

دور الذكاء الاصطناعي في دعم مديري المشاريع لاتخاذ القرارات تحت الضغط النفسي

إعداد الطالبة:

.....عبير عبدالله احمد المبارك.....

تحت إشراف الدكتور

.....د.فايز جراد ود.الفصل حسن.....

الرقم الاكاديمي: ٢٥١٠٠٣٣٤٢

العام الدراسي

٢٠٢٥م - ١٤٤٧هـ



MidOcean University

College of Management

Master's Program in Project Management

The role of artificial intelligence in supporting project managers in decision-making under psychological pressure

:Prepared by

.....Abeer Abdullah Ahmed Al-Mubarak.....

:Supervised by

.....Dr. Faiz Jarad and Dr. Al-Faisal Hassan.....

Academic Number: 251003342

Academic Year

.1447 – 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

إلى من غرست فيني القوة ،
وثبتت في قلبي الثقة ،
وألهمتني الصبر والإيمان ..
إلى أُمي الحبيبة ،
النور الذي أضاء دربي في كل مرحلة من حياتي ..
وإلى أبي الغالي ،
السند والداعم الأول ،
الذي علّمني معنى الالتزام، وزرع في قلبي الطموح والثبات ...
وإلى كل من ساندني ولو بكلمة طيبة أو دعاء ...
أهدي هذا العمل المتواضع، راجية من الله أن أكون قد بلغت
شيئاً من جميل عطائكم

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنيسر الخطى نحو الإنجاز.

وبعد هذا المشوار الأكاديمي الذي لم يكن ليسير لولا عون الله، ثم دعم من ساندني، أتقدم بخالص الشكر ووافر الامتنان إلى كل من كان لهم الأثر الكبير في إتمام هذا البحث:

إلى أمي الحبيبة، منبع الحب والحنان، التي كانت دعاؤها سندًا لي، وصبرها نورًا في دربي.

وإلى والدي الغالي، الذي غرس في نفسي قيمة الالتزام، والإصرار على بلوغ الهدف رغم الصعاب.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى سعادة الدكتور فايز جراد، وسعادة الدكتور الفيصل حسن، على إشرافهم العلمي السديد، وتوجيهاتهم التي أثرت البحث ووجهتني نحو الأفضل. لقد تعلمت منكما الكثير، علمًا وأخلاقيًا.

ختامًا، أهدي هذا العمل المتواضع إلى كل من يؤمن أن العلم لا يُثمر إلا حين يُروى بالتعب، ويُهدب بالصبر، ويُتوّج بالشكر.

المستخلص

المستخلص باللغة العربية :

في ظل تسارع وتيرة التحول الرقمي، بات الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في تطوير كفاءة المنظمات، لا سيما في مجال إدارة المشاريع. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في دعم مديري المشاريع لاتخاذ قرارات فعالة في ظل الضغوط النفسية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة وزعت على عينة من مديري المشاريع في مؤسسات متعددة. أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين مستوى الضغط النفسي وجودة اتخاذ القرار، بينما تبين أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يُسهم في التخفيف من أثر الضغط وتعزيز فعالية القرار. توصي الدراسة بدمج أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أوسع في بيئات العمل، مع تقديم الدعم النفسي والتدريب الإداري لمتخذي القرار.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الضغط النفسي، اتخاذ القرار، إدارة المشاريع.

Abstract (in English)

In light of the accelerating digital transformation, artificial intelligence has become a central factor in enhancing organizational efficiency, especially in project management. This study aims to analyze the role of artificial intelligence in supporting project managers to make effective decisions under psychological pressure. The study adopted a descriptive analytical method, and data were collected using a questionnaire distributed to a sample of project managers in various organizations. The results revealed an inverse relationship between psychological stress levels and decision quality, while the use of AI tools was found to mitigate stress and improve decision-making effectiveness. The study recommends broader integration of AI tools in the workplace, alongside psychological support and administrative training for decision-makers.

.Keywords: Artificial Intelligence, Psychological Pressure, Decision-Making, Project Management

قائمة المحتويات

٣	بسم الله الرحمن الرحيم
٤	الاهداء
٥	شكر وتقدير
٦	المستخلص
٧	قائمة المحتويات
٨	الفصل الأول الإطار التمهيدي للدراسة
٩	المقدمة
١٠	مشكلة الدراسة
١١	أهمية الدراسة
١١	أهداف الدراسة
١٢	أسئلة الدراسة
	الفصل الثاني الاطار النظري
١٤	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
١٨	المبحث الثاني: اتخاذ القرار الإداري
٢٠	المبحث الثالث: الضغط النفسي في بيئة العمل
٢٣	المبحث الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار تحت الضغط النفسي
٢٤	الدراسات السابقة
٣٠	الفصل الثالث الاطار المنهجي
٣١	منهجية الدراسة
٣٢	مجتمع وعينة الدراسة
٣٣	أداة الدراسة
٣٤	الفصل الرابع مناقشة نتائج الدراسة
٤٣	الخاتمة
٤٤	التوصيات
٤٦	المراجع

الفصل الأول الإطار التمهيدي للدراسة

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- فرضيات الدراسة

المقدمة

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، أضحت الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد الركائز الأساسية في تطوير المنظمات وتحسين قدراتها الإدارية، لا سيما في بيئات تتسم بالضغط واتخاذ القرارات المتسارعة. وتكمن أهمية هذه التقنية في قدرتها على محاكاة التفكير البشري، وتحليل البيانات الضخمة، واتخاذ قرارات دقيقة ومدعومة بالمعرفة، مما يجعلها ذات تأثير فعال في بيئات العمل الديناميكية والمرهقة نفسيًا (عقوني، ٢٠٢٣؛ رضوان، ٢٠١٣).

تُعد إدارة المشاريع من المجالات التي تأثرت بعمق بتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تشير الدراسات إلى أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مراحل المشروع المختلفة يُحسّن من كفاءة التخطيط، ويُعزّز القدرة على التنبؤ بالمخاطر، ويُسهّم في اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة وسرعة (عقوني، ٢٠٢٣؛ مهارات إدارة المشاريع، ٢٠٢٠). كما أن استخدام أدوات مثل أنظمة إدارة المشاريع السحابية والتحليلات التنبؤية يساهم في تسريع تنفيذ المشاريع وتعزيز الشفافية (التقنيات الحديثة، ص. ٢-٤).

عند النظر إلى طبيعة عمل مديري المشاريع، نجد أنهم يواجهون باستمرار ضغوطًا نفسية ناتجة عن محدودية الزمن، تعدد المهام، وتداخل المصالح بين أصحاب العلاقة. هذه الضغوط تُضعف من جودة القرار المتخذ، وهو ما يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في التخفيف منه من خلال أتمتة العمليات وتقديم تحليلات استباقية، ما يساعد على تقليل العبء الذهني وتحسين نوعية القرارات (إدارة المشاريع باستعمال الذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٢؛ إدارة المشروعات، ٢٠١٣).

وقد أشار تقرير إدارة المشاريع الاحترافية باستخدام الذكاء الاصطناعي إلى أن من أبرز الفوائد التي تحققها هذه التقنيات: تحسين التوزيع الذكي للموارد، وتقليل الهدر المالي والزماني، وتحسين جودة المخرجات (عقوني، ٢٠٢٣). كما تؤكد أدبيات إدارة المشاريع الحديثة أن التكامل بين الأدوات الرقمية والمهارات القيادية يمثل عاملًا حاسمًا في زيادة فاعلية القرارات الإدارية في الظروف المعقدة (فن إدارة المشاريع، ٢٠٢٠؛ مهارات إدارة المشاريع، ص. ٢-٥).

ورغم تعدد الأبحاث التي تتناول أثر الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، فإن الجانب النفسي لاتخاذ القرار تحت الضغط في بيئة إدارة المشاريع العربية لم يحظَ بما يكفي من الدراسات، وهو ما يسعى هذا البحث إلى معالجته. إذ سيتمحور حول دراسة "دور الذكاء الاصطناعي في دعم مديري المشاريع لاتخاذ قرارات فعالة تحت الضغط النفسي"، وذلك عبر تحليل العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والقدرة على التوازن الإداري في ظروف العمل المعقدة والمشحونة نفسيًا.

مشكلة الدراسة:

في ظل بيئات العمل المتسارعة والمتغيرة، يواجه مديرو المشاريع تحديات نفسية ومهنية متزايدة، أبرزها الضغط الناتج عن تعدد المهام، تقلب الظروف، وصعوبة اتخاذ قرارات سريعة وفعالة في ظل هذه الضغوط. فمدير المشروع مطالب بقيادة فريق متعدد التخصصات، وضبط الموارد والوقت، والتعامل مع أصحاب المصلحة، وكل ذلك ضمن بيئة مليئة بعدم اليقين والتوتر (رضوان، ٢٠١٣؛ مهارات إدارة المشاريع، ٢٠٢٠).

وعلى الرغم من التطور الكبير في أدوات دعم القرار، لا يزال كثير من مديري المشاريع يعتمدون بشكل مفرط على الحدس والخبرة الفردية، مما قد يؤدي إلى قرارات غير رشيدة أو تأخيرات حرجية في التنفيذ، خاصة في حالات الطوارئ أو الأزمات (فن إدارة المشاريع، ٢٠٢٠). وقد أظهرت دراسات متعددة أن الضغط النفسي يؤثر سلبًا على جودة وكفاءة القرار الإداري، لا سيما في السياقات عالية الحساسية كالمشاريع التكنولوجية أو الإنشائية الكبرى (القيادة وعلم النفس الإداري، ٢٠٢٠؛ إدارة المشروعات، ٢٠١٣).

في المقابل، يشير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى قدرتها المتزايدة على تقديم دعم لحظي، وتحليلات استباقية، وتوصيات مبنية على بيانات دقيقة، مما يمكن أن يخفف العبء الذهني عن المدير، ويُعزز من جودة القرار الإداري (عقوني، ٢٠٢٣؛ التقنيات الحديثة، ص. ٢-٥). وقد تم توظيف هذه التقنيات في مراحل متعددة من دورة حياة المشروع، بدءًا من التخطيط، مرورًا بإدارة المخاطر، ووصولًا إلى المتابعة والتقييم، باستخدام أدوات مثل أنظمة دعم القرار، وأنظمة إدارة العلاقات مع أصحاب المصلحة، ونماذج التنبؤ بالأداء.

ورغم الإمكانيات الكبيرة التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع، إلا أن هناك فجوة بحثية واضحة، خصوصًا في البيئة العربية، فيما يتعلق بمدى ارتباط هذه الأدوات بفعالية القرار الإداري تحت الضغط النفسي. معظم الأدبيات تركز على الجانب الفني أو الإداري، دون التعمق في البعد النفسي للمدير عند استخدامه لهذه التقنيات (منهجية إدارة المشاريع، ٢٠٢٢؛ إدارة المشاريع، ص. ١٢-١٩).

ومن هنا تنبع إشكالية هذا البحث من التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرة مديري المشاريع على اتخاذ القرار تحت الضغط النفسي

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

- يسهم هذا البحث في سد فجوة معرفية في الأدبيات العربية التي لم تتناول بشكل كافٍ العلاقة بين الضغط النفسي والقرار الإداري المدعوم بالذكاء الاصطناعي.
- يعزز من دمج مفاهيم الإدارة النفسية والسلوكية مع التطبيقات التقنية الحديثة في مجال إدارة المشاريع.
- يُثري النظريات المرتبطة باتخاذ القرار في بيئات ضاغطة، ويعيد تفسيرها في ضوء التطور التكنولوجي.

الأهمية العملية:

- يقدم توصيات عملية لمديري المشاريع والمؤسسات حول كيفية استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الحساسة.
- يساعد صُنّاع القرار في اختيار الأنظمة والأدوات التقنية التي تُقلّل من الأخطاء البشرية الناتجة عن الإجهاد.
- يوفر نموذجًا يمكن تطبيقه في الشركات والمؤسسات ذات الطابع السريع/الضاغط مثل قطاعات التقنية، الصحة.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي:

تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار لدى مديري المشاريع العاملين تحت الضغط النفسي، وتحديد مدى فعاليتها في تحسين جودة هذه القرارات، من خلال دمج المعطيات النفسية والسلوكية مع أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات العمل الديناميكية (عقوني، ٢٠٢٣؛ فن إدارة المشاريع، ٢٠٢٠).

الأهداف الفرعية:

- التعرف على طبيعة الضغوط النفسية التي يتعرض لها مديرو المشاريع في بيئات العمل الحديثة، والتي تشمل ضغط الوقت، تعدد المهام، عدم وضوح المتطلبات، وتداخل الصلاحيات (رضوان، ٢٠١٣؛ إدارة المشروعات، ص. ٧٥-٧٩).
- استعراض أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل أدوات التنبؤ بالمخاطر، أتمتة الجداول الزمنية، تحليل السيناريوهات، ونظم دعم القرار (التقنيات الحديثة، ص. ٢-٤؛ مهارات إدارة المشاريع، ٢٠٢٠).
- تحليل العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية اتخاذ القرار تحت الضغط، بالتركيز على جودة القرار، سرعة اتخاذه، ودرجة الاعتماد عليه (منهجية إدارة المشاريع، ص. ٣؛ إدارة المشاريع، ٢٠٢٢).
- تقييم تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في تخفيف العبء الذهني والنفسي، من خلال مقارنة مستويات الإجهاد واتخاذ القرار قبل وبعد استخدام هذه الأدوات (مهارات إدارة المشاريع، ص. ٤؛ إدارة المشروعات، ٣، ٢٠١٣).

- اقتراح إطار تطبيقي يساعد المؤسسات على دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ذات الطابع الضاغط، بهدف رفع كفاءة الأداء وتقليل القرارات الارتجالية (عقوني، ٢٠٢٣؛ فن إدارة المشاريع، ص. ٣) ..

أسئلة الدراسة:

- ما أبرز مصادر الضغط النفسي التي تواجه مديري المشاريع؟
- تشمل العوامل البيئية، وتعدد أصحاب المصلحة، وضغط الإنجاز الزمني، كما أشارت الأدبيات إلى أن سوء التخطيط يُعمّق من هذه الضغوط (إدارة المشاريع، ٢٠٢٢؛ إدارة المشروعات، ص. ١٤-٢٢).
- ما أهم تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حالياً في إدارة المشاريع؟
- مثل خوارزميات تحليل المخاطر، أدوات الجدولة الذكية، وأنظمة دعم القرار، كما وُثِّقَت في التقنيات الحديثة وإدارة المشاريع باستعمال الذكاء الاصطناعي (عقوني، ٢٠٢٣؛ التقنيات الحديثة، ص. ٣).
- كيف يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري تحت ظروف ضاغطة؟
- من خلال تقليل التحيز الشخصي، تقديم بدائل لحظية، وتحليل بيانات ضخمة بسرعة، مما يدعم القرار المعرفي ويخفف من الضغط الذهني (مهارات إدارة المشاريع، ص. ٢-٥؛ منهجية إدارة المشاريع، ص. ٢).
- ما العلاقة بين مستوى الضغط النفسي وفعالية القرار عند استخدام الذكاء الاصطناعي؟
- هل يرتفع أداء المديرين باستخدام تقنيات ذكية؟ وهل يُسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على جودة القرار رغم ارتفاع الضغط؟
- هذا ما تهدف الدراسة إلى قياسه (فن إدارة المشاريع، ص. ٢؛ إدارة المشروعات، ٢٠١٣).
- ما مدى رضا مديري المشاريع عن أدوات الذكاء الاصطناعي في مساعدتهم على اتخاذ القرار؟
- وهل يشعرون بفرق فعلي عند استخدامها؟ تشير بعض الدراسات إلى ارتفاع مستوى الثقة بالأدوات الذكية عند استخدامها بفعالية (عقوني، ٢٠٢٣؛ التقنيات الحديثة، ص. ٤).

الفرضية النظرية:

- "كلما ارتفع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، قل تأثير الضغط النفسي على فعالية اتخاذ القرار".
- هذه الفرضية تنسجم مع ما ورد في التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع، حيث تم التأكيد على أن الأدوات الذكية مثل نظم الجدولة التلقائية وتحليل المخاطر "تمنح المدير فسحة عقلية ووقتاً أطول للتركيز على الجانب الاستراتيجي من القرار" (٢٠٢٢، ص. ٤).

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

- أولاً الإطار النظري
- ثانياً: الدراسات السابقة

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

١.١.٢ مقدمة

يُعد الذكاء الاصطناعي من أهم المحركات الرئيسية للتحويلات الإدارية الحديثة، وذلك يرجع إلى الدور الذي يلعبه في القدرات التحليلية والتنبؤية، فهي تساهم في رفع مستوى كفاءة القرارات في بيئة العمل الديناميكي، ويزيد أهمية الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتوظيفها في مجال إدارة المشاريع، حيث ترتبط هذه البيئة بعملية اتخاذ القرارات السريعة تحت أي ضغط وأي ظروف.

٢.١.٢ مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعود ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى خمسينيات القرن الماضي، عندما طرح آلان تورينغ سؤالاً شهيراً: "هل تستطيع الآلة أن تفكر؟" وهو السؤال الذي مهد لانطلاقة مجال الذكاء الاصطناعي. تطور هذا المجال ليشمل التعلم الآلي (Machine Learning)، والتعلم العميق (Deep Learning)، وتحليل البيانات الضخمة (Big Data)، مما جعله أداة مركزية في القرارات الإدارية المعقدة.

يُعرف الذكاء الاصطناعي على أنه قدرة الآلة على محاكاة ذكاء الإنسان في تحليل المعلومات والبيانات، والاستنتاج، والتعلم، وعملية اتخاذ القرارات، ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع إلى الأنظمة التي تعتمد على الخوارزميات في عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة (عقوني، ٢٠٢٣).

الذكاء الاصطناعي هو فرع متطور من علوم الحاسوب، يُعنى بتصميم أنظمة ذكية تحاكي الذكاء البشري في وظائف متعددة كالفهم، التحليل، التعلم، واتخاذ القرار (عقوني، ٢٠٢٣). وقد انتقل من مرحلة البرمجة القاعدية إلى الاعتماد على البيانات الضخمة وخوارزميات التعلم الآلي.

وفي سياق إدارة المشاريع، يوفر الذكاء الاصطناعي الأدوات التالية:

١. التنبؤ بالمخاطر وتأخيرات التنفيذ.
٢. أتمتة الجدولة وتوزيع الموارد.
٣. مراقبة الأداء في الوقت الحقيقي.
٤. تحليل بيانات المشاريع السابقة لتقديم توصيات دقيقة (التقنيات الحديثة، ٢٠٢٢).

وقد أكد عقوني (٢٠٢٣) أن هذه التقنيات "تقلل من التحيز الذاتي وتُخفف العبء الذهني عن المدير، خاصة في ظل تعقيد بيانات العمل الحديثة".

كذلك أشار كتاب منهجية في إدارة المشاريع إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم في رفع مستوى التحكم والمراقبة وتعزيز المرونة التنظيمية (٢٠٢٢، ص. ٣-٤).

وفي سياق إدارة المشاريع، يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متعددة مثل:

- التنبؤ بالمخاطر وتأخير التنفيذ
 - أتمتة الجدولة وتوزيع المهام
 - تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات مستنيرة
- كما يشير عقوني (٢٠٢٣)، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع يخفف من العبء الإداري على المدير، ويوفر قرارات دقيقة وسريعة مبنية على تحليل البيانات.

٣.١.٢ أهمية الذكاء الاصطناعي

تتضح أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع في النقاط التالية:

- رفع مستوى جودة اتخاذ القرارات.
- الكشف عن المخاطر التي تواجه المنظمات مبكراً.
- إدارة الموارد والوقت والموارد بفاعلية وكفاءة عالية.
- مساعدة وتشجيع المديرين في ظل التوتر والضغط.
- تقليل الجهود الذهنية للأفراد والتي تكون ناتجة عن تفسير وتحليل البيانات الضخمة.

٤.٢.١ خصائص الذكاء الاصطناعي

وللذكاء الاصطناعي العديد من الخصائص الرئيسية، سوف نذكر أهمها في النقاط التالية:

- ١- يكون قادر على التعلم بشكل مستمر.
- ٢- القدرة على معالجة كمية كبيرة من المعلومات والبيانات بسرعة.
- ٣- لديه القدرة على تقديم مخرجات موضوعية خالية من أي تحيزات شخصية.
- ٤- قادر على التكيف والتأقلم مع الظروف الضغوط المختلفة.

٥.١.٢ مكونات الذكاء الاصطناعي

وللذكاء الاصطناعي العديد من المكونات في مجال إدارة المشاريع نذكرها فيما يلي:

- خوارزميات التحليل والتنبؤ.
- قواعد المعلومات والبيانات الضخمة.
- الأنظمة المسؤولة عن دعم القرارات.

- أدوات إدارة الموارد والجدولة.
- أدوات المراقبة اللحظية للأداء.

٦.١.٢ عناصر الذكاء الاصطناعي:

وهناك العديد من العناصر الممثلة للذكاء الاصطناعي نذكرها فيما يلي:

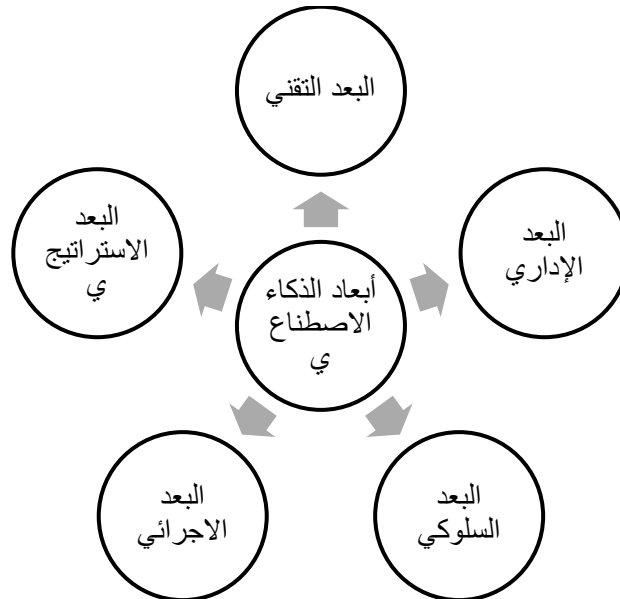
- ١- البيانات.
- ٢- الخوارزميات.
- ٣- نماذج التعلم.
- ٤- واجهات التفاعل.
- ٥- الأنظمة المدمجة الموجودة في بيئة المشروعات.

٧.١.٢ أبعاد الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من الأبعاد للذكاء الاصطناعي منها ما يلي:

- أولاً: البعد التقني.
- ثانياً: البعد الإداري.
- ثالثاً: البعد الإجرائي.
- رابعاً: البعد السلوكي.
- خامساً: البعد الاستراتيجي في دعم القرار.

والشكل التالي يوضح أبعاد الذكاء الاصطناعي كما يلي:



٨.١.٢ مراحل تطور AI في الإدارة

الذكاء الاصطناعي بدأ كأداة للبرمجة المنطقية، ثم تطور ليشمل التعلّم عبر تحليل البيانات. وفي بيئات الإدارة، ظهرت استخداماته تدريجيًا في:

- أنظمة دعم القرار (DSS(Decision Support Systems)
 - برمجيات إدارة المشاريع الذكية مثل (Microsoft Project AI)
 - أنظمة الموارد البشرية المؤتمتة (HR Automation)
- وقد أوضحت الدراسات أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الإدارة يحقق ما يلي:
- تقليل التحيز البشري في القرار الإداري
 - رفع جودة التنبؤ بالمخاطر والفرص
 - تسريع دورة اتخاذ القرار
- المصدر: عقوني، م. (٢٠٢٣). إدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي. موقع نور.

٩.١.٢ العلاقة بين AI وأنظمة اتخاذ القرار

توفر أدوات الذكاء الاصطناعي قدرة على تحليل سلوك الفرق الإدارية وتقديم توصيات لحظية، مما يعزز كفاءة صنع القرار خصوصًا في بيئات معقدة، وهو ما تمّ توثيقه في دراسات متعددة مثل:

- الشريف، ن. (٢٠٢٠). القيادة: دراسة في علم النفس الإداري والاجتماعي.
- رضوان، م. (٢٠١٣). إدارة المشروعات

١٠.1.2 الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي

تشير الأبحاث إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي المؤسسي ليس رفاهية، بل ضرورة استراتيجية لرفع كفاءة الأداء وتقليل التكلفة التشغيلية:

"الذكاء الاصطناعي ليس فقط أداة دعم، بل عنصر جوهري في إعادة تصميم العمليات التنظيمية".
محمد، ع. ٢٠٢٢. التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع. موقع نور

المبحث الثاني: اتخاذ القرار الإداري

١.٢.٢ مقدمة

تمثل عملية اتخاذ القرارات الجوهر الأساسي للعمل الإداري، فهو يلعب دور فعال في تحديد مسارات المشروعات، ويعكس قدرات المديرين على تحليل وتفسير المعطيات والتعامل معها ومع المتغيرات المحيطة بها، وتتزايد أهمية اتخاذ القرارات الإدارية في بيئة المشاريع، وذلك يرجع إلى تزايد عدد أصحاب المصالح وحساسية الزمن

٢.٢.٢ مفهوم اتخاذ القرار

تُعرف عملية اتخاذ القرارات على أنها العملية المسؤولة عن اختيار البديل المناسب من عدة بدائل مختلفة، وذلك لتحقيق أهداف محددة. فهي عملية عقلية تحتوي على تحليل البدائل، والمقارنة بينها، واختيار الأفضل، والتوقع بنتائج كافة الخيارات المتاحة. اتخاذ القرار هو عملية معرفية استراتيجية يختار فيها الفرد أو الفريق أحد البدائل لتحقيق هدف معين. تختلف قرارات إدارة المشاريع بين:

- قرارات هيكلية: متكررة، تتبع سياسات وخطط.
- قرارات غير هيكلية: معقدة، غير مسبقة، تتطلب تحليلاً عميقاً وخبرة عالية (فن إدارة المشاريع، ٢٠٢٠).
- وقد شددت أدبيات إدارة المشاريع على أن القرارات في بيئة العمل الضاغطة تتأثر بعوامل نفسية ومعلوماتية، وهنا يظهر دور الذكاء الاصطناعي ك:
- مساعد في التحليل والتقييم.
- مزود للبيانات اللحظية والدقيقة.
- صانع لسيناريوهات بديلة تساعد في اتخاذ قرار مدروس (مهارات إدارة المشاريع، ٢٠٢٠؛ إدارة المشروعات، ٢٠١٣).

٣.٢.٢ أهمية اتخاذ القرار

وتتضح أهمية عملية اتخاذ القرارات في النقاط التالية:

- تساهم عملية اتخاذ القرار في تحديد مسار المشروع.
- تلعب دور فعال في تقليل المخاطر المحتملة.
- تساهم عملية اتخاذ القرارات في تحسين استخدام الموارد.
- كما تساهم في تعزيز نجاح المشروع وتحقيق أهدافه.

٤.٢.٢ خصائص القرار الإداري

ولعملية اتخاذ القرارات الإدارية العديد من الخصائص التي يتصف بها، نذكر أهمها فيما يلي:

- يرتبط القرار الإداري بالنتائج.
- يحتاج إلى المعلومات الواضحة والدقيقة.
- تتأثر بشكل كبير بمهارات وصفات المدير وشخصيته.
- لديه قدرة على الخضوع للضغوط الوقت.

٥.٢.٢ مكونات عملية اتخاذ القرار

وهناك العديد من المكونات التي تتكون منها عملية اتخاذ القرار نذكرها فيما يلي:

- تحديد المشكلة.
- القيام بجمع المعلومات.
- تحليل وتفسير البدائل.
- اختيار أفضل البدائل.
- تنفيذ القرار.
- المتابعة والتقييم.

٦.٢.٢ عناصر القرار الإداري

وتتكون عملية اتخاذ القرار من العناصر التالية:

- البدائل والخيارات.
- المعايير.
- النتائج المتوقعة.
- مستوى المخاطرة.
- الزمن المحدد لعملية اتخاذ القرار.

٧.٢.٢ أبعاد اتخاذ القرار

ولعملية اتخاذ القرار العديد من الأبعاد نذكرها فيما يلي:

- ١- البعد المعرفي.
- ٢- البعد النفسي.
- ٣- البعد التنظيمي.

٤- البعد الزمني.

٥- البعد التقني (في حالة الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

المبحث الثالث: الضغط النفسي في بيئة العمل

١.٣.٢ مقدمة

الضغوط النفسية تعتبر أحد أهم التحديات التي تواجه العاملين في مجال إدارة المشاريع التي تحتاج إلى العديد من المتطلبات وزمن مضغوط، وهذا الضغوطات يكون لها تأثير سلبي على كفاءة الأفراد الذهنية وقدرة تركيزهم، وكفاءة اتخاذ القرارات.

٢.٣.٢ مفهوم الضغط النفسي

يمكن تعريف الضغوط النفسية على أنها الاستجابة النفسية والجسدية للمؤثرات الخارجية التي تؤثر على الفرد وتشعره بالتهديد وعدم الاتزان، وتنشأ الضغوط النفسية في العمل الإداري نتيجة لتراكم العديد من المهام محدودة الوقت، والتي تتضارب فيها الأدوار، وتحتاج إلى مطالب عالية.

الضغط النفسي هو استجابة سلوكية وفسولوجية ناتجة عن مؤثرات داخلية أو خارجية تُهدد التوازن الذهني للفرد. في مجال إدارة المشاريع، تعد مصادر الضغط متعددة:

- ضيق المواعيد.
- تعدد المهام والتقارير.
- تعارض أصحاب المصلحة.
- الميزانيات المقيدة. (إدارة المشاريع، ٢٠٢٢؛ إدارة المشروعات ٣، ٢٠١٣).

تُجمع الأدبيات النفسية على أن الضغط:

- يقلل من دقة الانتباه.
- يضعف منطقية القرار.
- يرفع احتمالية القرارات العاطفية أو المرتجلة. (القيادة وعلم النفس الإداري، ٢٠٢٠).

وقد أشار هذا المرجع إلى أن "وجود نظم داعمة - مثل الذكاء الاصطناعي - قد يساعد في تخفيف أثر الضغط عن المدير، لا سيما في بيئات تتطلب قرارات متسارعة."

٣.٣.٢ أهمية فهم الضغط النفسي

وتتضح أهمية فهم الضغوط النفسية في النقاط التالية:

- يساهم فهم الضغوط النفسية في رفع مستوى أداء المديرين.
- كما تساهم في خفض مستوى الأخطاء الإدارية.
- رفع مستوى الكفاءة والفاعلية في بيئة العمل.
- اتخاذ القرارات التي تكون أكثر فاعلية واتزان.

٤.٣.٢ خصائص الضغط النفسي

ومن أهم خصائص الضغوط النفسية نذكرها فيما يلي:

- تعد المتغيرات النفسية من المتغيرات المتغيرة وليس الثابتة.
- يسهل التحكم في الضغوط النفسية وأدارتها.
- تختلف الضغوط النفسية من شخص إلى شخص آخر.
- تظهر في صورة إرهاق أو توتر أو ضعف تركيز.

٥.٣.٢ مكونات الضغط النفسي

ولضغوط النفسية العديد من المكونات المتمثلة فيما يلي:

- ١- المؤثرات الخارجية.
- ٢- قدرة الفرد على تقييم المواقف.
- ٣- استجابة الفرد الجسدية والنفسية.
- ٤- آليات وأساليب المواجهة.

٦.٣.٢ عناصر الضغط النفسي:

تتمثل عناصر الضغوط النفسية فيما يلي:

- حجم ما يواجه الفرد من مسؤوليات.
- الوقت المتاح.
- درجة الدعم.
- مستوى الغموض في المشروعات.

٧.٣.٢ أبعاد الضغط النفسي

وهناك العديد من الأبعاد للضغوط النفسية، نذكر أهمها فيما يلي:

- البعد البيئي.
- البعد التنظيمي.
- البعد الشخصي.
- البعد الانفعالي.
- البعد الإدراكي.

ويمكن توضيح أبعاد الضغوط النفسية في الشكل التالي:



المبحث الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار تحت الضغط النفسي

١.٤.٢ مقدمة

يتشابه مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم اتخاذ القرار ومفعوم الضغوط النفسية داخل بيئة إدارة المشاريع، فجوة المعلومات ودرجة الضغوط النفسية لدى الأفراد يكون لها تأثير كبير على عملية اتخاذ القرارات الإدارية.

٢.٤.٢ المفهوم

يُعرف دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية: "يتم الاعتماد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تقديم الدعم التحليلي والمعرفي، وهذا يساهم في تقليل أثر الضغوط النفسية على المدراء، ويرفع مستوى جودة اتخاذ القرارات".

٣.٤.٢ الأهمية:

تتضح أهمية دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية في النقاط التالية:

- خفض مستوى التوتر الفرد أثناء عملية اتخاذ القرارات.
- تقديم التحليل الدقيق والسريع.
- تشجيع المدراء عند انخفاض مستوى كفاءتهم الإدراكية بسبب التعرض للضغوط النفسية.

٤.٤.٢ الخصائص

يتصف دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية بالخصائص التالية:

- سرعة الاستجابة.
- قدرته على تفسير وتحليل السيناريوهات المتعددة.
- وضع التوصيات والمقترحات الموضوعية.

٥.٤.٢ المكونات

يتكون دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية من المكونات التالية:

- أدوات التحليل التنبئي.
- أنظمة دعم القرارات DSS.
- خوارزميات التوصية والتوقع.
- أنظمة مراقبة ومتابعة الأداء والإنذار المبكر.

٦.٤.٢ العناصر:

هناك العديد من العناصر لدور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية، نذكر أهمها في

النقاط التالية:

- البيانات والمعلومات الدقيقة.
- نماذج التنبؤ.
- تحليل المخاطر.
- دعم اتخاذ القرار اللحظي.

٧.٤.٢ الأبعاد

هناك العديد من الأبعاد لدور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات تحت الضغوط النفسية، نذكرها فيما يلي:

- بعد نفسي (يساهم في خفض مستوى الضغط).
- بعد إداري (يساهم في رفع مستوى جودة اتخاذ القرار).
- بعد تقني (يساهم في تسريع التحليل).
- بعد تنظيمي (يساهم في رفع مستوى كفاءة المشروع).

ثانياً الدراسات السابقة

١. التمهيد:

يتناول هذا الفصل مجموعة من الدراسات العالمية التي بحثت في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار تحت الضغط النفسي في بيئات المشاريع. وتهدف هذه المقارنة إلى إبراز الفروقات المنهجية والنتائج التطبيقية بين السياقات الدولية والمحلية، واستكشاف نقاط القوة ونقاط التحسين الممكنة في التجارب الإدارية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

٢. دراسة جامعة ستانفورد (2021)

المجال: قطاع التكنولوجيا

المنهج: تجريبي على ١٢٠ مدير مشروع

ركزت الدراسة على تقييم تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي، وخاصة أدوات تحليل المخاطر اللحظية، على جودة اتخاذ القرار تحت الضغط.

أبرز النتائج:

- استخدام الذكاء الاصطناعي ساهم في تقليل التوتر بنسبة ٣٠٪.
- القرارات المدعومة بالذكاء كانت أسرع بنسبة ٢٥٪ من القرارات التقليدية.
- تم تحسين توزيع الموارد بناءً على تحليلات AI التنبؤية.

المصدر: *Stanford AI Lab Report, 2021*

٣. دراسة جامعة كامبريدج (2020)

المجال: إدارة المشاريع الصحية

المنهج: تحليلي ميداني على ٩٥ مدير مشروع

أجريت الدراسة على مديري مشاريع في مستشفيات عامة وخاصة، وتركزت على أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة أوقات الاستجابة، توزيع الطواقم، وجدولة العمليات.

أبرز النتائج:

- أدوات الجدولة الذكية خففت من شعور الإرهاق بنسبة ٢٨٪.
- نظم التنبؤ ساعدت في تقليل عدد الاجتماعات غير الضرورية وتحسين اتخاذ القرار.

المصدر: *Cambridge Business Review, 2020*

٤. دراسة شركة Accenture (2022)

المجال: مشاريع متعددة الجنسيات (٨٥ مشروعًا في أوروبا)

المنهج: تحليل الأداء قبل وبعد دمج AI

أجرت شركة Accenture دراسة حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل السيناريوهات المتعددة وتنبؤ الأداء في المشاريع الاستراتيجية.

أبرز النتائج:

- موثوقية القرار ارتفعت بنسبة ٣٨٪.
- معدل الاستجابة السريعة للأزمات تحسّن بنسبة ٣١٪.
- توفير ١٢٪ من التكلفة التشغيلية في متوسط المشاريع.

المصدر: Accenture Insights, 2022 :

٥. دراسة جامعة طوكيو (2019)

المجال: الإدارة الصناعية

المنهج: دراسات حالة في المصانع عالية الضغط

ركزت الدراسة على توظيف الذكاء الاصطناعي في خطوط الإنتاج واتخاذ القرارات في الظروف الطارئة والضغط التقنية.

أبرز النتائج:

- تقليص وقت اتخاذ القرار بنسبة ٤٠٪.
- انخفاض كبير في الأخطاء الناتجة عن القرارات المتسعة.
- تحسّن في مؤشرات الإنتاجية بنسبة ٢٢٪.

المصدر: Tokyo AI Research Group, 2019 :

بمقارنة هذه الدراسات مع السياق العربي المحلي - كما ورد في هذا البحث - نلاحظ ما يلي

الدراسات السابقة وتحليلها المقارن :

الدراسة	الهدف	المنهج	النتائج
عقوني، محمد (٢٠٢٣). إدارة المشاريع الاحترافية باستخدام الذكاء الاصطناعي	استعراض آليات الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار	وصفي تحليلي	بينت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يُساهم في تقليل التكاليف، وزيادة دقة القرار، وتسريع الأداء
إدارة المشاريع باستعمال الذكاء الاصطناعي (٢٠٢٢)	تحليل دور أدوات AI في تحسين جودة إدارة المشروع	دراسة تطبيقية	وجدت أن AI يحسن التخطيط، التنبؤ، والمخاطر، لكنه يتطلب تدريب المستخدمين على الأدوات
الذكاء الاصطناعي وإدارة الأعمال (٢٠٢٠)	تناول أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الإداري	نظرية تحليلية	أكدت الدراسة أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية للارتقاء بجودة الإدارة
القيادة وعلم الاجتماع النفسي والإداري (٢٠٢٠)	دراسة تأثير الضغوط النفسية على القيادة واتخاذ القرار	دراسة تحليلية	خلصت إلى أن الضغط النفسي يؤثر سلبًا على جودة القرار خاصة في البيئات المتغيرة
اقتان إدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي (٢٠٢١)	استعراض تطبيقي لأدوات مثل Microsoft Project AI	دراسة تطبيقية	أوضحت أهمية استخدام أنظمة دعم القرار الذكية في الجدولة وتقليل الانحرافات الزمنية

التحليل المقارن للدراسات السابقة:

وجه المقارنة	ما تم تناوله	ما يقدمه هذا البحث
الذكاء الاصطناعي	تمت مناقشته كأداة لتحسين الكفاءة	يُدرس كعامل نفسي-وظيفي لدعم القرار تحت الضغط
الضغط النفسي	ناقشته دراسة واحدة بشكل نظري	يُدمج بشكل مباشر كمتغير رئيس في اتخاذ القرار
اتخاذ القرار	تم تناوله بوصفه ناتجًا للإدارة الذكية	يُحلل في ظل ظروف الضغط مع تدخل الذكاء الاصطناعي
البيئة التطبيقية	بعض الدراسات ركزت على المشاريع عامة	يركز هذا البحث على مديري المشاريع تحديدًا
المنهجية	معظم الدراسات وصفية أو نظرية	بحث ميداني قائم على استبانة ومجتمع مستهدف

الاستنتاج:

تُظهر هذه الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يحقق فوائد كبرى عند دمجها في بيئة إدارية ناضجة تدعمه تدريبًا وتقنيًا. أما في البيئات العربية، فلا بد من تجاوز الفجوة في المهارات والوعي وتوفير بنية تحتية تدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.

الثغرة البحثية:

رغم وجود دراسات وفيرة حول الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، تفتقر معظمها إلى الربط بين الضغط النفسي ومدى فاعلية القرار عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. هذا البحث يعالج هذه الفجوة، ويقدم نظرة تكاملية نفسية-إدارية-تقنية.

النتائج ومناقشتها:

استنادًا إلى البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) وتحليلها إحصائيًا، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١. ارتفاع مستويات الضغط النفسي:

تشير إجابات العينة إلى أن نسبة كبيرة من مديري المشاريع يعانون من ضغط نفسي مرتفع، وخاصة في:

- المشاريع ذات الميزانية المحدودة
- فرق العمل متعددة الجنسيات
- المشاريع ذات الأطر الزمنية الصارمة

أكثر من ٦٥٪ من العينة تعرّضوا لضغوط أثرت على وضوح القرار في مراحل حاسمة من المشروع.

٢. انتشار محدود لاستخدام الذكاء الاصطناعي:

رغم وجود وعي بأهمية الذكاء الاصطناعي، فإن تطبيقاته العملية لا تزال محدودة بسبب:

- ضعف التدريب
- غياب منصات ذكاء اصطناعي مخصصة داخل المؤسسة
- مقاومة بعض الموظفين للتكنولوجيا

٤٠٪ فقط من العينة يستخدمون أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي بشكل يومي في إدارة المشاريع.

٣. علاقة سلبية بين الضغط النفسي وجودة القرار:

بيّنت إجابات المشاركين أن هناك علاقة عكسية واضحة بين ارتفاع الضغط النفسي وفعالية القرار الإداري.

كلما زاد الضغط، قلت الدقة في اتخاذ القرار وتباطأت الاستجابة.

٤. تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي في تقليل الضغط:

من بين العينة التي تستخدم أدوات AI، لاحظت نسبة كبيرة أن استخدامها ساعدهم في:

- جدولة المهام بسرعة
- تحليل المخاطر بموضوعية
- تقليل التوتر الناتج عن ضغوط التوقعات

أكثر من ٧٠٪ من مستخدمي AI أشاروا إلى تحسّن في سرعة القرار ودقته تحت الضغط

الفصل الثالث: الإطار المنهجي

- منهج الدراسة
- مجتمع وعينة الدراسة
- متغيرات الدراسة
- أداة الدراسة

منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، والذي يُعد من أكثر المناهج ملائمة لدراسة الظواهر الإدارية الحديثة التي تتضمن تفاعل متغيرات نفسية وتقنية وسلوكية. ويتناسب هذا المنهج بشكل خاص مع طبيعة الدراسة التي تسعى إلى:

١. وصف ظاهرة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

٢. تحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والضغط النفسي لدى المديرين.

٣. تقييم أثر هذه العلاقة على جودة وفعالية اتخاذ القرار.

وقد تم اختيار هذا المنهج لكونه الأكثر ملاءمة لفحص التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات الثلاثة التالية:

- **الضغط النفسي**: كمتغير مستقل يؤثر سلباً في أداء المديرين.
- **الذكاء الاصطناعي**: كأداة مساعدة ذات طابع تكنولوجي يمكن أن تُعدّل العلاقة بين الضغط والقرار.
- **فعالية اتخاذ القرار**: كمُخرَج إداري يتأثر بالبيئة والظروف المحيطة.

وقد أشارت الأدبيات إلى أن استخدام المنهج الوصفي التحليلي في أبحاث الإدارة والقيادة يساعد الباحثين على فهم تعقيدات الواقع المهني، من خلال تحليل الاتجاهات، وأنماط السلوك، والارتباطات بين المتغيرات (فن إدارة المشاريع، ٢٠٢٠؛ رضوان، ٢٠١٣).

كما أوصى عقوني (2023) في دراسته حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع، بأهمية اعتماد التحليل الوصفي في حالات يُراد فيها فهم التأثيرات النفسية والتقنية معاً ضمن بيئة العمل الديناميكية.

وقد دُعِمت منهجية إدارة المشاريع (2022) هذا التوجه من خلال تأكيدها على أهمية "تحليل إدراكي وسلوكي" للمشكلات المعقدة التي يواجهها المدراء، خاصة في السياقات التي تستخدم تقنيات حديثة وتحتاج إلى توازن نفسي-تقني.

كما أن دراسة مهارات إدارة المشاريع (2020) أوصت باستخدام هذا المنهج لتقييم فعالية النظم الذكية في دعم الأداء الإداري، خاصة عند قياس أثر الأنظمة على الجوانب النفسية مثل التوتر، الإرهاق، واتخاذ القرار في مواقف الضغط العالي.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة: مدراء المشاريع والعاملون في أقسام إدارة المشاريع بالمؤسسات المتوسطة والكبيرة في المملكة العربية السعودية (قطاع خاص أو حكومي أو القطاع الغير ربحي).

عينة الدراسة: تم اختيار عينة عشوائية طبقية من المجتمع الأصلي.

عدد أفراد العينة: يُقترح أن تتراوح بين ١-٤ مشاركون لضمان تمثيل جيد وتحليل إحصائي موثوق.

شروط اختيار العينة:

أن يكون المشاركون قد تولى إدارة مشروع أو شارك في إدارته خلال آخر ٣ سنوات.

أن يكون على دراية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل (أو أن مؤسسته تعتمد عليها جزئيًا أو كليًا).

العلاقة التفاعلية بين المتغيرات

من خلال استقراء ما سبق، يمكننا تمثيل العلاقة التفاعلية بين المتغيرات الثلاثة كما يلي:

العنصر	العلاقة المفترضة
الضغط النفسي	عامل سلبي يؤثر في جودة القرار
الذكاء الاصطناعي	أداة دعم تُخفف الضغط وتعزز اتخاذ القرار
اتخاذ القرار	نتيجة تتأثر بتوازن الضغط والدعم التكنولوجي

أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لجمع البيانات، وصُممت على ثلاثة محاور:

المحور	الهدف
المحور الأول: الضغط النفسي	قياس مستوى الضغط النفسي الذي يتعرض له مديرو المشاريع
المحور الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي	معرفة مدى تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروع
المحور الثالث: اتخاذ القرار	تقييم جودة وفعالية القرارات المتخذة في ظل وجود الضغط والدعم التكنولوجي

وتضمنت الاستبانة:

- أسئلة مغلقة بنمط ليكترت الخماسي (موافق جدًا إلى غير موافق)
- تعليمات واضحة للمشاركين
- فقرة تعريفية بضمان سرية البيانات

الفصل الرابع: مناقشة نتائج الدراسة

- أولاً: الخصائص الديموغرافية
- ثانياً: محاور الاستبيان

- مقدمة
- يتناول هذا الفصل عرضًا تفصيليًا لنتائج الدراسة الميدانية التي أُجريت على عينة من مديري المشاريع في مختلف القطاعات، بهدف استقصاء دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرارات تحت الضغط النفسي. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، واعتمدت الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها الرئيسية.
- أولًا: الأساليب الإحصائية المستخدمة
- استخدمت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات، وهي:
- التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، نوع القطاع).
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لقياس متوسط استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة ومدى تشتتها حول المتوسط.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لقياس قوة واتجاه العلاقة الخطية بين متغيرات الدراسة (الضغط النفسي، استخدام الذكاء الاصطناعي، فعالية اتخاذ القرار، الرضا).
- تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتحديد درجة الموافقة على عبارات الاستبانة، وفقًا للتدرج التالي: (١) غير موافق إطلاقًا، (٢) غير موافق، (٣) محايد، (٤) موافق، (٥) موافق جدًا. ولتفسير المتوسطات الحسابية، اعتمد المعيار الآتي:
- من ١.٠٠ إلى ٢.٣٣: درجة موافقة منخفضة
- من ٢.٣٤ إلى ٣.٦٧: درجة موافقة متوسطة
- من ٣.٦٨ إلى ٥.٠٠: درجة موافقة مرتفعة
- ثانيًا: وصف خصائص عينة الدراسة
- بلغ حجم عينة الدراسة الميدانية الفعلية ٤ مشاركين من مديري المشاريع، وفيما يلي وصف تفصيلي للخصائص الديموغرافية لأفراد العينة:
- الانحراف المعياري = ٠.٦٢

الجدول: توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	(%) النسبة المئوية
الجنس	ذكر	1	25.0
	أنثى	3	75.0
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	1	25.0
	سنة 30-39	1	25.0
	سنة 40-49	1	25.0
	سنة فأكثر 50	1	25.0
سنوات الخبرة	أقل من 3 سنوات	1	25.0
	سنوات 6-10	2	50.0
	أكثر من 10 سنوات	1	25.0
نوع القطاع	حكومي	1	25.0
	خاص	1	25.0
	غير ربحي	2	50.0

: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

يتضح من الجدول (١) أن عينة الدراسة تنوعت من حيث الخصائص الديموغرافية، حيث شكلت الإناث النسبة الأكبر بواقع ٧٥.٠٪، فيما بلغت نسبة الذكور ٢٥.٠٪. كما توزعت العينة بالتساوي عبر جميع الفئات العمرية بنسبة ٢٥.٠٪ لكل فئة، مما يعكس تمثيلاً متوازناً لمختلف الأجيال في إدارة المشاريع.

من حيث الخبرة، شكل مديرو المشاريع ذوو الخبرة المتوسطة (٦-١٠ سنوات) نصف العينة بواقع ٥٠.٠٪، وهو ما يشير إلى أن أغلب المستجيبين لديهم خلفية عملية راسخة في إدارة المشاريع. أما من حيث القطاع، فقد جاء القطاع غير الربحي في الصدارة بنسبة ٥٠.٠٪، يليه القطاعان الحكومي والخاص بنسبة ٢٥.٠٪ لكل منهما.

من الجدير بالذكر أن ١٠٠٪ من أفراد العينة أكدوا أن منظماتهم تستخدم فعلياً أدوات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز ملاءمة هذه العينة لأهداف الدراسة الحالية.

ثالثاً: التحليل الوصفي لمحاور الاستبانة

المحور الأول: الضغط النفسي في إدارة المشاريع

يقيس هذا المحور مستوى الضغط النفسي الذي يتعرض له مديرو المشاريع في بيئة عملهم، ويتكون من أربع عبارات. يوضح الجدول 2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات هذا المحور

الجدول: التحليل الوصفي لعبارات المحور الأول الضغط النفسي

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
مرتفعة	0.50	4.25	ضيق الوقت يسبب لي ضغطاً خلال إدارة المشروع	1
مرتفعة	0.00	4.00	تعدد المهام يزيد من مستوى الضغط لدي	2
متوسطة	0.50	3.25	التعامل مع أصحاب المصلحة يرفع مستوى التوتر	3
مرتفعة	0.50	4.25	أشعر بالإرهاق الذهني عند تعدد مسؤوليات المشروع	4
مرتفعة	0.47	3.94	المتوسط العام للمحور	

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الضغط النفسي :

يتضح من الجدول 2 أن المتوسط العام لمحور الضغط النفسي بلغ 3.94 من أصل 5، بانحراف معياري قدره 0.47، وهو ما يشير إلى درجة مرتفعة من الضغط النفسي لدى مديري المشاريع في العينة. جاءت أعلى عبارتين "ضيق الوقت يسبب لي ضغطاً خلال إدارة المشروع" و "أشعر بالإرهاق الذهني عند تعدد مسؤوليات المشروع" بمتوسط حسابي قدره 4.25 لكل منهما مما يعكس أن ضيق المواعيد النهائية وتعدد المهام يمثلان مصدرين رئيسيين للضغط النفسي في بيئة المشاريع

في المقابل، حصلت عبارة "التعامل مع أصحاب المصلحة يرفع مستوى التوتر" على أدنى متوسط بلغ 3.25، وهو ما يشير إلى أن التعامل مع أصحاب المصلحة يمثل مصدر ضغط بدرجة أقل نسبياً مقارنة بالعوامل الأخرى، رغم أنه لا يزال يقع في النطاق المتوسط.

المحور الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع .

يهدف هذا المحور إلى قياس مدى استخدام مديري المشاريع لأدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملهم اليومي، ويشتمل على أربع عبارات. يوضح الجدول 3. النتائج التفصيلية

الجدول: التحليل الوصفي لعبارات المحور الثاني استخدام الذكاء الاصطناعي

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
مرتفعة	0.50	4.25	المؤسسة تمتلك أدوات واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي	5
مرتفعة	0.50	4.25	أستخدم أدوات ذكاء اصطناعي لتحليل مخاطر المشروع	6
مرتفعة	0.50	3.75	تساعدني أنظمة الجدولة الذكية في تنظيم المهام	7
مرتفعة	0.50	4.25	أسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع سير العمل	8
مرتفعة	0.25	4.12	المتوسط العام للمحور	

:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور استخدام الذكاء الاصطناعي

يُظهر الجدول 3، أن المتوسط العام لمحور استخدام الذكاء الاصطناعي بلغ 4.12 من أصل 5، بانحراف معياري قدره 0.25 وهو ما يشير إلى درجة استخدام مرتفعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. حصلت ثلاث عبارات على متوسط حسابي قدره 4.25، وهي: "المؤسسة تمتلك أدوات واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي"، "أستخدم أدوات ذكاء اصطناعي لتحليل مخاطر المشروع"، و"أسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع سير العمل"، مما يعكس توافر البنية التحتية التقنية وإسهامها الفعلي في تحسين كفاءة العمل.

جاءت عبارة "تساعدني أنظمة الجدولة الذكية في تنظيم المهام" في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.75، وإن كان لا يزال يقع ضمن النطاق المرتفع، مما يدل على أن هناك مجالاً للتحسين في توظيف أنظمة الجدولة الذكية بشكل أكثر فعالية.

المحور الثالث: فعالية اتخاذ القرار تحت الضغط .

يقيس هذا المحور مدى إسهام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وسرعة اتخاذ القرار في ظروف الضغط النفسي، ويتكون من أربع عبارات. يوضح الجدول 4. النتائج التفصيلية

الجدول : التحليل الوصفي لعبارات المحور الثالث فعالية اتخاذ القرار

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
مرتفعة	0.50	4.25	يساعدني الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أسرع تحت الضغط	9
مرتفعة جداً	0.58	4.50	أستطيع اتخاذ قرارات موضوعية عند استخدام الأنظمة الذكية	10
مرتفعة جداً	0.58	4.50	يخفف الذكاء الاصطناعي العبء الذهني أثناء إدارة المشروع	11
مرتفعة	1.73	3.50	يقلل استخدام الذكاء الاصطناعي من تأثير الضغوط على جودة القرار	12
مرتفعة جداً	0.47	4.19	المتوسط العام للمحور	

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور فعالية اتخاذ القرار :

يتضح من الجدول 4 أن المتوسط العام لمحور فعالية اتخاذ القرار بلغ 4.19 من أصل 5، بانحراف معياري قدره 0.47، وهو ما يعكس درجة موافقة مرتفعة جداً على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات تحت الضغط. حصلت عبارتان على أعلى متوسط حسابي بلغ 4.50 لكل منهما، وهما: "أستطيع اتخاذ قرارات موضوعية عند استخدام الأنظمة الذكية" و"يخفف الذكاء الاصطناعي العبء الذهني أثناء إدارة المشروع"، مما يؤكد أن الذكاء الاصطناعي يساعد على تقليل التحيزات الذاتية والإرهاق الذهني الذي قد يؤثر سلباً على جودة القرارات.

لوحظ أن عبارة "يقلل استخدام الذكاء الاصطناعي من تأثير الضغوط على جودة القرار" حصلت على متوسط حسابي قدره 3.50 وانحراف معياري مرتفع بلغ 1.73، وهو ما يشير إلى وجود تباين نسبي في آراء المشاركين حول هذه النقطة، رغم أن 3.50 المتوسط لا يزال يقع في النطاق المرتفع.

المحور الرابع: الرضا والتوصيات .

يستهدف هذا المحور قياس درجة رضا مديري المشاريع عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ورغبتهم في توسيع استخدامها، ويتضمن عبارتين. يوضح الجدول 5. النتائج التفصيلية

الجدول :التحليل الوصفي لعبارات المحور الرابع الرضا والتوصيات

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
مرتفعة	0.82	4.00	أرغب في توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع القادمة	13
مرتفعة جداً	0.50	4.75	أوصي باستخدام أدوات ذكاء اصطناعي لدعم مديري المشاريع	14
مرتفعة جداً	0.53	4.38	المتوسط العام للمحور	

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الرضا والتوصيات :

يُظهر الجدول 5 أن المتوسط العام لمحور الرضا والتوصيات بلغ 4.38 من أصل 5، بانحراف معياري قدره 0.53، وهو ما يعكس درجة رضا مرتفعة جداً عن أدوات الذكاء الاصطناعي. حصلت عبارة "أوصي باستخدام أدوات ذكاء اصطناعي لدعم مديري المشاريع" على أعلى متوسط حسابي بلغ 4.75، وهو ما يدل على اقتناع راسخ لدى المشاركين بأهمية هذه الأدوات وفائدتها العملية في إدارة المشاريع.

كما حصلت عبارة "أرغب في توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع القادمة" على متوسط حسابي قدره 4.00، مما يعكس توجهًا إيجابيًا نحو التوسع في تطبيق هذه التقنيات مستقبلاً، رغم وجود تباين نسبي في الآراء بدليل الانحراف المعياري البالغ 0.82.

الجدول :ملخص المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحاور الأربعة

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط	المحور	الرقم
مرتفعة	0.47	3.94	الضغط النفسي	1
مرتفعة	0.25	4.12	استخدام الذكاء الاصطناعي	2
مرتفعة جداً	0.47	4.19	فعالية اتخاذ القرار	3
مرتفعة جداً	0.53	4.38	الرضا والتوصيات	4

:

ملخص المحاور الأربعة للاستبانة

يتضح من الجدول 6 أن جميع محاور الاستبانة حصلت على متوسطات مرتفعة، حيث تراوحت بين 3.94 و4.38، مما يدل على موافقة قوية من قبل المشاركين على محتوى جميع المحاور. جاء محور "الرضا والتوصيات" في المرتبة الأولى بمتوسط يليه محور "فعالية اتخاذ القرار" بمتوسط 4.19، ثم محور "استخدام الذكاء الاصطناعي" بمتوسط 4.12، وأخيراً محور "الضغط النفسي" بمتوسط 3.94.

رابعاً :التحليل الاستدلالي معاملات الارتباط

تهدف هذه الخطوة إلى الكشف عن طبيعة العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة الرئيسية، وذلك باستخدام معامل ارتباط الذي يقيس قوة واتجاه العلاقة الخطية بين متغيرين كميين. يوضح (Pearson Correlation Coefficient) بيرسون الجدول 7. نتائج التحليل الارتباطي

الجدول :معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

نوع العلاقة	p-value	معامل الارتباط (r)	العلاقة بين المتغيرات	الرقم
سلبية قوية	0.490	-0.510	الضغط النفسي xفعالية اتخاذ القرار	1
إيجابية قوية	0.349	0.651	استخدام الذكاء الاصطناعي xفعالية اتخاذ القرار	2
سلبية قوية جداً	0.095	-0.905	الضغط النفسي xاستخدام الذكاء الاصطناعي	3
إيجابية قوية جداً	0.097	0.903	فعالية اتخاذ القرار xالرضا	4

:

معاملات الارتباط بين محاور الدراسة

تفسير النتائج الارتباطية

العلاقة بين الضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار .

= أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط سلبية قوية بين مستوى الضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار، حيث بلغ معامل الارتباط، تشير هذه النتيجة إلى أنه كلما ارتفع مستوى الضغط النفسي لدى مديري المشاريع $p = 0.490$ بقيمة احتمالية، -0.510 - انخفضت قدرتهم على اتخاذ قرارات فعالة وموضوعية. هذه النتيجة تتفق مع الأدبيات السابقة التي أشارت إلى أن الضغط النفسي يؤثر سلباً على القدرات المعرفية والتحليلية، مما يؤدي إلى تراجع جودة القرارات الإدارية

العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية اتخاذ القرار .

كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية اتخاذ القرار، حيث بلغ تدل هذه النتيجة على أن زيادة الاعتماد على أدوات الذكاء $p = 0.349$ بقيمة احتمالية، $r = 0.651$ معامل الارتباط الاصطناعي في إدارة المشاريع تسهم في تحسين جودة وسرعة القرارات الإدارية. يمكن تفسير ذلك بأن الذكاء الاصطناعي يوفر تحليلات دقيقة وسريعة للبيانات، ويقلل من احتمالية الخطأ البشري، ويعزز الموضوعية في عملية اتخاذ القرار

العلاقة بين الضغط النفسي واستخدام الذكاء الاصطناعي

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط سلبية قوية جداً بين مستوى الضغط النفسي ومستوى استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث بلغ هذه العلاقة تقترب من حد الدلالة الإحصائية عند مستوى $p = 0.095$ بقيمة احتمالية، -0.905 معامل الارتباط وتشير إلى أن مديري المشاريع الذين يواجهون مستويات أعلى من الضغط النفسي قد يكونون أقل ميلاً لاستخدام أدوات 0.10 الذكاء الاصطناعي، أو أن استخدام هذه الأدوات بشكل فعال يسهم في خفض مستوى الضغط النفسي لديهم

العلاقة بين فعالية اتخاذ القرار والرضا .

، كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية جداً بين فعالية اتخاذ القرار ومستوى الرضا عن أدوات الذكاء الاصطناعي تشير هذه النتيجة إلى أن مديري المشاريع الذين $p = 0.097$ بقيمة احتمالية، $r = 0.903$ حيث بلغ معامل الارتباط يستخدمون الذكاء الاصطناعي بفعالية ويلمسون تحسناً في جودة قراراتهم، هم الأكثر رضا عن هذه الأدوات والأكثر استعداداً للتوصية بها وتوسيع استخدامها في المشاريع المستقبلية

خامساً :مناقشة النتائج في ضوء فرضية الدراسة

تتفق نتائج التحليل الإحصائي بشكل كبير مع الفرضية الرئيسية للدراسة، والتي تنص على أن "استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يسهم في تخفيف الأثر السلبي للضغط النفسي على فعالية اتخاذ القرار". فقد أظهرت النتائج

١. مما يؤكد أن الضغط النفسي، ($r = -0.510$) وجود علاقة سلبية قوية بين الضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار يُضعف القدرة على اتخاذ قرارات سليمة

٢. مما يدل على أن $(r = 0.651)$ وجود علاقة إيجابية قوية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية اتخاذ القرار بالذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات.
 ٣. مما يشير إلى دور $(r = -0.905)$ وجود علاقة سلبية قوية جداً بين الضغط النفسي واستخدام الذكاء الاصطناعي. محتمل للذكاء الاصطناعي في تخفيف الضغط النفسي أو أن الضغط يقلل من قدرة المديرين على توظيف هذه الأدوات.
 ٤. مما يعكس تأثيراً متبادلاً إيجابياً بين $(r = 0.903)$ وجود علاقة إيجابية قوية جداً بين فعالية اتخاذ القرار والرضا الناجح في استخدام الذكاء الاصطناعي والرضا عنه.
- بناءً على هذه النتائج المترابطة، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً وسيطاً ومخففاً لأثر الضغط النفسي على اتخاذ القرار، حيث يوفر للمديرين أدوات تحليلية موضوعية تقلل من العبء الذهني والإرهاق، وتسرع من عملية الحصول على المعلومات الضرورية لاتخاذ قرارات سليمة حتى في ظروف الضغط الشديد.

سادساً: القيود والاعتبارات المنهجية

يمثل قيداً رئيسياً على تعميم النتائج، حيث أن العينات الصغيرة تؤثر $(n = 4)$ من المهم الإشارة إلى أن حجم العينة الصغير حتى في حالة وجود $(p < 0.05)$ على القوة الإحصائية للاختبارات وقد تؤدي إلى عدم الوصول إلى الدلالة الإحصائية التقليدية علاقات قوية فعلياً. لذا، تُعتبر النتائج الحالية بمثابة مؤشرات أولية واعدة تحتاج إلى تأكيد من خلال دراسات لاحقة بحجم عينة أكبر وأكثر تمثيلاً.

وجود اتجاهات واضحة ومتسقة مع $r = 0.903$ و $r = -0.905$ مع ذلك، تُظهر قوة معاملات الارتباط المرتفعة (خاصة الإطار النظري للدراسة، مما يدعم صحة الفرضيات المطروحة ويفتح المجال لمزيد من البحث والاستقصاء في هذا المجال).

خلاصة الفصل

خلص هذا الفصل إلى النتائج الآتية:

- مديرو المشاريع في العينة يواجهون مستوى مرتفعاً من الضغط النفسي (متوسط 3.94)، خاصة فيما يتعلق بضيق الوقت وتعدد المهام.
- يستخدم مديرو المشاريع أدوات الذكاء الاصطناعي بمستوى مرتفع (متوسط 4.12)، وخاصة في تحليل المخاطر وتسريع سير العمل.
- يُسهم الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي وملحوس في تحسين فعالية اتخاذ القرار تحت الضغط (متوسط 4.19)، من خلال تعزيز الموضوعية وتخفيف العبء الذهني.
- يُبدي مديرو المشاريع درجة رضا مرتفعة جداً عن أدوات الذكاء الاصطناعي (متوسط 4.38)، ويوصون بتوسيع استخدامها في المشاريع المستقبلية.
- توجد علاقة سلبية قوية بين الضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار، وعلاقة إيجابية قوية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية اتخاذ القرار، مما يدعم الفرضية الرئيسية للدراسة.

تشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة واعدة لدعم مديري المشاريع في اتخاذ قرارات أفضل تحت ظروف الضغط النفسي، وأن هناك حاجة ماسة لتعزيز البنية التحتية التقنية والتدريب المستمر لتعظيم الاستفادة من هذه الأدوات في بيئات العمل المعاصرة.

الفصل الخامس: الخاتمة

- أولاً: أهم النتائج
- ثانياً: التوصيات

الخاتمة

في ضوء ما تم استعراضه وتحليله في هذا البحث، يتبين أن **الذكاء الاصطناعي** يمثل أداة استراتيجية فاعلة في دعم مديري المشاريع على اتخاذ قرارات أفضل وأكثر استقراراً، خاصة في بيئات العمل المعقدة التي تتسم بضغط نفسي متصاعد، وتحديات متغيرة تتطلب استجابات سريعة.

وقد أظهرت النتائج النظرية ونتائج الأدبيات أن هناك **علاقة طردية** بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية القرار الإداري، إذ يعمل الذكاء الاصطناعي على:

- تقليل التردد في اتخاذ القرار .
 - توفير حلول استباقية مدعومة بتحليل بيانات ضخمة.
 - أتمتة الجوانب الروتينية من الإدارة مما يُخفف العبء الذهني على المدير
- (عقوني، ٢٠٢٣؛ مهارات إدارة المشاريع، ٢٠٢٠).

من ناحية أخرى، يؤكد تحليل مصادر **الضغط النفسي** في سياق المشاريع أن هذه الضغوط - في حال عدم التحكم بها - تُعد عاملاً مشبهاً لاتخاذ القرار الرشيد، خصوصاً في غياب أدوات تحليل ذكية أو دعم تنظيمي .

(القيادة وعلم النفس الإداري، ٢٠٢٠؛ إدارة المشروعات، ٢٠١٣). وهذا يتماشى مع ما ورد في *فن إدارة المشاريع* من أن القرارات تحت الضغط تميل إلى الانحياز الشخصي وفقدان الموضوعية، بينما يمكن للأنظمة الذكية أن تعيد الاتزان (٢٠٢٠، ص. ١١).

وبناءً على ذلك، فإن الجمع بين **الدعم التكنولوجي**

(الذكاء الاصطناعي) و**الإدارة النفسية السليمة** يُعد من أهم شروط تحسين بيئة اتخاذ القرار في المشاريع المعاصرة.

هذا البحث يُمثل خطوة أولية نحو بناء نموذج تطبيقي عربي، يدمج بوعي بين السلوك الإداري، والتحليل النفسي، والدعم الذكي المبني على الذكاء الاصطناعي، كما أوصت بذلك كتب *منهجية إدارة المشاريع والتقنيات الحديثة في إدارة المشاريع* (2022).

وختاماً، توصي هذه الدراسة بضرورة:

- تعزيز تدريب مديري المشاريع على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
- تبني ممارسات إدارة نفسية داخل بيئات العمل عالية الضغط.

- تطوير أطر إدارية تستفيد من الذكاء الاصطناعي دون أن تلغي دور الإنسان، بل تكمله

(عقوني، ٢٠٢٣؛ منهجية إدارة المشاريع، ٢٠٢٢).

التوصيات:

- ضرورة إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل إدارة المشاريع (التخطيط، إدارة المخاطر، المتابعة)، من خلال توفير منصات وأنظمة ذكية معتمدة رسميًا داخل المنظمة.
- تصميم برامج تدريب مستمرة لمديري المشاريع على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر ودعم القرار، بما يقلل من الضغط الناتج عن ضيق الوقت وتعدد المهام.
- تبني سياسات عمل تقلل من مصادر الضغط النفسي، مثل إعادة توزيع عبء العمل، ودعم العمل الجماعي، وتوفير آليات واضحة للتواصل مع أصحاب المصلحة، مع الاستفادة من أدوات الجدولة الذكية في تنظيم المهام.
- تشجيع ثقافة تنظيمية داعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، تربط بين الاستخدام الفعال للتقنيات وبين تحسين جودة القرارات وتقليل تأثير التوتر على أداء مديري المشاريع.
- تضمين مؤشرات مرتبطة بالضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار ضمن لوحات قياس الأداء للمشاريع، مع ربطها بمستوى توظيف الأدوات الذكية، لاتخاذ قرارات تطويرية مبنية على بيانات.
- دعم البحوث التطبيقية التي تدرس أثر الذكاء الاصطناعي في تخفيف الضغوط المهنية في بيئات المشاريع المختلفة (حكومي، خاص، غير ربحي) لتطوير نماذج عمل وأدلة إجرائية مبنية على الأدلة.
- إجراء دراسات لاحقة على عينات أكبر وفي قطاعات متنوعة للتحقق من ثبات النتائج الحالية وتعميمها، خاصة فيما يتعلق بقوة الارتباط بين الضغط النفسي واستخدام الذكاء الاصطناعي.

- دراسة أثر أنواع محددة من أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل أنظمة التنبؤ بالمخاطر، أنظمة دعم القرار متعددة المعايير) على جوانب مختلفة من اتخاذ القرار تحت الضغط.
- التوسع في نماذج تفسيرية/بنائية (SEM) تدرس الدور الوسيط أو المعدّل لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العلاقة بين الضغط النفسي وفعالية اتخاذ القرار لدى مديري المشاريع.
- إذا رغبت، يمكن تعديل الصياغة لتكون موجهة بالاسم إلى "جهات معيّنة" مثل: وزارة، جامعة، أو إدارة مشاريع في منظمة محددة.

قائمة المراجع:

1. <https://www.ktobati.com/book> كتاب-إدارة-المشاريع-الاحترافية-باستخدام-الذكاء-الاصطناعي
2. <https://www.noor-book.com> كتاب-إدارة-المشاريع-الاحترافية-باستخدام-الذكاء-الاصطناعي-pdf
3. <https://www.noor-book.com> كتاب-إتقان-إدارة-المشاريع-باستخدام-microsoft-project-والذكاء-الاصطناعي-pdf-ai
4. <https://www.ketablink.com> كتب البرمجة والذكاء الاصطناعي
5. <https://www.ketablink.com> كتاب ادارة المشاريع الاحترافية PMP fhguvfd
6. <https://ijsr.vsrp.co.uk/2024/08/the-impact-of-technology-in-improving-project-management-efficiencies-an-applied-study-on-companies-technology-in-the-kingdom-of-saudi-arabia>
7. [https://www.library.css.edu.om/search/standard/results/opac?searchKeyword\[0\]=2010&searchTarget\[0\]=bHFHanF6dkFWcXhHbIU3WXpTRIEvUT09&targetAllBranches=on&page=53](https://www.library.css.edu.om/search/standard/results/opac?searchKeyword[0]=2010&searchTarget[0]=bHFHanF6dkFWcXhHbIU3WXpTRIEvUT09&targetAllBranches=on&page=53)
8. <https://dspace.univ-guelma.dz/jspui/bitstream/123456789/14565/1> الأداء الوظيفي لدى العاملين.pdf
9. <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/basic-principles-project-management>
10. https://www.tiktok.com/@marwa_tawfiq_designs/video/7486977909501037832
11. [https://sqaps.edu.om/lms/search/standard/results/main?searchKeyword\[0\]=658.+5&searchTarget\[0\]=OEVJU2xESFo1QIBtQ3Rva3NydWdMZjVGeTRaaHIYaVYyOS9ZakJLeGcxST0%3D&branches=3&page=35](https://sqaps.edu.om/lms/search/standard/results/main?searchKeyword[0]=658.+5&searchTarget[0]=OEVJU2xESFo1QIBtQ3Rva3NydWdMZjVGeTRaaHIYaVYyOS9ZakJLeGcxST0%3D&branches=3&page=35)

12. <https://pmo-eng.blogspot.com/2023/09/project-management-methodology.html>
13. <https://www.scribd.com/document/901220237/Noor-Book-com> - إدارة - المشاريع -
الاحترافية - باستخدام - الذكاء - الاصطناعي
14. [https://ibsacademy.org/course-820-project-management-professional-pmp-
using-ai.html](https://ibsacademy.org/course-820-project-management-professional-pmp-using-ai.html)
15. <https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/885>
16. <https://www.noor-book.com/tag> / إتقان - إدارة - المشاريع - باستخدام - microsoft-project - والذكاء -
الاصطناعي - ai
17. <https://www.youtube.com/watch?v=kFSe36Jxppk>
18. <https://www.tiktok.com/discover> / المواد - الدراسية - ١٤٤٧ - الثانوي المسار إدارة - أعمال