhair, B., ... & Hassanein, M. (2021). Primary health care reform in Saudi Arabia: progress, challenges and prospects. Eastern Mediterranean Health Journal, 27(10), 1016-1026.

Albaroudi, E., Elbehairy, M., Hinnawi, M. N. E., Hatamleh, M., Mansouri, T., & Alameer, A. (2025). Artificial intelligence innovations for sustainable water management and climate resilience in Saudi Arabia's Vision 2030 framework. International Journal of Science and Research Archive, 16(3), 716-726.

Ali, O., Murray, P. A., Momin, M., Dwivedi, Y. K., & Malik, T. (2024). The effects of artificial intelligence applications in educational settings: Challenges and strategies. Technological forecasting and social change, 199, 123076.

Al-Kahtani, S. M. (2022). The Main Dimensions of Human Resource Management and its Role in the Efficiency and Development of Administrative Performance in Industrial and Productive Companies in the Republic of Yemen. Albaydha University Journal, 4.(2)

Aloqaily, A. N., & Rawash, H. N. (2022). The Application Reality Of Artificial Intelligence And Its Impact On The Administrative Human Resources Processes. *Journal of Positive School Psychology*, 6(5).

Alotaibi, E. G., & Hanawi, D. M. K. (2024). Impact of administrative practices on Job performance in Alhada Military Hospital. *American Academic & Scholarly Research Journal*, 14.(7)

Alshadoodee, H. A. A., Mansoor, M. S. G., Kuba, H. K., & Gheni, H. M. (2022). The role of artificial intelligence in enhancing administrative decision support systems by depend on knowledge management. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 11(6), 3577-3589.

Awaishah, S. M., Alkhamaiseh, M. A., AL-Maagbeh, M. M., Al Khalaileh, L., Khreisat, M. K., & AlAtiyat, M. (2024). Artificial intelligence and its impact on administrative decision-making. *Journal of Human Security*, 20(1), 99-103.

Çelik, K., & Ayaz, A. (2022). Validation of the Delone and McLean information systems success model: a study on student information system. *Education and Information Technologies*, 27(4), 4709-4727.

Chen, T., Sheng, Y., Xu, W., & Yu, X. (2024). Judicializing public interests: Administrative performance under the Shadow of Judicial Review. *The American Review of Public Administration*, 54(7), 630-647.

Dong, J. Q., Karhade, P. P., Rai, A., & Xu, S. X. (2021). How firms make information technology investment decisions: Toward a behavioral agency theory. *Journal of Management Information Systems*, 38(1), 29-58.

Faiyazuddin, M., Rahman, S. J. Q., Anand, G., Siddiqui, R. K., Mehta, R., Khatib, M. N., ... & Sah, R. (2025). The impact of artificial intelligence on healthcare: a comprehensive review of advancements in diagnostics, treatment, and operational efficiency. *Health Science Reports*, 8(1), e70312.

Force, A. A. T., Parasa, S., Berzin, T., Leggett, C., Gross, S., Repici, A., ... & Sharma, P. (2025). Consensus statements on the current landscape of artificial intelligence applications in endoscopy, addressing roadblocks, and advancing artificial intelligence in gastroenterology. *Gastrointestinal endoscopy*, 101(1), 2-9.

Gidayani, G., Kholid, I., Meriyati, M., Septuri, S., & Koderi, K. (2022). Service Orientation, Integrity and Commitment to Students; Administrative Performance Management in Madrasah. *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(1), 91-104.

Iwadi, I., Ali, D., Jabari, M., & Sukic, E. (2024). The Relation of Artificial Intelligence Technology Application with Administrative Performance: A Case Study of Staff in Directorates of Education in the Hebron Governorate in Palestine. *TEM Journal*, 13(2).

Iwadi, I., Ali, D., Jabari, M., & Sukic, E. (2024). The Relation of Artificial Intelligence Technology Application with Administrative Performance: A Case Study of Staff in Directorates of Education in the Hebron Governorate in Palestine. *TEM Journal*, 13.(2)

Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence applications for industry 4.0: A literature-based study. *Journal of Industrial Integration and Management*, 7(01), 83-111.

- Jia, Z., Chen, J., Xu, X., Kheir, J., Hu, J., Xiao, H., ... & Shi, Y. (2023). The importance of resource awareness in artificial intelligence for healthcare. *Nature Machine Intelligence*, 5(7), 687-698.
- Lu, R., Zhang, Y., Luo, L., Yuan, Q., Chen, S., Lv, N., ... & Zhang, F. (2025). Increasing hospital administrative efficiency via optimized office automation systems: A PDCA cycle approach. *PLoS One*, 20(4), e0321475.
- MAHDI, D. S., AHMED, M. A., & RASHEED, F. H. (2021). The role of job satisfaction in developing administrative performance and creativity: An empirical study in Iraq. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 465-473.
- Manne, R., & Kantheti, S. C. (2021). Application of artificial intelligence in healthcare: chances and challenges. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 40(6), 78-89.
- Mendez, C., & Bachtler, J. (2024). The quality of government and administrative performance: explaining Cohesion Policy compliance, absorption and achievements across EU regions. *Regional Studies*, 58(4), 690-703.
- Moafa, K. M. Y., Almohammadi, N. F. H., Alrashedi, F. S. S., Alrashidi, S. T. S., Al-Hamdan, S. A., Faggad, M. M., ... & Al-Anzi, A. K. (2024). Artificial Intelligence for Improved Health Management: Application, Uses, Opportunities, and Challenges-A Systematic Review. *Egyptian Journal of Chemistry*, 67(13), 865-880.
- Montejo, L., Fenton, A., & Davis, G. (2024). Artificial intelligence (AI) applications in healthcare and considerations for nursing education. *Nurse Education in Practice*, 80, 104158.

Muafa, A. M., Al-Obadi, S. H., Al-Saleem, N. A. I., Taweili, A. A., & Al-Amri, A. G. (2024). The impact of artificial intelligence applications on the digital transformation of healthcare delivery in Riyadh, Saudi Arabia (opportunities and challenges in alignment with vision 2030). *Ajrsp*, 5(59), 61-102.

Muhsin, A., & Susilo, P. (2018). Hospital performance improvement through the hospital information system design. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(1), 918-928.

Nichols, J. A., Herbert Chan, H. W., & Baker, M. A. (2019). Machine learning: applications of artificial intelligence to imaging and diagnosis. *Biophysical reviews*, 11(1), 111-118.

Puspitasari, D. D., Dhartono, J. D., Yudha, G. A. K., Devina, L., & Andriani, R. (2025, July). Artificial Intelligence based Strategic Management to Improve Operational Efficiency in Hospitals: Literature Review. In *Proceeding of International Conference on Economics, Technology, Management, Accounting, Education, and Social Science (ICETEA)* (Vol. 1, pp. 495-508).

Risma Niswaty, A. H., & Akib, H. (2022). The Effect of Administrative Performance on Service Quality at SMA Negeri 2 Parepare. *Pinisi Journal of Education and Management*, 1(1), 21-26.

Sadeghi, Z., Alizadehsani, R., Cifci, M. A., Kausar, S., Rehman, R., Mahanta, P., ... & Pardalos, P. M. (2024). A review of Explainable Artificial Intelligence in healthcare. *Computers and Electrical Engineering*, 118, 109370.

Saqee, M. R., Sittar, K., & Munawar, S. (2022). Impact of Leadership Training on Administrative Performance of Head Teachers. *Global Educational Studies Review*, 7(1), 336-346.

Sharma, M., Alkatheeri, H., Jabeen, F., & Sehrawat, R. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on perishable food supply chain management: a contingent Resource-Based View (RBV) perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 33(3), 796-817.

Tadle-Zaragosa, J. R., & Sonsona, R. P. J. V. (2021). Linking Administrative Performance of Principals vis-à-vis Public Relations and Community Involvement. *International Journal of Instruction*, 14(4), 857-872.

Takain, I., & Katmini, K. (2021). The Implementation of Computer-Based administrative Information Systems to Improve the Performance of Services Quality in Hospitals. *Journal for Quality in Public Health*, 5(1), 203-216.

Unsay, M. N. (2025). Ethical Leadership Practices and Their Influence on Administrative Performance Quality. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 14.

Yin, J., Ngiam, K. Y., & Teo, H. H. (2021). Role of artificial intelligence applications in real-life clinical practice: systematic review. *Journal of medical Internet research*, 23(4), e25759.

Yüksel, N., Börklü, H. R., Sezer, H. K., & Canyurt, O. E. (2023). Review of artificial intelligence applications in engineering design perspective. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 118, 105697.

Zamlynskyi, V., Kalinichenko, S., Kniazkova, V., Skrypnyk, N., & Avriata, A. (2025). Healthcare management using artificial intelligence. In *Revolutionizing Medical Systems using Artificial Intelligence* (pp. 1-24). Academic Press.

الملاحق

إستبيان الدراسة: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري

أولاً: الهدف العام للاستبيان

يهدف هذا الاستبيان إلى قياس مدى مساهمة تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين كفاءة العمليات الإدارية داخل تجمع جدة الصحي الثاني. ويسعى تحديداً إلى معرفة أثر هذه التقنيات على سرعة اتخاذ القرار، دقة البيانات، وتقليل الجهد البشري في المهام الروتينية، مما ينعكس على جودة الخدمات الصحية المقدمة.

ثانياً: أسئلة الاستبيان

(يتم الإجابة عليها وفق مقياس ليكرت الخماسي: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)
يتكون الإستبيان من جزئين :

الجزء الأول: البيانات الأولية :

المسمى الوظيفي: (قيادي، إداري، تقني)

سنوات الخبرة: (أقل من 5 سنوات، 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)

المستوى التعليمي: (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه)

الجزء الثاني :

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبرة
واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
المحور الأول					تتوفر في التجمع أنظمة ذكية تدعم أتمتة المهام الإدارية المتكررة
					يتم الاعتماد على أدوات تحليل البيانات الذكية للتنبؤ باحتياجات المرضى
					توجد قنوات تواصل ذكية (مثل مساعد في آلي) لخدمة الموظفين أو المراجعين
					تحرص الإدارة على تدريب الكوادر على التعامل مع برمجيات الذكاء الاصطناعي
أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات					
المحور الثاني					ساهمت الأنظمة الذكية في تقليص الوقت المستغرق لإنجاز المعاملات الورقية
					تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية الناتجة عن إدخال البيانات
					توفر التقنيات الحديثة سهولة في الوصول إلى المعلومات الإدارية والتقارير في أي وقت
					أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين التنسيق الإداري بين المنشآت التابعة للتجمع
أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار					
المحور الثالث					توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي تقارير دقيقة تدعم القادة في اتخاذ قرارات عاجلة
					تساعد النمذجة التنبؤية في التوزيع العادل للموارد البشرية والمادية داخل التجمع
					يساهم تحليل البيانات الضخمة في تحديد الفجوات التشغيلية قبل وقوعها
جودة الأداء الإداري العام					
المحور الرابع					ساهم التحول الرقمي الذكي في زيادة رضا المستفيدين من خدمات التجمع
					أدى استخدام التقنيات الذكية إلى خفض التكاليف التشغيلية للمهام الإدارية.

Abstact

This study aimed to measure the level of satisfaction and procedural efficiency among a sample of beneficiaries by analyzing the responses of 150 participants selected to represent the study population.

The study adopted the descriptive analytical approach, where data were collected through an electronic questionnaire covering the dimensions of overall satisfaction and efficiency/performance. The data were analyzed using descriptive statistical measures including means, standard deviations, and percentages.

The results indicated a very high level of overall satisfaction, with a mean score of 4.01 out of 5.00. Interaction with the work team emerged as the strongest point, with a mean of 4.10, reflecting the high quality of human communication.

The results also revealed a slight need for improvement in the clarity of procedures, which recorded the lowest mean score (3.90). The organization under study enjoys a good reputation and strong performance, and future improvement opportunities lie in simplifying procedural pathways and enhancing beneficiaries' awareness and transparency of processes to ensure the sustainability of quality.

Keywords: Artificial Intelligence, Administrative Performance, Artificial Intelligence Applications in Health Administration.

Midocean University
College of Management
Master of Project Management



**"The Impact of Artificial Intelligence Applications on Enhancing Administrative Performance
in the Saudi Health Sector"**

**"An Applied Study: Jeddah Health Cluster Two,
Kingdom of Saudi Arabia"**

Prepared by:

Haitham Abdulrahman Alghamdi

Academic number:

252001719

Supervised by:

Dr.ALfaisal abdelhameed Mohamed

Dr. Fayaez Ail Jrad

Year:

1447 H – 2025 M