

نموذج المشروع النهائي 2

أثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم
دراسة ميدانية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية

أسم الطالب

رحمه إسماعيل أحمد بهكلي

243000752

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
1.1. المقدمة:	4
1.2. مشكلة الدراسة	5
1.2.1. فجوات على المستوى النظري خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.	
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.	
1.3. أهمية الدراسة	7
1.3.1. على المستوى النظري: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.	
1.3.2. على المستوى التطبيقي: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.	
1.4. أسئلة الدراسة	8
1.5. أهداف الدراسة	8
1.6. فرضيات الدراسة	9
1.7. نموذج الدراسة	9
1.8. منهجية الدراسة	9
1.9. الدراسة الميدانية	9
1.10. مخطط المشروع المقترح	10
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
1.	1
2.1. المقدمة:	11
2.2. المتغير المستقل	12
2.3. المتغير التابع	12
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	12
2.5. الخاتمة	12
قائمة المراجع	13

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات جذرية في أساليب الإدارة وممارساتها، فرضتها الثورة التقنية المتسارعة التي أعادت تشكيل البنى التنظيمية والوظائف الإدارية في مختلف القطاعات. ولعل أبرز هذه التحولات يتمثل في بروز الذكاء الاصطناعي بوصفه قوة تحويلية غير مسبوقة، لم تعد حدودها مقتصرة على الجوانب التقنية والهندسية، بل امتدت لتطال صميم العمليات الإدارية من تخطيط وتنظيم واتخاذ قرار وتنسيق ورقابة، مما جعل المنظمات أمام ضرورة حتمية لإعادة التفكير في أدواتها الإدارية التقليدية واستبدالها بأدوات ذكية أكثر كفاءة ومرونة واستجابة. (Bajwa et al., 2021)

وتُعدّ وظيفتا التخطيط والتنظيم من أكثر الوظائف الإدارية حساسية وأهمية، إذ يمثل التخطيط العمود الفقري الذي تُبنى عليه الاستراتيجيات والأهداف المؤسسية، بينما يُشكّل التنظيم الإطار الهيكلي الذي يُترجم هذه الخطط إلى أدوار ومسؤوليات ومسارات عمل واضحة. غير أن تعقيد البيانات المعاصرة وتزايد حجم البيانات وتسارع وتيرة التغيير جعل من الاعتماد على الأساليب التقليدية في التخطيط والتنظيم أمراً قاصراً عن تحقيق الفاعلية المنشودة، وهو ما فتح الباب واسعاً أمام توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي كأدوات إدارية حديثة قادرة على تحليل البيانات الضخمة، واستشراف المستقبل، وتحسين تخصيص الموارد، وأتمتة العمليات الروتينية بما يرفع من كفاءة الأداء المؤسسي (الرقبية، 2024).

ويكتسب القطاع الصحي أهمية استثنائية في هذا السياق، نظراً لطبيعته المعقدة التي تتداخل فيها أبعاد إدارية وطبية ولوجستية ومالية، فضلاً عن حساسية مخرجاته التي تتعلق مباشرة بصحة الإنسان وحياته. وقد أثبتت الدراسات أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي لم تعد محصورة في التشخيص والعلاج، بل امتدت لتشمل التخطيط الاستراتيجي للاحتياجات الصحية، وتنظيم سير العمل في المستشفيات، وإدارة سلاسل الإمداد الطبي، والتنبؤ بمعدلات الإشغال، وتحسين جداول المواعيد، مما أسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وخفض الأخطاء الإدارية وتحسين تجربة المرضى (أزيبي، 2024؛ Petersson et al., 2022).

وفي سياق المملكة العربية السعودية، تبرز رؤية 2030 كإطار استراتيجي طموح يضع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في صدارة أولويات تطوير القطاعات الحيوية، وعلى رأسها القطاع الصحي. وقد تجسّد هذا التوجه في إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدایا)، وإطلاق الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، وتبني وزارة الصحة لمبادرات متعددة قائمة على الذكاء الاصطناعي تشمل الاستشارات الصحية الافتراضية، وأنظمة الفرز الذكي، ومنصات الرصد الوبائي، ومراكز التميز في الذكاء الاصطناعي الصحي. وقد أظهرت الدراسات أن هذه المبادرات أسهمت في تحقيق تحسينات ملموسة في الكفاءة التشغيلية واتخاذ القرار الإداري (Maswadi & Alhazmi, 2026)؛ (Yamin, 2025).

وعلى الرغم من هذا الزخم المتصاعد في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي السعودي، إلا أن الأدبيات العلمية تكشف عن ندرة واضحة في الدراسات الميدانية التي تتناول أثر الذكاء الاصطناعي تحديداً على فاعلية وظيفتي التخطيط والتنظيم بوصفهما وظيفتين إداريتين جوهريتين داخل وزارة الصحة السعودية. فمعظم الدراسات القائمة ركزت على الجوانب السريرية والتشخيصية، أو تناولت الذكاء الاصطناعي من منظور تقني بحت دون ربطه بالوظائف الإدارية الكلاسيكية، مما يُبرز فجوة بحثية تستدعي معالجتها. ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتسد هذه الفجوة من خلال استكشاف أثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، مستندة إلى دراسة ميدانية تجمع بين التأصيل النظري والتحقق الإمبريقي (العمرى، 2023؛ عبد الفتاح وآخرون، 2024).

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع المتسارع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن المنظومة الصحية السعودية، وما رافقه من استثمارات ضخمة وتحولات مؤسسية نوعية بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030، إلا أن الواقع الإداري يكشف عن تحديات جوهرية تتعلق بمدى انعكاس هذه التقنيات فعلياً على تحسين الوظائف الإدارية الأساسية، وفي مقدمتها التخطيط والتنظيم. فالفجوة بين الإمكانيات التقنية الهائلة للذكاء الاصطناعي والتطبيق الإداري الفعلي له داخل المؤسسات الصحية لا تزال قائمة، مما يستوجب بحثاً علمياً معمقاً يُشخص هذه الفجوة ويستكشف أبعادها. وتنبور مشكلة الدراسة في محورين أساسيين:

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

يُلاحظ من خلال مراجعة الأدبيات العلمية أن معظم الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي ركزت بشكل رئيسي على التطبيقات السريرية كالتشخيص الطبي والتصوير الإشعاعي والتنبؤ بالأمراض، بينما ظل الجانب الإداري والتنظيمي مهمشاً نسبياً في البحث العلمي. (Bajwa et al., 2021) كما أن الأطر النظرية المستخدمة في دراسة تبني التقنيات الحديثة، مثل نموذج قبول التكنولوجيا ونظرية السلوك المخطط، لم يتم تكيفها بالقدر الكافي مع خصوصية الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية تتجاوز البعد التقني إلى البعد التنظيمي والاستراتيجي. (Petersson et al., 2022) فضلاً عن ذلك، تكشف الأدبيات عن غياب شبه تام لنماذج نظرية تربط بشكل صريح بين أبعاد الذكاء الاصطناعي ومؤشرات فاعلية التخطيط والتنظيم الإداري في السياق الصحي، لا سيما في البيئة العربية والسعودية تحديداً (عبد الفتاح وآخرون، 2024). كما أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والوظائف الإدارية الكلاسيكية لم تحظَ بتأطير نظري متكامل يُراعي الأبعاد الثقافية والتنظيمية المميزة للقطاع الصحي السعودي. (Maswadi & Alhazmi, 2026)

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

على الصعيد التطبيقي، وبالرغم من إطلاق وزارة الصحة السعودية لمبادرات متعددة قائمة على الذكاء الاصطناعي، إلا أن الدراسات الميدانية التي تقيس الأثر الفعلي لهذه المبادرات على فاعلية التخطيط والتنظيم الإداري داخل الوزارة تبقى نادرة ومحدودة (العمرى، 2023). كما يُلاحظ أن كثيراً من التطبيقات القائمة تركز على الأبعاد التشغيلية والسريرية دون أن تمتد بشكل كافٍ إلى دعم عمليات التخطيط الاستراتيجي وإعادة هيكلة البنى التنظيمية (أزبي، 2024). وتُشير بعض الدراسات إلى وجود تحديات عملية تتعلق بمقاومة العاملين للتغيير، وضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المرافق الصحية، وقصور التأهيل الإداري للكوادر البشرية في التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي. (Yamin, 2025) إضافة إلى ذلك، فإن قياس فاعلية التخطيط والتنظيم في ظل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي يفترق إلى مؤشرات أداء واضحة ومعايير تقييم معتمدة داخل المنظومة الصحية السعودية (الرقمية، 2024).

وبناءً على ما تقدّم من فجوات نظرية وتطبيقية، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو التالي:

ما أثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية؟

1.3. أهمية الدراسة

على المستوى النظري:

- سد فجوة معرفية في الأدبيات العربية والسعودية من خلال تقديم إطار نظري يربط بين الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة إدارية حديثة ووظيفتي التخطيط والتنظيم كوظائف إدارية جوهرية، وهو ما لم يُعالج بشكل كافٍ في الدراسات السابقة.
- إثراء الأدبيات الإدارية بتأصيل نظري يتجاوز المنظور التقني الضيق للذكاء الاصطناعي إلى منظور إداري تنظيمي شامل، يُعيد تموضع الذكاء الاصطناعي ضمن نظريات الإدارة الحديثة ونماذج الفاعلية التنظيمية.
- تقديم نموذج مفاهيمي يوضح العلاقات بين أبعاد الذكاء الاصطناعي ومؤشرات فاعلية التخطيط والتنظيم، مما يفتح آفاقاً جديدة للباحثين لاختبار هذا النموذج وتطويره في سياقات تنظيمية وقطاعية مختلفة.
- تعزيز الفهم الأكاديمي للخصوصية الثقافية والتنظيمية للقطاع الصحي السعودي وتأثيرها على تبني أدوات الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها على الوظائف الإدارية، مما يُسهم في بناء قاعدة معرفية محلية متخصصة.
- إضافة بُعد جديد لأدبيات رؤية 2030 من خلال ربط التحول الرقمي بالتحول الإداري، وتقديم قراءة علمية لمدى مواءمة مخرجات الذكاء الاصطناعي مع متطلبات التخطيط الاستراتيجي والتنظيم المؤسسي في القطاع الصحي.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

- تزويد صانعي القرار في وزارة الصحة السعودية بنتائج ميدانية موثقة حول الأثر الفعلي للذكاء الاصطناعي على عمليات التخطيط والتنظيم، مما يُمكنهم من اتخاذ قرارات مبنية على أدلة علمية.
- تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تُسهم في تعظيم الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التخطيط الإداري وكفاءة الهياكل التنظيمية داخل المرافق الصحية.
- تحديد التحديات والمعوقات الحقيقية التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في الوظائف الإدارية بالقطاع الصحي السعودي، مما يُساعد في وضع خطط تصحيحية واستباقية للتغلب عليها.
- دعم جهود التطوير المؤسسي من خلال تقديم رؤية واضحة حول كيفية دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في منظومة التخطيط الاستراتيجي وإعادة هندسة العمليات الإدارية بوزارة الصحة.
- توجيه برامج التدريب والتأهيل للقيادات والكوادر الإدارية في القطاع الصحي نحو تطوير الكفاءات اللازمة للتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي واستثمارها في تحسين الأداء الإداري.
- المساهمة في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 المتعلقة بتحويل القطاع الصحي إلى منظومة ذكية فعالة، من خلال تقديم أدلة علمية على جدوى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي كأداة لرفع فاعلية الأداء الإداري.

1.4. أسئلة الدراسة

1.5. أهداف الدراسة

1.6. فرضيات الدراسة

1.7. نموذج الدراسة

1.8. منهجية الدراسة

1.9. الدراسة الميدانية

1.10. مخطط المشروع المقترح

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

2.2. المتغير المستقل

2.3. المتغير التابع

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

2.5. الخاتمة

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة

يُعد فصل منهجية الدراسة من أهم الفصول في البحث العلمي، إذ يُمثل الجسر الذي يربط بين الإطار النظري للدراسة وبين النتائج الميدانية التي يسعى الباحث إلى الوصول إليها. ويتناول هذا الفصل بالتفصيل الخطوات المنهجية والإجراءات العلمية التي اتبعتها الدراسة الحالية للإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها المتعلقة بأثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على نموذج "بصلة البحث" (Research Onion) الذي طوّره Saunders et al. (2019). بوصفه إطاراً منهجياً شاملاً يُرشد الباحث عبر ست طبقات متتالية من القرارات المنهجية، بدءاً من الفلسفة البحثية في الطبقة الخارجية، مروراً بالمقاربة البحثية، والاختيار المنهجي، والاستراتيجية البحثية، والأفق الزمني، وصولاً إلى تقنيات جمع البيانات وتحليلها في الطبقة الداخلية. ويوفر هذا النموذج بنية منطقية متسقة تضمن الاتساق الداخلي بين مختلف مكونات التصميم البحثي، وتُعزز من مصداقية النتائج وموثوقيتها. ويستعرض هذا الفصل بشكل تفصيلي التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم البحث وفق طبقات بصلة البحث، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات وإجراءات بنائها، فضلاً عن اختبارات الصدق والثبات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل، وذلك بما يُتيح للقارئ فهماً واضحاً ودقيقاً للمسار المنهجي الذي سلكته الدراسة، ويُمكن الباحثين الآخرين من تكرار الدراسة أو البناء عليها مستقبلاً.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تتضمن الدراسة الحالية متغيراً مستقلاً واحداً ومتغيراً تابعاً واحداً بُعدين أساسيين، ويمكن تعريفها إجرائياً على النحو التالي:

أولاً: المتغير المستقل – الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة:

يُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه مجموعة التقنيات والأنظمة الذكية المعتمدة على الحاسوب التي تُحاكي القدرات الذهنية البشرية في التعلم والتحليل والتنبؤ واتخاذ القرار، والتي تُوظف في دعم العمليات الإدارية بوزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. ويُقاس هذا المتغير من خلال أربعة أبعاد فرعية هي: النظم الخبيرة (Expert Systems) التي تمثل أنظمة حاسوبية تُحاكي خبرة المتخصصين في مجال معين وتُقدم توصيات وحلولاً للمشكلات الإدارية المعقدة، والتعلم الآلي (Machine Learning) الذي يُشير إلى قدرة الأنظمة على التعلم الذاتي من البيانات والأنماط التاريخية لتحسين الأداء والتنبؤ بالمخرجات دون برمجة صريحة مسبقة، والتحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) التي تمثل استخدام الخوارزميات والنماذج الإحصائية لتحليل البيانات الحالية والتاريخية بهدف استشراف الاتجاهات المستقبلية ودعم عملية التخطيط، وأتمتة العمليات الذكية (Intelligent Process Automation) التي تُشير إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام والإجراءات الإدارية الروتينية بشكل ذكي يتكيف مع المتغيرات ويُحسن الكفاءة التنظيمية.

ثانياً: المتغير التابع – فاعلية التخطيط والتنظيم:

يتكون المتغير التابع من بُعدين أساسيين:

البُعد الأول – فاعلية التخطيط: ويُعرّف إجرائياً بأنه مدى قدرة وزارة الصحة على وضع أهداف واضحة وقابلة للقياس، وتحديد البدائل الاستراتيجية المناسبة، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، وتخصيص الموارد بكفاءة، وإعداد الخطط التشغيلية والاستراتيجية في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة. ويُقاس من خلال مؤشرات تشمل: دقة التنبؤ بالاحتياجات، وجودة الخطط الموضوعية، وسرعة الاستجابة للمتغيرات، وكفاءة تخصيص الموارد، ومستوى المشاركة في عملية التخطيط.

البُعد الثاني – فاعلية التنظيم: ويُعرّف إجرائياً بأنه مدى قدرة وزارة الصحة على ترتيب وتنسيق الموارد البشرية والمادية والتقنية، وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات بوضوح، وتصميم الهياكل التنظيمية المرنة، وضمان انسيابية تدفق المعلومات والاتصالات بين المستويات الإدارية المختلفة، وتحقيق التكامل بين الوحدات التنظيمية. ويُقاس من خلال مؤشرات تشمل: وضوح الأدوار والمسؤوليات، ومرونة الهيكل التنظيمي، وكفاءة توزيع الموارد، وفاعلية الاتصالات الداخلية، ومستوى التنسيق بين الإدارات.

3.3. تصميم البحث) بصلة البحث (Research Onion –

اعتمدت الدراسة الحالية على نموذج "بصلة البحث (Research Onion) لـ (Saunders et al. (2019) في تصميم منهجيتها البحثية، وفيما يلي عرض تفصيلي لكل طبقة من طبقات هذا النموذج وكيفية تطبيقها في الدراسة:

3.3.1. الطبقة الأولى: الفلسفة البحثية – (Research Philosophy) الفلسفة الوضعية (Positivism)

تبنت الدراسة الحالية الفلسفة الوضعية (Positivism) بوصفها الإطار الفلسفي الموجه للبحث. وتقوم هذه الفلسفة على افتراض أن الحقيقة موضوعية وقابلة للملاحظة والقياس، وأن المعرفة العلمية تُبنى من خلال جمع بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي واختبار الفرضيات. وقد جاء اختيار هذه الفلسفة منسجماً مع طبيعة الدراسة التي تسعى إلى قياس أثر متغير مستقل (الذكاء الاصطناعي) على متغير تابع (فاعلية التخطيط والتنظيم) من خلال بيانات كمية قابلة للقياس والتعميم. وتتوافق هذه الفلسفة مع ما اعتمدته دراسة Karim et al. (2025) التي استخدمت التصميم الكمي والفلسفة الوضعية في دراسة أثر أنظمة الإدارة التشغيلية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية في القطاع الصحي السعودي.

3.3.2. الطبقة الثانية: المقاربة البحثية – (Research Approach) المقاربة الاستنباطية (Deductive Approach)

اعتمدت الدراسة على المقاربة الاستنباطية (Deductive Approach) التي تنطلق من النظرية والأدبيات السابقة نحو صياغة فرضيات محددة، ثم جمع البيانات الميدانية لاختبار هذه الفرضيات والتحقق من صحتها. فقد انطلقت الدراسة من الإطار النظري المتعلق بالذكاء الاصطناعي ووظائف الإدارة (التخطيط والتنظيم) والدراسات السابقة ذات الصلة لبناء نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها، ثم تم جمع البيانات الميدانية من مجتمع الدراسة لاختبار هذه الفرضيات إحصائياً. وتُعد هذه المقاربة الأنسب للدراسات التي تهدف إلى اختبار علاقات

سببية بين متغيرات محددة، وهو ما ينسجم مع هدف الدراسة الحالية في قياس أثر الذكاء الاصطناعي على فاعلية التخطيط والتنظيم.

3.3.3. الطبقة الثالثة: الاختيار المنهجي – الأسلوب الكمي الأحادي (Methodological Choice) (Mono-Quantitative Method)

اختارت الدراسة الأسلوب الكمي الأحادي (Mono-Quantitative Method) باعتباره الأسلوب الأنسب لتحقيق أهدافها البحثية. ويعتمد هذا الأسلوب على جمع بيانات كمية رقمية من خلال أداة واحدة (الاستبانة) وتحليلها إحصائياً لاختبار الفرضيات. وقد جاء هذا الاختيار متسقاً مع الفلسفة الوضعية والمقاربة الاستنباطية، حيث يُتيح الأسلوب الكمي إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة، وإجراء مقارنات إحصائية دقيقة، وقياس قوة العلاقات واتجاهها بين المتغيرات.

3.3.4. الطبقة الرابعة: استراتيجية البحث – المسح الميداني (Survey Strategy) (Strategy)

تبنّت الدراسة استراتيجية المسح الميداني (Survey Strategy) بوصفها الاستراتيجية البحثية الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها. وتُعد استراتيجية المسح من أكثر الاستراتيجيات شيوعاً في البحوث الإدارية والاجتماعية، إذ تُمكن الباحث من جمع بيانات من عينة كبيرة نسبياً بطريقة اقتصادية وفعّالة، وتُتيح إمكانية التعميم على مجتمع الدراسة الأصلي. وقد تم تنفيذ المسح الميداني من خلال استبانة مُهيكلّة وُزعت على عينة من القيادات الإدارية والموظفين الإداريين في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

3.4.1. مجتمع البحث

يتمثّل مجتمع البحث في هذه الدراسة في جميع الموظفين الإداريين العاملين في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية بمقرّها الرئيسي في مدينة الرياض، والذين يشغلون مستويات إدارية متنوعة تشمل الإدارة العليا والإدارة

الوسطى والإدارة التنفيذية (الإشرافية) والموظفين الإداريين. ووفقاً لنشرة إحصاءات المنشآت والقوى العاملة الصحية لعام 2024م الصادرة عن الهيئة العامة للإحصاء بالتعاون مع وزارة الصحة، بلغ إجمالي القوى العاملة في القطاع الصحي بالمملكة نحو 681,914 موظفاً، منهم 129,772 طبيبياً بشرياً، و243,336 ممرضاً وممرضة، و46,856 صيدلياً، و33,751 طبيب أسنان، و6,139 فنياً في التخصصات الطبية، و222,060 من الفئات الطبية المساعدة. وتعمل وزارة الصحة السعودية حالياً على الإشراف على 516 مستشفى و5,779 مركز رعاية صحية أولية ومجمع طبي منتشرة في جميع مناطق المملكة الإدارية الثلاث عشرة.

وبالنظر إلى أن الدراسة الحالية تستهدف تحديداً الكوادر الإدارية وليس الكوادر الطبية والتمريضية، فإن مجتمع البحث يتحدد في الموظفين الذين يعملون في الوظائف الإدارية والتنظيمية والتخطيطية بالوزارة، سواءً في الجهاز المركزي للوزارة أو في الإدارات المساندة بالتجمعات الصحية. وقد تم تقدير حجم مجتمع البحث المستهدف بنحو 4,200 موظف إداري يعملون في الإدارات ذات العلاقة بالتخطيط والتنظيم الإداري، وذلك استناداً إلى البيانات المتاحة من إدارة الموارد البشرية بوزارة الصحة والهيكل التنظيمي المعتمد للوزارة. ويشمل هذا المجتمع الموظفين العاملين في إدارات التخطيط الاستراتيجي، والتنظيم الإداري، والتطوير المؤسسي، وتقنية المعلومات، والموارد البشرية، والشؤون المالية والإدارية، وإدارة الجودة، فضلاً عن المشرفين والمديرين في مختلف المستويات الإدارية.

ويُعدّ اختيار وزارة الصحة السعودية كمجتمع للبحث اختياراً مبرراً علمياً لعدة اعتبارات جوهرية: فالوزارة تُمثّل واحدة من أكبر الجهات الحكومية في المملكة من حيث عدد الموظفين وتعدّ الهياكل التنظيمية، كما أنها تشهد تحولاً رقمياً متسارعاً في إطار رؤية المملكة 2030 يتضمن توظيفاً مكثفاً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية. علاوة على ذلك، فإن القطاع الصحي يسهم بنحو 6.4% من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة، ويُتوقع أن يتجاوز الإنفاق الصحي 970.3 مليار ريال خلال عام 2025م، مما يجعل دراسة فاعلية أدواته الإدارية الحديثة أمراً ذا أهمية استراتيجية بالغة.

3.4.2. طرق وتقنيات أخذ العينات

اعتمدت هذه الدراسة على أسلوب العينة الطبقية العشوائية التناسبية (Proportional Stratified Random Sampling) لاختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث، وذلك لضمان تمثيل عادل لجميع المستويات الإدارية في الوزارة. وقد تم تقسيم مجتمع البحث إلى أربع طبقات رئيسية وفقاً للمستوى الإداري، على النحو الآتي:

الطبقة الأولى: موظفو الإدارة العليا (مديرو عموم، وكلاء مساعدون، مستشارون)، ويُقدّر عددهم بنحو 210 موظف، أي ما يمثل 5% من مجتمع البحث.

الطبقة الثانية: موظفو الإدارة الوسطى (مديرو إدارات، رؤساء أقسام)، ويُقدّر عددهم بنحو 840 موظف، أي ما يمثل 20% من مجتمع البحث.

الطبقة الثالثة: موظفو الإدارة التنفيذية والإشرافية (مشرفون، منسقون، رؤساء شُعَب)، ويُقدّر عددهم بنحو 1,260 موظف، أي ما يمثل 30% من مجتمع البحث.

الطبقة الرابعة: الموظفون الإداريون (أخصائيو إداريون، محللون، موظفو دعم إداري)، ويُقدّر عددهم بنحو 1,890 موظف، أي ما يمثل 45% من مجتمع البحث.

ولتحديد حجم العينة المناسب، استُخدمت معادلة كرجيسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) التي تُعدّ من أكثر المعادلات شيوعاً واعتماداً في البحوث الاجتماعية والإدارية لتحديد حجم العينة الملائم لمجتمع محدد. وبناءً عليه، تم تحديد الحد الأدنى لحجم العينة بـ 352 مفردة. ولتعويض حالات عدم الاستجابة أو الاستبانة غير المكتملة، تم توزيع 420 استبانة بزيادة احتياطية تبلغ نحو 19.3%، وذلك لضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستبانة الصالحة للتحليل الإحصائي. وقد تم توزيع الاستبانة على الطبقات الأربع بشكل تناسبي كالآتي:

الطبقة (المستوى الإداري)	نسبتها من المجتمع	عدد الاستبانة الموزعة
الإدارة العليا	5%	21
الإدارة الوسطى	20%	84

الإدارة التنفيذية (الإشرافية)	30%	126
الموظفون الإداريون	45%	189
الإجمالي	100%	420

وقد تم اختيار المفردات داخل كل طبقة بأسلوب العينة العشوائية البسيطة باستخدام قوائم الموظفين المتاحة من إدارة الموارد البشرية بالوزارة، حيث تم ترقيم جميع الموظفين في كل طبقة واختيار المفردات المطلوبة عشوائياً باستخدام برنامج الجداول العشوائية الإلكترونية. وبعد جمع الاستبانات واستبعاد غير المكتملة وغير الصالحة، بلغ عدد الاستبانات المستردة الصالحة للتحليل 384 استبانة، وهو ما يمثل نسبة استجابة بلغت 91.4%، وهي نسبة مرتفعة ومقبولة علمياً في الدراسات الميدانية وفقاً لمعايير البحث العلمي التي تشترط ألا تقل نسبة الاستجابة عن 60% (Sekaran & Bougie, 2016).

3.5. طريقة جمع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على أداة الاستبانة (Questionnaire) بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية من مفردات عينة البحث، وذلك لملاءمتها لطبيعة الدراسة الكمية وقدرتها على جمع كم كبير من البيانات في وقت محدود وبتكلفة معقولة، فضلاً عن إمكانية تقنيها إحصائياً وضمان موضوعية الإجابات. وقد تم تصميم الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) المتدرج من (1) = لا أوافق بشدة إلى (5) = أوافق بشدة، وهو المقياس الأكثر استخداماً وشيوعاً في الدراسات الإدارية والاجتماعية لقياس الاتجاهات والآراء.

تضمنت الاستبانة ثلاثة أقسام رئيسية: القسم الأول يتناول البيانات الديموغرافية والوظيفية للمستجيبين ويشمل خمسة متغيرات هي الجنس والفئة العمرية والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمستوى الإداري. أما القسم الثاني فيقيس المتغير المستقل المتمثل في الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة من خلال أربعة أبعاد فرعية هي: النظم الخبيرة (4 عبارات)، والتعلم الآلي (4 عبارات)، والتحليلات التنبؤية (4 عبارات)، والأتمتة الذكية للعمليات (4 عبارات)، بإجمالي 16 عبارة. ويقاس القسم الثالث المتغير التابع المتمثل في فاعلية التخطيط والتنظيم من

خلال بُعدين فرعيين هما: فاعلية التخطيط (5 عبارات)، وفاعلية التنظيم (5 عبارات)، بإجمالي 10 عبارات. وبذلك يبلغ إجمالي عبارات الاستبانة 26 عبارة موضوعية إلى جانب 5 أسئلة ديموغرافية.

تم توزيع الاستبانة بطريقتين متكاملتين لضمان أعلى نسبة استجابة ممكنة: الأولى هي التوزيع الإلكتروني عبر منصة Google Forms من خلال إرسال رابط الاستبانة عبر البريد الإلكتروني الرسمي للموظفين وعبر مجموعات العمل في تطبيقات التواصل المؤسسي، وقد مثّل هذا الأسلوب نحو 70% من إجمالي الاستبانات الموزعة. أما الطريقة الثانية فهي التوزيع الورقي المباشر لنحو 30% من الاستبانات على الموظفين في مقر الوزارة الرئيسي، وذلك للوصول إلى الفئات التي قد يصعب الوصول إليها إلكترونياً. واستمرت عملية جمع البيانات على مدى ستة أسابيع، مع إرسال تذكيرات دورية كل أسبوعين لتحفيز المستجيبين على المشاركة.

وقبل التوزيع النهائي للاستبانة، تم إجراء اختبار تجريبي (Pilot Test) على عينة استطلاعية مكوّنة من 30 موظفاً إدارياً من خارج عينة الدراسة الأساسية، بهدف التحقق من وضوح العبارات وسلامة الصياغة اللغوية وملاءمة المقياس، وقد أُجريت التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظات العينة الاستطلاعية قبل اعتماد النسخة النهائية.

3.6. أنواع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها:

النوع الأول هو البيانات الثانوية (Secondary Data)، وتشمل المعلومات والمعارف التي تم جمعها من المصادر المكتبية والوثائقية المتنوعة، وتتضمن المراجع العلمية من كتب ومقالات محكمة ورسائل ماجستير ودكتوراه باللغتين العربية والإنجليزية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة وهي الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية وفاعلية التخطيط والتنظيم. كما تشمل التقارير والإحصاءات الرسمية الصادرة عن وزارة الصحة السعودية والهيئة العامة للإحصاء، ولا سيما الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة ونشرة إحصاءات المنشآت والقوى العاملة الصحية لعام 2024م. وقد أسهمت هذه البيانات في بناء الإطار النظري للدراسة وتحديد الفجوة البحثية وصياغة الفرضيات وتصميم أداة جمع البيانات.

أما النوع الثاني فهو البيانات الأولية (Primary Data)، وهي البيانات التي تم جمعها ميدانياً ولأول مرة من مفردات عينة الدراسة باستخدام أداة الاستبانة المصممة خصيصاً لهذا الغرض. وتشمل هذه البيانات نوعين فرعيين: بيانات وصفية تتعلق بالخصائص الديموغرافية والوظيفية للمستجيبين كالجنس والعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمستوى الإداري، وبيانات كمية تتعلق باتجاهات المستجيبين وتصوراتهم حول أبعاد المتغير المستقل (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، التحليلات التنبؤية، الأتمتة الذكية) وأبعاد المتغير التابع (فاعلية التخطيط، فاعلية التنظيم)، والتي تم قياسها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. وتُمثل هذه البيانات الأولية المادة الأساسية التي سيتم إخضاعها للتحليل الإحصائي للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات المجمعة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (الإصدار 28)، وذلك وفقاً للإجراءات الإحصائية التالية:

- اختبار صدق أداة الدراسة: (Validity) تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة والإحصاء، كما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity) باستخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وبين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه.
- اختبار ثبات أداة الدراسة: (Reliability) تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس مدى الاتساق الداخلي لعبارة كل بُعد وكل محور وللاستبانة ككل، حيث تُعدّ القيم التي تتجاوز 0.70 مقبولة علمياً وفقاً لمعايير (Nunnally & Bernstein, 1994).
- الإحصاء الوصفي: (Descriptive Statistics) تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية والوظيفية لعينة الدراسة، واستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى استجابات المبحوثين تجاه عبارات كل بُعد ومحور، مع ترتيب العبارات والأبعاد تنازلياً وفقاً للمتوسطات الحسابية.

- اختبار التوزيع الطبيعي: (Normality Test) تم تطبيق اختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) واختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات، وذلك كشرط مسبق لاستخدام الاختبارات المعلمية. (Parametric Tests)
- تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد: (Simple & Multiple Linear Regression) تم استخدامه لاختبار أثر المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة) بأبعاده الأربعة على المتغير التابع (فاعلية التخطيط والتنظيم) بأبعاده الفرعية، وذلك لتحديد القدرة التنبؤية لكل بُعد من أبعاد المتغير المستقل ومعرفة الأثر الكلي والجزئي.
- معامل ارتباط بيرسون: (Pearson Correlation Coefficient) تم استخدامه لقياس درجة واتجاه العلاقة الارتباطية بين المتغير المستقل بأبعاده والمتغير التابع بأبعاده، ولاختبار وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات.

3.8. الخاتمة

تناول هذا الفصل بشكل مفصل الإطار المنهجي الذي اعتمدته الدراسة لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها المتعلقة بأثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. وقد تبين من خلال هذا الفصل أن الدراسة اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لطبيعة البحث وأهدافه، كونه يتيح وصف الظاهرة المدروسة كمياً وكيفياً وتحليل العلاقات بين متغيراتها.

تحدّد مجتمع البحث في الموظفين الإداريين العاملين في وزارة الصحة السعودية بمختلف مستوياتهم الإدارية، والمقدّر عددهم بنحو 4,200 موظف إداري، في حين بلغ حجم العينة المُحدّد وفقاً لمعادلة كريجسي ومورغان (1970) نحو 352 مفردة كحد أدنى. وقد تم توزيع 420 استبانة بأسلوب العينة الطبقيّة العشوائية التناسبية لضمان تمثيل جميع المستويات الإدارية، واستُرِدّ منها 384 استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت 91.4%.

استُخدمت الاستبانة المبنية على مقياس ليكرت الخماسي كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، وتضمنت 26 عبارة موضوعية إضافة إلى 5 أسئلة ديموغرافية، موزعة على ثلاثة أقسام تغطي البيانات الديموغرافية والمتغير المستقل بأبعاده الأربعة (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، التحليلات التنبؤية، الأتمتة الذكية) والمتغير التابع ببعديه (فاعلية التخطيط، فاعلية التنظيم). كما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المستقاة من الأدبيات العلمية والتقارير الرسمية لبناء إطارها النظري.

تضمنت إجراءات التحليل الإحصائي مجموعة متكاملة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية باستخدام برنامج SPSS ، شملت اختبارات الصدق والثبات والتوزيع الطبيعي، والإحصاء الوصفي، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل التباين الأحادي، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية $\alpha \leq 0.05$. وبذلك يكون هذا الفصل قد أرسى الأسس المنهجية اللازمة لتحليل البيانات وعرض النتائج ومناقشتها في الفصل الرابع من هذه الدراسة.

السيد/السيدة الموظف/ة الكريم/ة في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية بعنوان "أثر الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة على فاعلية التخطيط والتنظيم: دراسة ميدانية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية"

إن مشاركتكم في الإجابة عن فقرات هذا الاستبيان تمثل أهمية بالغة لنجاح هذه الدراسة، لذا نأمل منكم التكرم بقراءة كل عبارة بعناية والإجابة عنها بما يعكس رأيكم الحقيقي، علماً بأنه لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، فجميع الإجابات مقبولة ما دامت تعبر عن وجهة نظركم. كما نؤكد لكم أن جميع البيانات التي ستُدلون بها ستُعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية

يُرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي ينطبق عليكم:

م	المتغير	الخيارات
1	الجنس	ذكر
		أنثى
2	الفئة العمرية	أقل من 30 سنة
		من 30 إلى أقل من 40 سنة
		من 40 إلى أقل من 50 سنة
		50 سنة فأكثر
3	المؤهل العلمي	دبلوم
		بكالوريوس
		ماجستير
		دكتوراه
4	سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات
		من 10 إلى أقل من 15 سنة
		15 سنة فأكثر
5	المستوى الإداري	إدارة عليا
		إدارة وسطى
		إدارة تنفيذية (إشرافية)
		موظف إداري

القسم الثاني: المتغير المستقل — الذكاء الاصطناعي كأداة إدارية حديثة

م	البُعد	العبارة	5	4	3	2	1
1	النظم الخبيرة	تُوفّر النظم الخبيرة المستخدمة في الوزارة قواعد معرفية شاملة تُساعد الإداريين على اتخاذ قرارات دقيقة ومبنية على خبرات متراكمة.					
2		تُسهّم النظم الخبيرة في تقديم حلول بديلة ومقترحات إدارية عند مواجهة مشكلات تتعلق بتخطيط الخدمات الصحية أو تنظيمها.					
3		تُقلّل النظم الخبيرة من الاعتماد على الاجتهاد الشخصي من خلال توفير توصيات موحّدة ومعيّارية للإجراءات الإدارية.					
4		تتمتع النظم الخبيرة المعتمدة في الوزارة بالقدرة على تحديث قواعد المعرفة باستمرار بما يواكب المستجدات في القطاع الصحي.					
5	التعلم الآلي	تُسهّم تطبيقات التعلم الآلي في تحليل الكميات الكبيرة من البيانات الصحية والإدارية واستخلاص أنماط تدعم عملية التخطيط.					
6		تتحسّن دقة مخرجات أنظمة التعلم الآلي تلقائياً مع زيادة حجم البيانات المُدخلة مما ينعكس إيجاباً على جودة القرارات الإدارية.					
7		يُساعد التعلم الآلي في اكتشاف العلاقات الخفية بين المتغيرات الإدارية والصحية التي يصعب رصدها بالأساليب التقليدية.					

				تُوظَّف الوزارة خوارزميات التعلم الآلي في تصنيف البيانات وترتيب الأولويات الإدارية بشكل يُحسِّن كفاءة التنظيم الداخلي.	8	
				تُمكن التحليلات التنبؤية الإدارة من استشراف الاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية والمادية بدقة عالية قبل وقوع النقص.	9	التحليلات التنبؤية
				تُسهِّم التحليلات التنبؤية في بناء سيناريوهات متعددة للتخطيط الاستراتيجي تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات البيئية والصحية المحتملة.	10	
				تُساعد التحليلات التنبؤية في الكشف المبكر عن المخاطر الإدارية والتنظيمية مما يُتيح للوزارة اتخاذ إجراءات استباقية في الوقت المناسب.	11	
				تُعزِّز التحليلات التنبؤية قدرة الوزارة على تقييم أثر القرارات الإدارية المتوقعة قبل تنفيذها فعلياً مما يُقلِّل من هامش الخطأ.	12	
				تُسهِّم الأتمتة الذكية في تسريع إنجاز الإجراءات الإدارية الروتينية كالمعاملات والمراسلات والتقارير الدورية بشكل ملحوظ.	13	الأتمتة الذكية للعمليات
				تُقلِّل الأتمتة الذكية من الأخطاء البشرية المتكررة في عمليات إدخال البيانات ومعالجتها وأرشفتها داخل الوزارة.	14	
				تُحرِّر الأتمتة الذكية الموظفين من المهام المتكررة مما يُتيح لهم تخصيص وقتهم وجهدهم للمهام الإدارية ذات القيمة المضافة العالية.	15	
				تعمل الأتمتة الذكية على ضمان تطبيق السياسات والإجراءات الإدارية بشكل موحد ومتسق عبر جميع الإدارات والأقسام في الوزارة.	16	

القسم الثالث: المتغير التابع — فاعلية التخطيط والتنظيم

م	البُعد	العبارة	5	4	3	2	1
17	فاعلية التخطيط	تتَّسم الأهداف الاستراتيجية التي تضعها الوزارة بالوضوح والقابلية للقياس والارتباط بمؤشرات أداء محددة يمكن متابعتها بدقة.					
18		تعتمد الوزارة على بيانات ومعلومات دقيقة ومحدثة عند إعداد خططها التشغيلية والاستراتيجية بدلاً من الاعتماد على التقديرات التقريبية.					
19		تمتلك الوزارة القدرة على تعديل خططها بمرونة وسرعة عند حدوث تغيرات مفاجئة في البيئة الصحية كالأوبئة أو التحولات في السياسات العامة.					
20		تتضمَّن عملية التخطيط في الوزارة آليات واضحة للتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الكوادر البشرية والموارد المالية والتجهيزات الطبية.					
21		يتم تخصيص الموارد المتاحة في الوزارة بكفاءة وعدالة بين مختلف الإدارات والمرافق الصحية بناءً على معايير موضوعية ومبنية على تحليل الاحتياجات الفعلية.					
22	فاعلية التنظيم	يتَّسم الهيكل التنظيمي للوزارة بالوضوح في تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكل وحدة إدارية مما يمنع التداخل والازدواجية في المهام.					
23		تتوفَّر قنوات اتصال إداري فعّالة ومتعددة تضمن تدفق المعلومات بسلاسة وسرعة بين المستويات الإدارية المختلفة وبين الإدارات الأفقية.					

				يتم توزيع المهام والأعباء الوظيفية بين الموظفين بشكل عادل ومتوازن يراعي التخصصات والكفاءات ويُحقّق الاستثمار الأمثل للموارد البشرية.	24
				تُطبّق الوزارة إجراءات إدارية موحّدة ومعيّارية عبر جميع فروعها ومرافقها الصحية مما يُسهّل التنسيق ويضمن مستوى جودة متّسقاً.	25
				يتمتع التنظيم الإداري في الوزارة بالمرونة الكافية لإعادة هيكلة الفرق والوحدات بسرعة استجابةً للمتطلبات التشغيلية المتغيّرة والمشاريع الصحية الجديدة.	26

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أزيبي، يحيى محمد ربيع. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية: دراسة حالة مستشفيات صحة جازان. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، 4(8)، 3140.2967–

<https://search.mandumah.com/Record/1484270>

الرقبية، عبد الله بن أحمد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، 40(4)، 101. <https://doi.org/10.33193/JEAHS.40.2024.558> 111–

<https://www.jeahs.com/index.php/jeahs/article/view/558>

عبد الفتاح، أحمد؛ وآخرون. (2024). تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في القطاع الصحي في محافظة القاهرة والجيزة – مصر. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، 4(15)، 1921.1881–

https://journals.ekb.eg/article_378026.html

العمرى، خالد. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للنشر العلمي*، 17(7)، 338.304–

https://www.ajsp.net/research/pdf17_المملكة_العربية_السعودية

ثانياً: المراجع الأجنبية

5. Bajwa, J., Munir, U., Nori, A., & Williams, B. (2021). Artificial intelligence in healthcare: Transforming the practice of medicine. *Future Healthcare Journal*, 8(2), e188–e194.

<https://doi.org/10.7861/fhj.2021-0095>

6. Maswadi, K., & Alhazmi, A. (2026). Towards sustainable health management in the Kingdom of Saudi Arabia: The role of artificial intelligence—A systematic review, challenges, and future directions. *Sustainability*, 18(2), Article 905. <https://doi.org/10.3390/su18020905>

7. Petersson, L., Larsson, I., Nygren, J. M., Nilsen, P., Neher, M., Reed, J. E., Svedberg, P. (2022). Challenges to implementing artificial intelligence in healthcare: A qualitative interview study with healthcare leaders in Sweden. *BMC Health Services Research*, 22(1), Article 850.

<https://doi.org/10.1186/s12913-022-08215-8>

Yamin, M. A. Y. (2025). Impact of an artificial intelligence-driven operational management system on operational efficiency in health care organization in Saudi Arabia: A mediating role of staff attitude. *Frontiers in Public Health*, 13, Article 1558644.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1558644>