

Final Project 2

Code: PMG497

Prepared BY: Atallah Muhammad Al-Subaie

TO

Faculty of Management
Midocean University

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة

**The impact of implementing artificial intelligence on the quality of
decision-making: An applied study on the Ministry of Interior of Saudi
Arabia in the city of Jeddah.**

اسم الطالب: عطا الله محمد السبيعي
الرقم الجامعي: ٢٠٢١٢٠٤٥٨٣

مشروع التخرج – ١
كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

إشراف
د. منى مصطفى العشري
عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن
الفصل الدراسي الثاني – ٢٠٢٤م

قائمة المحتويات

٣	.....	١	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
٤	.....	١,١	المقدمة:
٦	.....	١,٢	مشكلة البحث:
٦	.....	١,٢,١	الفجوات النظرية:
٧	.....	١,٢,٢	الفجوات العملية:
٧	.....	١,٣	أهمية البحث:
٨	.....	١,٣,١	الأهمية النظرية:
٨	.....	١,٣,٢	الأهمية العلمية:
٩	.....	١,٤	أسئلة البحث:
٩	.....	١,٥	أهداف البحث:
١٠	.....	١,٦	فرضيات البحث:
١١	.....	١,٧	منهجية البحث:
١٢	.....	١,٨	نطاق الدراسة:
١٤	.....	1.9	هيكل المشروع:
١٥	.....	٢	الفصل الثاني: الدراسات السابقة
١٦	.....	٢,١	المقدمة:
١٧	.....	2.2	المتغير الأول: الذكاء الاصطناعي
١٧	.....	٢,٢,١	التعريف:
١٧	.....	٢,٢,٢	التطور:
١٨	.....	٢,٢,٣	الابعاد:
١٩	.....	٢,٢,٤	النظريات:
٢٠	.....	٢,٢,٥	رسم توضيحي:
٢١	.....	2.3	المتغير الثاني: جودة اتخاذ القرارات
٢١	.....	٢,٣,١	التعريف:
٢١	.....	٢,٣,٢	التطور:
٢١	.....	٢,٣,٣	الابعاد:
٢٢	.....	٢,٣,٤	النظريات:
٢٣	.....	٢,٣,٥	رسم توضيحي:
٢٤	.....	٢,٤	العلاقة بين متغيرات البحث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات
٢٤	.....	٢,٤,١	الأنماط:
٢٤	.....	٢,٤,٢	الصراعات:
٢٥	.....	٢,٤,٣	الفجوات:
٢٦	.....	٢,٤,٤	رسم توضيحي:
٢٧	.....	2.5	الخلاصة:
٢٧	.....	٢,٥,١	ملخص نتائج الإطار النظري:
٢٧	.....	٢,٥,٢	أثر البحث المستقبلية:
٢٧	.....	٢,٥,٣	المساهمات الاجمالية للبحث في هذا المجال:
٢٨	.....	٣	المراجع
٣١	.....	٤	الملاحق
٣١	.....	٤,١	الاستبيان:

١ الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة:

في عصر يتسم بالتغيرات السريعة والتطورات التكنولوجية المستمرة، باتت جودة اتخاذ القرارات تلعب دورًا حاسمًا في نجاح أي مؤسسة أو هيئة حكومية. جودة القرارات لا تعتمد فقط على دقة المعلومات المتاحة، بل تتأثر أيضًا بكيفية تحليل هذه المعلومات واستخدامها بشكل فعال لتحقيق الأهداف المرجوة. في هذا السياق، تبرز أهمية الأدوات التحليلية المتقدمة والنظم القائمة على البيانات التي تمكن صنّاع القرار من استشراف النتائج المحتملة واختيار البدائل الأمثل في ضوء التحديات والفرص المتاحة. أضف إلى ذلك، الدور الذي تلعبه القدرات التنظيمية والإدارية في تعزيز الكفاءة والفعالية عبر جميع مستويات القرار، حيث تُعد الشفافية، المساواة، والاستجابة للتغيرات من العوامل الرئيسية التي ترفع من مستوى جودة القرارات المتخذة، مما يساعد في تحقيق نتائج مستدامة وموثوقة تخدم الأهداف العامة وتلبي توقعات المعنيين. (مولاي، ٢٠٢١)

وأيضًا في العقود الأخيرة، أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة شاملة في العديد من جوانب الحياة اليومية والصناعية، مما ساهم في إعادة تشكيل كيفية تفاعلنا مع التكنولوجيا واستخدامها في مختلف المجالات. يعتبر الذكاء الاصطناعي ليس فقط تقنية تعتمد على الآلات التي تحاكي الذكاء البشري، بل هو نظام متكامل يتميز بقدرته على التعلم والتطور من خلال التجارب والبيانات المستمرة. هذه التقنية قادرة على أداء المهام بدقة وسرعة عالية، مما يساهم في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية في العديد من القطاعات مثل الرعاية الصحية، الصناعة، التعليم، وحتى الإدارة العامة. بالإضافة إلى ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة للابتكار من خلال تحليله للبيانات الكبيرة، مما يفتح آفاقًا جديدة للبحث والتطوير الذي يمكن أن يُساهم في حل مشكلات معقدة كانت تُعتبر في الماضي خارج قدرة الحل البشري. لذلك، يُعد الذكاء الاصطناعي لاعبًا رئيسيًا في مستقبل التقدم التكنولوجي، وهو محور أساسي يدفع بعجلة التحول الرقمي في القرن الحادي والعشرين. (حسن، ٢٠٢٠)

وفي الأدبيات التي تناولت تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، هناك اتفاق عام بين الباحثين على أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تحسين دقة القرارات، وذلك بفضل قدرته على معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة وكفاءة. الدراسات تشير بشكل موحد تقريبًا إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكنه اكتشاف أنماط معقدة في البيانات التي قد تكون غير مرئية أو غير مفهومة بالنسبة للبشر، مما يؤدي إلى قرارات أكثر موضوعية وأقل عرضة للتحيزات البشرية. على سبيل المثال، في مجالات مثل الطب والتمويل والتسويق، أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي قدرة هائلة على تقديم توصيات دقيقة تعتمد على التحليل العميق للبيانات التاريخية والأنية. هذا التحليل المتقدم يساهم في تقليل الأخطاء البشرية ويزيد من

موثوقية القرارات، خاصة في البيانات التي تتطلب دقة عالية وسرعة في اتخاذ القرارات مثل الأسواق المالية أو إدارة الأزمات. (السردية، ٢٠٢٢)

على الرغم من هذا التوافق، هناك بعض التعارضات بين الباحثين فيما يتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات من منظور الاعتماد المفرط على التكنولوجيا. بعض الباحثين يطرحون أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تقليل دور التفكير النقدي والإبداعي لدى صناع القرار البشر، مما قد يؤدي إلى تقليل القدرة على التعامل مع الحالات الاستثنائية التي لا يمكن للآلات التنبؤ بها أو التعامل معها بشكل فعال. في هذا السياق، حذرت بعض الدراسات من أن الذكاء الاصطناعي، رغم قوته، يجب أن يُستخدم كأداة داعمة لصناع القرار وليس كبديل كامل لهم. هذا يعكس نوعاً من التوتر بين الفوائد الواضحة للذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وسرعة القرارات وبين المخاوف من أن الاعتماد المفرط عليه قد يؤدي إلى مخاطر غير متوقعة، خاصة في الحالات التي تتطلب تفاعلات إنسانية معقدة أو قرارات تعتمد على أخلاقيات وقيم لا يمكن برمجتها بسهولة في الأنظمة الذكية. (التوجيهي، ٢٠٢٢)

وعليه تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز العناصر التي أحدثت ثورة في مجال اتخاذ القرار داخل العديد من المؤسسات والهيئات الحكومية حول العالم، وقد كان لها تأثير بالغ في تحسين جودة القرارات المتخذة بفضل قدرتها على تحليل البيانات الضخمة واستخلاص النتائج بدقة وسرعة فائقة. في هذا السياق، تأتي وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة كنموذج بارز للدراسة التطبيقية فيما يخص تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات. يُظهر التوجه العام نحو الرقمنة واعتماد التكنولوجيا المتقدمة في الإدارة الحكومية أن هناك إمكانيات كبيرة للذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة والفعالية، خصوصاً في مجالات الأمن والإدارة. (عكر، ٢٠٢٢)

من خلال الدراسات التطبيقية المركزة، بما في ذلك تلك التي تجري في وزارة الداخلية بجدة، يتضح أن الذكاء الاصطناعي لا يساهم فقط في تسريع عملية جمع البيانات وتحليلها، بل يعمل أيضاً على تعزيز دقة القرارات من خلال توفير تحليلات معقدة ومتطورة تأخذ في الاعتبار مختلف السيناريوهات والمتغيرات. هذا النهج يوفر للمسؤولين أدوات تقييم وتحليل قوية، تمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة وفعالة تساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للوزارة وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين. بالإضافة إلى ذلك، يفتح تطبيق الذكاء الاصطناعي الباب أمام تطوير نظم اتخاذ قرارات أكثر تكاملاً وتفاعلية تتماشى مع التوجهات العالمية نحو التحول الرقمي. (صالح، ٢٠١٨)

١,٢ مشكلة البحث:

في ظل التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم اليوم، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة حيوية في تحسين العمليات الإدارية واتخاذ القرارات في العديد من المؤسسات الحكومية والخاصة. ومع ذلك، فإن تطبيق هذه التكنولوجيا المتقدمة في المؤسسات الحكومية السعودية، وتحديدًا في وزارة الداخلية بمدينة جدة، يطرح تساؤلات حول مدى تأثيرها الفعلي على جودة اتخاذ القرارات. تكمن مشكلة البحث في التحقق من قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وكفاءة هذه القرارات مع مراعاة التعقيدات والخصوصيات التي تميز العمليات الإدارية في هذه الوزارة. يتطلب الأمر أيضًا دراسة مدى جاهزية الوزارة من حيث البنية التحتية التقنية والكفاءات البشرية لاستيعاب هذه التكنولوجيا الحديثة واستخدامها بشكل فعال. الفجوة تكمن في أن الجزء الأكبر من الدراسات الحالية يركز على الفوائد النظرية للذكاء الاصطناعي، بينما يفتقر البحث إلى دراسات تطبيقية شاملة تسلط الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي في البيئات الحكومية السعودية، خصوصًا في القطاعات الأمنية الحساسة مثل وزارة الداخلية.

١,٢,١ الفجوات النظرية:

رغم الاهتمام المتزايد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات، تُظهر المراجعات الأدبية لهذا المجال وجود فجوات نظرية واضحة.

أولاً، معظم الدراسات المتاحة تركز على الفوائد العامة للذكاء الاصطناعي دون الخوض في التفاصيل الدقيقة المتعلقة بتطبيقه في السياقات الحكومية والأمنية، هناك نقص في الأبحاث التي تستكشف كيفية تفاعل الذكاء الاصطناعي مع العوامل الثقافية والإدارية الخاصة بالمؤسسات الحكومية السعودية، مما يترك ثغرة في فهم كيفية تحسين جودة القرارات في هذا السياق.

ثانيًا، غالبية الدراسات تركز على النماذج النظرية أو التطبيقات في القطاع الخاص، بينما هناك نقص ملحوظ في الأبحاث التي تدرس تأثيرات الذكاء الاصطناعي في القطاع العام، وخاصة في وزارات مثل وزارة الداخلية التي تتعامل مع قضايا أمنية حساسة.

كما أن الأطر النظرية الحالية غالبًا ما تفشل في معالجة التحديات الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات الحكومية، مما يؤدي إلى فجوة في الأدبيات المتعلقة بتوازن الفوائد والمخاطر المحتملة.

١,٢,٢ الفجوات العملية:

على الجانب العملي، تبرز عدة فجوات تجعل تطبيق الذكاء الاصطناعي في وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة تحديًا كبيرًا. أولاً، هناك نقص في الدراسات التطبيقية المحلية التي توضح كيفية تكامل أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة القائمة في الوزارة، مما يؤدي إلى عدم وضوح في كيفية تكييف هذه التكنولوجيا مع متطلبات العمل اليومية في هذا السياق.

ثانيًا، البنية التحتية التقنية في العديد من المؤسسات الحكومية قد لا تكون مهيأة بالكامل لاستيعاب تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، مما يخلق فجوة بين الإمكانيات التكنولوجية المتاحة والاحتياجات الفعلية لتطبيق هذه التكنولوجيا بشكل فعال.

ثالثًا، هناك تحديات تتعلق بتدريب وتأهيل الموظفين الحاليين على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ إذ أن فهم هذه الأنظمة وتشغيلها بكفاءة يتطلب مستوى عاليًا من المهارات التقنية التي قد لا تكون متوفرة بشكل كافٍ في القوى العاملة الحالية.

وأخيرًا، هناك حاجة ماسة لتطوير سياسات وإجراءات تنظيمية واضحة لضمان الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات، مع مراعاة الأبعاد القانونية والأخلاقية التي يمكن أن تنشأ من هذا التطبيق. هذه الفجوات العملية تسلط الضوء على الحاجة إلى أبحاث تطبيقية تدرس كيفية التغلب على هذه التحديات وتحقيق استفادة قصوى من الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات في وزارة الداخلية.

سؤال البحث الرئيسي:

تتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة؟

١,٣ أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من الحاجة الملحة لاستكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة، وهي مؤسسة حيوية تتعامل مع جوانب أمنية وإدارية حساسة. في عصر التحول الرقمي، أصبح الاعتماد على التكنولوجيا المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي ضرورة لتحسين الكفاءة والدقة في العمليات الحكومية. ومع ذلك، لا يزال هناك نقص في الدراسات التطبيقية التي تقدم فهمًا شاملاً لكيفية تأثير هذه التكنولوجيا على المؤسسات الحكومية في السياق السعودي. من هنا، يأتي البحث

ليملاً هذه الفجوة من خلال تقديم رؤى مستندة إلى دراسة حالة واقعية، مما يساهم في تطوير المعرفة النظرية والعملية.

١,٣,١ الأهمية النظرية:

من الناحية النظرية، يمثل هذا البحث إضافة مهمة للأدبيات الموجودة حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع الحكومي، وخاصة في البيئات الأمنية الحساسة.

يساهم البحث في توسيع الفهم النظري لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، من خلال تقديم نموذج تطبيقي يمكن أن يكون أساساً لدراسات مستقبلية. كما يتيح البحث فهماً أعمق لكيفية تفاعل الذكاء الاصطناعي مع العوامل الثقافية والإدارية في المؤسسات الحكومية السعودية، مما يساهم في تطوير الأطر النظرية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع.

بالإضافة إلى ذلك، يناقش البحث التحديات النظرية المرتبطة بالتوازن بين الفوائد والمخاطر المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعزز النقاش الأكاديمي حول هذا الموضوع.

١,٣,٢ الأهمية العلمية:

أما من الناحية العلمية، فإن البحث له أهمية عملية كبيرة نظراً لتطبيقه على وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة. سيوفر البحث توصيات عملية مبنية على بيانات واقعية حول كيفية تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة القرارات في الوزارة، مما يمكن أن يكون نموذجاً يُحتذى به في مؤسسات حكومية أخرى داخل المملكة وخارجها.

كما يساهم البحث في تحديد التحديات العملية التي قد تواجهها الوزارة عند تطبيق هذه التكنولوجيا، ويوفر حلولاً ممكنة للتغلب عليها، مما يساعد في تحسين الكفاءة التشغيلية وتطوير المهارات التقنية للموظفين.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون النتائج المستخلصة من هذا البحث مساهمة عملية في صياغة السياسات والإجراءات التنظيمية التي تضمن الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي في القطاع العام، مما يدعم جهود المملكة نحو تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠.

١,٤ أسئلة البحث:

سؤال البحث الرئيسي:

ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات؟

أسئلة البحث الفرعية:

ما أثر التعلم الآلي على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة؟

ما أثر تطبيق معالجة اللغة الطبيعية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة؟

ما أثر تطبيق الرؤية الحاسوبية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة؟

ما أثر الروبوتات الذكية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة؟

١,٥ أهداف البحث:

الهدف العام للبحث هو:

التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات.

اهداف البحث الفرعية:

تحديد أثر التعلم الآلي على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

تحديد أثر تطبيق معالجة اللغة الطبيعية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

تحديد أثر تطبيق الرؤية الحاسوبية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

تحديد أثر الروبوتات الذكية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

١,٦ فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية H1

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات.

الفرضية الفرعية الاولى Ha

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية للتعلم الآلي على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

الفرضية الفرعية الثانية Hb

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتطبيق معالجة اللغة الطبيعية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

الفرضية الفرعية الثالثة Hc

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتطبيق الرؤية الحاسوبية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

الفرضية الفرعية الرابعة Hd

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية للروبوتات الذكية على جودة اتخاذ القرارات لدى وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة.

١,٧ منهجية البحث:

فلسفة البحث: الوضعية

منهج البحث: استنتاجي

استراتيجية البحث: دراسة الحالة

اختيار البحث: الطريقة الاحادية

الافق الزمني: مستعرضة

تقنيات جمع وتحليل البيانات: الاستبيانات

شكل 1: بصلة البحث



تم التصميم بواسطة: الباحث (٢٠٢٤)

١,٨ نطاق الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة موضوع أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة

الحدود الزمانية: يتم اجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثالث للعام الجامعي ٢٠٢٤م – ١٤٤٦هـ

الحدود البشرية: يتم اجراء الدراسة على عينة من الموظفين وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة

الحدود المكانية: يتم اجراء في وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة

وزارة الداخلية السعودية تُعد من أقدم وأهم الوزارات في المملكة العربية السعودية، حيث تلعب دورًا مركزيًا في الحفاظ على الأمن الداخلي والاستقرار العام في البلاد. تأسست الوزارة بشكل رسمي في عام ١٩٢٦م (١٣٤٤هـ) خلال عهد الملك عبد العزيز آل سعود، وذلك بعد توحيد المملكة العربية السعودية. في الفترة الأولى من تأسيس المملكة، كانت المهام الأمنية موزعة بين الجهات المختلفة، ولكن مع تزايد الحاجة إلى تنظيم هذه المهام بشكل أكثر فاعلية، تم إنشاء وزارة الداخلية لتكون الجهة المركزية المسؤولة عن الأمن الداخلي وإدارة شؤون المواطنين والمقيمين. (وزارة الداخلية، ٢٠٢٤)

منذ إنشائها، تولت وزارة الداخلية مسؤولية العديد من المهام الحساسة والشاملة، بما في ذلك إدارة الأمن العام، مكافحة الجريمة، تنظيم شؤون الهجرة والجوازات، والإشراف على الشرطة والمرور، بالإضافة إلى مكافحة المخدرات وتأمين الحدود. مع مرور الوقت، توسعت مهام الوزارة لتواكب التطورات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في المملكة، حيث أصبحت تشمل أيضًا إدارة الدفاع المدني، وحماية المنشآت الحيوية، والتعامل مع الكوارث والطوارئ. الوزارة تطورت بشكل كبير بحيث أصبحت تعتمد على أحدث التقنيات في عملياتها الأمنية والإدارية، بما في ذلك تطوير أنظمة المراقبة الإلكترونية، واستخدام التكنولوجيا الحديثة في التحقيقات الجنائية، وتبني استراتيجيات متقدمة في مكافحة الإرهاب. (وزارة الداخلية، ٢٠٢٤)

وعليه يُجرى هذا البحث في قطاع حيوي وحساس للغاية، وهو قطاع وزارة الداخلية السعودية، وتحديدًا في مدينة جدة. وزارة الداخلية السعودية تعتبر واحدة من أهم الوزارات في المملكة، حيث تُعنى بإدارة وتنظيم القطاع الأمني وتوفير الاستقرار الداخلي. يشمل نطاق عمل الوزارة العديد من المسؤوليات الحيوية، مثل الأمن العام، إدارة المرور، مكافحة الجريمة، والإشراف على المؤسسات الأمنية المختلفة. في ظل التحديات الأمنية المتزايدة والتطورات التكنولوجية السريعة، أصبح من الضروري تبني حلول مبتكرة لتحسين كفاءة

العمليات واتخاذ القرارات. يُعتبر قطاع وزارة الداخلية بيئة مثالية لدراسة تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، نظرًا لحجم البيانات التي يتم التعامل معها يوميًا وتعقيد القرارات التي يجب اتخاذها بشكل مستمر. كما أن الوزارة تواجه تحديات يومية تتطلب قرارات سريعة ودقيقة للحفاظ على الأمن والاستقرار في المملكة. (وزارة الداخلية، ٢٠٢٤)

يُركز هذا البحث الميداني على مدينة جدة، التي تعتبر واحدة من أكبر وأهم المدن في المملكة العربية السعودية. جدة ليست فقط مركزًا اقتصاديًا وتجاريًا، بل هي أيضًا بوابة الحرمين الشريفين، مما يجعلها محورًا لحركة الحجاج والمعتنمين، بالإضافة إلى كونها نقطة التقاء رئيسية للمسافرين من جميع أنحاء العالم. هذه العوامل تجعل من جدة مدينة ذات أهمية استراتيجية كبيرة لوزارة الداخلية السعودية، حيث تتطلب إدارة أمنها وعملياتها اليومية اتخاذ قرارات معقدة ودقيقة. تطبيق البحث في مدينة جدة يوفر فرصة لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي في بيئة حضرية كبيرة، حيث تتداخل العديد من العوامل مثل الكثافة السكانية، الحركة المرورية المكثفة، والأمن العام. تعد جدة بمثابة نموذج مصغر يمكن من خلاله اختبار فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الأمنية والإدارية، مما يمكن أن يوفر رؤى قابلة للتطبيق في مدن سعودية أخرى. (مولاي، ٢٠٢١)

كما يركز البحث على دراسة تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، حيث يُعتبر الذكاء الاصطناعي المتغير المستقل الرئيسي في هذه الدراسة. يتضمن هذا المتغير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، وتطبيقات التنبؤ التي تهدف إلى تحسين دقة القرارات وسرعتها. في هذا السياق، يتم تقييم مدى فعالية هذه التقنيات في معالجة البيانات المعقدة التي تتعامل معها وزارة الداخلية، وتحليلها بشكل يساهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية. من جهة أخرى، يُعتبر جودة اتخاذ القرارات المتغير التابع، ويتم قياسه من خلال عدة أبعاد تشمل دقة القرارات، سرعة اتخاذ القرار، تكامل البيانات المستخدمة في عملية اتخاذ القرار، وكفاءة تخصيص الموارد. (الخضري، ٢٠٢٠)

إضافة إلى ذلك، يتناول البحث عددًا من المتغيرات الوسيطة التي قد تؤثر على العلاقة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات. من بين هذه المتغيرات الوسيطة، مستوى التدريب والتأهيل التقني للموظفين الذين يستخدمون أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث يلعب العامل البشري دورًا مهمًا في كيفية استخدام التكنولوجيا والاستفادة منها بشكل كامل. كما أن البنية التحتية التقنية المتاحة في الوزارة تُعتبر متغيرًا وسيطًا مهمًا، حيث يعتمد نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي على وجود بنية تحتية قوية تدعم عمليات معالجة البيانات وتحليلها. (محمود، ٢٠١٨)

أخيراً، يتناول البحث متغيرات خارجية قد تؤثر على النتائج، مثل القوانين والتشريعات التي تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الأمني، بالإضافة إلى العوامل الثقافية والتنظيمية التي قد تؤثر على تقبل الموظفين لهذه التكنولوجيا واستخدامها بفعالية. يهدف البحث إلى تقديم رؤية شاملة عن كيفية تأثير هذه المتغيرات على جودة اتخاذ القرارات، مما يساعد في وضع توصيات عملية يمكن أن تدعم وزارة الداخلية في تحسين عملياتها وزيادة كفاءتها من خلال تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. (مولاي، ٢٠٢١)

١,٩ هيكل المشروع:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: المناقشة والخاتمة

٢ الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢,١ المقدمة

في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة في مجال التكنولوجيا، أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) واحدًا من أهم الأدوات التي تُستخدم لتعزيز الكفاءة ودعم اتخاذ القرارات في مختلف المجالات. يُعنى هذا البحث بدراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، خاصة في البيئات التي تتسم بالتعقيد والتغير السريع. يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحليل البيانات الضخمة وتقديم التوصيات بناءً على الأنماط المستخرجة من هذه البيانات، مما يساهم في تحسين دقة وسرعة القرارات المتخذة. (مولاي، ٢٠٢١)

كما تأتي أهمية الإطار النظري لهذا البحث من الحاجة إلى فهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات، وهو موضوع حيوي في بيئات العمل الحديثة. يساهم الإطار النظري في تقديم أسس علمية ومنهجية لدراسة الكيفية التي يمكن بها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة القرارات، سواء كانت إدارية، اقتصادية، أو حتى اجتماعية. كذلك، يُعزز الإطار النظري من فهمنا للآليات التي يتم من خلالها تطبيق الذكاء الاصطناعي في سياق اتخاذ القرارات، مما يساهم في توفير قاعدة معرفية متينة لدعم الدراسات المستقبلية والتطبيقات العملية. (طه، ٢٠١٧)

وعليه يتناول هذا البحث مجموعة من المتغيرات الأساسية التي تشمل الذكاء الاصطناعي (AI) ويمثل المتغير المستقل في البحث، حيث يتم دراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل النظم الخبيرة، التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة على عملية اتخاذ القرارات، جودة اتخاذ القرارات: ويمثل المتغير التابع الذي يتم قياسه من خلال عدة مؤشرات مثل دقة القرار، سرعة اتخاذ القرار، وفعالية القرار المتخذ، هذه المتغيرات ستتم دراستها وتحليلها بشكل متكامل لفهم مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في البيئات المختلفة. (دهمش، ٢٠٢٢)

٢,٢ المتغير الاول: الذكاء الاصطناعي

٢,٢,١ التعريف:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) يُعرف بأنه فرع من فروع علوم الحاسب الآلي يهتم بتطوير أنظمة وبرامج تتيح للأجهزة الإلكترونية محاكاة الذكاء البشري. يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التطبيقات التي تهدف إلى أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل التعلم من التجارب السابقة، التعرف على الأنماط، فهم اللغة الطبيعية، واتخاذ القرارات المعقدة. يمكن وصف الذكاء الاصطناعي بأنه القدرة على تحليل البيانات، تطوير الحلول، والتكيف مع الظروف المتغيرة باستخدام الخوارزميات والنماذج الرياضية المختلفة. يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قصير جداً، مما يتيح له استخلاص استنتاجات دقيقة واتخاذ قرارات مستنيرة. كما يتيح الذكاء الاصطناعي للأجهزة التعلم والتطور بمرور الوقت، مما يحسن من أداء النظام ويجعله أكثر فعالية وكفاءة في تنفيذ المهام المعقدة. (مولاي، ٢٠٢١)

٢,٢,٢ التطور:

تاريخ الذكاء الاصطناعي يعود إلى منتصف القرن العشرين عندما بدأت الأبحاث الأولى في محاولة محاكاة الذكاء البشري باستخدام الآلات. في البداية، كانت الجهود تركز على تطوير أنظمة تعتمد على قواعد منطقية بسيطة، مثل الأنظمة الخبيرة التي تستخدم للقيام بمهام محددة مثل التشخيص الطبي أو اللعب بالشطرنج. ومع مرور الوقت، ومع التقدم في تكنولوجيا الحوسبة، بدأ الذكاء الاصطناعي في التطور بشكل ملحوظ. في الثمانينيات والتسعينيات، شهد الذكاء الاصطناعي طفرة جديدة مع ظهور التعلم الآلي (Machine Learning)، الذي يعتمد على تحليل البيانات الضخمة واكتشاف الأنماط المخفية فيها. هذا التطور أتاح للأنظمة الذكية التعلم من البيانات المتاحة وتحسين أدائها دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لكل مهمة. (مولاي، ٢٠٢١)

في العقدين الأخيرين، شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً كبيراً بفضل التقدم في تقنيات الحوسبة السحابية، وزيادة القدرة على معالجة البيانات، وتطور الخوارزميات المتقدمة مثل الشبكات العصبية العميقة (Deep Neural Networks). هذه التطورات جعلت من الممكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من المجالات مثل السيارات ذاتية القيادة، التشخيص الطبي، المساعدین الشخصيين الرقميين، والتجارة الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانية تطوير تطبيقات جديدة تعتمد على فهم اللغة الطبيعية (Natural

(Language Processing) والرؤية الحاسوبية (Computer Vision)، مما أدى إلى تحسين تجربة المستخدم في التعامل مع الأجهزة والأنظمة الذكية. هذا التطور المستمر في الذكاء الاصطناعي يشير إلى أن هذه التقنية ستلعب دورًا محوريًا في تشكيل المستقبل القريب لمختلف الصناعات والمجالات. (حسن، ٢٠٢٠)

٣, ٢, ٢: الأبعاد:

التعلم الآلي (Machine Learning): التعلم الآلي هو أحد الأبعاد الرئيسية للذكاء الاصطناعي، ويشير إلى قدرة الأنظمة على التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر. يعتمد التعلم الآلي على خوارزميات يمكنها تحليل البيانات وبناء نماذج للتنبؤ أو اتخاذ القرارات بناءً على الأنماط التي تكتشفها في البيانات. من خلال توفير كمية كبيرة من البيانات، يمكن للأنظمة التي تعتمد على التعلم الآلي تحسين دقتها وكفاءتها بمرور الوقت. يُعد التعلم الآلي العمود الفقري للتطبيقات المتقدمة مثل التعرف على الصور، الترجمة الآلية، والأنظمة التوصية التي نراها في منصات مثل Netflix وAmazon. مع تطور الأبحاث في هذا المجال، أصبح التعلم الآلي أكثر تعقيدًا ودقة، مما أتاح تحقيق طفرات كبيرة في مجالات مثل الطب والدفاع والتمويل. (مولاي، ٢٠٢١)

معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing): معالجة اللغة الطبيعية هي مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على التفاعل بين الحواسيب واللغات البشرية. الهدف من معالجة اللغة الطبيعية هو تمكين الأجهزة من فهم لغة البشر والتفاعل معها بطريقة طبيعية وسلسة. تتضمن تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية مهام مثل تحليل النصوص، الترجمة الآلية، التلخيص التلقائي، والتعرف على الكلام. تعتمد معالجة اللغة الطبيعية على نماذج لغوية متقدمة يمكنها فهم السياق، التعرف على الأنماط اللغوية، وإنتاج استجابات ذات معنى باللغة البشرية. هذه التقنية تُستخدم على نطاق واسع في المساعدات الرقميين مثل Siri و Google Assistant، بالإضافة إلى تطبيقات خدمة العملاء التي تعتمد على الروبوتات الذكية للتفاعل مع العملاء. (جابر، ٢٠٢٣)

الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): الرؤية الحاسوبية هي مجال آخر من الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تمكين الأجهزة من رؤية وفهم العالم من حولها بطريقة مشابهة للبشر. تعتمد الرؤية الحاسوبية على خوارزميات متقدمة لتحليل الصور والفيديوهات والتعرف على الأشياء، الأشخاص، والتفاعلات في البيئة المحيطة. تُستخدم هذه التقنية في مجموعة واسعة من التطبيقات مثل السيارات ذاتية القيادة، الأمن والمراقبة، وكذلك في الصناعة الطبية لتحليل الصور التشخيصية. الرؤية الحاسوبية تتيح للأجهزة القدرة على اتخاذ

قرارات مستنيرة بناءً على ما "ترى"، مما يجعلها أداة قوية في تطوير أنظمة ذكية قادرة على العمل في بيئات معقدة ومتغيرة. (جابر، ٢٠٢٣)

الروبوتات الذكية (Intelligent Robotics): الروبوتات الذكية تجمع بين الذكاء الاصطناعي والميكانيكا لتطوير أنظمة قادرة على تنفيذ مهام معقدة بتفاعل مباشر مع البيئة المحيطة. تعتمد هذه الروبوتات على مجموعة متنوعة من التقنيات مثل التعلم الآلي، الرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغة الطبيعية لتكون قادرة على التعلم من التجارب، التكيف مع الظروف المختلفة، واتخاذ قرارات ذاتية. تُستخدم الروبوتات الذكية في مجموعة واسعة من التطبيقات بما في ذلك التصنيع، الرعاية الصحية، والزراعة، حيث يمكنها تنفيذ مهام دقيقة تتطلب مستوى عالٍ من الدقة والمرونة. الروبوتات الذكية تعد من أهم مجالات البحث في الذكاء الاصطناعي نظرًا لإمكانياتها الهائلة في تحسين الإنتاجية والسلامة في مختلف الصناعات. (جابر، ٢٠٢٣)

٢,٢,٤ النظريات:

الذكاء الاصطناعي يستند إلى مجموعة من النظريات الحاسوبية التي تطورت على مدار العقود الماضية لتفسير وتطبيق كيفية تفاعل الأنظمة الذكية مع العالم. واحدة من أهم النظريات في هذا المجال هي نظرية "الوكيل الذكي" (Intelligent Agent Theory)، التي تفترض أن كل نظام ذكي يمكن اعتباره وكيلاً يتفاعل مع بيئته لتحقيق أهدافه. وفقاً لهذه النظرية، يعمل الوكيل الذكي على جمع المعلومات من البيئة، معالجة هذه المعلومات، واتخاذ قرارات مبنية على التحليل الذي يقوم به لتحقيق نتائج معينة. هذه النظرية تُستخدم بشكل واسع في تصميم الأنظمة الذكية، حيث يتم تصميم الوكلاء ليكونوا قادرين على التكيف مع بيئتهم واتخاذ قرارات فعالة بناءً على المعطيات المتاحة. (الغزاوي، ٢٠٢١)

نظرية أخرى بارزة هي "التعلم العميق" (Deep Learning)، والتي تعتمد على الشبكات العصبية العميقة لمحاكاة طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة المعلومات. هذه النظرية تشكل الأساس للكثير من تطورات الذكاء الاصطناعي الحديثة، خاصة في مجالات مثل التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية. التعلم العميق يعتمد على بناء نماذج معقدة تحتوي على العديد من الطبقات (layers) التي تقوم بتحليل البيانات على مستويات متعددة من التفاصيل. هذه الشبكات العصبية قادرة على التعلم من كميات ضخمة من البيانات، مما يجعلها فعالة للغاية في التعامل مع المهام التي تتطلب دقة عالية وتفسير معقد للبيانات. هذه النظرية تعتبر من أهم التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تمكّن الأنظمة من تحقيق أداء يفوق ما يمكن تحقيقه باستخدام الطرق التقليدية. (جابر، ٢٠٢٣)

شكل ٢: الذكاء الاصطناعي



(جابر، ٢٠٢٣)

٢,٣ المتغير الثاني: جودة اتخاذ القرارات

٢,٣,١ التعريف:

جودة اتخاذ القرارات تشير إلى مدى فعالية وكفاءة العملية التي يتم من خلالها اتخاذ القرارات داخل المنظمات أو الأفراد. يُعرّف هذا المفهوم عادةً بأنه القدرة على اختيار البدائل أو الحلول التي تحقق الأهداف المرجوة بأعلى قدر من الفعالية وبأقل قدر من الموارد والتكلفة. تتأثر جودة اتخاذ القرارات بعوامل متعددة تشمل توفر المعلومات الدقيقة، الكفاءة في تحليل البيانات، القدرة على توقع النتائج المستقبلية، ومستوى الدعم الذي يتلقاه القرار من الأطراف المعنية. يمكن اعتبار جودة القرار مرتفعة عندما يؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة بشكل يتوافق مع استراتيجياتها العامة، وعندما يكون القرار مستدامًا على المدى الطويل وقابلًا للتنفيذ بشكل فعال. (زناتي، ٢٠٢٣)

٢,٣,٢ التطور:

تطور مفهوم جودة اتخاذ القرارات عبر الزمن مع تطور العلوم الإدارية والتكنولوجية. في المراحل المبكرة من تطور الإدارة، كانت القرارات تُتخذ بناءً على الخبرة الشخصية والحدس، مع الاعتماد على البيانات المحدودة المتاحة لذلك الوقت. ومع ظهور نظريات الإدارة العلمية في أوائل القرن العشرين، بدأت المنظمات في تطبيق منهجيات أكثر منهجية لتحسين عملية اتخاذ القرارات، مثل تحليل التكلفة والفائدة، واستخدام النماذج الرياضية لتقييم الخيارات المختلفة. (زناتي، ٢٠٢٣)

مع التقدم في التكنولوجيا، وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، أصبحت البيانات تلعب دورًا محوريًا في تحسين جودة اتخاذ القرارات. تطورت أدوات إدارة البيانات وتحليلها، مما أتاح للمديرين الوصول إلى معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب لتحليل البدائل واتخاذ قرارات أكثر استنارة. خلال العقود الأخيرة، أدى ظهور تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة إلى تحسينات كبيرة في جودة اتخاذ القرارات من خلال تمكين المنظمات من معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، وتوقع النتائج المحتملة لكل خيار بدقة أكبر. (حسن، ٢٠٢٠)

٢,٣,٣ الأبعاد:

الدقة: الدقة في اتخاذ القرارات تعني مدى صحة القرار وقدرته على تحقيق الأهداف المحددة. كلما زادت المعلومات المتاحة وكانت أكثر دقة، كلما كانت القرارات المتخذة أكثر دقة وقربًا من تحقيق الأهداف المرجوة.

السرعة: سرعة اتخاذ القرار تشير إلى القدرة على اتخاذ قرارات فعالة في الوقت المناسب. في بيئات الأعمال الديناميكية، تكون السرعة عاملاً حاسماً، حيث يمكن أن يؤدي التأخير في اتخاذ القرارات إلى فقدان الفرص أو التعرض لمخاطر غير ضرورية.

التكيف: التكيف هو قدرة النظام أو الفرد على تعديل القرارات بناءً على تغير الظروف أو المعلومات الجديدة. قرارات عالية الجودة تكون مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات السريعة في البيئة المحيطة.

الاستدامة: الاستدامة تعني أن القرار المتخذ يجب أن يكون قابلاً للتنفيذ على المدى الطويل وأن يؤدي إلى نتائج إيجابية مستمرة. هذا يتطلب النظر في العواقب طويلة الأجل للقرار وعدم التركيز فقط على الحلول قصيرة المدى. (الغزاوي، ٢٠٢٠)

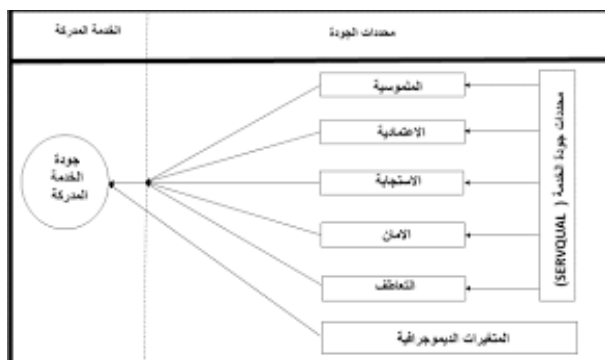
٢,٣,٤ النظريات:

هناك العديد من النظريات التي تساهم في فهم وتحسين جودة اتخاذ القرارات. من أبرز هذه النظريات "نظرية القرار العقلاني" (Rational Decision-Making Theory)، والتي تفترض أن الأفراد أو المنظمات تتخذ قراراتها بناءً على تحليل منهجي للبدائل المتاحة، مع التركيز على تحقيق أقصى قدر من المنفعة أو تحقيق الأهداف بأقل تكلفة ممكنة. وفقاً لهذه النظرية، يتم اتخاذ القرارات بناءً على سلسلة من الخطوات المنطقية التي تشمل جمع المعلومات، تحليل البدائل، تقييم النتائج المتوقعة، واختيار البديل الذي يحقق أفضل توازن بين الفوائد والتكاليف. (طه، ٢٠١٧)

نظرية أخرى مهمة هي "نظرية المنفعة المتوقعة" (Expected Utility Theory)، التي تُستخدم بشكل واسع في علم الاقتصاد واتخاذ القرارات. تفترض هذه النظرية أن الأفراد يتخذون قراراتهم بناءً على تقييم الفوائد المتوقعة من كل خيار، مع الأخذ في الاعتبار الاحتمالات المرتبطة بكل نتيجة. يتم حساب القيمة المتوقعة لكل بديل من خلال ضرب الفائدة المحتملة في احتمال حدوثها، واختيار البديل الذي يقدم أعلى قيمة متوقعة. هذه النظرية تساعد في تحليل القرارات في ظل ظروف عدم اليقين، حيث يتم تقييم المخاطر والفوائد بشكل كمي لاتخاذ قرارات أكثر استنارة. (زناتي، ٢٠٢٣)

٢,٣,٥ رسم توضيحي:

شكل ٣: جودة اتخاذ القرارات



(طه، ٢٠١٧)

٢,٤ العلاقة بين متغيرات البحث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات

٢,٤,١ الأنماط:

تظهر العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات في عدة أنماط يمكن ملاحظتها في التطبيقات العملية. أحد هذه الأنماط هو تعزيز الدقة والسرعة في صنع القرار. بفضل الذكاء الاصطناعي، يمكن للمنظمات تحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير، مما يتيح اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة وحديثة. هذا النمط يتجلى في مجالات مثل الطب، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور الطبية وتشخيص الأمراض بدقة أعلى من الطرق التقليدية. كذلك في القطاع المالي، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل الأسواق المالية والتنبؤ بالاتجاهات، مما يساعد في اتخاذ قرارات استثمارية سريعة ومستنيرة. يتيح الذكاء الاصطناعي أيضًا تحسين التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة المحيطة، حيث يمكن للأنظمة الذكية تعديل استراتيجياتها استنادًا إلى البيانات الجديدة، ما يعزز قدرة المنظمات على الاستجابة بفعالية للتحديات الطارئة. (زناتي، ٢٠٢٣)

نمط آخر يظهر في تحسين التعاون بين الإنسان والآلة في عملية اتخاذ القرار. مع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن دمج الخبرة البشرية مع قدرات التحليل السريع للذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أكثر توازنًا وشمولية. في هذا السياق، يعمل الذكاء الاصطناعي كداعم لصانعي القرار البشريين، حيث يوفر توصيات مبنية على تحليل البيانات، بينما يحتفظ الإنسان بالقدرة على اتخاذ القرار النهائي مع الأخذ في الاعتبار العوامل النوعية التي قد لا يستطيع الذكاء الاصطناعي تقييمها بالكامل. هذا النمط يُعزز من جودة القرارات المتخذة، حيث يجمع بين قدرات الذكاء الاصطناعي في التحليل والدقة وبين البصيرة البشرية في التقييم الشامل والمستدام للقرارات. (طه، ٢٠١٧)

٢,٤,٢ الصراعات:

بالرغم من الفوائد الواضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات، إلا أن هناك صراعات تظهر في هذا السياق. أحد أبرز هذه الصراعات هو التحدي الأخلاقي المرتبط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي. الكثير من القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي قد تكون غير شفافة وغير قابلة للتفسير بسهولة، مما يثير مخاوف بشأن المساءلة والعدالة. على سبيل المثال، في المجالات التي تتعلق بحياة الناس مثل الرعاية الصحية أو العدالة الجنائية، قد يؤدي الاعتماد الكبير على الذكاء الاصطناعي إلى اتخاذ قرارات غير عادلة أو متحيزة بناءً على بيانات غير مكتملة أو متحيزة. هذا الصراع يضع تحديات أمام المنظمات في

كيفية تحقيق التوازن بين الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي وضمان اتخاذ قرارات أخلاقية ومسؤولة.
(حسن، ٢٠٢٠)

صراع آخر يتجلى في مقاومة التغيير داخل المؤسسات. تطبيق الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات جذرية في الطريقة التي تُدار بها العمليات وصنع القرارات، وهو ما قد يواجه مقاومة من الموظفين والقادة الذين يفضلون الأساليب التقليدية. يمكن أن ينشأ هذا الصراع نتيجة لخوف الموظفين من فقدان وظائفهم بسبب الأتمتة، أو عدم الثقة في القرارات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك، قد يواجه القادة صعوبة في الثقة بالأنظمة الذكية واتخاذ قرارات بناءً على توصياتها، خاصة عندما يتعلق الأمر بقرارات استراتيجية تتطلب فهماً عميقاً للسياق التنظيمي والثقافي. هذه الصراعات قد تعيق عملية تبني الذكاء الاصطناعي بشكل كامل وتؤثر على جودة القرارات التي يتم اتخاذها. (زناتي، ٢٠٢٣)

٣,٤,٢ الفجوات:

على الرغم من التقدم الكبير في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة اتخاذ القرارات، إلا أن هناك فجوات معرفية وتطبيقية تحتاج إلى المزيد من البحث والتطوير. إحدى هذه الفجوات تتعلق بـ قابلية التفسير والثقة في القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي. في العديد من الحالات، تكون الأنظمة الذكية بمثابة "صندوق أسود" حيث يصعب على المستخدمين فهم كيفية وصول النظام إلى قراره النهائي. هذه الفجوة تُعقد من عملية تبني الذكاء الاصطناعي في مجالات حساسة مثل الطب، القانون، والتمويل، حيث يحتاج صانعو القرار إلى فهم واضح لآلية اتخاذ القرارات من أجل تقييم مدى موثوقيتها واعتماديتها. بالإضافة إلى ذلك، هذه الفجوة تجعل من الصعب على المنظمات تقديم تفسيرات واضحة للعملاء أو الجهات التنظيمية حول كيفية اتخاذ قرارات معينة، مما قد يؤدي إلى تفويض الثقة في تلك القرارات. (حسن، ٢٠٢٠)

فجوة أخرى تتعلق بـ التكامل بين الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية. على الرغم من التقدم في تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على تعزيز جودة اتخاذ القرارات، إلا أن هناك نقصاً في الأبحاث حول كيفية تحقيق التكامل الفعّال بين هذه الأنظمة والخبرة البشرية. الكثير من الدراسات تركز على القدرات التقنية للذكاء الاصطناعي دون النظر إلى كيفية دمج هذه القدرات مع المعرفة والحدس البشريين بطريقة تعزز من جودة القرارات. هذه الفجوة تمثل تحدياً كبيراً للمؤسسات التي تسعى إلى تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي دون التقليل من قيمة الخبرة البشرية. التغلب على هذه الفجوة يتطلب تطوير استراتيجيات جديدة لتدريب

الموظفين على كيفية التعاون مع الأنظمة الذكية، بالإضافة إلى تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي تتيح مشاركة فعّالة وشفافة بين الإنسان والآلة. (حسن، ٢٠٢٠)

٤, ٤, ٢ رسم توضيحي:

شكل ٤: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات



(حسن، ٢٠٢٠)

٢,٥ الخلاصة:

٢,٥,١ ملخص نتائج الإطار النظري:

من خلال استعراض الإطار النظري، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يعد أداة قوية يمكن أن تحدث تحولاً جذرياً في جودة اتخاذ القرارات عبر مختلف المجالات. أظهرت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يعزز من دقة وسرعة القرارات ويتيح تكاملاً فعالاً بين البيانات الضخمة والخبرة البشرية. ومع ذلك، تترافق هذه الفوائد مع تحديات وصراعات تتعلق بالجوانب الأخلاقية ومقاومة التغيير، مما يشير إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يجب أن تُدار بحذر وبشكل متوازن. كما أن هناك فجوات معرفية تتعلق بقبولية التفسير والتكامل بين الإنسان والآلة، مما يبرز الحاجة إلى مزيد من البحث والتطوير لضمان استغلال إمكانات الذكاء الاصطناعي بشكل كامل لتحسين جودة القرارات في بيئات العمل المتنوعة.

٢,٥,٢ اثار البحث المستقبلية:

تشير نتائج هذا البحث إلى أن هناك إمكانات كبيرة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة اتخاذ القرارات، مما يفتح الباب أمام العديد من الدراسات المستقبلية. من بين هذه الدراسات، يمكن التركيز على تطوير نماذج جديدة تتيح فهماً أعمق لآليات اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة في البيئات التي تتطلب قرارات معقدة وسريعة. كما أن هناك حاجة ماسة للبحث في الجوانب الأخلاقية والاجتماعية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك كيفية ضمان الشفافية والمساءلة في القرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تركز الأبحاث المستقبلية على استراتيجيات جديدة لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية، مما يساهم في تطوير أنظمة أكثر فعالية ومرونة.

٢,٥,٣ المساهمات الإجمالية للبحث في هذا المجال:

يساهم هذا البحث بشكل كبير في فهم العلاقة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات، وذلك من خلال تقديم إطار نظري شامل يحدد الأنماط والصراعات والفجوات المرتبطة بهذا الموضوع. من خلال استكشاف هذه الجوانب، يوفر البحث أساساً قوياً للباحثين والممارسين في مجال الإدارة والتكنولوجيا لفهم كيفية تحسين جودة القرارات باستخدام الذكاء الاصطناعي. كما يساهم البحث في تسليط الضوء على التحديات الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز من الوعي بالحاجة إلى تطوير سياسات وإجراءات تضمن استخداماً مسؤولاً لهذه التكنولوجيا.

٣ المراجع

١. آل مسعود، سارة. (٢٠١٧). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. مجلة سلوك، ٣(٣). جامعة عبد الحميد بن باديس، كلية العلوم الاجتماعية، مستغانم، الجزائر.
٢. بوزيد، مليكة (٢٠٢٢). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار. رسالة ماجستير. جامعة ابن خلدون.
٣. التويجري، فواز بن عبدالله. (٢٠٢٢). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ٨٥، ١٥٤-١٧١.
٤. جابر، منار محمد. (٢٠٢٣). التطبيقات الإدارية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بني سويف: آليات مقترحة. مجلة كلية التربية، ٢٠(١١٧)، ٣٦-١٤٦.
٥. جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. مجلة العلوم الإنسانية، ١(١).
٦. الجعدي، نبيل محمد. (٢٠١٧). الذكاء العاطفي في منظمات الاعمال: النظرية والاستخدامات. مجلة العلوم الإنسانية، ٥(٣)، ٤٧-٦١.
٧. حسن، أسماء أحمد خلف. (٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية. مستقبل التربية العربية، ٢٧(١٢٥)، ٢٠٣-٢٦٤.
٨. حسن، فداء علي الشيخ. (٢٠٢٠). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في جودة عملية اتخاذ القرار: دراسة حالة المصرف العقاري السوري. مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم الاقتصادية، ٤٢(١٩)، ١٢٧-١٦٣.
٩. حنيط، خديجة. (٢٠٢٠). النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة. مجلة الباحث الاقتصادي، ٨(٢).
١٠. الخضري، جيهان سعد محمد. (٢٠٢٠). الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية: دراسة مقارنة. مجلة تطوير الأداء الجامعي، ١٢(١)، ٢١٧-٢٣٣.

١١. دهمش، أمين عبده محمد. (٢٠٢٢). المسؤولية الجنائية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي: دراسة تحليلية استشرافية في ضوء القانون الإماراتي. مجلة العلوم القانونية، ٨(١٥)، ١٢٥-١٦٤.
١٢. زناتي، أمل محسوب محمد. (٢٠٢٣). إدارة الاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي في مصر باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة مستقبلية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٧(٢)، ٢٧١-٤٢٦.
١٣. السريه، هبة صبح سدحان. (٢٠٢٢). درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفروق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية (رسالة ماجستير). جامعة آل البيت.
١٤. صالح، سمير أبو الفتوح. (٢٠١٨). نموذج محاسبي مقترح لدعم قرارات تسعير الخدمات المصرفية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي: دراسة. مجلة الدراسات والبحوث التجارية، ٣٨(١)، ٤٥٩-٤٨٧.
١٥. طه، أبو بكر الجزولي محمد. (٢٠١٧). أثر نظم المعلومات في اتخاذ القرارات الاستراتيجية: بالتطبيق على المركز القومي للمعلومات - وزارة... (رسالة دكتوراه). جامعة أم درمان الإسلامية.
١٦. عبدالحليم، عبير محمود محمد. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار: دراسة تحليلية. مجلة البحوث المالية والتجارية، ٢، ٤٦٥-٥٢١.
١٧. عكر، سامي عبدالسلام عبداللطيف. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي ومستقبل كرة القدم: واقع ومأمول. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، ١٣(٤)، ١٠٨٢-١١٣٣.
١٨. الغزاوي، تيماء عبدالحميد أحمد. (٢٠٢١). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين (رسالة ماجستير). جامعة جرش.
١٩. محمود، يزن نافع. (٢٠١٨). زيادة قابلية استخدام نظام المعلومات الجغرافي في عملية اتخاذ القرارات الإدارية. مجلة الكتاب للعلوم الإنسانية، ١(١)، ١-١٠.
٢٠. منصور، أحمد عبدالمجيد عبدالعزيز. (٢٠٢١). مستقبل الصحافة المصرية في ظل تقنيات صحافة الذكاء الاصطناعي خلال العقد القادم في الفترة من ٢٠٢١ حتى ٢٠٣٠: دراسة استشرافية. مجلة البحوث الإعلامية، ٥٨(٣)، ١٣٩٧-١٤٥٨.

٢١. مولاي، أمينة. (٢٠٢١). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار. مجلة مجاميع المعرفة, ٧(عدد خاص), ١٨٧-٢٠٥.

٢٢. وزارة الداخلية السعودية (٢٠٢٤). متاح في (<https://www.moi.gov.sa>), تاريخ الاثاحة ٢ سبتمبر ٢٠٢٤م

٤ الملاحق

٤,١ الاستبيان:

عزيزي المشارك،

نشكر لكم مساهمتكم القيمة في هذا الاستبيان الذي يهدف إلى دراسة "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات" في وزارة الداخلية السعودية بمدينة جدة. يأتي هذا البحث في إطار استكشاف التحولات التكنولوجية الحديثة وتأثيرها على عمليات صنع القرار في المؤسسات الحكومية.

إن مشاركتكم في هذا الاستبيان ستساهم بشكل كبير في فهم الواقع الحالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في وزارة الداخلية، وتقييم مدى فعاليتها في تحسين جودة القرارات المتخذة. كما ستساعد نتائج هذه الدراسة في تطوير استراتيجيات مستقبلية لتعزيز استخدام التقنيات الذكية في العمليات الإدارية والتنظيمية.

الذكاء الاصطناعي هو مجال علمي يهتم بتصميم وتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية مثل التفكير، التعلم، وحل المشكلات. يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات مثل الطب، الصناعة، والتعليم لتحسين الأداء وزيادة الكفاءة.

اتخاذ القرارات هو عملية تحليل الخيارات المتاحة واختيار الحل الأمثل بناءً على المعلومات والمعطيات المتوفرة. يُستخدم هذا المفهوم في الإدارة والأعمال وكذلك في الحياة اليومية لتحقيق الأهداف بأفضل الطرق الممكنة مع تقليل المخاطر والتكاليف.

نؤكد لكم أن جميع المعلومات التي ستقدمونها ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. يرجى الإجابة على الأسئلة بدقة وموضوعية، علماً بأن وقت إكمال الاستبيان لن يتجاوز ١٥ دقيقة.

نقدر وقتكم وجهدكم، ونتطلع إلى مساهمتكم القيمة في إنجاح هذه الدراسة الهامة.

مع خالص الشكر والتقدير،

الباحث

أولاً: البيانات الديمغرافية

الجنس:

١. ذكر

٢. أنثى

الفئة العمرية:

١. أقل من ٢٥ سنة

٢. ٢٥-٣٤ سنة

٣. ٣٥-٤٤ سنة

٤. ٤٥-٥٤ سنة

٥. ٥٥ سنة أو أكثر

المستوى التعليمي:

١. شهادة الثانوية العامة

٢. دبلوم

٣. بكالوريوس

٤. ماجستير أو دكتوراه

سنوات الخبرة:

١. أقل من سنة واحدة

٢. ١-٣ سنوات

٣. ٤-٦ سنوات

٤. ٧ فأكثر سنوات

جدول ١: المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي

المتغير	الابعاد	عدد العبارات	المرجع
الذكاء الاصطناعي	التعلم الآلي	٥ عبارات	جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار
	معالجة اللغة الطبيعية	٥ عبارات	جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار
	تطبيق الرؤية الحاسوبية	٥ عبارات	جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار
	الروبوتات الذكية	٥ عبارات	جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

المصدر: الباحث (٢٠٢٤)

الرجاء اختيار الإجابة التي تعكس رأيك بشكل أدق من خلال وضع علامة (✓) في الخانة المناسبة:

م	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
ثانياً: الذكاء الاصطناعي						
	التعلم الآلي :					
1	ساهم استخدام أنظمة التعلم الآلي في تحسين دقة القرارات المُتخذة في مجال عملي.					

					أدى استخدام التعلّم الآلي إلى تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات.	2
					أثّق في دقة وموضوعية القرارات التي تقدمها أنظمة التعلّم الآلي.	3
					أرى أن استخدام التعلّم الآلي في إتخاذ القرارات يُقلل من التحيز البشري.	4
					أشعر بالرضا عن القرارات التي يتم اتخاذها بمساعدة أنظمة التعلّم الآلي.	5
					معالجة اللغة الطبيعية:	
					ساعدتني أنظمة معالجة اللغة الطبيعية في فهم البيانات بشكل أفضل.	6
					أتاحت لي أنظمة معالجة اللغة الطبيعية تحليل كميات كبيرة من النصوص والبيانات.	7
					أسهمت أنظمة معالجة اللغة الطبيعية في تحسين التواصل وتبادل المعلومات في مجال عملي.	8
					أرى أن أنظمة معالجة اللغة الطبيعية تُساهم في توفير الوقت والجهد في تحليل البيانات.	9
					أثّق في دقة المعلومات التي تقدمها أنظمة معالجة اللغة الطبيعية.	10
					تطبيق الرؤية الحاسوبية :	
					أسهمت تطبيقات الرؤية الحاسوبية في تحسين دقة القرارات في مجال عملي.	11
					أتاحت لي تطبيقات الرؤية الحاسوبية فهم البيانات المرئية بشكل أفضل.	12

					أرى أن تطبيقات الرؤية الحاسوبية تُساهم في توفير الوقت والجهد في تحليل البيانات المرئية.	13
					أثق في دقة المعلومات التي تقدمها تطبيقات الرؤية الحاسوبية.	14
					أشعر بالرضا عن القرارات التي يتم اتخاذها بمساعدة تطبيقات الرؤية الحاسوبية.	15
					الروبوتات الذكية :	
					أسهمت الروبوتات الذكية في تحسين كفاءة العمل في مجال عملي.	16
					أتاحت لي الروبوتات الذكية التركيز على مهام أكثر أهمية.	17
					أرى أن الروبوتات الذكية تُساهم في تقليل الأخطاء البشرية.	18
					ثق في دقة و سلامة أداء الروبوتات الذكية.	19
					أشعر بالرضا عن استخدام الروبوتات الذكية في مجال عملي.	20

جدول ٢: المتغير التابع: جودة إتخاذ القرارات

المتغير	الابعاد	عدد العبارات	المرجع
جودة إتخاذ القرارات	جودة إتخاذ القرارات	٥ عبارات	جباري، لطيفة. (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

المصدر: الباحث (٢٠٢٤)

ثالثاً: جودة إتخاذ القرارات

21	أصبحت أكثر ثقة في القرارات التي أتخذها بعد استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
22	أصبحت قراراتي أكثر دقة وفعالية بعد استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
23	أصبحت أستطيع اتخاذ قرارات أكثر تعقيداً بفضل أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
24	أستطيع اتخاذ قرارات أسرع بفضل أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
25	أصبحت أكثر إبداعاً في إيجاد حلول للمشاكل بفضل أنظمة الذكاء الاصطناعي.				