

Final Project 1

Code: MGM 496-PMG496

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو

أسم الطالبة/

أمال أسامة ابوجبارة

222001301

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	3
1.1. المقدمة:.....	4
1.2. مشكلة الدراسة.....	4
1.2.1. فجوات على المستوى النظري.....	4
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....	5
1.3. أهمية الدراسة.....	6
1.3.1. على المستوى النظري:.....	6
1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....	6
1.4. أسئلة الدراسة.....	7
1.5. أهداف الدراسة.....	7
1.6. فرضيات الدراسة.....	8
1.7. نموذج الدراسة.....	9
1.8. منهجية الدراسة.....	10
1.9. الدراسة الميدانية.....	11
1.10. مخطط المشروع المقترح.....	12
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
1.....	
	4
2.1. المقدمة:.....	15
2.2. المتغير المستقل.....	15
2.3. المتغير التابع.....	15
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....	16

16.....	2.5. الخاتمة
16.....	قائمة المراجع

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

على الرغم من التطور الكبير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الكبرى، إلا أن تحقيق التكامل الفعّال بين فرق العمل لا يزال يمثل تحديًا استراتيجيًا في المشاريع الضخمة، لما تتسم به من تعدد في التخصصات وتتنوع في الثقافات التنظيمية وتباين في نظم المعلومات، ورغم أن شركة أرامكو السعودية من أوائل الشركات التي تبنت التحول الرقمي وأنظمة الذكاء الاصطناعي ضمن برامجها التشغيلية، إلا أن مدى مساهمة هذه التقنيات في تعزيز التنسيق والتكامل بين الفرق لا يزال بحاجة إلى تحليل علمي معمّق يربط بين الجوانب التقنية والإدارية والبشرية، في ظل ندرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في بيئة عربية وسياق صناعي معقد كالذي تمثله أرامكو..

1.2. مشكلة الدراسة

تشير مراجعة الأدبيات إلى أن معظم الدراسات السابقة ركزت على أثر الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات (الساكن والحياسات، 2024)، أو في التحسين المالي والمحاسبي (القسايم وأبو سليم، 2021؛ أبو فرحة والمطارنة، 2025)، أو في تحقيق الميزة التنافسية (عضيات والشورة، 2023)، بينما قلّت الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي من منظور العلاقات التنظيمية بين فرق العمل، وخاصة في بيئة المشاريع الكبرى. كما أن الأدبيات الحديثة، مثل دراسات (Salimimoghadam et al., 2025؛ Reznikov, 2025؛ Hossain et al., 2024)، ركزت على تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع، دون أن تتناول بوضوح البعد المتعلق بـ"تكامل فرق العمل" كمتغير مستقل أو تابع يمكن قياسه علميًا.

لذلك تبرز فجوة معرفية تتمثل في ضعف التأصيل النظري للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتكامل التنظيمي، وبخاصة في إطار إدارة المشاريع الضخمة التي تتطلب تعاونًا متعدّد الفرق والمواقع..

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

على الصعيد النظري، تلاحظ ندرة الأبحاث التي تناولت جاهزية الكوادر الإدارية في الجامعات السعودية تحديدًا تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ ركزت أغلب الدراسات السابقة على الجوانب الأكاديمية أو التربوية، مثل

جاهزية أعضاء هيئة التدريس أو أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعلم (Kumar et al., 2025).

كما أن الدراسات العربية غالبًا ما تناولت موضوع الكوادر الإدارية في إطار تطوير الأداء أو الجدارات القيادية (سلام، 2024)، دون الربط المباشر بين هذه الجاهزية والتحول التقني في مشاريع البنية التحتية التعليمية. و هناك فجوة نظرية واضحة تتمثل في غياب إطار معرفي متكامل يربط بين مفاهيم الجاهزية الإدارية وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسات التعليم العالي، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته من خلال بناء نموذج تقييمي شامل لهذه الجاهزية.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

أما من الناحية التطبيقية، فعلى الرغم من توسع المؤسسات الكبرى مثل أرامكو السعودية في تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجالات التخطيط التشغيلي، والتحكم في الإنتاج، وإدارة المخاطر، إلا أن مدى تأثير هذه التقنيات على ديناميكيات فرق العمل ما زال غير واضح، فالدراسات التطبيقية ركزت على الأداء المالي واللوجستي، دون أن تقيس بصورة مباشرة قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين الاتصال، وتبادل المعرفة، والتنسيق بين الفرق متعددة التخصصات في المشاريع الكبرى. كما أن أغلب الدراسات التطبيقية السابقة نُفذت في قطاعات الخدمات أو البنوك أو التعليم (الدرادكة والزعبي، 2024؛ الرماضنة والمطارنة، 2024)، ولم تُنفَّذ على بيئة مشاريع صناعية معقدة مثل مشاريع أرامكو النفطية.

ومن ثمّ، فإن هناك فجوة تطبيقية تتعلق بغياب الأدلة الميدانية حول الدور الفعلي للذكاء الاصطناعي في تحقيق التكامل بين فرق العمل في المؤسسات الصناعية الكبرى.

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو؟

1.3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعًا حديثًا يجمع بين الذكاء الاصطناعي والتكامل بين فرق العمل داخل بيئة المشاريع الضخمة، وهي بيئة تتطلب مستوى عاليًا من التنسيق بين الفرق متعددة الاختصاصات، ومع اتساع اعتماد المؤسسات الصناعية الكبرى مثل شركة أرامكو السعودية على الأنظمة الذكية في تخطيط وتنفيذ مشاريعها، تظهر الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم هذا التكامل وتحسين كفاءة الأداء الجماعي والتنظيمي.

1.3.1. على المستوى النظري:

تسهم هذه الدراسة في إثراء الجانب المعرفي في مجال إدارة المشاريع من خلال تناولها لدور الذكاء الاصطناعي كأحد العوامل الحديثة المؤثرة في بناء التكامل بين فرق العمل، كما تسعى إلى توضيح العلاقة بين الأبعاد التقنية والتنظيمية في بيئة المشاريع، وتقديم إطار نظري يربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومفهوم التكامل المؤسسي، وهو جانب لم يُعالج بعمق في الدراسات السابقة، وبذلك فإن هذه الدراسة تضيف منظورًا جديدًا يسهم في توسيع فهم الباحثين والمهتمين حول كيفية مساهمة الأنظمة الذكية في تحسين التفاعل والتعاون بين الفرق داخل المشاريع الكبرى.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تتجلى الأهمية التطبيقية للدراسة في كونها تسعى إلى إبراز الدور العملي للذكاء الاصطناعي في تطوير أداء فرق العمل داخل بيئة مشاريع أرامكو، وما يمكن أن يترتب على ذلك من تحسين في جودة الأداء

وكفاءة تنفيذ المشاريع. كما توفر نتائج هذه الدراسة أساسًا يمكن الاعتماد عليه في تطوير السياسات التنظيمية التي تدعم التكامل بين الفرق عبر استخدام الأدوات الذكية في التواصل وتبادل المعرفة، وتساعد النتائج في توجيه القيادات الإدارية نحو تبني حلول ذكاء اصطناعي أكثر فاعلية تسهم في تقليص الفجوات بين الإدارات المختلفة، وتدعم العمل التشاركي الذي يُعد أساس نجاح المشاريع الضخمة واستدامتها.

1.4. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة

ما أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الثلاثة (تحليل البيانات الذكي، دعم اتخاذ القرار، والأتمتة التعاونية) في تحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو؟

تتفرع عن السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

1. ما أثر تحليل البيانات الذكي في تعزيز التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو؟
2. إلى أي مدى يسهم دعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى التكامل والمواءمة بين فرق العمل؟
3. ما دور الأتمتة التعاونية في رفع كفاءة التنسيق وتحقيق التكامل التشغيلي بين فرق العمل في مشاريع أرامكو الضخمة؟

1.5. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الثلاثة (تحليل البيانات الذكي، دعم اتخاذ القرار، والأتمتة التعاونية) على تحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة

أرامكو، وذلك سعياً إلى فهم مدى إسهام هذه الأبعاد في تعزيز التنسيق، ورفع كفاءة التعاون، وتحسين الاتساق التشغيلي بين الوحدات المختلفة المشاركة في المشروع.

تنبثق عن الهدف العام الأهداف التالية:

1. تقييم أثر تحليل البيانات الذكي في تعزيز تبادل المعرفة والمعلومات بين فرق العمل، ودوره في دعم فهم موحد لمسار المشروع ومتطلباته.
2. دراسة إسهام أدوات دعم اتخاذ القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين مواءمة القرارات بين الفرق، وتقليل التباينات التي قد تعيق تحقيق التكامل داخل المشاريع الضخمة.
3. تحليل دور الأتمتة التعاونية في تحسين تدفق العمليات المشتركة، ورفع مستوى التنسيق التشغيلي بين الفرق الهندسية والفنية والإدارية.
4. بناء إطار مقترح يستند إلى نتائج الدراسة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة في تعزيز التكامل البنائي والوظيفي بين فرق العمل في المشاريع الضخمة.

1.6. فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (تحليل البيانات الذكي، دعم اتخاذ القرار، والأتمتة التعاونية) وبين تحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو.

الفرضيات الفرعية:

1. الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الذكي وتحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو.
2. الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين دعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو.

3. الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأتمتة التعاونية وتحقيق التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو.

4. الفرضية الرابعة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التكامل بين فرق العمل تُعزى إلى مدى تبني أبعاد الذكاء الاصطناعي الثلاثة داخل بيئات المشاريع المختلفة في شركة أرامكو.

1.7. نموذج الدراسة

يرتكز نموذج الدراسة المقترح على تحديد العلاقة بين أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها متغيرات مستقلة، وبين التكامل بين فرق العمل بوصفه متغيراً تابعاً. ويُبيّن النموذج كيف تسهم مكونات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى التكامل بين الفرق المشاركة في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو. المتغيرات المستقلة (أبعاد الذكاء الاصطناعي):

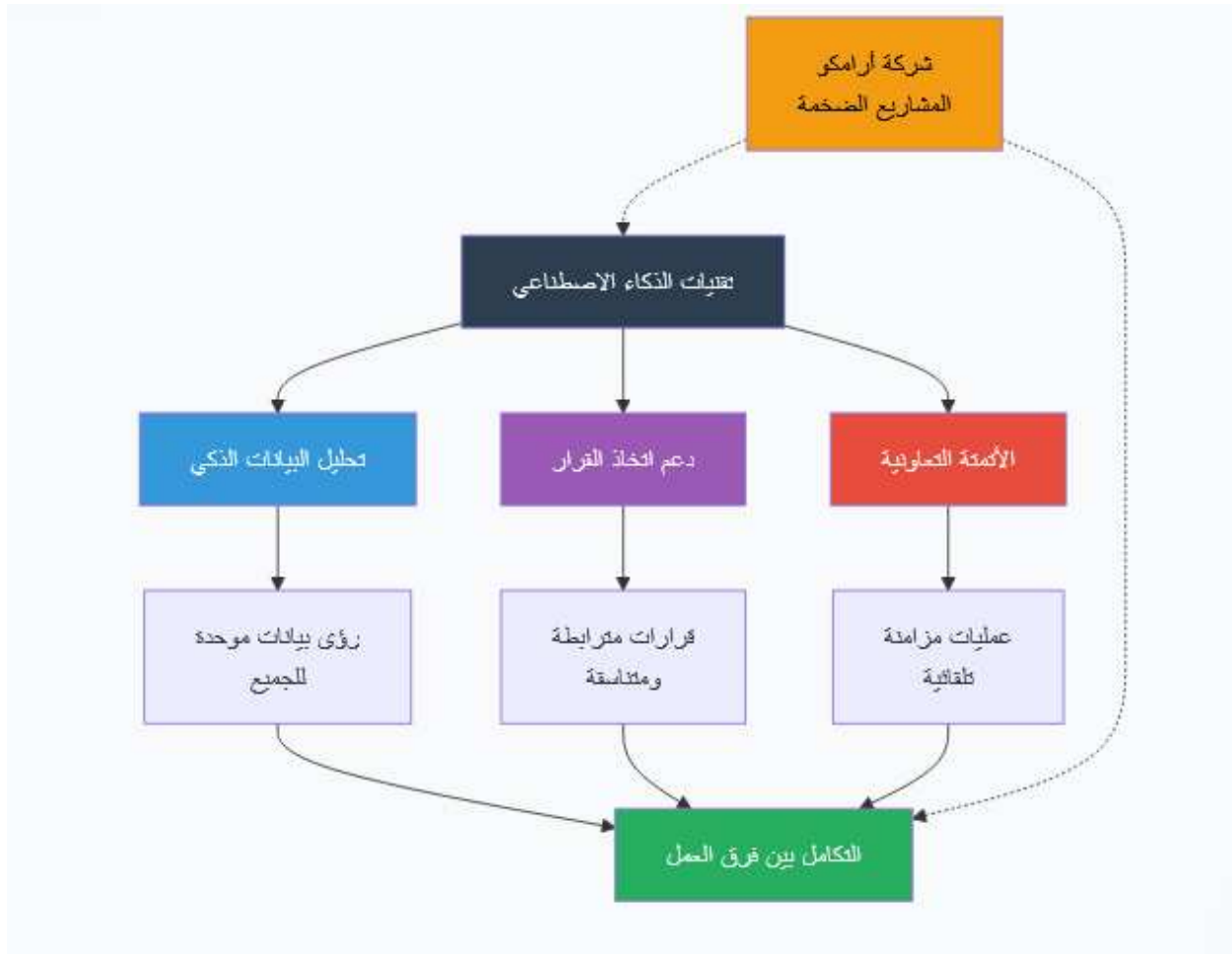
1. تحليل البيانات الذكي

2. دعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي

3. الأتمتة التعاونية

المتغير التابع:

• التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة لدى شركة أرامكو



1.8. منهجية الدراسة

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة أهدافها، حيث سيستخدم لاستقصاء واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مشاريع شركة أرامكو، وتحليل أثر أبعادها الثلاثة في تحقيق التكامل بين فرق العمل. وسوف تُبنى أدوات القياس على أساس مقاييس معيارية ومؤشرات كمية سيتم تطويرها بما يتوافق مع الإطار النظري للدراسة، وبما يضمن قياساً دقيقاً للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع. كما سيجري تصميم استبانة محكمة سيتم عرضها على مجموعة من المتخصصين للتحقق من صدقها ومناسبتها قبل تطبيقها على مجتمع الدراسة.

أما من حيث إجراءات جمع البيانات وتحليلها، فسوف تُوزَّع أدوات القياس على عينة ممثلة من العاملين في المشاريع الضخمة داخل شركة أرامكو، وذلك بهدف الحصول على بيانات كمية تُتيح اختبار الفرضيات باستخدام

أساليب التحليل الإحصائي المناسبة. وسوف يُعتمد على مجموعة من الاختبارات الإحصائية مثل التحليل العاملي، واختبارات الارتباط والانحدار المتعدد، وذلك بغرض الوقوف على قوة واتجاه العلاقات بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين مستوى التكامل بين فرق العمل. وسوف تُناقش النتائج في ضوء الأدبيات السابقة بما يسمح ببناء استنتاجات دقيقة وتقديم توصيات تطبيقية قابلة للتنفيذ.

1.9. الدراسة الميدانية

تُعد شركة أرامكو السعودية من أكبر الشركات العالمية في مجال الطاقة والبترو، وتمثل بيئة تنظيمية معقدة ومتعددة المستويات تعتمد على بنية تشغيلية واسعة تمتد عبر مناطق مختلفة داخل المملكة وخارجها. وتمتاز الشركة بامتلاكها منظومة عمل مترابطة تضم حقولاً نفطية ومصافي تكرير ومراكز تطوير هندسي ومرافق لوجستية تعتمد في تشغيلها على فريق عمل متنوع التخصصات والخبرات. كما تتسم طبيعة المشاريع التي تنفذها أرامكو بضخامة الحجم وتشابك المراحل، الأمر الذي يجعلها بيئة خصبة لدراسة التكامل بين فرق العمل.

وتشتمل المشاريع الضخمة في أرامكو على حزم هندسية وتشبيدية وتقنية متداخلة، تُدار من خلال إدارات متعددة مثل الهندسة، إدارة المشاريع، الأمن الصناعي، والخدمات الفنية، وكل منها يعمل ضمن إطار تكاملي يفرض قدراً كبيراً من التنسيق. وتتوزع فرق العمل المشاركة في هذه المشاريع بين مواقع ميدانية، ومراكز تشغيل، ومكاتب هندسية، ووحدات استشارية داخلية وخارجية، ما يجعل بيئة المشروع متشابكة تعتمد بدرجة عالية على الاتصال المستمر وتشارك البيانات الدقيقة. وتُعد هذه الطبيعة التشغيلية تحدياً وفرصة في الوقت نفسه لفهم آليات التكامل.

أما من ناحية البنية التقنية والتنظيمية، فإن مواقع مشاريع أرامكو الضخمة تتسم بتبني أنظمة متقدمة لإدارة العمليات، إضافة إلى اعتمادها على منصات رقمية للتواصل، وإجراءات تشغيلية معيارية لضمان التنسيق الفعّال بين الفرق المتعددة. وتلتزم هذه المشاريع بمعايير عالمية في السلامة والجودة، ما يتطلب وجود تنافس واضح بين الفرق الفنية والإدارية والتنظيمية لتحقيق التنفيذ المتكامل. وتُوفر هذه البيئة المتقدمة إطاراً مثالياً لدراسة دور التقنيات الحديثة، ومنها الذكاء الاصطناعي، في دعم التكامل بين فرق العمل ضمن مشاريع ذات طبيعة عالية التعقيد.

1.10. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1. مقدمة الدراسة
2. مشكلة الدراسة
3. أهمية الدراسة
4. أهداف الدراسة
5. أسئلة الدراسة
6. فرضيات الدراسة
7. نموذج الدراسة
8. منهجية الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: المتغير المستقل – تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الثلاثة

1. مفهوم الذكاء الاصطناعي
2. مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل
3. البعد الأول: تحليل البيانات الذكي
4. البعد الثاني: دعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي
5. البعد الثالث: الأتمتة التعاونية
6. نماذج نظرية مرتبطة بأدوار الذكاء الاصطناعي
7. دراسات سابقة تناولت المتغير المستقل

المبحث الثاني: المتغير التابع – التكامل بين فرق العمل في المشاريع الضخمة

1. مفهوم التكامل بين فرق العمل
2. أهمية التكامل في بيئات المشاريع الكبرى
3. مستويات وأبعاد التكامل (التشغيلي - الهيكلي - المعلوماتي - السلوكي)
4. العوامل المؤثرة في تحقيق التكامل
5. تحديات التكامل في المشاريع الضخمة
6. نماذج نظرية تناولت التكامل
7. دراسات سابقة تناولت المتغير التابع

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

1. مكان تطبيق الدراسة (شركة أرامكو - المشاريع الضخمة)
2. مجتمع الدراسة
3. عينة الدراسة
4. أداة الدراسة وخصائصها
5. إجراءات جمع البيانات
6. الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل
7. عرض نتائج التحليل الإحصائي للفرضيات

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

1. تلخيص النتائج الرئيسة للدراسة
2. مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة
3. توصيات تطبيقية لشركة أرامكو
4. مقترحات لدراسات مستقبلية

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

2.2. المتغير المستقل

2.3. المتغير التابع

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

2.5. الخاتمة

قائمة المراجع

- الساكت، إياد زياد عبداللطيف، و الحياصات، إياد بشير عبدالكريم. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: حالة دراسية مشروع مياها في مدينة السلط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1497345>
- القسايمة، غازي محمد علي سلامة، و أبو سليم، خليل سليمان محمد. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية (رسالة

دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1222250>

الرماضنة، أنسام عوض سعد، و المطارنة، علاء جبر قاسم. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي: الدور المعدل لرأس المال الفكري (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية

العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1460784>

عضيات، علاء أحمد حسن، و الشورة، محمد سليم خليف. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية: الدور المعدل للمناعة المنظمة في قطاع الاتصالات الأردني (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1461582>

أبو فرحة، إيناس كمال خالد، و المطارنة، علاء جبر قاسم. (2025). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المالي: الدور الوسيط لموثوقية نظم المعلومات المحاسبية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم

الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1569092>

الدرادكة، هبة يعقوب عبدالله، و الزعبي، خالد يوسف محمد. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية: الدور الوسيط جدارات الموارد البشرية في مجمع الملك الحسين للأعمال (رسالة دكتوراه غير منشورة). (جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1501939>

حسن، وليد محمد، و رضوان، طارق رضوان محمد. (2024). أثر القيادة التحويلية على فعالية فرق العمل: دراسة تطبيقية على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة طنطا،

طنطا. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1536913>

النعيمات، حنين محمد صالح، و أبو زيد، محمد خير سليم. (2021). أثر القيادة التحويلية وجودة فريق العمل في أداء فريق العمل: دراسة تطبيقية على مشاريع تكنولوجيا المعلومات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1309113>

Somanathan, S. (2023). Artificial Intelligence Driven Agile Project Management: Enhancing Collaboration, Productivity, and Decision-Making in Virtual Teams. *Nanotechnology Perceptions (ISSN: 1660-6795)*, 19(2).

- Salimimoghadam, S., Ghanbaripour, A. N., Tumpa, R. J., Kamel Rahimi, A., Golmoradi, M., Rashidian, S., & Skitmore, M. (2025). The Rise of Artificial Intelligence in Project Management: A Systematic Literature Review of Current Opportunities, Enablers, and Barriers. *Buildings*, 15(7), 1130.
- Reznikov, R. (2025). Enhancing Project Management Success through Artificial Intelligence. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 6, 1036-1046
- Hossain, M. Z., Hasan, L., Dewan, M. A., & Monira, N. A. (2024). The impact of artificial intelligence on project management efficiency. *International Journal of Management Information Systems and Data Science*, 1(5), 1-17
- Nauman, S., Bhatti, S. H., Imam, H., & Khan, M. S. (2022). How servant leadership drives project team performance through collaborative culture and knowledge sharing. *Project Management Journal*, 53(1), 17-32.
-