

	Midocean Journal for Research and Studies https:// e-ISSN:	
---	---	--

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية

The role of artificial intelligence in improving the administrative decision-making process in startups in Saudi Arabia

اسم الباحثة/

ديما أحمد سعيد الزهراني Dima Ahmed Saeed Al-Zahrani

رقم الأوركيد (0009-0000-9805-6966)

إدارة الموارد البشرية – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن – المملكة العربية السعودية

الإيميل: 251000146@st.midocean.edu.km

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز علي جرّاد

إدارة الموارد البشرية – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن – المملكة العربية السعودية

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحليل أثر ثلاثة أبعاد رئيسة للذكاء الاصطناعي هي: التحليلات التنبؤية، ونظم دعم القرار الذكية، والأتمتة الذكية للعمليات الإدارية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من عينة مكونة من (80) مفردة باستخدام استبانة مكونة من 20 فقرة. أظهرت النتائج أن مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة مرتفع، وأن عملية اتخاذ القرار الإداري تتحسن بصورة واضحة نتيجة لاستخدام هذه التقنيات. كما بينت نتائج الانحدار المتعدد أن الأتمتة الذكية كانت الأكثر تأثيراً في تحسين اتخاذ القرار، تليها التحليلات التنبؤية ونظم دعم القرار. وتوصي الدراسة بضرورة الاستثمار في الأتمتة والتدريب وتطوير البنية التقنية لتعزيز قيمة الذكاء الاصطناعي داخل الشركات الناشئة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ التحليلات التنبؤية؛ نظم دعم القرار الذكية؛ الأتمتة الذكية؛ اتخاذ القرار الإداري؛ الشركات الناشئة؛ المملكة العربية السعودية.

Abstract

This study aimed to examine the role of artificial intelligence (AI) technologies in improving managerial decision-making within startup companies in the Kingdom of Saudi Arabia. The study focused on three key dimensions of AI: predictive analytics, intelligent decision support systems, and intelligent process automation. A descriptive analytical methodology was applied, and data were collected from a sample of 80 respondents using a structured questionnaire consisting of 20 items. The results revealed a high level of adoption of AI technologies among startups, alongside a noticeable improvement in the quality, speed, and accuracy of managerial decision-making. Findings from the multiple regression analysis showed that intelligent process automation had the strongest impact on decision-making enhancement, followed by predictive analytics and intelligent decision support systems. The study concludes that AI plays a significant role in strengthening managerial decision-making in Saudi startups and recommends greater investment in intelligent automation, capacity-building, and the development of robust digital infrastructures to maximize the benefits of AI technologies.

Keywords: Artificial Intelligence; Predictive Analytics; Intelligent Decision Support Systems; Intelligent Process Automation; Managerial Decision-Making; Startups; Saudi Arabia.

1. المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا في تقنيات المعلومات والاتصالات، وبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه إحدى أهم التقنيات المؤثرة في بيئات الأعمال الحديثة. إذ أصبحت الأنظمة الذكية، وخوارزميات التعلم الآلي، والتحليلات التنبؤية، جزءًا أساسيًا من أدوات الإدارة المعاصرة في مختلف القطاعات. ومع هذا التحول الرقمي، لم تعد عملية اتخاذ القرار تعتمد فقط على الخبرة الشخصية للمدير أو الحدس، بل أصبحت تركز بشكل متزايد على البيانات الضخمة وتحليلها بصورة آلية وذكية.

وفي سياق المملكة العربية السعودية، تكتسب تقنيات الذكاء الاصطناعي أهمية خاصة في ظل توجهات رؤية المملكة 2030، التي تؤكد على التحول الرقمي، وتعزيز الابتكار، ودعم ريادة الأعمال، وتمكين الشركات الناشئة لتكون مساهمًا فعالًا في الاقتصاد الوطني. وتواجه الشركات الناشئة عادةً تحديات متعددة في بيئة عالية المخاطر، من حيث محدودية الموارد وضعف الخبرة الإدارية مقارنة بالشركات الكبيرة، مما يجعل حاجتها أكبر لأدوات تساعد على اتخاذ قرارات إدارية أكثر دقة وفعالية وفي الوقت المناسب.

ومن هنا برزت الحاجة إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية بهدف تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، سواء من خلال توفير معلومات أدق، أو التنبؤ بالبدائل المستقبلية، أو دعم المدير في اختيار الأنسب من بين الخيارات المتاحة.

وانطلاقًا مما سبق، تأتي هذه الدراسة بعنوان:

"دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية" لتبحث في مدى إسهام هذه التقنيات في دعم القرارات الإدارية داخل هذه الشركات.

2. مشكلة الدراسة

تواجه الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، كبقية دول العالم، تحديات كبيرة تتعلق بعدم استقرار الأسواق، وتغير تفضيلات العملاء، والمنافسة الشديدة، مع محدودية الموارد البشرية والمالية. وفي ظل هذه الظروف، يصبح اتخاذ القرار الإداري عملية حرجة؛ فأَي قرار غير مدروس قد ينعكس سلباً على بقاء الشركة واستمراريتها في السوق.

في الوقت نفسه، توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي اليوم فرصاً واسعة لتحسين جودة القرارات الإدارية من خلال تحليل البيانات بسرعة، واكتشاف الأنماط الخفية، وتقديم تنبؤات تساعد المديرين على استباق المخاطر واغتنام الفرص. ومع ذلك، لا يزال مستوى توظيف هذه التقنيات في كثير من الشركات الناشئة غير واضح، كما أن درجة تأثيرها الفعلي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري تحتاج إلى دراسة ميدانية منظمة.

في ضوء ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية؟

3. أهمية الدراسة

3.1. الأهمية العلمية:

- تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة، وخاصة في سياق الشركات الناشئة، حيث لا تزال الدراسات العربية في هذا المجال محدودة نسبياً.
- كما توضح الدراسة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، مما يساهم في بناء إطار نظري يربط بين مفاهيم التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، واتخاذ القرار في المنظمات الحديثة.
- وتفتح الدراسة المجال أمام باحثين آخرين لإجراء دراسات مستقبلية أكثر تفصيلاً، مثل دراسة كل نوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي على حدة أو تطبيقها في قطاعات أخرى.

3.2. الأهمية العملية (التطبيقية):

- تقدم الدراسة مؤشرات عملية لصناع القرار في الشركات الناشئة بالمملكة حول أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم قراراتهم الإدارية وتحسين جودتها.
- يمكن أن تساعد نتائج الدراسة رواد الأعمال وأصحاب الشركات الناشئة على اختيار التقنيات الأنسب لاحتياجات شركاتهم، مثل التحليلات التنبؤية أو نظم دعم القرار الذكية.
- تقيد الدراسة الجهات الداعمة لريادة الأعمال (مثل الحاضنات، والمسَرعات، والجهات الحكومية ذات العلاقة) في تصميم برامج تدريبية أو مبادرات دعم تهدف إلى رفع وعي رواد الأعمال بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة.

4. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- (1) التعرف على مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.
- (2) التعرف على مستوى تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في هذه الشركات من وجهة نظر المعنيين بالقرار.
- (3) الكشف عن دور التحليلات التنبؤية في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.

(4) بيان دور نظم دعم القرار الذكية في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.

(5) بيان دور الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.

5. تساؤلات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، ستحاول هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية:

- (1) ما مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية؟
- (2) ما مستوى تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المديرين والعاملين المعنيين بالقرار؟
- (3) ما دور التحليلات التنبؤية (كأحد أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي) في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة؟
- (4) ما دور نظم دعم القرار الذكية في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة؟
- (5) ما دور الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية (مثل الروبوتات البرمجية/البرمجيات الذكية) في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة؟

6. فرضيات الدراسة

تستند الدراسة على الفرضيات الصفرية التالية:

- **الفرضية الرئيسية H0:** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضيات الفرعية:** ويتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:
 - **الفرضية الفرعية الأولى: H01-** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام التحليلات التنبؤية وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.
 - **الفرضية الفرعية الثانية: H02-** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام نظم دعم القرار الذكية وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.
 - **الفرضية الفرعية الثالثة: H03-** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

7. مفاهيم الدراسة

7.1. تقنيات الذكاء الاصطناعي

تعرف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأنها مجموعة من الخوارزميات والأساليب التي تمكن أجهزة الكمبيوتر من أداء مهام مختلفة تحاكي الأداء البشري. تشمل هذه التقنيات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر وغيرها من الأدوات التي تمكن الأنظمة من التعلم واستخلاص الأنماط واتخاذ القرارات بشكل يشبه البشر (أمير وبوحنان، 2023)

أما التعريف الإجرائي لمصطلح "تقنيات الذكاء الاصطناعي" في هذه الدراسة، فيُشير إلى الأساليب والبرمجيات المبنية على الذكاء الاصطناعي (مثل نماذج تعلم الآلة وتطبيقات الشبكات العصبية) التي تستخدمها المنشأة لدعم وتحسين جودة القرارات الإدارية وأتمتة العمليات التشغيلية.

7.2. التحليلات التنبؤية

يشير مصطلح التحليلات التنبؤية إلى تحليل البيانات التاريخية والحالية بهدف استشراف ما قد يحدث في المستقبل. بمعنى آخر، تقوم التحليلات التنبؤية باستخدام نماذج إحصائية وتقنيات تعلم الآلة للكشف عن الأنماط في البيانات وتوقع الأحداث أو النتائج المستقبلية (أبركات وعيسى، 2024).

وفي هذه الدراسة، يُقصد بالتحليلات التنبؤية استخدام هذه النماذج والتقنيات لتوقع مؤشرات أداء الأعمال أو نتائج القرارات الإدارية قبل وقوعها، وذلك لقياس مدى فاعلية القرارات المتخذة والاسترشاد بها في التخطيط الإداري.

7.3. نظم دعم القرار الذكية

يشير مصطلح نظم دعم القرار الذكية (Intelligent Decision Support Systems) إلى أنظمة معلوماتية لدعم صنع القرار تعتمد بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي. وهي أنظمة تُصمم لتجميع المعلومات وتحليلها وإجراء تشخيص للمشكلات واقتراح بدائل أو توصيات لاتخاذ القرار، بطريقة تشبه المستشار البشري (أبركات وعيسى، 2024).

وفي سياق هذه الدراسة، يُعرف نظام دعم القرار الذكي إجرائياً على أنه نظام معلوماتي يجمع بين قواعد معرفية وخوارزميات الذكاء الاصطناعي (مثل أنظمة الخبراء والتعلم الآلي) ليقدم توصيات أو حلولاً إدارية تساعد صانعي القرار في اتخاذ قرارات مبنية على البيانات والمعرفة التنظيمية المتوفرة.

7.4. الأتمتة الذكية

يعرف مصطلح الأتمتة الذكية بأنه استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الأعمال التي كان من الصعب أتمتتها سابقاً بالأدوات التقليدية. فالأتمتة الذكية تجمع بين تقنيات أتمتة العمليات (مثل الروبوتات البرمجية) وتقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل تعلم الآلة ومعالجة اللغة) لتمكين أنظمة ذكية من تنفيذ مهام معقدة (أبركات وعيسى، 2024).

أما التعريف الإجرائي للأتمتة الذكية في هذه الدراسة، فيقصد به الحلول أو التطبيقات التي تدمج الأتمتة الروبوتية مع الذكاء الاصطناعي لأتمتة إجراءات إدارية ورقمية معقدة داخل المنظمة، مثل أنظمة تتعرف على الوثائق تلقائياً أو ترد على استفسارات العملاء باستخدام روبوتات ذكية.

7.5. اتخاذ القرار الإداري

يعرف مصطلح اتخاذ القرار الإداري بأنه الاختيار الحذر والدقيق لأحد البدائل من بين اثنين أو أكثر من البدائل المتاحة. بمعنى أنه عملية تفضيل حل إداري على آخر بناءً على تحليل المعلومات والحاجات التنظيمية (جهلول وآخرون، 2021).

وفي هذه الدراسة، يُقصد باتخاذ القرار الإداري بالذات عملية اختيار المديرين للحلول الإدارية الأنسب من بين بدائل متعددة، والتي تتم ضمن سلسلة من المراحل (تشخيص المشكلة، وجمع المعلومات، وتقويم البدائل، واختيار البديل الأمثل)، ويُقاس هذا المفهوم عن طريق متابعة كيفية اختيار هؤلاء المديرين للقرارات بناءً على المعايير التنظيمية والأهداف الإستراتيجية للمنظمة.

8. الأدب النظري للدراسة:

8.1. مفهوم ونشأة الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة التفكير البشري واتخاذ القرارات بشكل تلقائي. ونشأ هذا المفهوم منذ منتصف القرن العشرين كنظرية لمحاكاة الإدراك البشري، حيث تطورت الأبحاث المبكرة في خمسينيات وستينيات القرن الماضي. يشمل الذكاء الاصطناعي اليوم مجموعة من التقنيات مثل تعلم الآلة، والتعلم العميق، والشبكات العصبية الاصطناعية، التي تمكن الأنظمة من تحليل بيانات ضخمة واستخلاص أنماط معقدة بدون تدخل بشري مباشر (بن عبد الجبار وآخرون، 2025).

8.2. أنواع وتقنيات الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي من حيث القدرات إلى ثلاث فئات رئيسية: الذكاء الاصطناعي الضيق (نطاق محدود) القائم على أداء مهمة واحدة وبفاعلية عالية (مثل المساعدات الصوتية Siri و Alexa)، والذكاء الاصطناعي العام النظري (AGI) القادر على أداء أي مهمة معرفية بشري، والذكاء الاصطناعي الفائق النظري (Super AI) المتفوق في كل القدرات البشرية.

كما تُصنف الأنظمة الذكية من حيث الوظائف إلى أنظمة تفاعلية (Reactive)، وأنظمة ذاكرة محدودة (Limited Memory)، وأنظمة نظرية العقل (Theory of Mind) المستقبلية. تستخدم هذه الأنظمة خوارزميات تعلم آلي متقدمة وأطر برمجية معتمدة على البيانات لتطبيقات متنوعة، من تحليل الصور ومعالجة اللغة الطبيعية إلى نظم التنبؤ والتوصية الذكية (الرقبية، 2024).

8.3. اتخاذ القرار الإداري: المفهوم والمراحل والخصائص

يقصد بعملية اتخاذ القرار الإداري التفكير المنهجي في البدائل واختيار الأنسب لتحقيق أهداف المنظمة. تمر هذه العملية عادة بمراحل رئيسية تتضمن تحديد المشكلة وجمع المعلومات وتحليلها، ثم اقتراح البدائل وتقييمها، ثم اختيار البديل الأمثل وتنفيذه، وأخيراً مراجعة وتقييم نتائج القرار. تتسم القرارات الإدارية بعدة خصائص، أهمها كونها متعددة الأبعاد وتتعامل مع معلومات ناقصة أو غير مؤكدة في أغلب الأحيان، ويؤثر فيها كل من المنطق وحكم الخبراء وخبرات أصحاب القرار (آل عزام وآل ظفيرة، 2023).

وتعد أهمية اتخاذ القرار الإداري عالية نظراً لأن القرارات المترتبة عليه تؤثر مباشرة على فعالية المنظمة؛ فقد أظهرت الدراسات أن جودة قرارات المديرين تؤثر بشكل كبير على أداء المؤسسة وقدرتها على النجاح أو حتى البقاء. فغالباً ما تقود القرارات الجيدة المنظمة نحو الازدهار، بينما قد تؤدي القرارات السيئة إلى خسائر أو إفلاس (آل عزام وآل ظفيرة، 2023).

8.4. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري

تهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز صنع القرار الإداري عبر معالجة المعلومات وتحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة مما يمكن أن يفعله البشر وحدهم. فقد وجدت دراسات تطبيقية أن إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات الشركات يساهم في فتح أسواق جديدة وزيادة عدد العملاء والإيرادات، كما يساعد في اتخاذ قرارات أكثر استنارة ومرونة.

فعلى سبيل المثال، أشارت دراسة حديثة في مجال التعليم الجامعي إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تمكين المؤسسة من التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحسين تخصيص الموارد وتعزيز البرامج بشكل شخصي (أبركات وعيسى، 2024).

وبوجه عام، يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي اليوم على أنه يقوي الأدلة الداعمة للقرار الإداري ويقلل من الأخطاء البشرية ويتيح أتمتة كثير من الإجراءات الروتينية، ومع ذلك، يُلفت الانتباه إلى بعض التحديات المصاحبة، مثل الحاجة إلى حماية الخصوصية وتوفير الخبرات التقنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

9. الدراسات السابقة:

9.1. الدراسات العربية:

(1) دراسة بن عبد الجبار وآخرون (2025). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار (دراسة ميدانية على لجان الفصل بمخالفات نظام مزاوله المهن الصحية بوزارة الصحة السعودية).

هدفت الدراسة إلى التنبؤ بتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية واتخاذ القرار في اللجان المعنية بمخالفات مزاوله المهن الصحية. اتُبع المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على استبيانات ومقابلات مع أعضاء هذه اللجان. أظهرت النتائج أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يعزز دقة المعلومات والتنبؤات، مما يحسن جودة وسرعة اتخاذ القرار في تلك اللجان. أوصت الدراسة بضرورة إعداد برامج تدريبية متخصصة للعاملين، والاستثمار في بنية تحتية رقمية متطورة، ووضع سياسات واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي مع العمليات الإدارية.

(2) دراسة المشاري والشريف والزهراني (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري: دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للاتصالات.

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (مثل الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء، ونظم الخبراء) على عملية اتخاذ القرار الإداري (مراحل ومعاملاته ومكوناته) في بيئة شركة الاتصالات السعودية. استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، واستطلعت الدراسة آراء عينة عشوائية مكونة من 464 موظفًا بالشركة عبر استبيان إلكتروني. كشفت النتائج وجود تأثير إيجابي قوي ذو دلالة إحصائية لمستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية اتخاذ القرار الإداري داخل الشركة. ووجدت الدراسة علاقة ارتباط إيجابية كبيرة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومستوى جودة القرارات الإدارية. أوصت الدراسة بتوفير الموارد المالية واللوجستية اللازمة لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركة، وتعزيز البنية التحتية التكنولوجية لدعم هذه التطبيقات.

(3) دراسة الرقيبة (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية.

هدفت الدراسة استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية بالمؤسسات. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لتحليل الدراسات والأدبيات السابقة والحالات التطبيقية النموذجية. وأظهر التحليل أن تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تحسين أداء العمليات الإدارية بما يقارب 30% في بعض الحالات وتقليل التكاليف التشغيلية. وقد أعطى البحث أمثلة لشركات عالمية (مثل Unilever و Siemens) استخدمت أنظمة تنبؤية ومعالجات ذكية لتحسين الإنتاجية والتسويق. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد المؤسسات العربية للذكاء الاصطناعي في التخطيط وصنع القرار، مع التركيز على تطوير المهارات البشرية لمواكبة هذه التقنيات، وتطوير حلول محلية للذكاء الاصطناعي لتعزيز الإنتاجية والقدرة التنافسية.

(4) دراسة آل عزام وآل ظفيرة (2023). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في إمارة عسير بجنوب السعودية. استخدم الباحثان المنهج الوصفي الارتباطي، واقتصر المجتمع البحثي على موظفي الإمارة (600 موظف)، واختيرت عينة عشوائية من 200 فرد باستخدام الاستبيان كأداة أساسية. بينت النتائج وجود علاقة إحصائية دالة بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية، حيث فسّرت الاختبارات قيمة ثابت التحديد بـ 0.5%. كما أظهرت الاختبارات ارتباطات إيجابية بين المستوى التعليمي والعلاقة مع الذكاء الاصطناعي ومجال اتخاذ القرارات. أوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين كي يتمكنوا من التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، ووضع قواعد علمية وموضوعية واضحة تساهم في عملية اتخاذ القرار.

(5) دراسة بو فراج وإسع (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التقنية – درنة.

هدفت هذه الدراسة إلى كشف أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات داخل كلية العلوم التقنية في درنة (ليبيا) من وجهة نظر الأساتذة. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث شملت عينة الدراسة (53) من أعضاء هيئة التدريس، وتم تحليل البيانات باستخدام الحاسب الآلي وبرنامج إحصائي. توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي له دور مهم وفعال في تحسين عملية اتخاذ القرارات داخل الكلية. كما قدمت نتائج البحث مجموعة من التوصيات لتطبيق أفضل الممارسات في المؤسسة التعليمية التي تساعد الإدارة العليا على اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية، رغم أنه لم يتم إدراج تفاصيل هذه التوصيات في النص المتاح.

(6) دراسة التويجري والنوح (2022). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على المتطلبات الضرورية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري داخل وزارة التعليم السعودية. استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وأجروا مقابلات معمقة مع 17 خبيراً من قيادات الوزارة وأساتذة جامعات ومتخصصي علوم الحاسب. نظمت أسئلة المقابلة حول أربعة أبعاد لعملية اتخاذ القرار (تحديد المشكلة، جمع البيانات وتحليلها، اختيار البدائل، التنفيذ والمتابعة). أسفرت الدراسة عن مجموعة من المتطلبات البارزة، مثل رفع جودة بيانات الوزارة، توحيد أنظمة قواعد البيانات، تفعيل المستشعرات وجمع البيانات الذكي، وإعادة هندسة العمليات لتناسب مع آليات الذكاء الاصطناعي. وفي ضوء النتائج، قدم الباحثان توصيات لتمكين المسؤولين في الوزارة من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في اتخاذ القرار.

(7) دراسة مجيد (2025). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة آراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية.

هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على تقنية الذكاء الاصطناعي واستخدامها في الأعمال الإدارية، مع التركيز على اتخاذ القرارات. اتبع الباحث المنهج الوصفي واستعمل استبياناً من 30 سؤالاً شمل عينة من الأكاديميين بالجامعات العراقية. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية،

مما يشير إلى أن للذكاء الاصطناعي دورًا في رفع كفاءة اتخاذ القرار ومساعدة المديرين على تحسين قراراتهم. بالرغم من ذلك، لم تقدم الدراسة توصيات واضحة في النص المتاح.

9.2. الدراسات الأجنبية:

8) Alsuwidan, S.I. & Aldera, S.A. (2025). Impact of AI Tools on Start-up Growth in Saudi Arabia: Case Study.

هدفت الدراسة إلى فهم تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على نمو الشركات الناشئة في السعودية. استخدم الباحثان المنهج النوعي من خلال دراسات حالة ومقابلات شبه منظمة مع مؤسسين وخبراء ذكاء اصطناعي. كشفت النتائج أن أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد الشركات الناشئة على دخول أسواق جديدة، وتوسيع قاعدة عملائها، وزيادة إيراداتها. وأكدت الدراسة أن إدخال الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية يساعد على دعم اتخاذ القرار ويحسن موقع الشركة التنافسي، كما يقلل التكاليف التشغيلية ويزيد الإنتاجية والإيرادات.

9) Alsalman, A.I. (2024). Artificial Intelligence and its Influence on Strategic Decision-Making: An Exploration at Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Saudi Arabia.

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي في جامعة سعودية. اتبع الباحث منهجًا مختلطًا شمل استبانات ومقابلات مع 150 مشاركًا من مدرء الجامعة وأعضاء هيئة التدريس وموظفي تقنية المعلومات. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساهم في جعل عملية اتخاذ القرار أكثر استنارة ومرونة، مما يمكن الجامعة من توقع الاتجاهات المستقبلية، وتحسين تخصيص الموارد، وتخصيص البرامج التعليمية. إلا أن الدراسة نبهت إلى تحديات مثل قضايا الخصوصية والحاجة إلى مهارات تقنية متخصصة، وقدمت توصيات لصانعي القرار حول دمج الذكاء الاصطناعي بصورة أخلاقية وفعالة لضمان ميزة تنافسية مستدامة.

10) Oppioli, M. et al. (2024). The role of artificial intelligence for management decision: a structured literature review.

قدم الباحثون مراجعة أدبية منظمة حول البحوث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري. استخدم فيها منهج منهجي لجمع البيانات من قاعدة Scopus وتحليل 204 مقالة محكمة. أظهرت النتائج أن الأدبيات في هذا المجال ما تزال في طور النشوء، وأن التركيز الحالي ينصب على استخدامات الذكاء الاصطناعي في التنبؤات وتصنيف البيانات وإدارة المعرفة المؤسسية. وقد حددت الدراسة خمس مجموعات بحثية رئيسية وأسئلة بحث مستقبلية جديدة لمواصلة استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في صنع القرارات الإدارية.

11) Al-Mamary, Y.H. et al. (2025). The transformative power of artificial intelligence in entrepreneurship: exploring AI's capabilities for the success of entrepreneurial ventures.

ناقش الباحثون في هذه الدراسة الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في ريادة الأعمال وشددوا على أنه يُعزّز عملية اتخاذ القرار والكفاءة والابتكار لدى رواد الأعمال. وصاغوا نموذجًا مفاهيميًا يقسم قدرات الذكاء الاصطناعي إلى ستة مجالات رئيسية (صنع القرار، الأتمتة، تحسين تجربة العملاء، الابتكار، التخفيف من المخاطر، والمنافسة)، وبيّنوا أن تطبيقات

الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات تساهم في نجاح المشاريع الناشئة. تركزت الدراسة على السياق السعودي، وقدمت إطار عمل نظري لكيفية استخدام هذه القدرات في تحسين أداء الشركات الناشئة

التعليق على الدراسات السابقة

تتفق أغلب الدراسات السابقة على الأثر الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وكفاءة اتخاذ القرار الإداري. ومع ذلك، يختلف نطاقها ومجال تطبيقها: فعلى سبيل المثال ركزت المشاري وآخرون (2024) بحثهم على شركة اتصالات كبيرة، وتناولت التوزيعي وآخرون (2022) وزارة التعليم كمؤسسة حكومية، فيما درس آل عزام وآل ظفيرة (2023) إدارة محلية (إمارة عسير). تبين أيضاً أن معظمها استخدم منهج المسح الوصفي أو الدراسات التطبيقية على عينات محدودة.

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها الخاص على الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، حيث تواجه هذه الشركات تحديات مختلفة في صنع القرار مقارنة بالمنظمات التقليدية. ستسعى الدراسة الحالية إلى استكشاف كيفية استفادة الشركات الناشئة السعودية من تقنيات محددة للذكاء الاصطناعي في دعم كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار الإداري، مما يضيف بعداً جديداً لم يتناوله البحث العربي أو الأجنبي بشكل مباشر.

10. الإجراءات المنهجية للدراسة

10.1. منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بوصف الظاهرة موضوع الدراسة، والمتمثلة في دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، ومن ثم تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة المختلفة من خلال البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستبيان. وقد تم اختيار هذا المنهج نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى وصف الواقع وتحليله كما هو قائم، دون تدخل من الباحثة.

10.2. أداة الدراسة

تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، وقد تم تصميمه بناءً على مراجعة أدبية ونظرية موسعة للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، بهدف التأكد من شمول المحاور المختلفة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية. وقد اشتمل الاستبيان على محورين أساسيين:

- **المحور الأول:** يقيس استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة ويشمل ذلك (التحليلات التنبؤية، نظم دعم القرار الذكية، الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية).
- **المحور الثاني:** يقيس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.

وقد تم بناء فقرات الاستبيان وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، وسيتم التأكد من صدقه وثباته باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

10.3. حدود ومجال الدراسة

تحددت الدراسة بالحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على بحث دور تقنيات الذكاء الاصطناعي (بأبعادها: التحليلات التنبؤية، نظم دعم القرار الذكية، الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.
- **الحدود المكانية:** تقتصر هذه الدراسة على الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود البشرية:** تشمل الدراسة الموظفين العاملين في الشركات الناشئة محل الدراسة.
- **الحدود الزمنية:** تجرى هذه الدراسة خلال العام الجامعي 1447 هـ / 2025-2026م.

10.4. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية، وقد بلغ حجم عينة الدراسة (80 مفردة) تم توزيع الاستبيانات عليهم إلكترونياً لتسهيل الوصول واسترجاع الإجابات.

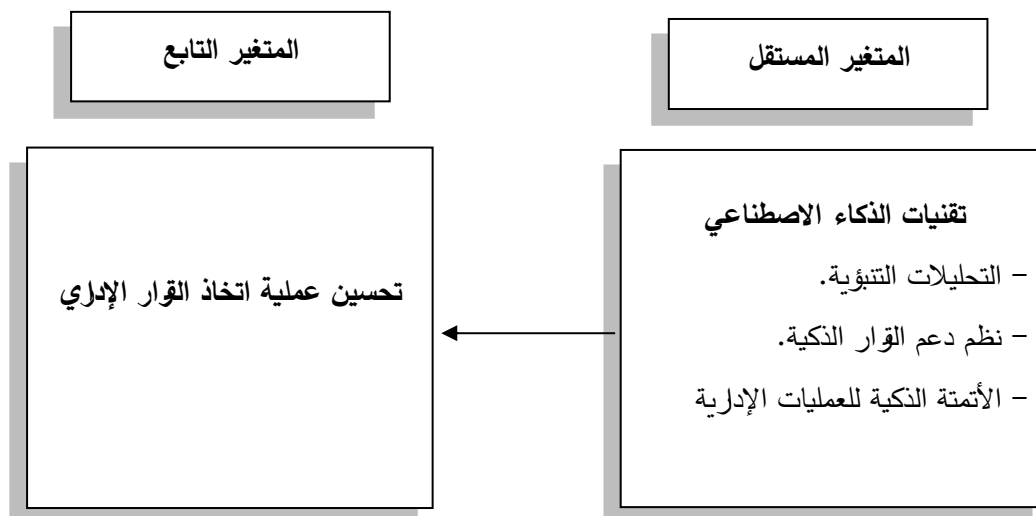
10.5. متغيرات الدراسة

تتضمن الدراسة المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل:** (تقنيات الذكاء الاصطناعي): ويمثل مستوى توظيف الشركات الناشئة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها الإدارية. ويمكن قياسه من خلال الأبعاد الفرعية الآتية:
 - (1) **التحليلات التنبؤية:** مثل استخدام نماذج التنبؤ بالمبيعات، وسلوك العملاء، والمخاطر المستقبلية.
 - (2) **نظم دعم القرار الذكية:** مثل الأنظمة التي تقدم توصيات أو سيناريوهات بديلة للمديرين بناءً على تحليل البيانات.
 - (3) **الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية:** مثل استخدام البرمجيات الروبوتية (RPA) أو الوكلاء الأذكاء لإنجاز مهام روتينية داعمة لعملية اتخاذ القرار (تجميع التقارير، تحديث البيانات، إلخ).
- **المتغير التابع:** (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري): ويمثل درجة التحسن في عملية اتخاذ القرار الإداري.

نموذج الدراسة

لتحقيق غرض الدراسة والوصول إلى أهدافها المحددة، قام الباحثون بتصميم النموذج النظري للدراسة كما هو مبين في الشكل التالي:



شكل رقم (1) نموذج الدراسة

10.6. الأساليب الإحصائية

بعد جمع البيانات من الاستبيانات، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وذلك من خلال الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية لتحليل الخصائص العامة لعينة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو كل محور.
- اختبار صدق وثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا.
- تحليل الارتباط والانحدار لفحص العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسن عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.

10.7. ثبات وصدق أداة الدراسة:

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) استخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha α) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، والتي أظهرت نتائج معامل ألفا كرونباخ = 0.926 وهي قيمة تبين صدق وثبات أداة الدراسة. ويوضح الجدول رقم (1) معاملات ثبات أداة الدراسة.

الجدول (1): قيمة معامل الثبات لمتغيرات الدراسة

نوع المتغير	المحاور	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
مستقل	التحليلات التنبؤية	5	0.801
	نظم دعم القرار الذكية	5	0.811
	الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية	5	0.859
	المؤشر الكلي لمحور: تقنيات الذكاء الاصطناعي	15	0.915
تابع	تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري	5	0.813
الدرجة الكلية للأداة			0.926

يتضح من الجدول رقم (1) أن معامل الثبات العام لمحاور الدراسة مرتفع حيث بلغ (0.926) لإجمالي فقرات الاستبانة الـ (20) فقرة، فيما تراوح ثبات المحاور ما بين 0.801 كحد أدنى وبين 0.859 كحد أعلى، وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة بحسب مقياس نانلي والذي يعتمد 0.70 كحد أدنى للثبات. (Nunally & Bernstein, 1994).

10.8. صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور الدراسة:

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V.25 والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور.

جدول رقم (2): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة للمحور الأول: (التحليلات التنبؤية)

فقرات المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
1	0.770**	0.000
2	0.756**	0.000
3	0.724**	0.000
4	0.759**	0.000
5	0.744**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من نتائج الجدول السابق نجد أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور الأول دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (0.724) فيما كان الحد الأعلى (0.770). وعليه فإن جميع فقرات المحور الأول متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول.

جدول رقم (3): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة للمحور الثاني (نظم دعم القرار الذكية)

فقرات المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
6	0.824**	0.000
7	0.648**	0.000
8	0.809**	0.000
9	0.814**	0.000
10	0.674**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من نتائج الجدول السابق نجد أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور الثاني دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (0.648) فيما كان الحد الأعلى (0.824). وعليه فإن جميع فقرات المحور الثاني متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني.

جدول رقم (4): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة للمحور الثالث (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية)

فقرات المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
11	0.737**	0.000
12	0.822**	0.000
13	0.872**	0.000
14	0.809**	0.000
15	0.798**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من نتائج الجدول السابق نجد أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية للمحور دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (0.737) فيما كان الحد الأعلى (0.872). وعليه فإن جميع فقرات المحور الثالث متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثالث.

جدول رقم (5): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة للمحور الرابع (تحسين عملية القرار الإداري)

فقرات المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
16	0.767**	0.000
17	0.773**	0.000
18	0.770**	0.000
19	0.787**	0.000
20	0.702**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من نتائج الجدول السابق نجد أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الرابع وبين الدرجة الكلية للمحور دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (0.702) فيما كان الحد الأعلى (0.787). وعليه فإن جميع فقرات المحور الرابع متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الرابع

معيار التصحيح:

تم اعتماد معيار وزن وتصحيح مقياس ليكرت الخماسي لتحديد مستويات الاستجابة للمحاور المختلفة، حيث تم تخصيص الأوزان الرقمية من (1) إلى (5) لخيارات الإجابة المتدرجة من "غير موافق بشدة" إلى "موافق بشدة". ولغرض تفسير المتوسطات الحسابية وتصنيفها إلى فئات محددة، تم استخدام المدى الرباعي (المدى العام مقسوماً على عدد الفئات، أي $4 / 5 = 0.80$)، وبناءً عليه تم تحديد مستويات الاستجابة والأهمية كالتالي (جدول - 6):

قيمة المتوسط الحسابي	النتيجة (الاتجاه العام)	مستوى أو درجة الاستجابة/ الأهمية
1.00 – 1.80	غير موافق بشدة	منخفضة جداً
1.81 – 2.60	غير موافق	منخفضة
2.61 – 3.40	محايد	متوسطة
3.41 – 4.20	موافق	مرتفعة
4.21 – 5.00	موافق بشدة	مرتفعة جداً

11. النتائج:

أولاً: الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة:

1) البيانات الشخصية والخصائص الديموغرافية للعينة:

يبين هذا المحور بيانات أفراد مجتمع الدراسة والتي من خلالها يمكن التعرف على الخصائص الديموغرافية لمجتمع الدراسة، وقد تم تحديد هذه الخصائص كما يلي:

• الجنس:

جدول (7) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	17	21.3%
أنثى	63	78.8%
المجموع	80	100.0%

بينت النتائج أن نسبة الإناث من أفراد العينة كانت أكبر من الذكور حيث بلغت (78.8%)، مقابل نسبة (21.3%) للذكور.

• المؤهل التعليمي:

جدول (8) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل التعليمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	15	18.8%
دبلوم	7	8.8%
بكالوريوس	41	51.2%
دراسات عليا	17	21.3%
المجموع	80	100.0%

ومن حيث المؤهل التعليمي فقد أظهرت النتائج أن أغلب أفراد العينة من مؤهل (البكالوريوس) حيث بلغ عددهم 41 فرد وبنسبة مئوية (51.2%)، يلي ذلك مؤهل (الدراسات العليا) بنسبة (21.3%)، ثم (الثانوي) بنسبة (18.8%) وأخيراً من يحملون مؤهل (الدبلوم) وذلك بنسبة (8.8%) من مجموع أفراد العينة.

• سنوات الخبرة العملية:

جدول (9) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	41	51.2%
من 5 إلى 9 سنوات	8	10.0%

38.8%	31	10 سنوات فأكثر
100.0%	80	المجموع

أما سنوات الخبرة العملية فقد أظهرت النتائج تباين سنوات الخبرة لدى أفراد العينة، حيث بلغت نسبة من لديهم خبرة (أقل من 5 سنوات) (51.2%) يله من لديهم خبرة 5 إلى 9 سنوات بنسبة (38.8%)، وأخيراً من لديهم خبرة (10 سنوات فأكثر) بنسبة (8%) من إجمالي أفراد العينة.

2) الوصف الإحصائي لإجابات المبحوثين:

التوزيعات التكرارية ونتائج التحليل الوصفي لفقرات ومحاو الاستبانة:

أ) فقرات ومحاو المتغير المستقل: (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ويشمل ثلاثة محاور، وقد جاءت نتائجها كالتالي:

المحور الأول: التحليلات التنبؤية

جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية، والنتائج والإحصاءات لفقرات المحور الأول (التحليلات التنبؤية):

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	الوزن النسبي	الدرجة والرتبة
1	تستخدم الشركة تحليلات تنبؤية مبنية على الذكاء الاصطناعي.	3.90	0.851	موافق	78%	مرتفعة (5)
2	تعتمد قرارات المبيعات أو العملاء على نماذج تنبؤية ذكية.	4.10	0.866	موافق	82%	مرتفعة (3)
3	تساعد تحليلات الذكاء الاصطناعي في توقع المشكلات قبل حدوثها.	4.01	0.864	موافق	80%	مرتفعة (4)
4	توفر التحليلات الذكية تنبؤات دقيقة تدعم القرار الإداري.	4.17	0.792	موافق	83%	مرتفعة (2)
5	تساهم التحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات.	4.26	0.631	موافق بشدة	85%	مرتفعة جداً (1)
	الدرجة الكلية للمحور	4.09	0.601	موافق	82%	مرتفعة

يتضح من الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء واستجابات أفراد الدراسة حول فقرات المحور الأول من محاور المتغير المستقل وهو (التحليلات التنبؤية) وتبين النتائج أن المتوسط العام لاستجابات المشاركين في الدراسة هو "موافق" بمتوسط حسابي قدره (4.09) وانحراف معياري (0.601)، مما يدل على وجود مستوى إدراك عالٍ لاستخدام التحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور بين (3.90 – 4.26) والانحرافات المعيارية بين (0.631 – 0.866)، وهي قيم تقع ضمن الدرجة المرتفعة، بما يعكس استقراراً في تقديرات المشاركين، كما أن الانحرافات المعيارية المنخفضة نسبياً (أقل من 1) تدل على تجانس آراء المشاركين.

أما فيما يتعلق بالعبارات الفردية، فقد جاء في المرتبة الأولى العبارة (تساهم التحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات...) بمتوسط حسابي (4.26) وبنسبة (85%) من المشاركين. وهو ما يعكس إدراكاً قوياً لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرار الإداري.

بينما كانت العبارة (تستخدم الشركة تحليلات تنبؤية مبنية على الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.90)، وبنسبة (78%) من المشاركين، مما قد يشير إلى أن التطبيق الفعلي لهذه التحليلات لا يزال في مرحلة التطوير أو غير منتشر على نطاق واسع، رغم القناعة بأهميتها.

المحور الثاني: نظم دعم القرار الذكية

جدول رقم (11) المتوسطات الحسابية، والنتائج والإحصاءات لفقرات المحور الثاني (نظم دعم القرار الذكية):

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	الوزن النسبي	الدرجة والرتبة
6	تستخدم الشركة نظم دعم قرار تعتمد على الذكاء الاصطناعي.	3.75	0.961	موافق	75%	مرتفعة (4)
7	تساعد الأنظمة الذكية في تسريع اتخاذ القرار.	4.29	0.660	موافق بشدة	86%	مرتفعة جداً (1)
8	تقدم النظم الذكية توصيات مبنية على تحليل بيانات آلي.	4.10	0.821	موافق	82%	مرتفعة (2)
9	تعتمد الشركة على تقارير تحليلية يتم توليدها بذكاء اصطناعي.	3.70	0.999	موافق	74%	مرتفعة (5)
10	تساعد نظم دعم القرار الذكية في تقليل الأخطاء الإدارية.	4.03	0.842	موافق	81%	مرتفعة (3)
	الدرجة الكلية للمحور	3.97	0.653	موافق	79%	مرتفعة

من خلال النتائج في الجدول رقم (11) أعلاه حول المحور الثاني من محاور المتغير المستقل وهو (دعم نظم القرار الذكية) يتبين أن المتوسط العام لاستجابات المشاركين في الدراسة هو "موافق" بمتوسط حسابي قدره (3.97) وانحراف معياري (0.653)، مما يدل على مستوى مرتفع من الاستخدام أو القناعة بفعالية نظم دعم القرار الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة.

وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور بين (3.70 - 4.29) والانحرافات المعيارية بين (0.660 - 0.999)، وهي تقع ضمن الفئة المرتفعة، مما يعكس تنبؤاً ملحوظاً لهذه النظم. كما أن انخفاض قيم الانحراف المعياري يشير إلى وجود تجانس نسبي في آراء المشاركين.

أما ترتيب العبارات في هذا المحور، فقد جاء في المرتبة الأولى العبارة (تساعد الأنظمة الذكية في تسريع اتخاذ القرار) وذلك بمتوسط حسابي (4.29) وبنسبة (86%) من المشاركين مما يعكس إدراكاً قوياً بأن نظم دعم القرار الذكية تسهم بشكل فعال في تقليل زمن اتخاذ القرار، وهي إحدى أبرز مزايا الذكاء الاصطناعي الإداري.

بينما كانت العبارة (تعتمد الشركة على تقارير تحليلية يتم توليدها بذكاء اصطناعي) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.70)، وبنسبة (74%) من المشاركين، مما قد يشير إلى أن آلية الاعتماد الكلي على التقارير الذكية التوليدية لم تترسخ بعد، أو أن استخدامها ما زال جزئياً أو غير شائع بين هذه الشركات الناشئة.

المحور الثالث: الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية

جدول (12) المتوسطات الحسابية، والنتائج والإحصاءات لفقرات المحور الثالث (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية):

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	الوزن النسبي	الدرجة والرتبة
11	تستخدم الشركة أتمتة إدارية تعتمد على الذكاء الاصطناعي.	3.81	0.929	موافق	76%	مرتفعة (5)
12	تسهم الأتمتة الذكية في إنجاز الأعمال بسرعة أكبر.	4.18	0.671	موافق	84%	مرتفعة (2)
13	تسهم تقنيات الأتمتة الذكية في تحسين دقة البيانات.	4.11	0.763	موافق	82%	مرتفعة (3)
14	تساعد الأتمتة الذكية في خفض تكاليف التشغيل.	4.19	0.765	موافق	84%	مرتفعة (1)
15	تعزز الأتمتة المبنية على الذكاء الاصطناعي جودة القرارات الإدارية.	4.00	0.811	موافق	80%	مرتفعة (4)
	الدرجة الكلية للمحور	4.06	0.633	موافق	81%	مرتفعة

من خلال النتائج في الجدول رقم (11) أعلاه حول المحور الثالث من محاور المتغير المستقل وهو (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) يتبين أن المتوسط العام لاستجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات هذا المحور هو "موافق" وبمتوسط حسابي قدره (4.06) وانحراف معياري (0.633)، وهذا يعكس توجهًا إيجابيًا لدى الشركات الناشئة نحو استخدام الأتمتة الذكية المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام الإدارية.

وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور بين (3.81 - 4.19) والانحرافات المعيارية بين (0.671 - 0.929)، وهي كلها ضمن النطاق المرتفع، مما يدل على اتفاق الأغلبية على فاعلية الأتمتة في تحسين سير العمل الإداري، مع تفاوت بسيط في درجات التبنّي أو الفاعلية بين فقرات المحور.

أما ترتيب العبارات في هذا المحور، فقد جاء في المرتبة الأولى العبارة (تساعد الأتمتة الذكية في خفض تكاليف التشغيل) وذلك بمتوسط حسابي (4.19) وبنسبة (84%) من المشاركين. وهو ما يشير إلى أن المبحوثين يدركون القيمة الاقتصادية المباشرة لاستخدام هذه التقنيات في تخفيض المصاريف التشغيلية.

بينما كانت العبارة (تستخدم الشركة أتمتة إدارية تعتمد على الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.81)، وبنسبة (76%) من المشاركين، مما قد يدل على أن التطبيق الشامل للأتمتة لا يزال محدودًا لدى بعض الشركات، بالرغم من القناعة بمنافعها.

ثانياً: المتغير التابع: تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري

جدول (13) المتوسطات الحسابية، والنتائج والإحصاءات لفقرات المتغير التابع (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري):

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	الوزن النسبي	الدرجة والرتبة
16	تتسم القرارات الإدارية في الشركة بدرجة عالية من الدقة.	4.09	0.766	موافق	82%	مرتفعة (4)
17	تتخذ الإدارة قراراتها في الوقت المناسب دون تأخير.	4.00	0.763	موافق	80%	مرتفعة (5)
18	تعتمد القرارات الإدارية على بيانات واضحة وموثوقة.	4.11	0.616	موافق	82%	مرتفعة (3)
19	تساعد آليات العمل الحالية في تقليل الأخطاء عند اتخاذ القرار.	4.14	0.651	موافق	83%	مرتفعة (2)
20	تتمتع الإدارة بقدرة جيدة على توقع المخاطر قبل وقوعها.	4.16	0.737	موافق	83%	مرتفعة (1)
	الدرجة الكلية للمحور	4.10	0.536	موافق	83%	مرتفعة

يظهر الجدول رقم (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج استجابة أفراد الدراسة حول فقرات المتغير التابع (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري). وتبين النتائج أن المتوسط العام لاستجابات المشاركين في الدراسة حول فقرات المحور هو "موافق" وبمتوسط حسابي قدره (4.10) وانحراف معياري (0.536). وهو ما يعكس درجة مرتفعة من القناعة لدى أفراد العينة بأن القرارات الإدارية في الشركات الناشئة قد تحسنت بفعل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات هذا المحور بين (4.00 – 4.16) والانحرافات المعيارية بين (0.616 – 0.766)، مما يشير إلى تجانس جيد في استجابات المشاركين، وعدم وجود تباين كبير في إدراكهم لمدى التحسن في عملية اتخاذ القرار.

أما ترتيب العبارات في هذا المحور، فقد جاء في المرتبة الأولى العبارة (تتمتع الإدارة بقدرة جيدة على توقع المخاطر قبل وقوعها) وذلك بمتوسط حسابي (4.16) ونسبة (83%) من المشاركين. مما يشير إلى أن إحدى أبرز آثار الذكاء الاصطناعي تتمثل في تحسين القدرة الاستباقية للإدارة، وهو ما يعزز جودة القرار قبل وقوع الأزمات.

بينما كانت العبارة (تتخذ الإدارة قراراتها في الوقت المناسب دون تأخير) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (4.00)، ونسبة (80%) من المشاركين. وهو ما قد يوحي بوجود بعض العوائق الزمنية أو الإدارية التي لا تزال تعيق اتخاذ القرار السريع، رغم توفر الأدوات الذكية.

ثانياً: اختبار فرضيات الدراسة:

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية:

الفرضية الرئيسية H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار المتعدد القياسي (Standardized Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول رقم (14).

جدول (14) نتائج اختبار العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية

T. Sig	قمة (T) المحسوبة	المعاملات المعيارية	معاملات الانحراف المعياري		المتغير المستقل تقنيات الذكاء الاصطناعي	المتغير التابع
		معامل بيتا β	الخطأ المعياري	معامل B الثابت		
0.000	4.674		0.322	1.507	الثابت (Constant)	تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري
0.184	1.341	0.160	0.107	0.143	التحليلات التنبؤية	
0.474	-0.719-	-0.093-	0.107	-0.077-	نظم دعم القرار الذكية	
0.000	6.060	0.673	0.094	0.570	الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية	
F. Sig	قيمة F المحسوبة		معامل التحديد R ²		معامل الارتباط R	
0.000	26.340		0.510		0.714	

* معنوي عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ قيمة F الجدولية = (2.73) DF= 3/76 قيمة T الجدولية = (1.99)

يوضح الجدول (14) نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من أبعاد المتغير المستقل وهي: التحليلات التنبؤية، نظم دعم القرار الذكية، الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية، ومتغير تابع واحد يمثل (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري).

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن معامل الارتباط $R=(0.714)$ مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. ويلاحظ وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المتغير التابع تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، من خلال قيمة (F. Sig) والبالغة (0.00) وهي أقل من (0.05) وأيضاً من خلال قيمة (F) المحسوبة وقيمتها (26.340) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (2.73) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (3/76)، وتشير قيمة معامل التحديد ($R^2=0.510$) إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده قد فسر ما نسبته (51.0%) من التباين الحاصل في عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.

ويظهر من نتائج جدول المعاملات لهذه الفرضية أن قيمة معامل بيتا (التحليلات التنبؤية) قد بلغ ($\beta = 0.160$) وأن قيمة (T) المحسوبة (1.341) وهي أصغر من قيمتها الجدولية (1.99) عند مستوى ($\text{Sig}=0.184$) وهي غير معنوية، أما قيمة معامل بيتا (نظم دعم القرار الذكية) فقد بلغت ($\beta = -0.093$) وأن قيمة (T) المحسوبة (-0.719-) وهي أصغر من قيمتها الجدولية (1.96) عند مستوى ($\text{Sig}=0.474$) وهي غير معنوية، كما بلغت قيمة معامل بيتا (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) ($\beta = 0.673$) وأن قيمة (T) المحسوبة (6.060) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.96) عند مستوى ($\text{Sig}=0.000$) وهي معنوية، والموضحة في الجدول رقم (14).

وبناءً على ما سبق لا يمكننا قبول الفرضية الصفرية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) القائلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري

في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. ومع ذلك، يتبين أن تأثير هذا التحسين يعتمد بدرجة أساسية على الأتمتة الذكية، في حين أن التحليلات التنبؤية ونظم دعم القرار لا تمثلان عوامل مؤثرة إحصائياً بصورة مباشرة ضمن هذا النموذج، وهو ما يفتح المجال لمزيد من الدراسات حول أسباب ذلك.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

H01- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام (التحليلات التنبؤية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار البسيط (Simple Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (15). ويوضح الجدول نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود متغير مستقل واحد وهو: التحليلات التنبؤية، ومتغير تابع واحد يمثل تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري. ويلاحظ من الجدول رقم (15) أن معامل الارتباط ($R = 49.3\%$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط متوسطة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (التحليلات التنبؤية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

جدول (15) نتائج اختبار العلاقة بين استخدام (التحليلات التنبؤية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية

T. Sig	قمة (T) المحسوبة	المعاملات المعيارية	معاملات الانحراف المعياري		المتغير المستقل	المتغير التابع
		معامل بيتا β	خطأ المعيارى	معامل B الثابت		
0.000	6.335		0.363	2.301	الثابت (Constant)	تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري
0.000	5.006	0.493	0.088	0.440	التحليلات التنبؤية	
F. Sig	قيمة F المحسوبة		معامل التحديد R ²		معامل الارتباط R	
0.000	25.063		0.243		0.493	

* معنوي عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) قيمة F الجدولية = (2.73) DF= 1/78 قيمة T الجدولية = (1.99)

ويلاحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية للمتغير المستقل (التحليلات التنبؤية) في المتغير التابع تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، وذلك من خلال قيمة (T. Sig) والبالغة (0.00) وهي أقل من (0.05) وأيضاً من خلال قيمة (T) المحسوبة وقيمتها (5.006) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.99) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (1/78)، وتشير قيمة معامل التحديد ($R^2=0.243$) إلى أن متغير (التحليلات التنبؤية) قد فسر ما نسبته (24.3%) من التباين الحاصل في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري بالشركات الناشئة في المملكة.

وبناءً على ما سبق ترفض الفرضية الصفرية (H01)، وتقبل الفرضية البديلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام (التحليلات التنبؤية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة

بالمملكة العربية السعودية". ويعكس هذا أن توظيف التحليلات الذكية يسهم بوضوح في دعم القرار من خلال توفير تصورات مستقبلية أكثر دقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات مستتيرة.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

H02- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام (نظم دعم القرار الذكية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار البسيط (Simple Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (16). ويوضح الجدول نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود متغير مستقل واحد وهو: نظم دعم القرار الذكية، ومتغير تابع واحد يمثل تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري. ويلاحظ من الجدول (16) أن معامل الارتباط ($R = 47.7\%$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط متوسطة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (نظم دعم القرار الذكية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

جدول (16) نتائج اختبار العلاقة بين استخدام (نظم دعم القرار الذكية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية

T. Sig	قمة (T) المحسوبة	المعاملات المعيارية	معاملات الانحراف المعياري		المتغير المستقل	المتغير التابع
		معامل بيتا β	الخطأ المعياري	معامل B الثابت		
0.000	7.730		0.329	2.544	الثابت (Constant)	تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري
0.000	4.788	0.477	0.082	0.392	نظم دعم القرار الذكية	
F. Sig	قيمة F المحسوبة		معامل التحديد R ²		معامل الارتباط R	
0.000	22.925		0.227		0.477	

* معنوي عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) قيمة F الجدولية = (2.73) DF= 1/78 قيمة T الجدولية = (1.99)

ويلاحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية للمتغير المستقل (نظم دعم القرار الذكية) في المتغير التابع (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري)، وذلك من خلال قيمة (T. Sig) والبالغة (0.00) وهي أقل من (0.05) وأيضاً من خلال قيمة (T) المحسوبة وقيمتها (4.788) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.99) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (1/78)، وتشير قيمة معامل التحديد ($R^2=0.227$) إلى أن (نظم دعم القرار الذكية) قد فسر ما نسبته (22.7%) من التباين الحاصل في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري بالشركات الناشئة في المملكة.

وبناءً على ما سبق ترفض الفرضية الصفرية (H02)، وتقبل الفرضية البديلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام (نظم دعم القرار الذكية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. وتُظهر النتائج أن هذه النظم تُسهم بشكل ملحوظ في تعزيز كفاءة وجودة القرارات، من خلال تقديم الدعم المعلوماتي والتحليلي الذكي اللازم.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

H03- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار البسيط (Simple Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (17). والذي يوضح نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود متغير مستقل واحد وهو: (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية)، ومتغير تابع واحد يمثل (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري) في الشركات الناشئة. ويلاحظ من الجدول (17) أن معامل الارتباط ($R = 70.6\%$) مما يشير إلى وجود علاقة قوية إلى وجود علاقة قوية بين (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

جدول (17) نتائج اختبار العلاقة بين (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية

T. Sig	قيمة (T) المحسوبة	المعاملات المعيارية	معاملات الانحراف المعياري		المتغير المستقل	المتغير التابع
		معامل بيتا β	الخطأ المعياري	معامل B الثابت		
0.000	6.008		0.279	1.675	الثابت (Constant)	تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري
0.000	8.799	0.706	0.068	0.598	الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية	
F. Sig	قيمة F المحسوبة	معامل التحديد R^2		معامل الارتباط R		
0.000	77.423	0.498		0.706		

* معنوي عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) قيمة F الجدولية = (2.73) DF= 1/78 قيمة T الجدولية = (1.99)

ويلاحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين (الأتمتة الذكية في العمليات الإدارية) والمتغير التابع (تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري) وذلك من خلال قيمة (T. Sig) والبالغة (0.00) وهي أقل من (0.05) وأيضاً من خلال قيمة (T) المحسوبة وقيمتها (8.799) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.99) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (1/78)، وتشير قيمة معامل التحديد ($R^2=0.498$) إلى أن (الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية) قد فسّر ما نسبته (49.8%) من التباين الحاصل في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري بالشركات الناشئة في المملكة.

وبناءً على ما سبق ترفض الفرضية الصفرية (H03)، وتقبل الفرضية البديلة (Ha3) والقائلة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

وبدل ذلك على أن الأتمتة الذكية تمثل العامل الأكثر تأثيراً بين أبعاد الذكاء الاصطناعي في دعم القرار، لما توفره من سرعة ودقة وكفاءة في تنفيذ العمليات واتخاذ الإجراءات الإدارية.

ثالثاً: مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج اختبار الفرضية الأولى وجود أثر إيجابي إحصائي معنوي للتحليلات التنبؤية على جودة القرارات الإدارية ($p < 0.001$, $B = 0.440$)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية H_{01} وقبول الفرضية البديلة. بمعنى آخر، تبين أن كلما زاد توظيف التحليلات التنبؤية، تحسنت نوعية القرارات الإدارية.

تتوافق هذه النتيجة مع مجموعة من الدراسات السابقة؛ فقد أكدت دراسة (جحول وآخرون، 2024) العراقية صحة فرضية البحث بوجود تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية. كما وجدت أبحاث عدة أن أدوات تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) والتعلم الآلي تسهم في توفير بيانات دقيقة وتسريع عملية اتخاذ القرار وتقليل الأخطاء. فعلى سبيل المثال، بيّنت دراسة نشرت عام 2023 أن استخدام تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الكبيرة (جزء من التحليلات التنبؤية) ساعد في تسريع عمليات اتخاذ القرار الإداري وتقليل نسبة الخطأ.

كما أوضحت دراسة القرني (2024) أن تحليلات الذكاء الاصطناعي تقدم بيانات دقيقة تدعم عمليات اتخاذ القرار التعليمي، مما يعزز جودة القرارات المتخذة. تتفق هذه النتائج مع مخرجات دراستنا التي أظهرت فعالية التحليلات التنبؤية في دعم القرار، ولا توجد دراسات بارزة تعارضها في الأدبيات الحالية.

تناولت الفرضية الفرعية الثانية العلاقة بين استخدام نظم دعم القرار الذكية وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري. كشفت نتائج الدراسة الحالية بوجود علاقة إيجابية معنوية بين الاعتماد على هذه النظم وتحسين جودة القرارات، حيث كان تأثير المتغير مستقلاً معنوياً ($p < 0.001$, $B = 0.392$). وهذا يعكس أن دمج نظم دعم القرار المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي يعزز فعالية اتخاذ القرار الإداري. ويتمشى ذلك مع ما أظهرته دراسات سابقة في السياق العربي؛ فمثلاً أشار أمير وبوحنان (2023) إلى دور الأنظمة الخبيرة (وهي مثال على نظم دعم القرار) في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل المؤسسة المينائية بسكيكة.

كما أكدت البحوث الدولية أهمية نظم دعم القرار المعززة بالذكاء الاصطناعي، فقد وجدت دراسة حديثة أن استخدام هذه النظم (لا سيما تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الكبيرة) يسرع عمليات اتخاذ القرار ويقلل الأخطاء ويزيد كفاءة تخصيص الموارد. وأشار رحامنة وبلحواس (2023) إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم لتوليد المعرفة ودعم الأنشطة الأساسية للإدارة، خاصة في إطار اتخاذ القرارات الإدارية. كل هذه النتائج السابقة تتفق مع استنتاج الدراسة الحالية بأن نظم دعم القرار الذكية تُسهم إيجابياً في تحسين مخرجات القرار الإداري، إذ لا يتضح في الأدبيات تناقض واضح معها.

تختص الفرضية الفرعية الثالثة بالعلاقة بين الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية وتحسين اتخاذ القرار. وقد كشفت النتائج أن هذه الأتمتة لها تأثير إيجابي قوي على جودة القرار الإداري ($p < 0.001$, $B = 0.598$)، أي أن الأتمتة المبنية على الذكاء الاصطناعي تعزز قدرات المدراء على اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. وتتطابق هذه النتيجة مع ما ذهب إليه الدراسات الميدانية السابقة؛ فقد أظهرت دراسة عبدالجبار وآخرون (2025) أن دمج الأتمتة الذكية في لجان إدارية يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات تدعم القرار، وتسريع عملية اتخاذ القرار وزيادة دقته.

وأكدت تلك الدراسة أيضاً أن الأتمتة الروبوتية للمهام الروتينية تحسن الكفاءة التشغيلية، بما يتيح للمديرين التركيز على القرارات الاستراتيجية. ويعزز من هذا التوافق النظري بأن الأتمتة تتيح تنفيذ الكثير من المهام الإدارية بشكل مستقل

وبدون تدخل بشري دقيق، مما يقلل من الأخطاء الإجرائية ويسرع الإنجاز. ولم نجد دراسات سابقة تشير إلى أضرار الأتمتة على جودة القرار؛ بل جميع الأدلة تشير إلى فوائدها في زيادة الفاعلية والمرونة، خصوصاً عندما يرافقها تدريب وتطوير كافٍ للمستخدمين كما أوصت دراسات سابقة.

بالانتقال إلى الفرضية الرئيسة للدراسة، فإن اختبار نموذج الانحدار المتعدد (الجدول 14) أظهر أن مجموعة تقنيات الذكاء الاصطناعي معاً ترتبط ارتباطاً معنوياً بتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري ($R^2=0.510$, $F=26.340$, $p<0.001$). وبناءً عليه، نرفض الفرضية الصفرية H_0 القائلة بعدم وجود علاقة معنوية بين الذكاء الاصطناعي والتحسين الإداري. بمعنى آخر، تؤكد الدراسة وجود علاقة إيجابية عامة بين مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة وارتفاع جودة قراراتها الإدارية.

هذا التوافق العام يتقاطع مع الأدبيات العلمية؛ فقد وجدت دراسات عربية وأجنبية عديدة أن الذكاء الاصطناعي بمختلف تطبيقاته يساهم في تحسين نوعية القرارات. فعلى سبيل المثال، شددت أبركات وإيسى (2024) على أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً مهماً وفعالاً في تعزيز جودة قرارات الجامعات التعليمية، وخلصت جحول وآخرون (2024) إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي في شركة إقليمية عراقية يحسن نوعية القرار الإداري بشكل عام. كما أشارت دراسة فاتح ومصطفى (2024) على قطاع صناعي جزائري إلى الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة وحيازتها لكوادر مؤهلة تؤدي إلى رفع جودة القرارات الإدارية. هذه الدراسات وغيرها تدعم نتائجنا التي تبين إيجابية العلاقة الكلية بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار. أما أي اختلافات طفيفة في درجة التأثير (مثلاً تفوق أثر الأتمتة في نموذجنا) فيمكن أن تُعزى إلى طبيعة العينة والمجال المطروح في دراستنا مقارنة بسياقات أخرى.

في خاتمة هذا الفصل، يمكن تفسير النتائج العامة للدراسة بأنها تنعكس من الأساس على أن التوظيف الذكي للبيانات والعمليات من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي يوفر معلومات أوضح، ونماذج تنبؤية دقيقة، وأتمتة للمهام الروتينية، مما يتيح لرواد الأعمال والمديرين الناشئين اتخاذ قرارات أكثر دقة ومرونة وسرعة. ومن الناحية العلمية، تساهم نتائجنا في تعزيز الأدبيات الخاصة بالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري، خاصة في سياق الشركات الناشئة بالسعودية حيث كانت الدراسات محدودة. كما تضيف الدراسة إطاراً تطبيقياً يربط بين التحليلات التنبؤية، وأنظمة دعم القرار، والأتمتة الذكية، وبين جودة القرار الإداري.

رابعاً: خلاصة النتائج والتوصيات:

أ) نتائج الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من تحليل للبيانات الإحصائية ومناقشة النتائج في إطار نظري ومنهجي، تم الوصول إلى النتائج التالية:

- 1) أظهرت نتائج الدراسة أن التحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تساهم بدرجة مرتفعة في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في الشركات الناشئة.
- 2) أشارت النتائج إلى أن نظم دعم القرار الذكية لها تأثير معنوي إيجابي على جودة القرار الإداري، وتساهم في تقليل الأخطاء وتسريع اتخاذ القرار.
- 3) بينت النتائج أن الأتمتة الذكية للعمليات الإدارية تؤثر بشكل قوي وإيجابي على دقة وكفاءة اتخاذ القرار الإداري.

- (4) أثبتت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.
- (5) وُجد أن الأتمتة الذكية كانت الأكثر تأثيراً من بين المحاور الثلاثة، تليها التحليلات التنبؤية ثم نظم دعم القرار الذكية.
- (6) جميع الفرضيات الفرعية الثلاث تم رفضها، ما يؤكد وجود تأثير لكل محور من محاور الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري.

ب) التوصيات

استناداً إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بما يلي:

- (1) ضرورة تبني الشركات الناشئة في السعودية لتقنيات التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي لدعم قراراتها الإدارية.
- (2) تشجيع الاستثمار في نظم دعم القرار الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء.
- (3) التوسع في تطبيق الأتمتة الذكية داخل العمليات الإدارية بما يساهم في سرعة اتخاذ القرار وتقليل التكاليف.
- (4) توجيه برامج التدريب والتأهيل الإداري في الشركات الناشئة لتشمل مهارات التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- (5) ضرورة دعم حكومي ومؤسسي لتوفير بنية تحتية رقمية متقدمة تساعد الشركات الناشئة على دمج الذكاء الاصطناعي بفعالية.
- (6) إشراك مطوري البرمجيات والأنظمة في تصميم أدوات ذكية تتوافق مع احتياجات الشركات الناشئة في البيئة السعودية.
- (7) تعزيز الدراسات المستقبلية التي تقيم استخدام الذكاء الاصطناعي في جوانب أخرى من العمل الإداري والتشغيلي.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- (1) أبركات، ع. وعيسى، ع. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية الجزائرية. *مجلة العلوم الاقتصادية*، 18(2)، 134-120.
- (2) أمير، ع. وبوحنان، ن. (2023). النظم الخبيرة في دعم اتخاذ القرار الإداري: دراسة حالة مؤسسة ميناء سكيكدة. *مجلة الاقتصاد والتسيير*، 11(3)، 98-77.
- (3) جهلول، ع. قريوة، ف. وخريبي، خ. (2021). الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة تحليلية. *مجلة دراسات إدارية*، 7(2)، 172-155.
- (4) رحامنة، خ. وبلحواس، م. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في دعم اتخاذ القرار. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 14(1)، 99-82.
- (5) عبد الجبار، م. والزيدي، أ. والموسوي، ز. (2025). أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية: دراسة ميدانية في شركة الاتصالات العراقية. *مجلة الإدارة والتنمية*، 21(4)، 160-140.
- (6) فاتح، س. ومصطفى، س. (2024). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصناعية الجزائرية. *مجلة البحوث الإدارية*، 10(1)، 105-88.
- (7) القرني، م. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي ودوره في اتخاذ القرار. *المجلة التربوية السعودية*، 9(3)، 245-228.
- (8) بن عبد الجبار، س. وغوش، أ. وشمسي، م. (2025). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على لجان الفصل في مخالفات نظام مزاوله المهن الصحية بوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للأبحاث والدراسات*، 6(65)، 27-5.
- (9) المشاري، م. والشريف، خ. والزهراي، ع. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري: دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للاتصالات. *المجلة الدولية للتمويل والإدارة والعلوم الاقتصادية*، 3(4)، 152-98.
- (10) الرقبة، ع. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، 40(40)، 111-101.
- (11) آل عزام، س. وآل ظفيرة، ف. (2023). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال جائحة كوفيد-19. *المجلة العربية للإدارة*، 43(4)، 360-347.
- (12) بوفراج، خ. وإسعاد، س. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التقنية - درنة. *المجلة الدولية للعلوم والتقنية*، 1(36)، 16-1.
- (13) التويجري، ف. والنوح، ع. (2022). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، العدد (85)، 171-154.

14)مجيد، أ. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة آراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية. *مجلة بحوث مستقبلية*، 25 (1)، 42-57.

المراجع الأجنبية:

- 15) Alsalman, A. (2024). Artificial Intelligence and its Influence on Strategic Decision-Making: An Exploration at Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Saudi Arabia. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research*, 7(S7), 560–578.
- 16) Alsuwidan, S. & Aldera, S. (2025). Impact of AI Tools on Start-up Growth in Saudi Arabia: Case Study. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(26s).
- 17) Al-Mamary, Y. (2025). The transformative power of artificial intelligence in entrepreneurship: Exploring AI's capabilities for the success of entrepreneurial ventures. *Future Business Journal*, 11, 104.
- 18) Oppioli, M., Sousa, M., Sousa, M. & de Nuccio, E. (2024). The role of artificial intelligence for management decision: A structured literature review. *Management Decision*.