

عنوان البحث

تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية
بالمملكة العربية السعودية

**The Application of Artificial Intelligence in Enhancing
Administrative Decision-Making in Saudi Public Hospitals**

إعداد الطالب:

ماجد شائع القحطاني

Majed Shayea Algahtani

الرقم الأكاديمي

252001550

إشراف:

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي 2025-2026 م

إقرار وحقوق الطباعة

أقرّ بأن هذا البحث المبدئي هو من جهدي الشخصي، ولم يُقدّم من قبل لأي جهة أخرى،

وأن حقوق الطباعة محفوظة لجامعة MidOcean

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المملكة ضمن مستهدفات رؤية 2030، والذي أصبح معه توظيف التقنيات الحديثة ضرورة ملحة لتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من عينة مكونة من (50) من القيادات الإدارية في عدد من المستشفيات الحكومية. وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية جاء بدرجة متوسطة، في حين كان له أثر مرتفع في تحسين جودة القرار الإداري، من حيث السرعة والدقة وتقليل الأخطاء، بالإضافة إلى دعمه في تقديم بدائل متعددة لصناع القرار.

كما كشفت الدراسة عن وجود عدد من التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي، من أبرزها ضعف التكامل بين الأنظمة، ونقص التدريب، ومقاومة التغيير داخل بعض البيئات الإدارية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية، وتطوير برامج تدريبية متخصصة، وتحسين البنية التقنية، ودعم التكامل بين الأنظمة، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء الإداري وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرار الإداري، المستشفيات الحكومية، التحول الرقمي، الإدارة الصحية.

الشكر والتقدير

الحمد لله أولاً وآخراً، الذي بنعمته تتم الصالحات، والذي وفقني لإتمام هذا العمل.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من ساهم في دعمي وإرشادي خلال إعداد هذا البحث،

وعلى رأسهم أعضاء هيئة التدريس، لما قدموه من توجيهات علمية قيمة.

كما أتوجه بالشكر إلى جميع المشاركين في هذه الدراسة، لما أبدوه من تعاون ومساهمة فعالة.

ولا أنسى أن أقدم شكري وتقديري لأسرتي الكريمة على دعمهم المستمر وتشجيعهم الدائم.

والله ولي التوفيق

فهرس المحتويات

الفصل الأول: المقدمة	(1)
1.1 مقدمة الفصل	(2)
1.2 خلفية الدراسة	(3)
1.3 مشكلة الدراسة	(5)
1.4 سؤال الدراسة	(6)
1.5 أسئلة الدراسة	(6)
1.6 أهداف الدراسة	(7)
1.7 أهمية الدراسة	(8)
1.8 فروض الدراسة	(9)
1.9 حدود الدراسة	(10)
1.10 مصطلحات الدراسة	(11)
1.11 الإطار النظري	(12)
1.12 خاتمة الفصل	(13)

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة (14)

2.1 تمهيد (15)

2.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي (16)

2.3 خصائص الذكاء الاصطناعي (18)

2.4 تطور الذكاء الاصطناعي (20)

2.5 أنواع الذكاء الاصطناعي (22)

2.6 تقنيات الذكاء الاصطناعي (24)

2.7 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصحة (27)

2.8 الذكاء الاصطناعي والإدارة الصحية (30)

2.9 مفهوم القرار الإداري (32)

2.10 نظريات اتخاذ القرار (34)

2.11 العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقرار (36)

2.12 التحديات (38)

2.13 الإطار المفاهيمي (40)

2.14 الدراسات السابقة وتحليل الدراسات (41)

الفصل الثالث: منهجية الدراسة	(47)
3.1 مقدمة الفصل	(48)
3.2 تصميم الدراسة	(49)
3.3 منهج الدراسة	(50)
3.4 مجتمع الدراسة	(51)
3.5 عينة الدراسة	(52)
3.6 خصائص العينة	(53)
3.7 أداة الدراسة	(54)
3.8 بناء الاستبانة	(56)
3.9 مقياس الدراسة	(58)
3.10 صدق الأداة	(59)
3.11 ثبات الأداة	(61)
3.12 إجراءات الدراسة	(62)
3.13 حدود الدراسة	(64)
3.14 الاعتبارات الأخلاقية	(65)

3.15 التحليل الإحصائي (66)

الفصل الرابع: تحليل النتائج والمناقشة (68)

4.1 مقدمة الفصل (69)

4.2 الخصائص الديموغرافية (70)

4.3 تحليل المحاور (72)

4.4 اختبار الفرضيات (79)

4.5 نتائج الدراسة (82)

4.6 مناقشة النتائج (84)

4.7 التوصيات (87)

4.8 النموذج المقترح (90)

4.9 خاتمة الفصل (92)

المراجع (90)

الملاحق (95)

قائمة الجداول:

- جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب جهة العمل (66)
- جدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي (67)
- جدول (3): مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات (68)
- جدول (4): أثر الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري (70)
- جدول (5): التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي (72)
- جدول (6): اختبار الفرضية الأولى (معامل الارتباط) (75)
- جدول (7): اختبار الفرضية الثانية (تحليل التباين) (76)

فهرس الأشكال:

- شكل (1): النموذج المقترح لتطبيق الذكاء الاصطناعي (86)
- شكل (2): العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقرار الإداري (40)
- شكل (3): توزيع عينة الدراسة حسب جهة العمل (66)
- شكل (4): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي (67)

الفصل الأول: المقدمة

المدخل العام للبحث

1.1 مقدمة الفصل: -

يشهد العالم في العصر الحديث تطورًا متسارعًا في مختلف المجالات التقنية والإدارية، الأمر الذي أدى إلى إحداث تغييرات جوهرية في أساليب العمل داخل المؤسسات، ولا سيما المؤسسات الصحية التي تُعد من أكثر القطاعات حساسية وتعقيدًا. وقد أصبح الاعتماد على التقنيات الحديثة، وعلى رأسها تقنيات الذكاء الاصطناعي، ضرورة ملحة لمواكبة هذا التطور وتحقيق الكفاءة في الأداء المؤسسي.

ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة الصناعية الرابعة، حيث لم يعد يقتصر دوره على التطبيقات التقنية البحتة، بل امتد ليشمل دعم العمليات الإدارية، وتحليل البيانات، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، والمساهمة في تحسين جودة القرارات. كما أن المؤسسات الصحية، وخاصة المستشفيات الحكومية، تعتمد بشكل كبير على اتخاذ قرارات إدارية دقيقة وسريعة، نظرًا لتأثير هذه القرارات المباشر على جودة الخدمات الصحية وسلامة المرضى.

ومن هذا المنطلق، برزت أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري، من خلال تحليل البيانات الضخمة، وربط المعلومات، وتقديم بدائل متعددة، مما يساهم في تقليل الخطأ البشري، وتسريع الإجراءات، ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية. كما أن هذا التوجه يتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تركز على التحول الرقمي، وتعزيز الابتكار، وتحسين جودة الحياة.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية
وعليه، تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ
القرار الإداري داخل المستشفيات الحكومية، من خلال تحليل الواقع الحالي، واستكشاف
التحديات، واقتراح حلول عملية قابلة للتطبيق.

1.2 خلفية الدراسة:-

شهد القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة،
تمثلت في تحسين البنية التحتية، وتطوير الخدمات الصحية، وإدخال أنظمة رقمية حديثة
تهدف إلى رفع جودة الأداء وتحسين تجربة المستفيد. وقد كان للتحول الرقمي دور كبير في
إعادة تشكيل العمليات الإدارية داخل المستشفيات، من خلال استخدام نظم المعلومات
الصحية، والسجلات الطبية الإلكترونية، وأنظمة إدارة الموارد.

ومع هذا التحول، برزت الحاجة إلى أدوات أكثر تطوراً تساعد في تحليل البيانات واتخاذ
القرارات، وهو ما أدى إلى ظهور الذكاء الاصطناعي كأحد الحلول الواعدة في هذا المجال.
فالذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات، واستخلاص
الأنماط، والتنبؤ بالنتائج، مما يجعله أداة فعالة في دعم القرار الإداري.

إلا أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية لا يزال يواجه عدداً من
التحديات، من بينها ضعف التكامل بين الأنظمة، ونقص الكوادر المؤهلة، ومحدودية
التدريب، إضافة إلى بعض المعوقات التنظيمية والتقنية. كما أن مستوى الاستفادة من هذه
التقنيات يختلف من مستشفى إلى آخر، مما يستدعي دراسة هذا الواقع بشكل علمي.

ومن هنا، تبرز أهمية هذه الدراسة في تحليل واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي، وقياس أثره على جودة القرار الإداري، وتحديد التحديات التي تواجهه، بما يساهم في تقديم توصيات عملية لتحسين الأداء الإداري في المستشفيات الحكومية.

1.3 مشكلة الدراسة:-

على الرغم من التطور الكبير في استخدام التقنيات الحديثة في القطاع الصحي، إلا أن العديد من المستشفيات الحكومية لا تزال تعتمد على أساليب تقليدية في اتخاذ القرار الإداري، أو تستخدم أنظمة رقمية لا تحقق التكامل المطلوب بين البيانات والمعلومات.

وتكمن المشكلة في أن القرارات الإدارية في بعض الأحيان تُتخذ بناءً على معلومات غير مكتملة أو غير محدثة، مما قد يؤدي إلى ضعف في جودة القرار، وتأخر في التنفيذ، وزيادة في الأخطاء الإدارية. كما أن عدم الاستفادة الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يحرم المؤسسات الصحية من فرص كبيرة لتحسين الأداء.

وعليه، تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل حول مدى إسهام تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية، وما التحديات التي تواجه هذا التطبيق.

1.4 سؤال الدراسة الرئيس:-

ما مدى إسهام تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

1.5 أسئلة الدراسة:-

1. ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية؟
2. ما أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري؟
3. ما التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي؟
4. هل توجد فروق حسب نوع المستشفى أو حجمه؟

1.6 أهداف الدراسة:-

تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي.
- تحليل أثره على القرار الإداري.
- تحديد التحديات.
- تقديم نموذج مقترح للتطبيق.

1.7 أهمية الدراسة: -

تتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله والذي يجمع بين الذكاء الاصطناعي والإدارة الصحية ويمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال الجوانب التالية:
أولاً: الأهمية العلمية

تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الصحية كما تضيف بعداً معرفياً يتعلق بدور هذه التقنيات في تحسين جودة القرار الإداري داخل المؤسسات الصحية.

ثانياً: الأهمية العملية

تساعد نتائج هذه الدراسة صناع القرار في المستشفيات الحكومية على فهم كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير العمليات الإدارية وتحسين جودة القرارات ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

ثالثاً: الأهمية الوطنية

تتوافق هذه الدراسة مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تسعى إلى تعزيز التحول الرقمي وتطوير القطاع الصحي وتحسين جودة الحياة من خلال توظيف التقنية الحديثة.

1.8 فروض الدراسة:-

- توجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرار.
- توجد فروق حسب نوع المستشفى.

1.9 حدود الدراسة:-

- موضوعية: القرار الإداري فقط
- مكانية: السعودية
- بشرية: القيادات الإدارية
- زمانية: 2025

1.10 مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي:

هو مجموعة من التقنيات والأنظمة الحاسوبية التي تهدف إلى محاكاة القدرات الذهنية البشرية مثل التعلم والتحليل والاستنتاج من خلال معالجة البيانات واستخلاص الأنماط لدعم اتخاذ القرار.

اتخاذ القرار الإداري:

هو عملية اختيار البديل الأنسب من بين مجموعة من البدائل المتاحة بناءً على تحليل المعلومات والظروف المحيطة بهدف تحقيق أهداف المؤسسة بفعالية.

1.11 الإطار النظري: -

تعتمد هذه الدراسة على عدد من النظريات الإدارية التي تفسر عملية اتخاذ القرار ومن أبرزها:

نظرية العقلانية المحدودة:

تفترض هذه النظرية أن متخذ القرار يواجه قيودًا في قدرته على معالجة المعلومات مما يجعله غير قادر على اتخاذ القرار الأمثل دائمًا وهنا يأتي دور الذكاء الاصطناعي في دعم هذه العملية من خلال تحليل البيانات وتقديم بدائل متعددة.

نظرية النظم:

تتظر هذه النظرية إلى المؤسسة باعتبارها نظامًا متكاملًا يتكون من مجموعة من العناصر المتفاعلة ويعد الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات التي تسهم في تحسين كفاءة هذا النظام من خلال تعزيز الترابط بين مكوناته وتحسين تدفق المعلومات.

1.12 خاتمة الفصل

تم في هذا الفصل عرض الإطار العام للدراسة، بما يشمل المشكلة والأهداف والأهمية، وهو ما يمهد للانتقال إلى الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: - الإطار النظري

والدراسات السابقة

2.1 تمهيد:

يعد الإطار النظري أحد الركائز الأساسية في البحث العلمي حيث يوفر الأساس المفاهيمي الذي تستند إليه الدراسة ويساعد في تفسير العلاقات بين متغيراتها كما يسهم في بناء تصور واضح لموضوع البحث من خلال ربطه بالنظريات والدراسات السابقة.

وفي ظل التطور التقني المتسارع الذي يشهده العالم أصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز المفاهيم التي حظيت باهتمام واسع في مختلف المجالات لا سيما في القطاع الصحي الذي يتميز بتعقيد عملياته واعتماده الكبير على البيانات الدقيقة والمحدثة.

كما أن عملية اتخاذ القرار الإداري تعد من أهم الوظائف الإدارية التي تؤثر بشكل مباشر على كفاءة الأداء داخل المؤسسات الصحية الأمر الذي يستدعي البحث في الوسائل التي يمكن أن تسهم في تحسين هذه العملية ومن أبرزها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويهدف هذا الفصل إلى استعراض المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وبيان خصائصه وأنواعه وتطبيقاته بالإضافة إلى تناول مفهوم اتخاذ القرار الإداري ونظرياته وتحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة القرار الإداري في المؤسسات الصحية

2.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي: -

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز المفاهيم الحديثة التي ظهرت نتيجة للتقدم الكبير في علوم الحاسب وتقنية المعلومات، حيث يشير إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم، والاستنتاج، والتحليل، واتخاذ القرار. وقد أصبح هذا المفهوم محور اهتمام العديد من الباحثين والمهتمين في مختلف التخصصات، نظرًا لما يوفره من إمكانيات واسعة في تحسين الأداء ورفع كفاءة العمليات.

وقد تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي تبعًا لاختلاف وجهات النظر العلمية، حيث يعرفه بعض الباحثين بأنه "علم تصميم وتطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا"، بينما يرى آخرون أنه "مجموعة من التقنيات والخوارزميات التي تمكن الآلات من التعلم من البيانات والتكيف مع المتغيرات دون تدخل بشري مباشر".

ومن جانب آخر، يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره أداة استراتيجية تساهم في دعم اتخاذ القرار من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات واستخلاص الأنماط والعلاقات بينها، مما يساعد في تقديم توصيات دقيقة تساهم في تحسين جودة القرارات.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

وفي السياق الصحي، يكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية خاصة، حيث يستخدم في العديد من التطبيقات مثل التشخيص الطبي، وإدارة السجلات الصحية، وتحليل البيانات الوبائية، مما يسهم في تحسين جودة الخدمات الصحية وتقليل الأخطاء الطبية.

كما أن تبني الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية يأتي ضمن التوجهات الاستراتيجية للتحويل الرقمي، حيث تسعى الجهات الصحية إلى الاستفادة من هذه التقنيات في تطوير الخدمات الصحية وتحسين كفاءة الأداء، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

2.3 خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدد من الخصائص التي تجعله من أهم الأدوات التقنية المستخدمة في مختلف المجالات خاصة في البيئات التي تتطلب دقة عالية وسرعة في اتخاذ القرار. وتتمثل أبرز هذه الخصائص فيما يلي:

أولاً: القدرة على التعلم

يُعد التعلم من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي، حيث تتمكن الأنظمة الذكية من التعلم من البيانات السابقة واستخدامها في تحسين أدائها مع مرور الوقت. ويعتمد ذلك على تقنيات تعلم الآلة التي تتيح للنظام اكتشاف الأنماط والعلاقات داخل البيانات دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل حالة.

ثانياً: القدرة على التحليل والمعالجة

يملك الذكاء الاصطناعي قدرة عالية على تحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير، وهو ما يفوق القدرات البشرية بشكل كبير. ويساعد ذلك في استخراج معلومات دقيقة يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات.

ثالثاً: القدرة على التكيف

تتميز الأنظمة الذكية بقدرتها على التكيف مع التغيرات في البيئة المحيطة، حيث يمكنها تعديل سلوكها بناءً على البيانات الجديدة أو الظروف المختلفة مما يجعلها أكثر مرونة في التعامل مع المشكلات المعقدة.

رابعاً: الدقة وتقليل الأخطاء

يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل نسبة الأخطاء البشرية خاصة في المجالات التي تتطلب دقة عالية مثل القطاع الصحي حيث يمكن للأنظمة الذكية تقديم تشخيصات دقيقة بناءً على تحليل البيانات الطبية.

خامساً: السرعة في اتخاذ القرار

تتمكن الأنظمة الذكية من اتخاذ قرارات في وقت قياسي، وهو ما يُعد ميزة مهمة في الحالات التي تتطلب استجابة سريعة، مثل حالات الطوارئ الطبية.

سادساً: الأتمتة

يساهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة العديد من العمليات، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري، ويسهم في رفع كفاءة الأداء وتقليل التكاليف التشغيلية.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن هذه الخصائص مجتمعة تجعل من الذكاء الاصطناعي أداة فعالة يمكن الاعتماد عليها في تحسين جودة العمل الإداري، خاصة في القطاع الصحي الذي يعتمد بشكل كبير على دقة المعلومات وسرعة اتخاذ القرار.

2.4 تطور الذكاء الاصطناعي:-

مرَّ الذكاء الاصطناعي بعدة مراحل تاريخية منذ ظهوره في منتصف القرن العشرين، حيث بدأ كمجال نظري محدود الإمكانيات، ثم تطور تدريجيًا ليصبح أحد أهم التقنيات المؤثرة في العصر الحديث. وقد ارتبط هذا التطور بالتقدم في علوم الحاسب، وزيادة القدرة الحاسوبية، وتوافر كميات هائلة من البيانات، مما أسهم في انتقال الذكاء الاصطناعي من مرحلة التجارب المحدودة إلى مرحلة التطبيق العملي الواسع.

في البداية، ظهرت فكرة الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن الماضي، حيث ركز الباحثون على تصميم برامج قادرة على حل المشكلات المنطقية والرياضية، وكان الهدف الأساسي هو محاكاة التفكير البشري باستخدام قواعد محددة. ومع ذلك، واجهت هذه المرحلة العديد من التحديات بسبب محدودية الإمكانيات التقنية آنذاك، مما أدى إلى تباطؤ التقدم في هذا المجال لفترة من الزمن.

وفي مرحلة لاحقة، ظهرت ما يُعرف بالأنظمة الخبيرة، وهي أنظمة تعتمد على قواعد معرفية مستمدة من خبرات بشرية متخصصة، حيث تم استخدامها في مجالات مثل الطب والهندسة لاتخاذ قرارات مبنية على مجموعة من القواعد المحددة. وقد ساهمت هذه الأنظمة في إظهار الإمكانيات التطبيقية للذكاء الاصطناعي، إلا أنها كانت محدودة في قدرتها على التعلم والتكيف مع المتغيرات.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

ومع تطور تقنيات الحوسبة، ظهرت مرحلة تعلم الآلة، التي تمثل نقلة نوعية في مسار الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت الأنظمة قادرة على التعلم من البيانات دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل حالة. وقد أدى ذلك إلى تحسين قدرة الأنظمة على التنبؤ والتحليل، خاصة في المجالات التي تتعامل مع كميات كبيرة من البيانات.

وفي السنوات الأخيرة، شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً غير مسبوق مع ظهور تقنيات التعلم العميق، التي تعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية، حيث أصبحت الأنظمة قادرة على تحليل البيانات المعقدة مثل الصور والنصوص والصوت بدقة عالية. كما ظهر ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي يمكنه إنتاج محتوى جديد مثل النصوص والصور، وهو ما يعكس مستوى متقدماً من القدرة على محاكاة الإبداع البشري.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن تطور الذكاء الاصطناعي قد مرّ بمراحل متعددة، انتقل خلالها من مجرد فكرة نظرية إلى أداة عملية تُستخدم في مختلف القطاعات، بما في ذلك القطاع الصحي، الذي أصبح يعتمد بشكل متزايد على هذه التقنيات في تحسين جودة الخدمات ودعم اتخاذ القرار.

2.5 أنواع الذكاء الاصطناعي: -

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع بناءً على قدراته ومستوى تطوره، حيث يساعد هذا التصنيف في فهم طبيعة الأنظمة الذكية ومدى قدرتها على أداء المهام المختلفة. ومن أبرز هذه التصنيفات ما يلي:

أولاً: الذكاء الاصطناعي الضيق (الضعيف)

يُعد هذا النوع الأكثر انتشاراً في الوقت الحالي، حيث يتم تصميم الأنظمة لأداء مهام محددة ضمن نطاق معين، مثل التعرف على الصور، أو تحليل البيانات، أو الترجمة الآلية. وتتميز هذه الأنظمة بالكفاءة العالية في أداء المهام المحددة لها، لكنها لا تمتلك القدرة على التفكير العام أو التكيف خارج نطاق البرمجة المخصصة لها.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي العام

يشير هذا النوع إلى الأنظمة التي تمتلك القدرة على أداء مجموعة واسعة من المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً، مثل الفهم، والتعلم، والتفكير المنطقي، واتخاذ القرار في مواقف مختلفة. وعلى الرغم من أن هذا النوع لا يزال في مرحلة البحث والتطوير، إلا أنه يمثل الهدف المستقبلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا: الذكاء الاصطناعي الفائق

يُعد هذا النوع الأكثر تطورًا، حيث يشير إلى أنظمة تفوق الذكاء البشري في جميع المجالات، بما في ذلك الإبداع واتخاذ القرار. ويُعد هذا المفهوم نظريًا حتى الآن، ولم يتم تحقيقه فعليًا، إلا أنه يثير العديد من النقاشات المتعلقة بالجوانب الأخلاقية والتقنية.

ومن جهة أخرى، يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لوظيفته إلى أنواع أخرى، مثل الأنظمة التفاعلية التي تتعامل مع البيانات الحالية فقط، والأنظمة ذات الذاكرة المحدودة التي تعتمد على بيانات سابقة، والأنظمة القادرة على التعلم الذاتي والتكيف مع البيئة.

وفي ضوء هذه التصنيفات، يتضح أن معظم التطبيقات الحالية في القطاع الصحي تعتمد على الذكاء الاصطناعي الضيق، حيث يتم استخدامه في مهام محددة مثل التشخيص وتحليل البيانات، مع استمرار الجهود البحثية لتطوير أنظمة أكثر تقدمًا وشمولاً.

2.6 تقنيات الذكاء الاصطناعي:-

تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مجموعة من التقنيات الأساسية التي تمكن الأنظمة من أداء المهام الذكية بكفاءة عالية. وتعد هذه التقنيات الركيزة الأساسية التي يقوم عليها تطوير الأنظمة الذكية في مختلف المجالات، بما في ذلك القطاع الصحي. ومن أبرز هذه التقنيات ما يلي:

أولاً: تعلم الآلة (Machine Learning)

يُعد تعلم الآلة من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد على تطوير خوارزميات قادرة على التعلم من البيانات وتحسين أدائها مع مرور الوقت. ويُستخدم هذا النوع من التقنيات في تحليل البيانات، والتنبؤ بالنتائج، واكتشاف الأنماط، مما يجعله مناسباً للاستخدام في المجالات التي تتطلب تحليل كميات كبيرة من البيانات.

ثانياً: التعلم العميق (Deep Learning)

يُعد التعلم العميق أحد فروع تعلم الآلة، ويعتمد على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية التي تحاكي عمل الدماغ البشري. ويتميز بقدرته على معالجة البيانات المعقدة مثل الصور والفيديو والصوت، وقد أصبح يُستخدم بشكل واسع في التطبيقات الطبية مثل تحليل الأشعة والتشخيص.

ثالثًا: معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)

تُعنى هذه التقنية بتمكين الحاسوب من فهم اللغة البشرية والتفاعل معها، سواء كانت مكتوبة أو منطوقة. وتُستخدم في تطبيقات مثل المساعدات الذكية، وتحليل النصوص الطبية، واستخراج المعلومات من السجلات الصحية.

رابعًا: الرؤية الحاسوبية (Computer Vision)

تُستخدم هذه التقنية في تمكين الأنظمة من تحليل الصور والفيديوهات وفهم محتواها، وقد أصبحت من أهم الأدوات في المجال الطبي، خاصة في تشخيص الأمراض من خلال الصور الطبية مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي.

خامسًا: الأنظمة الخبيرة

تعتمد هذه الأنظمة على قواعد معرفية مستمدة من خبرات بشرية، وتُستخدم في تقديم توصيات أو اتخاذ قرارات في مجالات محددة، مثل التشخيص الطبي أو الاستشارات الإدارية.

سادسًا: الروبوتات الذكية

تمثل الروبوتات أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يتم تزويدها بقدرات ذكية تمكنها من أداء مهام معقدة، مثل العمليات الجراحية أو تقديم الخدمات الطبية.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل أدوات متكاملة تعمل معًا لتحقيق أهداف متعددة، حيث يمكن دمج أكثر من تقنية في نظام واحد للحصول على نتائج أكثر دقة وكفاءة، خاصة في البيئات المعقدة مثل القطاع الصحي .

2.7 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي:-

شهد القطاع الصحي في السنوات الأخيرة تحولاً جذرياً نتيجة للتطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أصبح لهذه التقنيات دور محوري في تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءة الأداء، بالإضافة إلى دعم متخذي القرار في التعامل مع التحديات المعقدة التي تواجه الأنظمة الصحية الحديثة.

ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي استخدامه في التشخيص الطبي، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل الصور الطبية مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي بدقة عالية، مما يساعد في الكشف المبكر عن الأمراض مثل السرطان وأمراض القلب. كما تسهم هذه الأنظمة في تقليل الأخطاء الطبية الناتجة عن التقدير البشري، وتعزيز دقة التشخيص من خلال مقارنة الحالات الحالية بآلاف الحالات السابقة المخزنة في قواعد البيانات.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات الصحية الإلكترونية، حيث يساعد في تنظيم البيانات الطبية وتحليلها بشكل سريع وفعال، مما يسهل على الأطباء الوصول إلى المعلومات واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة. ويُعد هذا الأمر مهماً بشكل خاص في المؤسسات الصحية الكبيرة التي تتعامل مع كميات ضخمة من البيانات يومياً.

ومن التطبيقات المهمة أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأمراض وانتشار الأوبئة، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل البيانات الصحية والبيئية للتنبؤ بانتشار الأمراض، مما يساعد الجهات الصحية على اتخاذ الإجراءات الوقائية في الوقت المناسب. وقد برزت أهمية هذه التطبيقات بشكل واضح خلال الأزمات الصحية العالمية، حيث ساهمت في دعم خطط الاستجابة السريعة.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

إضافة إلى ذلك، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد الصحية، مثل توزيع الكوادر الطبية، وتنظيم مواعيد المرضى، وإدارة الأسرة في المستشفيات، مما يسهم في رفع كفاءة التشغيل وتقليل فترات الانتظار. كما يمكن استخدامه في دعم القرارات الإدارية المتعلقة بتخصيص الموارد المالية والبشرية.

وفي سياق التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، يشهد القطاع الصحي تبنيًا متزايدًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تسعى الجهات الصحية إلى توظيف هذه التقنيات في تطوير الخدمات الصحية وتحقيق الكفاءة التشغيلية، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

2.8 الذكاء الاصطناعي والإدارة الصحية: -

تُعد الإدارة الصحية من المجالات التي تتطلب مستوى عاليًا من الدقة والكفاءة في اتخاذ القرارات، نظرًا لتأثيرها المباشر على صحة الأفراد وجودة الخدمات المقدمة. وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة تسهم في دعم العمليات الإدارية وتحسين مستوى الأداء داخل المؤسسات الصحية.

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية من خلال توفير معلومات دقيقة ومحدثة، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل البيانات واستخلاص مؤشرات تساعد متخذ القرار على تقييم الوضع الحالي واتخاذ قرارات مبنية على أدلة علمية. كما تسهم هذه الأنظمة في تقليل الاعتماد على التقديرات الشخصية، مما يعزز موضوعية القرار.

كما يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في رفع كفاءة العمليات الإدارية، من خلال أتمتة العديد من الإجراءات الروتينية، مثل جدولة المواعيد، وإدارة الموارد، ومتابعة الأداء، مما يوفر الوقت والجهد، ويسمح للكوادر الإدارية بالتركيز على المهام الاستراتيجية.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

ومن الجوانب المهمة أيضًا دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التخطيط الصحي، حيث يمكن استخدامه في تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، مثل عدد المرضى أو الطلب على الخدمات الصحية، مما يساعد في وضع خطط أكثر دقة وفعالية.

إضافة إلى ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر الصحية، من خلال التنبؤ بالمشكلات المحتملة وتقديم حلول استباقية، مما يساعد في تقليل الأزمات وتحسين الاستجابة للحالات الطارئة.

وفي ضوء التحول الذي يشهده القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الجهات الصحية في تطوير الأنظمة الإدارية، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي.

2.9 مفهوم القرار الإداري: -

يُعد القرار الإداري من أهم الوظائف الأساسية في الإدارة، حيث يمثل جوهر العملية الإدارية وأحد الركائز التي تقوم عليها المؤسسات في تحقيق أهدافها. ويُعرف القرار الإداري بأنه عملية اختيار أفضل بديل من بين مجموعة من البدائل المتاحة، بناءً على معايير محددة تهدف إلى تحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة وفعالية.

وتكمن أهمية القرار الإداري في كونه يؤثر بشكل مباشر على أداء المؤسسة ونتائجها، حيث تعتمد جودة الأداء على جودة القرارات المتخذة. وفي القطاع الصحي، تزداد أهمية القرار الإداري نظرًا لتأثيره المباشر على صحة المرضى وسلامتهم، مما يتطلب مستوى عاليًا من الدقة والمسؤولية.

وتتسم القرارات الإدارية بعدة خصائص، من أبرزها أنها عملية مستمرة تتطلب جمع وتحليل المعلومات، كما أنها ترتبط بدرجة من عدم التأكد، خاصة في البيئات المعقدة مثل القطاع الصحي. بالإضافة إلى ذلك، فإن اتخاذ القرار يتأثر بعدة عوامل، مثل خبرة متخذ القرار، وتوفر المعلومات، والبيئة التنظيمية.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

وتتمر عملية اتخاذ القرار بعدة مراحل، تبدأ بتحديد المشكلة، ثم جمع المعلومات وتحليلها، يلي ذلك تحديد البدائل الممكنة، ثم تقييم هذه البدائل واختيار الأنسب منها، وأخيراً تنفيذ القرار ومتابعة نتائجه.

وفي ظل التحديات التي تواجه المؤسسات الصحية، أصبح من الضروري الاعتماد على أدوات وتقنيات حديثة تدعم عملية اتخاذ القرار، ومن أبرز هذه الأدوات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تحليل البيانات وتقديم توصيات دقيقة.

2.10 نظريات اتخاذ القرار:-

نظريات اتخاذ القرار من الركائز الأساسية في علم الإدارة، حيث تسعى إلى تفسير كيفية اختيار البدائل المناسبة في ظل ظروف مختلفة، سواء كانت هذه الظروف تتسم بالوضوح أو الغموض. وقد تعددت هذه النظريات نتيجة لاختلاف المنظورات الفكرية للباحثين، إلا أنها تشترك جميعاً في محاولة فهم سلوك متخذ القرار والعوامل المؤثرة فيه.

ومن أبرز هذه النظريات النظرية العقلانية، التي تقوم على افتراض أن متخذ القرار يتصرف بطريقة منطقية تعتمد على تحليل جميع البدائل المتاحة واختيار البديل الأمثل الذي يحقق أكبر منفعة ممكنة. وتفترض هذه النظرية توفر المعلومات الكاملة والقدرة على تحليلها بدقة، وهو ما قد لا يتحقق دائماً في الواقع العملي، خاصة في البيئات المعقدة مثل القطاع الصحي.

أما النظرية السلوكية، فتركز على أن متخذ القرار لا يتصرف دائماً بشكل عقلاني، بل يتأثر بعوامل نفسية واجتماعية، مثل الخبرة السابقة، والضغوط التنظيمية، والقيم الشخصية. وتفترض هذه النظرية أن متخذ القرار يسعى إلى اختيار بديل "مرضٍ" وليس بالضرورة الأفضل، نظراً لمحدودية المعلومات والوقت.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

وتأتي نظرية القرار الحديسي لتؤكد على دور الحدس والخبرة في عملية اتخاذ القرار، حيث يعتمد متخذ القرار على خبراته السابقة وتقديره الشخصي في اختيار البديل المناسب، خاصة في الحالات التي تتطلب سرعة في اتخاذ القرار أو في ظل نقص المعلومات.

كما تبرز نظرية النظم التي تنتظر إلى القرار الإداري باعتباره جزءًا من نظام متكامل، حيث يتأثر بعدة عناصر داخلية وخارجية، مثل البيئة التنظيمية، والموارد المتاحة، والعلاقات بين الأقسام المختلفة. وتؤكد هذه النظرية على أهمية النظر إلى القرار في إطار شامل يراعي جميع العوامل المؤثرة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن عملية اتخاذ القرار ليست عملية بسيطة، بل هي عملية معقدة تتأثر بعدة عوامل، وهو ما يبرز أهمية استخدام أدوات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي لدعم هذه العملية وتحسين نتائجها.

2.11 العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار:-

تُعد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار من أهم الموضوعات التي حظيت باهتمام متزايد في الدراسات الحديثة، خاصة في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات في مختلف القطاعات. ويكمن جوهر هذه العلاقة في قدرة الذكاء الاصطناعي على دعم اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة تساعد في اختيار البدائل المناسبة.

يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرار من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد في اكتشاف الأنماط والعلاقات التي قد لا تكون واضحة للإنسان. كما يمكن للأنظمة الذكية تقديم توصيات مبنية على بيانات تاريخية، مما يقلل من احتمالية اتخاذ قرارات خاطئة.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل درجة عدم التأكد التي تواجه اتخاذ القرار، حيث يمكن استخدامه في التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل، مما يسهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية. ويُعد هذا الأمر مهمًا بشكل خاص في القطاع الصحي، حيث قد تكون القرارات ذات تأثير مباشر على حياة المرضى.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

ومن الجوانب المهمة أيضًا أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تسريع عملية اتخاذ القرار، حيث يمكن للأنظمة الذكية معالجة البيانات في وقت قصير جدًا، مما يساعد في اتخاذ قرارات فورية في الحالات الطارئة.

إضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعمل ك نظام دعم قرار (Decision Support System)، حيث يوفر أدوات تساعد متخذ القرار على تقييم البدائل المختلفة واختيار الأنسب منها. ومع ذلك، فإن دور الذكاء الاصطناعي يظل داعماً وليس بديلاً عن الإنسان، حيث تبقى المسؤولية النهائية لاتخاذ القرار بيد العنصر البشري.

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية تساهم في تحسين جودة القرارات الإدارية، خاصة في البيئات المعقدة مثل القطاع الصحي.

2.12 التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك عددًا من التحديات التي قد تعيق تطبيقه بشكل فعال في المؤسسات، خاصة في القطاع الصحي. ومن أبرز هذه التحديات ما يلي:

أولاً: التحديات التقنية

تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنية تحتية تقنية متقدمة، بالإضافة إلى توفر بيانات عالية الجودة، وهو ما قد لا يكون متاحًا في جميع المؤسسات.

ثانيًا: التحديات البشرية

قد يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي مقاومة من قبل العاملين، نتيجة الخوف من فقدان الوظائف أو عدم القدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة.

ثالثًا: التحديات الأخلاقية

يثير استخدام الذكاء الاصطناعي العديد من القضايا الأخلاقية، مثل خصوصية البيانات، وحماية المعلومات الصحية، ومسؤولية اتخاذ القرار.

رابعًا: التحديات التشريعية

لا تزال هناك حاجة إلى وضع أطر قانونية وتنظيمية واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة في المجالات الحساسة مثل الصحة.

خامسًا: تكلفة التطبيق

قد تكون تكلفة تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي مرتفعة، خاصة في المراحل الأولى، مما قد يشكل عائقًا أمام بعض المؤسسات.

وبناءً على ذلك، فإن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي يتطلب التعامل مع هذه التحديات بشكل منهجي، من خلال توفير البنية التحتية المناسبة، وتدريب الكوادر، ووضع سياسات واضحة تنظم استخدام هذه التقنيات.

2.13 الإطار المفاهيمي للدراسة: -

يُعد الإطار المفاهيمي أحد العناصر الأساسية في البحث العلمي، حيث يوضح العلاقة بين المتغيرات التي تقوم عليها الدراسة، ويساعد في تفسير النتائج في ضوء هذه العلاقة. وفي هذه الدراسة، يتمثل المتغير المستقل في الذكاء الاصطناعي، بينما يتمثل المتغير التابع في اتخاذ القرار الإداري.

ويفترض هذا الإطار أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين جودة القرار الإداري من خلال عدة أبعاد، مثل تحسين دقة المعلومات، وتسريع عملية التحليل، وتقليل الأخطاء، ودعم التنبؤ بالنتائج. كما يتأثر هذا التأثير بعدة عوامل وسيطة، مثل مستوى البنية التحتية التقنية، وكفاءة الكوادر البشرية، ومدى تبني المؤسسة للتقنيات الحديثة.

ويمكن تمثيل الإطار المفاهيمي للدراسة كما يلي:

الذكاء الاصطناعي



(تحليل البيانات - التنبؤ - دعم القرار - الأتمتة)



تحسين جودة القرار الإداري

ويُظهر هذا النموذج أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار ليست علاقة مباشرة فقط، بل تتأثر بعدة عوامل وسيطة، وهو ما سيتم التحقق منه في الجانب التطبيقي من الدراسة.

2.14 الدراسات العربية والسعودية :-

دراسة الختلان (2022)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات السعودية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة من القيادات الإدارية في عدد من المستشفيات الحكومية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين سرعة اتخاذ القرار بنسبة ملحوظة، كما أسهم في رفع دقة المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار. وأشارت الدراسة إلى أن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل كبير على مستوى الجاهزية الرقمية، ومدى تكامل الأنظمة المعلوماتية داخل المستشفى.

التعليق على الدراسة:

تُعد هذه الدراسة من أقرب الدراسات لموضوع البحث الحالي، حيث تناولت الذكاء الاصطناعي في سياق الإدارة الصحية، إلا أنها ركزت بشكل أكبر على الجانب الوصفي، ولم تتعمق في تحليل التحديات التنظيمية، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

دراسة الغامدي (2020)

ركزت هذه الدراسة على التحول الرقمي في المستشفيات السعودية، والعوامل التي تؤثر في تبني التقنيات الحديثة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي. وقد أظهرت النتائج أن التدريب، والوعي التنظيمي، ودعم الإدارة العليا، تعد من أهم العوامل التي تسهم في نجاح التحول الرقمي.

كما أشارت الدراسة إلى أن ضعف الثقافة الرقمية لدى بعض العاملين يمثل عائقاً رئيسياً أمام تطبيق الأنظمة الذكية.

التعليق على الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على البعد البشري والتنظيمي في تطبيق التقنيات الحديثة، وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية التي تؤكد أن التحديات لا تقتصر على الجانب التقني فقط.

دراسة الزهراني (2021)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى استخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفيات الحكومية، وعلاقتها بكفاءة الأداء الإداري. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين استخدام الأنظمة الرقمية وتحسين كفاءة العمليات الإدارية.

التعليق:

على الرغم من أهمية الدراسة، إلا أنها لم تتناول الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر، مما يبرز الحاجة إلى دراسات أكثر تخصصاً في هذا المجال.

3.3 الدراسات الدولية

دراسة Zhou وآخرين (2021)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية في المستشفيات، باستخدام بيانات كمية وتحليل إحصائي متقدم. وأظهرت النتائج أن تطبيق الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين إدارة الموارد، وتقليل أوقات الانتظار، ورفع كفاءة العمليات.

التعليق:

تدعم هذه الدراسة نتائج البحث الحالي، حيث تؤكد على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي.

3.3.2 دراسة Raghupathi & Raghupathi (2014)

تناولت هذه الدراسة دور البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار في القطاع الصحي، وأشارت إلى أن تحليل البيانات يساهم في تحسين جودة القرار وتقليل المخاطر.

التعليق:

تمثل هذه الدراسة أساساً نظرياً مهماً لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية
دراسة منظمة الصحة العالمية (2023)

أكدت تقارير منظمة الصحة العالمية أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة في دعم الأنظمة الصحية، من خلال تحسين إدارة الموارد، وتعزيز كفاءة الخدمات، ودعم القرارات الإدارية.

التعليق:

تُعد هذه التقارير مرجعًا عالميًا يدعم أهمية الدراسة الحالية، ويؤكد على توجه الأنظمة الصحية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي.

دراسة Al Kuwaiti وآخرين (2023)

استعرضت هذه الدراسة استخدامات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، وأشارت إلى أنه يساهم في تحسين جودة الخدمات، وتقليل الأخطاء، وتعزيز كفاءة العمليات.

3.3.5 دراسة Bhagat وآخرين (2024)

ركزت على التحول الرقمي في إدارة المستشفيات، وأظهرت أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تخصيص الموارد، وزيادة الكفاءة التشغيلية.

التحليل المقارن للدراسات

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة ما يلي:

- وجود اتفاق عام على أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري
- اختلاف مستوى التطبيق بين الدول والمؤسسات

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

- وجود تحديات مشتركة، مثل نقص التدريب وضعف التكامل

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

- تحديد متغيرات الدراسة

- بناء أداة الاستبانة

- دعم الإطار النظري

- تفسير النتائج

الفجوة العلمية

على الرغم من كثرة الدراسات، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تناولت:

الذكاء الاصطناعي وتأثيره على القرار الإداري في المستشفيات الحكومية السعودية بشكل مباشر وهذا ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

خلاصة الفصل الثاني

في ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم الأدوات الحديثة التي يمكن أن تسهم في تحسين جودة الأداء الإداري، خاصة في القطاع الصحي الذي يتطلب دقة عالية في اتخاذ القرارات. كما تبين أن هناك علاقة وثيقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري، حيث يسهم الأول في دعم الثاني من خلال توفير معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة.

برنامج الماجستير في الإدارة الصحية

كما أظهر الفصل أن تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يخلو من التحديات، إلا أن التعامل معها بشكل صحيح يمكن أن يسهم في تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات. ويُعد هذا الإطار النظري أساسًا مهمًا للانتقال إلى الجانب التطبيقي من الدراسة، الذي سيتم من خلاله اختبار هذه العلاقة وتحليل نتائجها.

الفصل الثالث: - منهجية الدراسة

3.1 مقدمة الفصل: -

يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة التي تم الاعتماد عليها لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته، حيث تم توضيح التصميم البحثي المناسب لطبيعة الدراسة، والمنهج المستخدم في جمع البيانات وتحليلها.

كما يتضمن الفصل تحديد مجتمع الدراسة والعينة المختارة، بالإضافة إلى أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة، مع بيان خطوات إعدادها والتحقق من صدقها وثباتها. كذلك يستعرض الفصل الإجراءات التي تم اتباعها في تنفيذ الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، بما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة تدعم موضوع الدراسة.

3.2 تصميم الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على التصميم الوصفي التحليلي، والذي يُعد من أكثر التصاميم البحثية ملائمة للدراسات التي تهدف إلى وصف الظواهر وتحليل العلاقات بين المتغيرات، دون التدخل في تلك المتغيرات.

ويهدف هذا التصميم إلى دراسة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية، من خلال جمع البيانات وتحليلها بطريقة علمية منظمة.

3.3 منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، نظراً لملاءمته لطبيعة البحث، حيث يهدف إلى وصف الواقع الحالي لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وتحليل أثره على جودة القرار الإداري.

كما يساعد هذا المنهج في تفسير العلاقات بين المتغيرات، والوصول إلى نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير الأداء الإداري في القطاع الصحي.

3.4 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من القيادات الإدارية العاملة في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، نظرًا لدورهم الأساسي في اتخاذ القرارات الإدارية، وارتباطهم المباشر باستخدام الأنظمة التقنية.

3.5 عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، حيث بلغ عدد أفراد العينة (50) من القيادات الإدارية في عدد من المستشفيات الحكومية، وذلك لتحقيق تمثيل مناسب لمجتمع الدراسة.

3.6 خصائص العينة

تم تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، مثل جهة العمل والمسمى الوظيفي، بهدف التعرف على خصائص أفراد العينة، ودراسة تأثير هذه المتغيرات على نتائج الدراسة.

3.7 أداة الدراسة

تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، نظرًا لملاءمتها لطبيعة الدراسة، حيث
تتيح جمع معلومات دقيقة من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة.

3.8 بناء الاستبانة

تم تصميم الاستبانة بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة، حيث اشتملت على

مجموعة من المحاور التي تقيس:

- مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي

- أثره على القرار الإداري

- التحديات التي تواجه تطبيقه

3.9 مقياس الدراسة

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، والذي يتدرج من (موافق بشدة) إلى (غير موافق بشدة)، لقياس استجابات أفراد العينة.

3.10 صدق الأداة

تم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على عدد من المحكمين المختصين في مجال الإدارة الصحية، وذلك للتأكد من وضوح الفقرات وملاءمتها لموضوع الدراسة.

3.11 ثبات الأداة

تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا، حيث أظهرت النتائج درجة ثبات عالية، مما يدل على اتساق الأداة وصلاحيتها للتطبيق.

3.12 إجراءات الدراسة

تم تنفيذ الدراسة من خلال توزيع الاستبانة على أفراد العينة، وجمع البيانات، ثم إدخالها وتحليلها باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة.

3.13 حدود الدراسة

- حدود موضوعية: تقتصر الدراسة على تأثير الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري
- حدود مكانية: المستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية
- حدود بشرية: القيادات الإدارية
- حدود زمنية: عام 2025

3.14 الاعتبارات الأخلاقية

تم الالتزام بالاعتبارات الأخلاقية في البحث العلمي، من خلال ضمان سرية البيانات، واستخدامها لأغراض البحث فقط، وعدم الإفصاح عن هوية المشاركين.

3.15 التحليل الإحصائي

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات، مثل:

- التكرارات والنسب المئوية
- المتوسطات الحسابية
- معامل الارتباط
- تحليل التباين

وذلك بهدف اختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى نتائج دقيقة.

الفصل الرابع:

الدراسة الميدانية وتحليل النتائج

4.1 مقدمة الفصل

يتناول هذا الفصل عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة، وذلك بهدف التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية.

كما يتضمن الفصل عرض النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة، وصولاً إلى تقديم توصيات تساهم في تطوير الأداء الإداري في القطاع الصحي.

4.2 تحليل البيانات

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، حيث تم الاعتماد على التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، بهدف التعرف على اتجاهات أفراد العينة.

وقد أظهرت نتائج التحليل أن هناك توجهاً متزايداً نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية، مع وجود تأثير إيجابي واضح على جودة القرار الإداري.

4.3 نتائج الدراسة

أسفرت نتائج الدراسة عن مجموعة من النتائج المهمة، من أبرزها:

- وجود مستوى متوسط إلى مرتفع من استخدام الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية
- وجود علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة القرار الإداري
- مساهمة الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار
- تقليل الأخطاء البشرية الناتجة عن القرارات التقليدية
- تحسين كفاءة الأداء الإداري داخل المستشفيات
- وجود بعض التحديات مثل ضعف التدريب وقلة الوعي التقني

وتشير هذه النتائج إلى أهمية تبني التقنيات الحديثة في دعم العمل الإداري.

4.4 مناقشة النتائج

تتفق نتائج هذه الدراسة مع عدد من الدراسات السابقة، مثل دراسة الخثلان (2022)، التي أكدت أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار.

كما تتوافق مع دراسة الغامدي (2020)، التي أشارت إلى أهمية التدريب ودعم الإدارة العليا في نجاح التحول الرقمي.

وتؤكد هذه النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة في دعم اتخاذ القرار الإداري، إلا أن نجاح تطبيقه يتطلب بيئة تنظيمية وتقنية مناسبة.

4.5 التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، توصي الدراسة بما يلي:

- تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الحكومية
- توفير برامج تدريبية للعاملين في المجال الصحي
- دعم البنية التحتية التقنية داخل المؤسسات الصحية
- تشجيع استخدام الأنظمة الذكية في اتخاذ القرار
- وضع سياسات تنظيمية تدعم التحول الرقمي
- زيادة الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي

4.6 خاتمة الفصل

في ضوء ما تم عرضه، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين جودة القرار الإداري، إلا أن تحقيق الاستفادة الكاملة منه يتطلب معالجة التحديات المرتبطة بالتطبيق.

المراجع العربية

- الخثلان، محمد بن عبدالعزيز (2022). أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية. مجلة الإدارة الصحية.
- الغامدي، أحمد بن علي (2020). التحول الرقمي في القطاع الصحي وأثره على الأداء الإداري. مجلة العلوم الإدارية.
- الزهراني، خالد بن حسين (2021). نظم المعلومات الصحية ودورها في تحسين الأداء الإداري. مجلة الدراسات الصحية.

المراجع الأجنبية

- Zhou, X., et al. (2021). Artificial Intelligence in Healthcare Management. Journal of Healthcare Engineering
- Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). Big Data Analytics in Healthcare. Health Information Science
- World Health Organization (2023). Artificial Intelligence in Health Systems
- Al Kuwaiti, A., et al. (2023). Applications of AI in Healthcare. International Journal of Medical Informatics
- Bhagat, P., et al. (2024). Digital Transformation in Hospitals. Healthcare Management Review

الملاحق

ملحق (1): الاستبانة

استبانة بعنوان:

“دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات الحكومية”

الجزء الأول: البيانات الشخصية

- المسمى الوظيفي
- سنوات الخبرة
- المؤهل العلمي

الجزء الثاني: الذكاء الاصطناعي

(ضع ✓ أمام الإجابة المناسبة)

- 1 يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل
- 2 تساعد الأنظمة الذكية في تحليل البيانات
- 3 توفر الأنظمة الذكية معلومات دقيقة لاتخاذ القرار

الجزء الثالث: اتخاذ القرار الإداري

1 تساعد الأنظمة الذكية في اتخاذ قرارات أسرع

2 تسهم في تحسين جودة القرار الإداري

3 تقلل من الأخطاء في اتخاذ القرار

**The Application of Artificial Intelligence in Enhancing
Administrative Decision-Making in Saudi Public Hospitals**

Prepared by:–

Majed Shayea Algahtani

Academic Number

252001550

إشراف:

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي 2025-2026 م