

بحث بعنوان

اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى واثرة في زيادة الانتاجية في المشروعات

اسم الطالب

عزه محمد عبدالله الربيعان

الرقم الأكاديمي

233001086

المشرف الثاني

المشرف الرئيسي

العام الجامعي

ملخص البحث

استهدفت الدراسة التعرف على اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى واثرة في زيادة الانتاجية في المشروعات، واتبعت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج الوصفي، بهدف تغطية كافة جوانب الموضوع بشكل شامل ويعتمد هذان المنهجان على جمع المعلومات والبيانات لوصف وتحليل المشكلة، وتمثلت العينة في (126) من أصحاب المشاريع في الرياض، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها بصورة عشوائية ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي - سرعة إجراء دراسات الجدوى - التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على متغير إدارة المشاريع المشروعات في الرياض، ومن أهم التوصيات من الضروري أن تستثمر فرق إدارة المشاريع في الرياض في أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لأن هذه الأدوات تساهم في تحسين التحليل المالي وتسريع عمليات الدراسة والتنبؤ بالفرص والمخاطر مما يحسن من أداء المشروعات

الشكر والتقدير

اشكر الله سبحانه وتعالى أولا وأخيرا في وقوفه جانبي في كل مراحل عمري الدراسية إلى ان وفقني بالوصول إلى تلك الدرجة العلمية سائلا إياه أن يتقبلني عنده ويساعدني للوصول إلى أعلى الدرجات العلمية والتوفيق والسداد

وأشكر أساتذتي، وكل من ساعدني

وأخص الشكر للأستاذ الدكتور/

فهرس المحتويات

8	الفصل الأول: الإطار العام للبحث
8	المقدمة
9	مشكلة الدراسة
9	أهمية الدراسة
10	أهداف الدراسة:
11	أسئلة الدراسة:
11	فرضيات الدراسة
13	نموذج الدراسة
14	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
14	المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي ومجالاته
14	أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:
14	ثانياً: عناصر الذكاء الاصطناعي:
15	ثالثاً: مجالات الذكاء الاصطناعي:
16	رابعاً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي:
17	المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى
17	أولاً: أهمية دراسات الجدوى
20	ثانياً: العواقب المحتملة لدراسات الجدوى غير الدقيقة
20	ثالثاً: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين دراسات الجدوى
23	رابعاً: الفوائد الرئيسية لاستخدام أدوات تعمل بالذكاء الاصطناعي لدراسات الجدوى
26	المبحث الثالث: زيادة الإنتاجية في المشروعات
26	أولاً: أهمية زيادة الإنتاجية في المشروعات
28	ثانياً: عوامل زيادة الإنتاجية في المشروعات
34	ثالثاً: دور دراسة الجدوى في نجاح المشروعات:
37	الدراسات السابقة:
37	أولاً: دراسات تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي
51	الفصل الثالث: منهجية الدراسة

51	.....	مقدمة
51	.....	تصميم البحث
51	.....	مجتمع البحث
51	.....	خصائص العينة
54	.....	محددات حجم العينة
55	.....	خطوات جمع البيانات
55	.....	حدود الدراسة
55	.....	الأدوات المستخدمة للتحليل الإحصائي:
56	.....	الأساليب الإحصائية المستخدمة
56	.....	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية
56	.....	تحليل البيانات
	.....	نتائج الدراسة ومناقشتها مع نتائج الدراسات السابقة
	.....	التوصيات
79	.....	المراجع:
87	.....	الملاحق
87	.....	الاستبانة
87	.....	الملخص بالعربي والإنجليزي

فهرس الجداول

52	جدول 1 توزيع أصحاب المشاريع وفقا لمتغير الجنس (ن = 126).....
52	جدول 2 توزيع أصحاب المشاريع وفقا لمتغير الفئة العمرية (ن = 126).....
54	جدول 4 توزيع أصحاب المشاريع وفقا لمتغير عدد الخبرة (ن = 126).....
56	جدول 5 الاتساق الداخلي لعبارات المحور الاول.....
58	جدول 6 اختبار الثبات لأبعاد المحور الاول.....
58	جدول 7 الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني.....
60	جدول 8 اختبار ثبات المحور الثاني.....
61	جدول 9 التحليل الوصفي لأبعاد تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي.....
66	جدول 10 التحليل الوصفي لأبعاد محور إدارة المشاريع.....
	جدول 11 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على إدارة المشاريع المشروعات في الرياض.....
70	جدول 12 نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع من قبل المشروعات في الرياض.....
73	جدول 13 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع من قبل المشروعات في الرياض.....
74	جدول 15 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد تحسين إدارة الوقت من قبل المشروعات في الرياض.....
76	

فهرس الأشكال

رسم توضيحي 1 متغيرات الدراسة.....	13
-----------------------------------	----

المقدمة

على مدى العقود الماضية شهدت بيئة الأعمال تقدماً كبيراً في التكنولوجيا وتطبيقاتها، مما أثر على العديد من قطاعات الأعمال والمهنيين داخل تلك القطاعات، ويمثل الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في مجالات الأعمال المختلفة بسبب الكميات الهائلة من البيانات التي يمكنه معالجتها وقدرته على تحليل وتقديم المعلومات والتوجيه المناسبين حيث يعمل الذكاء الاصطناعي كمساعد أساسي للعناصر البشرية المسؤولة عن الأنشطة التجارية، ويساعد في جوانب البدء والتخطيط والإدارة وحل المشكلات. (ping، 2021).

وبالنسبة لأصحاب المشاريع الذين يعملون على مشاريعهم الخاصة، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مفيدة بشكل خاص في تحديد الأطر الرئيسية لدراسة جدوى المشروع ويمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات بسرعة وكفاءة واستخراج الأنماط والاتجاهات الحاسمة، فيمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في العديد من جوانب دراسة الجدوى، مثل تحليل السوق وتقدير التكاليف والإيرادات وتحليل المخاطر وتحليل البيانات الضخمة. (Wamba et al, 2020)

وإن الخدمات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لا ينبغي اعتبارها أمراً مفروغاً منه تماماً ودقيقاً فالذكاء الاصطناعي هو أداة مساعدة، وليس بديلاً عن التحليل البشري وإن الجمع بين المعرفة والخبرة البشرية وقدرات الذكاء الاصطناعي أمر ضروري لتحقيق نتائج أفضل وأكثر دقة في إدارة المشروعات.

وقد أكد خبير تكنولوجيا المعلومات الأمريكي والمستشار الأكاديمي بجامعة ولاية سان خوسية الدكتور أحمد بانافع في تصريح خاص لقناة سكاي نيوز عربية الاقتصادية، أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد الأفراد بشكل كبير في دراسة جدوى مشاريعهم وأوضح أن الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكنها تقديم معلومات وتوجيهات دقيقة وقيمة لصناع القرار وأصحاب المشاريع. (سكاي نيوز، 2023)

مشكلة الدراسة

لا شك أن التقدم السريع للتكنولوجيا قد أدى إلى تحويل العديد من الشركات نحو التطور والتحسين المستمر ، ومع ظهور الذكاء الاصطناعي كحجر الزاوية لهذه الثورة التكنولوجية قامت الشركات الكبرى على مستوى العالم بدمج التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في عملياتها، مما دفع الخبراء إلى النظر إلى التكنولوجيا باعتبارها مستقبل الاستثمار الحقيقي الذي يدفع عجلة التنمية ، وتعد دراسات الجدوى جزء لا يتجزأ من عمليات تخطيط المشروعات واتخاذ القرار إلا أن إجراء دراسات الجدوى تمثل مهمة تستغرق وقتاً طويلاً ومع ظهور الذكاء الاصطناعي فإنه قام بإحداث ثورة في دراسات الجدوى من خلال أتمتة تحليل البيانات وتعزيز الدقة ومن خلال دمج الذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى، يمكن للمشروعات تبسيط عمليات اتخاذ القرار لديها، وخفض التكاليف، وتحسين الجودة العامة لتقييماتها، ومن هنا تمثلت مشكلة الدراسة في التعرف على اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى واثرة في زيادة الانتاجية في المشروعات.

أهمية الدراسة

ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى أهمية علمية وعملية كالتالي:

الأهمية العملية:

- قد تساعد النتائج مديري المشروعات على استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى مما

يعزز النتائج

- قد تساهم توصيات الدراسة في الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى

- تتوافق الدراسة مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 ومصالح الهيئات الدولية والمنظمات

المهنية في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الأهمية العلمية:

- هناك ندرة في الدراسات العربية بشكل عام وليس فقط في المملكة العربية السعودية حول تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى وبالتالي ستثري هذه الدراسة المكتبة العربية بالأبحاث الحديثة حول هذا الموضوع.
- يساهم البحث في توسيع وتعميق المعرفة حول التأثيرات الايجابية للتطبيقات التكنولوجية الذكية من خلال تسليط الضوء على الفوائد والتحديات المتوقعة التي يفرضها الذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى على زيادة إنتاجية المشروعات.
- تهدف الدراسة إلى وضع أطر وضوابط علمية لتحسين إنتاجية المشروعات باستخدام الذكاء الاصطناعي عند إجراء دراسات الجدوى.

أهداف الدراسة:

- هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين تقدير تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء دراسات الجدوى، التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على زيادة الإنتاجية في المشروعات في الرياض، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:
- تقييم تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على الكفاءة التشغيلية في المشروعات في الرياض.
- دراسة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على كفاءة اتخاذ القرارات في المشروعات في الرياض.
- استكشاف تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على تحسين إدارة الوقت في المشروعات في الرياض.

- تقديم توصيات لتحسين وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى في إدارة المشاريع بالمشروعات في الرياض.

أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيسي الأول: ما هو تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء دراسات الجدوى، التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على زيادة الإنتاجية في المشروعات في الرياض؟

وينبثق عن هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية هي:

- كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على الكفاءة التشغيلية في المشروعات في الرياض؟
- ما هو تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على كفاءة اتخاذ القرارات في المشروعات في الرياض؟
- كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على تحسين إدارة الوقت في المشروعات في الرياض؟
- كيف يمكن تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى في إدارة المشاريع بالمشروعات في الرياض؟
- ما هي العوامل المؤثرة في نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى في إدارة المشاريع؟

فرضيات الدراسة

➤ **الفرضية الرئيسية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام

الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعاده (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء

دراسات الجدوى، التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على إدارة المشاريع في المشروعات في

الرياض. ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية منها:

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي

في عمل دراسات الجدوى بأبعاده (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء دراسات الجدوى، التحليل

التنبؤي بالفرص والمخاطر) على الكفاءة التشغيلية في المشروعات في الرياض.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي

في عمل دراسات الجدوى بأبعاده (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء دراسات الجدوى، التحليل

التنبؤي بالفرص والمخاطر) على كفاءة اتخاذ القرارات في المشروعات في الرياض.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي

في عمل دراسات الجدوى بأبعاده (الدقة في التحليل المالي، سرعة إجراء دراسات الجدوى، التحليل

التنبؤي بالفرص والمخاطر) على تحسين إدارة الوقت في المشروعات في الرياض.

نموذج الدراسة

يهدف هذا النموذج إلى الكشف عن اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى

واثرة في زيادة الانتاجية في المشروعات ويتضمن المتغيرات التالية:

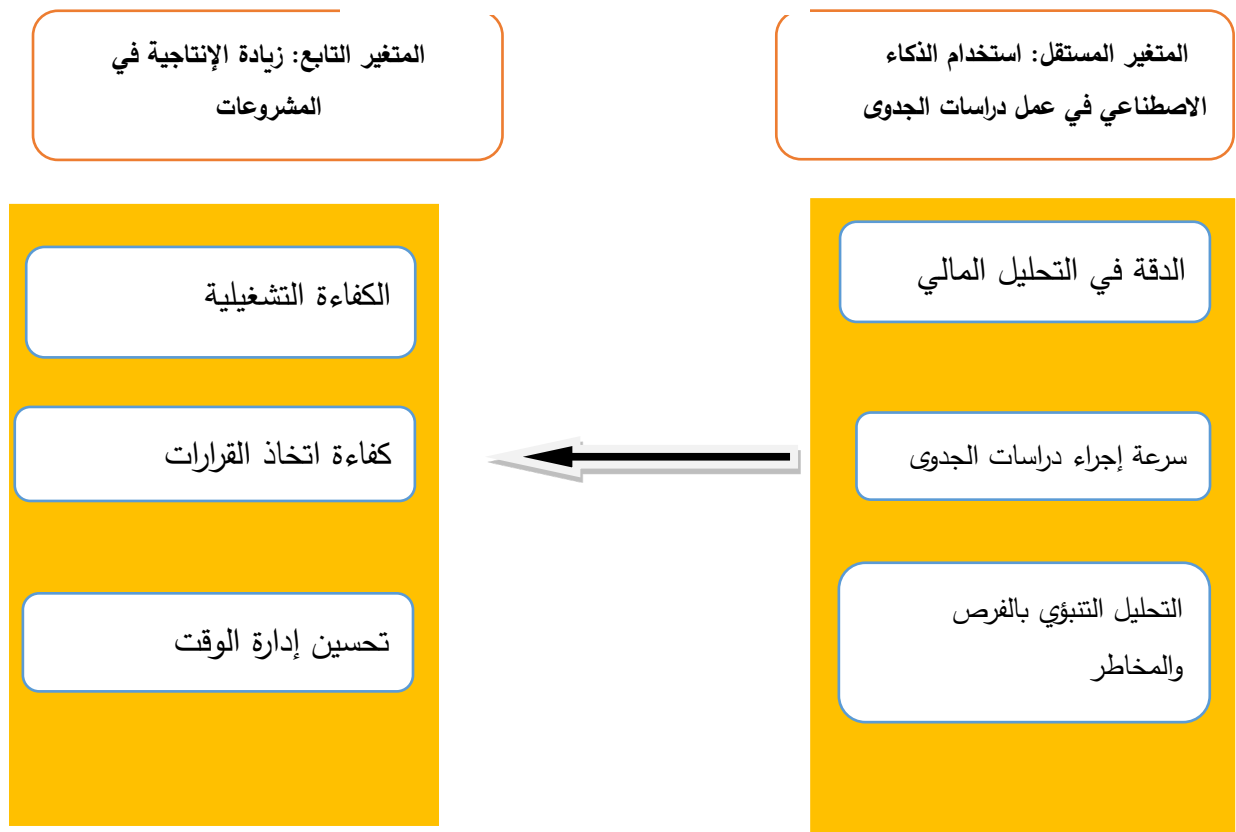
- المتغير المستقل: استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى (الدقة في التحليل

المالي - سرعة إجراء دراسات الجدوى - التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر)

- المتغير التابع: زيادة الإنتاجية في المشروعات (الكفاءة التشغيلية - كفاءة اتخاذ القرارات -

تحسين إدارة الوقت)

رسم توضيحي 1 متغيرات الدراسة



- المصدر: إعداد الباحث

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي ومجالاته

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

إن مفهوم الذكاء الاصطناعي كفكرة عامة يشير إلى علم حديث نسبياً وهو يتمحور حول تزويد أجهزة الكمبيوتر بقدرات على حل المشكلات، وتمكينها من مواجهة التحديات المختلفة ويستلزم الذكاء الاصطناعي التمثيل الوصفي للأشياء والأحداث والعمليات، باستخدام الميزات النوعية المترابطة من خلال العلاقات الرياضية المنطقية هدفها الشامل هو تزويد أجهزة الكمبيوتر بالقدرة على أداء مهام مماثلة لتلك التي ينفذها البشر ومحاكاة الذكاء البشري في السلوك (السامرائي، 2020).

ثانياً: عناصر الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن أنظمة حواسيب تقلد الدماغ البشري في طبيعة عمله، إلا أن هذا لا يعني أن أي آلة مبرمجة تعمل بالخوارزميات تعد نمطاً من أنماط الذكاء الاصطناعي، بل لا بد وأن تكون قادرة على التعلم وتحليل المعلومات الداخلة لها واتخاذ القرارات الصائبة والمناسبة بشأنها، وتشمل عناصر الذكاء الاصطناعي ما يلي: (الطوخي، 2021).

- القدرة على التعلم: وتتضمن اكتساب المعرفة والمعلومات، وتنظيمها في إطار قابل للاستخدام، وتكوين روابط بين هذه المعلومات لتكوين قاعدة معرفية، وتطبيق التحليل المنطقي لاستخلاص الاستنتاجات واختيار أفضل الخيارات.

- القدرة على جمع وتحليل البيانات: ضرورة لتحديد العلاقات المنطقية بين البيانات، خاصة عند التعامل مع مجموعات كبيرة من البيانات التي تشكل قاعدة بيانات.

- القدرة على اتخاذ قرارات مستنيرة: وذلك بعد تحليل المعلومات مما يسمح باختيار الخيار الأفضل من بين عدة بدائل مماثلة.

- القدرة على الاستدلال: وتتكون من استخلاص الحلول من البيانات والخبرات السابقة، وخاصة لحل المشكلات المعقدة، حيث أصبحت هذه القدرة ممكنة من خلال استخدام أجهزة الحاسوب والأنظمة التي تخزن الحلول وتطبق الاستراتيجيات وقوانين التفكير والمنطق. (الطوخي، 2021).

ثالثاً: مجالات الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي بهدف إلي تطوير أنظمة تحقق مستوى الذكاء كذكاء البشر بل افضل منه كما صممت تطبيقاته لتحاكي تصرفات العقل البشري بحيث يستطيع الحاسوب من خلال أدوات البرمجة البحث في قواعد المعرفة ومقارنتها وتخليها لاستخلاص النتائج والأجوبة الافلام لحل المشكلات المختلفة، وهذا يشبه تصرفات الإنسان ويتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من المميزات التي جعلته من افضل التقنيات الحديثة عالمياً، وتشمل المجالات ما يلي: (الهادي ، 2021)

- الروبوت: يُنظر إليه على أنه أحد الأشكال المتقدمة للذكاء الاصطناعي، ويعني الروبوت مفهوم التطبيقات على شكل الروبوتات، وهذه الكيانات البشرية، المتصلة بأجهزة الكمبيوتر، وهي برامج لتنفيذ أشياء مشابهة للخلايا البشرية.

- 2. الطائرات بدون طيار: هذه الطائرات بدون طيار هي طائرات مستقلة عن غيرها من القرارات المتعلقة بالملاحة، حيث يمكنها مراقبة الحدود، ومتابعة تطور الثقافات، وتحرير القبوليات، أو التصوير الفوتوغرافي عن بعد.

- الطابعات ثلاثية الأبعاد: عندما تكون متصلة بنظام، يمكن اعتبار الطابعات ثلاثية الأبعاد بمثابة شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي. إنها تسهل بناء التركيبات المعقدة تبعاً للنماذج المبرمجة مسبقاً.

- إنترنت الأشياء (IoT): يكون متصلاً ببعضه البعض مع أجهزة أخرى، يسمح بالأدوات والأجهزة الإلكترونية ومركبات الاستغلال وتحليل المعلومات الإلكترونية، مما يسهل الحياة اليومية.
- برامج المساعدة الصوتية: هذه البرامج، مثل Google Assistant و Cortana de Microsoft، تنفذ لمسات محددة استجابةً للأوامر الصوتية، وتوفر وظائف متخصصة بعد البرنامج.
- التحكم في نتائج البحث ومرشحات الأحداث: يتم اختيار خوارزميات الذكاء الاصطناعي وعرض المحتوى ذي الصلة على تطبيقات الإنترنت بناءً على تفضيلات المستخدم وأبحاثه.
- التجارة الإلكترونية: تعمل برامج الذكاء الاصطناعي على تنظيم المحتوى لتحسين تجربة الشراء عبر الإنترنت وتوفير المعلومات التفصيلية حول المنتجات، مما يسهل أيضاً اتخاذ قرار المستهلكين. (الهادي، 2021)

رابعاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

- تتعدد التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، ولكن من أهم التطبيقات التي تستخدم في مؤسسات العمل الأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والمنطق الضبابي، والوكيل الذكي. (عبد القادر، 2020)

وتتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها:

- الأنظمة الخبيرة: تجمع هذه البرامج الذكاء المعرفة من الخبراء البشريين وخبراتهم، وتطبق التفكير المنطقي لتحديد المشكلات وتصنيفها وحلها بفعالية، وتتفوق الأنظمة الخبيرة في تقييم أفضل الحلول لمختلف القضايا من خلال استخدام المنطق في عملية اتخاذ القرار، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة.

- الشبكات العصبية: تعمل بشكل مشابه للخلايا العصبية في الدماغ البشري، حيث تقوم الشبكات العصبية بتوصيل المعلومات ومعالجتها عبر مجموعة من أجهزة الحاسوب لتقديم حلول دقيقة للغاية، من خلال الاستفادة من قدرات التعلم المشابهة للإنسان، تلعب الشبكات العصبية دوراً فعالاً في التحليل المالي ودعم قرارات الإدارة الإلكترونية، مما يعزز جودة اتخاذ القرار.

- الوكلاء الأذكى: تعمل هذه الكيانات البرمجية على تبسيط المهام المتكررة لدعم أنشطة أو عمليات محددة. يتخذ الوكلاء الأذكى القرارات بناءً على أولويات محددة مسبقاً، مثل جدولة المواعيد، ومعالجة استفسارات العملاء، وإدارة الرسائل، وبالتالي تعزيز الكفاءة والإنتاجية. (الشوابكة، 2017).

المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى

أولاً: أهمية دراسات الجدوى

إن دراسات الجدوى الاقتصادية تمثل اندماجاً متاعماً للموارد الاقتصادية المحدودة على خلفية الاحتياجات البشرية المتنوعة والمتنامية للمجتمع ومن هنا برزت ضرورة إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية لتقييم كفاءة المشروع فيما يتصل بالموارد التي يخصصها له المجتمع والفوائد التي يجنيها وتؤكد هذه الضرورة على التطور التاريخي لهذه الدراسات، وتحديد مفهومها وخصائصها وأنواعها الأولية. (زردق، 2015، ص: 7)

وتعود دراسات الجدوى إلى ثلاثينيات القرن العشرين عندما ظهر مفهوم أساليب تحليل التكلفة والفائدة لأول مرة في الولايات المتحدة وكانت التطبيقات الأولية لهذه الطريقة في مشاريع الري وتوليد الطاقة والكهرباء وتنمية موارد المياه وقد سمح قانون مكافحة الفيضانات الذي أصدرته الولايات المتحدة بإنشاء مشاريع مقاومة للفيضانات إذا تجاوزت فوائدها تكاليفها واكتسب المصطلح استخداماً واسع النطاق في العديد من الكتابات، وخاصة كتابات الاقتصادي جون ماينارد كينز خلال ثلاثينيات وأربعينيات القرن العشرين وقد تناول كينز معدل العائد على الاستثمار والكفاءة الهامشية لرأس المال بالإضافة إلى ذلك تناول الخبير

الاقتصادي جويل دين في عام 1951 قضايا مشاريع الاستثمار في كتابه. (آل آدم، 2005، ص: 24-25)

ومن بين المساهمات الهامة دليل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في عام 1969، ودليل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) لإعداد دراسات الجدوى في عام 1972، والذي تم تحديثه في عام 1991، ودليل البنك الدولي في عام 1975. وقد بلورت هذه الأعمال الموضوع في فرع أساسي من فروع الاقتصاد التطبيقي مستمداً منهجيته من الجوانب الجزئية والكلية للنظرية الاقتصادية ومتأثراً بتخصصات أخرى مثل المحاسبة والإدارة وبحوث العمليات. (عثمان، 2001، ص: 23-24)

ولقد شهدت فترة التسعينيات دراسة وتقييم الأنشطة الاقتصادية لأغراض اتخاذ القرارات الإدارية، مما أدى إلى ولادة مدرسة جديدة ركزت على تطوير أنظمة تقييم المشاريع باستخدام البيانات المحاسبية والإدارية لصياغة سياسات الاستثمار وأكدت هذه الدراسات على مبدأ الملاءمة فيما يتعلق بالتكلفة والتوقيت والمستفيد، وبالتالي استمر الاهتمام بدراسات الجدوى في النمو على مستوى العالم، مدفوعاً بالعولمة وزيادة الخصخصة والمنافسة الشديدة وتدفقات المعلومات الواسعة والتقدم في أنظمة المعلومات والاتصالات الإلكترونية. (شليبي وعرفة، 2005، ص: 10)

وتعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع ذات أهمية كبيرة لمختلف الأطراف المعنية وذلك لدورها الحاسم في اتخاذ القرارات الاستثمارية وتتلخص أهمية هذه الدراسات بالنسبة لهذه الأطراف فيما يلي:

بالنسبة للمستثمر الفرد: (عثمان، 2001، ص: 24)

- تمكن دراسة الجدوى المستثمر من التمييز بين الفرص الاستثمارية المتاحة، وبالتالي اتخاذ قرارات مستنيرة تتماشى مع أهدافه.

- توفر طريقة علمية وعملية لتقييم المشاريع المقترحة على أساس معايير مالية واقتصادية موضوعية، وتجنب العشوائية.
- تساعد المستثمر في اتخاذ القرارات المناسبة بشأن الاستثمارات في مشاريع محددة، بما يتفق مع قدرته المالية وضمن مستوى مقبول من المخاطرة.
- تعمل كدليل للمستثمر، وتقدم معلومات قيمة طوال المراحل المختلفة لتنفيذ المشروع
- تساعد المستثمر على تجنب المخاطر والخسائر وإهدار الموارد، وخاصة في المشاريع الكبيرة التي تتطلب موارد كبيرة.
- يعد تأمين التمويل اللازم من أهم العوامل لضمان إنشاء ونجاح المشروع وتساعد الدراسة المستثمر على فهم متطلبات الموارد المالية للمشروع.

بالنسبة للدولة: (الشواري، 2002، ص: 109-110)

- تتطلب الدولة أسلوباً لاختيار مشاريع النفع العام ومقارنتها وفقاً للمعايير التي توفرها دراسة الجدوى.
- المشاريع أساسية لتنفيذ خطة التنمية، وتساعد دراسة الجدوى في تحديد علاقة المشروع بالمشاريع الأخرى لضمان اتساق أهداف خطة التنمية.
- لا تمنح الدولة ترخيصاً لإقامة مشروع ما إلا إذا ضمنت أن تكون الأعباء الاجتماعية في أدنى حدها وأن تكون العائدات والفوائد الاجتماعية في أعلى مستوياتها.
- مع التقدم التكنولوجي السريع وزيادة البدائل التكنولوجية في أساليب الإنتاج، مما يجعل الصناعات أكثر تقدماً وتعقيداً، فإن الدول المتقدمة والنامية على حد سواء مطالبة بالتركيز على قضايا الإنتاج ومواكبة التطورات التكنولوجية واختيار أفضل التقنيات وهذا يستلزم التوسع والتعميق في دراسات الجدوى، وزيادة أهميتها بمرور الوقت.

- إن اختيار المشروعات الاستثمارية التي تحقق أعلى منفعة صافية استناداً إلى إجمالي المنافع والتكاليف يؤدي إلى التخصيص الأمثل للموارد النادرة وتساعد دراسات الجدوى في اختيار المشروعات التي تساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية مثل البطالة والتضخم وعجز ميزان المدفوعات وغيرها.

ويتضح مما سبق أن دراسات الجدوى الدقيقة تعمل كحجر الأساس الذي تُبنى عليه المشاريع الناجحة، كما أنها البوصلة التي توجه المسؤولين في المشروع خلال القرارات العديدة التي يجب اتخاذها قبل بدء المشروع وتوفر هذه الدراسات فهماً شاملاً لجدوى المشروع، مما يتيح خيارات سليمة تؤثر على كل شيء من التصميم والتخطيط إلى المشتريات والتنفيذ.

ثانياً: العواقب المحتملة لدراسات الجدوى غير الدقيقة

إن تداعيات دراسات الجدوى غير الدقيقة عميقة وبعيدة المدى وأحد أكثر العواقب المباشرة هو احتمال تجاوز الميزانية فعندما يتم حساب التقديرات بشكل خاطئ أو يتم تجاهل العوامل الحاسمة، يمكن أن ينهار الأساس المالي للمشروع، مما يؤدي إلى التدافع للحصول على أموال إضافية وعلاقات متوترة مع المستثمرين والمقرضين والمدراء. (Mohammed et al, 2019)

كما يمكن لدراسات الجدوى غير الدقيقة أن تؤدي إلى تأخير المشروع، ويمكن أن يؤدي سوء تقدير الموارد المطلوبة، أو الفشل في توقع التحديات غير المتوقعة إلى تمديد الجدول الزمني، ولا تؤثر التأخيرات على تاريخ اكتمال المشروع فحسب، بل قد تؤدي أيضًا إلى تفويت فرص السوق، وخسائر الإيرادات، وإلحاق الضرر بسمعة جميع الأطراف المعنية. (Tazay, 2021)

ثالثاً: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين دراسات الجدوى

الذكاء الاصطناعي يحسن دراسات الجدوى حيث يضع قرار سليم وأساسي لمشروع ناجح كما يوفر خريطة طريق لمخططي المشروع لاتخاذ خيارات مستنيرة، و الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة البرق وتحديد الأنماط غير المحسوسة للتحليل البشري، أصبح على استعداد لإحداث ثورة في مختلف الصناعات . (Jungwirth & Haluza, 2023)

وهنا تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي كعامل تغيير، لأن قدرة خوارزميات الذكاء الاصطناعي على معالجة مجموعات بيانات ضخمة، وإجراء حسابات معقدة، واكتشاف الأنماط في جزء بسيط من الوقت الذي يستغرقه الإنسان، لا تقدر بثمن في سياق دراسات الجدوى، حيث يقلل التحليل الموضوعي للذكاء الاصطناعي من احتمالية الخطأ البشري، مما يضمن مراعاة حتى أدق التفاصيل، كما يتمتع الذكاء الاصطناعي أيضًا بالقدرة على تحليل البيانات التاريخية من المشاريع السابقة، وتحديد الاتجاهات التي قد تقلت من الملاحظة البشرية من خلال التعلم من النجاحات والإخفاقات السابقة، وتتوافق قدرة الذكاء الاصطناعي على التكرار السريع وإن القدرة على تعديل الحسابات بسرعة وإعادة تقييم المتغيرات وضبط التوقعات تسمح بعملية اتخاذ قرار أكثر مرونة. (Chubb et al,2022)

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في دراسات الجدوى من خلال تسهيل جمع البيانات وأتمتة المهام المتكررة وزيادة مشاركة المستخدم وتكمن نقاط قوته في العمل بنية معقدة وتحليل السبب والنتيجة والتوليد الإبداعي والبحث والتلخيص للجمهور (Brynjolfsson et al, 2018) وبالتالي يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانية إحداث ثورة في دراسات الجدوى من خلال تحسين استخدام وكفاءة الموارد، حيث يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل مجموعات البيانات الكبيرة، وتحديد الأنماط والارتباطات، وتقديم معلومات يصعب أو يستحيل الحصول عليها باستخدام الطرق التقليدية. (Jungwirth & Haluza,)

(2023

وفي مقال لموقع (سكاي نيوز، 2023) حدد فيها الاعتبارات الرئيسية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسات جدوى المشروع وهي كالتالي:

1. جمع البيانات: جمع مجموعة شاملة من البيانات ذات الصلة بالمشروع، بما في ذلك المعلومات المالية والاقتصادية والاجتماعية والتنافسية والتسويقية، حيث تعد جودة وكمية بيانات الإدخال هذه أمراً بالغ الأهمية للتحليل الدقيق.

2. اختيار النموذج المناسب: حدد نموذج الذكاء الاصطناعي المناسب المصمم لتحليل البيانات المالية والتجارية قد يتضمن هذا التعلم الآلي وتحليلات البيانات الضخمة والشبكات العصبية وغيرها من التقنيات المتقدمة.

3. تحسين البيانات: استخدام تقنيات مثل تنظيف البيانات وتطبيعها ومعالجة القيم المفقودة لضمان دقة وموثوقية النتائج.

4. التنبؤ المالي: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية والمحاسبية، مما يسمح بالتنبؤ بالعائدات المالية طويلة الأجل للمشروع.

5. تحليل المخاطر: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتقييم المخاطر المحتملة التي قد يواجهها المشروع وتطوير استراتيجيات للتخفيف منها.

6. دراسة السوق والمنافسة: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات التسويق والمنافسة لمساعدة أصحاب المشاريع على اكتساب فهم أعمق للسوق ومنافسيهم.

7. فهم العملاء: يساعد الذكاء الاصطناعي في فهم احتياجات العملاء وتوقعاتهم.

8. وضع خطة عمل: يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في صياغة خطة عمل فعالة للمشروع.

حدود الاعتماد على الذكاء الاصطناعي

يسلط خبير تكنولوجيا المعلومات والمستشار الأكاديمي في جامعة ولاية سان خوسيه في كاليفورنيا الضوء على حدود الاعتماد فقط على الذكاء الاصطناعي، مؤكداً على:

- التدخل البشري: على الرغم من مزايا الذكاء الاصطناعي في دراسات جدوى المشروع، فإن التدخل البشري ضروري لفهم البيانات بشكل كامل وتفسير التحليل.

- معالجة المتغيرات: قد لا تتم معالجة بعض المتغيرات بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي، مما يستلزم الحكم البشري.

- الظروف الفردية: يجب على أصحاب المشاريع إدراك أن الذكاء الاصطناعي قد لا يأخذ في الاعتبار الظروف الفردية، والتي يجب دراستها بشكل مستقل.

ويضيف الخبير أنه في حين يمكن للذكاء الاصطناعي توجيه مشروعك من خلال تحليل البيانات وتقديم التوصيات بناءً على المعرفة والخبرات السابقة، فمن الأهمية بمكان فهم حدوده وينبغي النظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة قوية تكمل الجهود البشرية، وتساعد في اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً ودقة، ولكن ليس كبديل للتحليل البشري والحكم الشخصي.

رابعاً: الفوائد الرئيسية لاستخدام أدوات تعمل بالذكاء الاصطناعي لدراسات الجدوى

إن مزايا دمج أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى متعددة ومنها: (Heo et al. 2021)

1. الدقة حيث تعمل قدرات تحليل البيانات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي على تقليل مخاطر الأخطاء التي قد تنشأ عن الحسابات اليدوية أو الإغفالات بشكل كبير وهذا يؤدي إلى نتائج أكثر موثوقية لدراسات الجدوى وتخطيط أكثر دقة للمشروع.

2. كفاءة الوقت لأن السرعة التي تعالج بها الذكاء الاصطناعي البيانات لا مثيل لها وهذا لا يسرع عملية التقدير فحسب، بل يسمح أيضًا بتكرارات أسرع وقابلية للتكيف مع تغير متغيرات المشروع.

3. يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الكشف عن العيوب المخفية داخل البيانات الضخمة، مما يوفر فهمًا أعمق للمشروع وهذا يساعد المسؤولين على اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على وجهة نظر أكثر شمولاً.

4. من خلال النظر في مجموعة أوسع من العوامل والتحديات المحتملة، تساعد الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في تحديد المخاطر وتخفيفها في وقت مبكر من مرحلة دراسة الجدوى.

5. تضمن الوظائف المستندة إلى السحابة أن يكون لدى جميع المسؤولين إمكانية الوصول إلى نفس البيانات، مما يعزز التعاون والشفافية طوال عملية دراسة الجدوى.

6. يدعم الذكاء الاصطناعي النهج التكراري من خلال تمكين التعديلات السريعة وإعادة الحسابات، وتعزيز عملية التخطيط الأكثر تكيفًا واستجابة.

وبالتالي تمثل أدوات تقدير البناء المدعومة بالذكاء الاصطناعي من تحولًا نموذجيًا في كيفية إجراء دراسات الجدوى فمن خلال الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي فهي تعمل على تمكين المهنيين بالأدوات التي يحتاجون إليها لاتخاذ قرارات سليمة، وتحسين تخطيط المشروع، ووضع الأساس لمشاريع البناء الناجحة. لا يقتصر دمج الذكاء الاصطناعي في البرنامج على تحليل البيانات؛ بل هي تقوم تحويل دراسات جدوى إلى عملية دقيقة وتعاونية تمهد الطريق لنجاح المشروع.(Cichy & Rass 2019)

كما حددت دراسة (Rampini et al, 2022) فوائد الذكاء الاصطناعي لدراسات الجدوى وكانت:

1. استخراج البيانات تلقائيًا من الرسومات والنماذج الرقمية، مما يلغي الحاجة إلى الإدخال اليدوي، ويقلل هذا بشكل كبير من الوقت والجهد المطلوب للبدء.

2. تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بإجراء الحسابات بسرعة ودقة، ويمكن تنفيذ المعادلات المعقدة

التي قد تستغرق ساعات لحلها يدويًا في ثوانٍ، مما يضمن عمليات إقلاع فعالة وخالية من الأخطاء.

3. يتعرف الذكاء الاصطناعي على الأنماط والمكونات المتكررة في التصميمات، مما يسمح بالتقدير

المتسق عبر العناصر المتشابهة، ويضمن هذا الاتساق الدقة ويقلل من خطر تجاهل العناصر.

كما حدد (Pan & Zhang 2021) الفوائد التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لدراسات الجدوى:

- الأتمتة: يجعل الذكاء الاصطناعي دراسات الجدوى أكثر قابلية للأتمتة من الناحية الفنية

وموضوعية، كما تساعد الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في التغلب على أوجه القصور

المحددة في دراسات الجدوى التقليدية، والتي تعتمد على المراقبة اليدوية والتشغيل، وبالتالي تكون

أكثر عرضة للتحيز والخطأ.

- تخفيف المخاطر: حتى في حالة عدم اليقين الكبيرة، يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة واكتشاف

وتقييم وتوقع المخاطر المحتملة من حيث السلامة والجودة والكفاءة والتكلفة عبر الفرق ومناطق

العمل.

- الكفاءة العالية: تُستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحديات التحسين لجعل دراسة

الجدوى تعمل بسلاسة وكفاءة أكبر.

كما حددت دراسة (Hlatshwayo,2023) أن فوائد وإمكانات الذكاء الاصطناعي كبيرة في دراسة

الجدوى وتساعد على اتخاذ قرارات عمل سليمة وصحيحة ومنها:

- تسريع تحليل البيانات وتفسيرها، مما يتيح تقييمات جدوى أسرع وأكثر دقة.

- تحديد الأنماط والاتجاهات في مجموعات البيانات الكبيرة، والكشف عن معلومات قيمة ربما

تم تجاهلها يدويًا.

- أتمتة المهام المتكررة، مثل جمع البيانات وتحليلها، مما يوفر الوقت ويحسن الكفاءة.
- تقليل الخطأ البشري والتحيز، وضمان نتائج دراسة الجدوى الموضوعية والموثوقة.
- تعزيز الدقة في التنبؤ وتوقع اتجاهات السوق، مما يساعدك على اتخاذ قرارات استثمارية سليمة.
- تحسين تخصيص الموارد من خلال تحديد المخاطر والفرص المحتملة، وتعظيم العائد على الاستثمار.
- تحسين التعاون والتواصل بين أعضاء الفريق، وتبسيط عملية دراسة الجدوى.
- البقاء في صدارة المنافسة من خلال الاستفادة من أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل الجدوى المتقدم.

المبحث الثالث: زيادة الإنتاجية في المشروعات

أولاً: أهمية زيادة الإنتاجية في المشروعات

يعتبر مفهوم الإنتاجية معياراً لقياس قدرة المنظمة على تلبية مطالب العاملين أو المستفيدين، وبالتالي إشباع احتياجاتهم ورغباتهم من خلال السلع والخدمات التي تقدمها في الوقت المناسب وبجودة عالية وتشكل طبيعة هذه المخرجات، سواء كانت سلعاً أو خدمات، الإطار الذي تستطيع المنظمة من خلاله تحقيق التكيف والانسجام البيئي، وضمان استمرار الأداء الفعال والاستدامة ويتضمن تعزيز الإنتاجية زيادة كمية ونوعية المنتجات أو الخدمات المقدمة، مما يعزز بدوره الإيرادات والربحية كما يساعد على تحقيق التوازن بين العرض والطلب، وخفض تكاليف الإنتاج، وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد وتقيس الإنتاجية الكفاءة التي يتم بها تحويل الموارد إلى منتجات أو خدمات وهي عامل حاسم للنجاح في أي شركة أو منظمة، حيث تتضمن التوظيف الفعال للموارد لزيادة الناتج. (Pacheco et al, 2014 347)

والإنتاجية أمر بالغ الأهمية لنجاح المشاريع لأنها تعزز بشكل كبير العمليات والربحية، تضمن الإنتاجية العالية تحويل المدخلات بكفاءة إلى منتجات أو خدمات بتكلفة أقل، وبالتالي تحقيق أرباح أكبر فإن تحسين الأداء التنظيمي يمكن أن يؤدي إلى جودة أفضل، وتكاليف أقل، وجهود تسويقية معززة، وزيادة الإبداع، وكل ذلك يساهم في تحقيق نجاح وربحية أكبر، والإنتاجية هي جانب أساسي يؤثر على نجاح المشاريع لأنها تساعد في تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتحسين الأداء التشغيلي كما أنها تعزز القدرة التنافسية في السوق وتحسين الإنتاجية يعني زيادة كمية ونوعية المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المنظمة، وبالتالي زيادة إيراداتها وتحسين الربحية. كما أنها تساعد في تحقيق التوازن بين العرض والطلب، وخفض تكاليف الإنتاج، وزيادة كفاءة استخدام الموارد.

وإن زيادة الإنتاجية في المشاريع أمر حيوي لأنها تؤدي إلى زيادة الناتج بنفس المدخلات أو أقل، مما يحسن من كفاءة المنظمة بشكل عام ويؤدي هذا التحسين إلى زيادة الإيرادات وتحسين الربحية وتحسين الميزة التنافسية كما يساهم في توفير التكاليف، والتي يمكن إعادة استثمارها في المنظمة لتعزيز النمو والتطوير. (PACHECO et al 2012, 806)

وتلعب الإنتاجية دورًا حاسمًا في إدارة المشاريع لأنها تؤثر بشكل مباشر على النجاح العام وكفاءة المشروع، ويمكنني توضيح أهميتها في النقاط التالية: (Pacheco et al, 2014 347)

1. تعد الإنتاجية ضرورية لإكمال مهام المشروع والمنتجات النهائية في الإطار الزمني المحدد فهي تضمن تقدم المشروع وفقًا للجدول الزمني وتمكن من تسليم النتيجة النهائية للمشروع في الوقت المناسب.

2. تساعد الإنتاجية الجيدة في العمل لمديري المشاريع على تحسين استخدام الموارد، بما في ذلك الوقت والميزانية والأشخاص ومن خلال تعظيم الإنتاجية، يمكن لمديري المشاريع تحقيق إنتاجية أعلى بالموارد المتاحة، وبالتالي تقليل الهدر والتكاليف غير الضرورية.

3. تؤدي الإنتاجية المحسنة إلى تخصيص الموارد بكفاءة وتقليل تكاليف المشروع فعندما يتم إكمال

المهام بشكل أسرع وأكثر فعالية، تقل احتمالية تجاوز التكاليف وانحرافات الميزانية كما تسمح

الإنتاجية الأعلى باستغلال أفضل للموارد، مما يقلل من الحاجة إلى نفقات إضافية.

4. لا تركز الإنتاجية فقط على إكمال المهام بسرعة؛ بل تشمل أيضًا تقديم نتائج عالية الجودة من

خلال التأكيد على الإنتاجية، يمكن لمديري المشاريع التأكد من تنفيذ العمل مع الاهتمام بالتفاصيل

والدقة والالتزام بمعايير الجودة. وهذا يساعد في تحقيق النتائج المرجوة للمشروع ورضا العملاء.

5. من خلال البقاء في صدارة الجدول الزمني، يكون لدى فرق المشروع المزيد من الوقت والمرونة

للتعامل مع التحديات غير المتوقعة وإجراء التعديلات اللازمة دون المساس بالجدول الزمني

للمشروع، وبالتالي يمكن لمديري المشاريع تحديد المخاطر والقضايا المحتملة ومعالجتها بشكل

استباقي.

6. تعزز الإنتاجية الجيدة في مكان العمل معنويات الفريق الإيجابية وتحفيزه وهذا بدوره يؤدي إلى

زيادة المشاركة والتعاون والالتزام بأهداف المشروع.

7. يساعد تعزيز إنتاجية أفراد العينة على تشجيع ثقافة التحسين المستمر داخل فريق المشروع من

خلال قياس وتحليل مقاييس الإنتاجية، يمكن لمديري المشاريع تحديد مجالات التحسين وتنفيذ

تحسينات العملية وتحسين سير العمل للمشاريع المستقبلية. (Pacheco et al, 2014 347)

ثانياً: عوامل زيادة الإنتاجية في المشروعات

حددت دراسة (GEORGIADIS 2013, 689) العوامل للمساعدة في الحفاظ على إنتاجية الفريق

بطريقة صحيحة وهي كالتالي:

1. **العمليات الفعالة:** فلا تتعلق الإدارة الجيدة للمشروع فقط بتوزيع المهام والاجتماع مع فريق العمل بل

تتعلق قبل كل شيء بتنفيذ العمليات الصحيحة حتى يتمكن الأشخاص من العمل بشكل أفضل، وبالتالي،

تحتاج إلى مراقبة دورة حياة المشروع بعناية وضمان التخطيط السليم، وتوزيع الموارد بالتساوي، وإدارة الوقت، والتخفيف من المخاطر وحل المشكلات، ومن خلال العمليات الفعّالة، سيتم تبسيط سير العمل وإزالة الاختناقات لضمان إكمال المهام بسرعة وفعالية.

2. **التواصل الواضح:** تُظهر الأبحاث أن التواصل الفعّال في مكان العمل يمكن أن يزيد الإنتاجية بنسبة 25%، ولذا يجب التأكد من أن جميع أعضاء الفريق متوافقون مع أهداف المشروع ويفهمون أدوارهم ومسؤولياتهم، وباستخدام تطبيقات الاتصال يتم تبسيط تدفق المعلومات وتحسين التعاون والسماح لجميع أعضاء الفريق بالوصول بسهولة إلى قائمة مهام الشركة والمستندات والمعلومات المهمة الأخرى.

3. **إدارة الوقت:** إن تخصيص الوقت والموارد بشكل فعال يزيد من الناتج ويقلل من الهدر، وفي الإدارة السليمة للمشروع تعني الإنتاجية أخذ فترات راحة منتظمة والعناية بالصحة العقلية وإعطاء الأولوية للمهام المهمة في قائمة المهام الخاصة، وإن إدارة الوقت المناسبة يمكن أن تجعل الفريق سعيدًا ومنخرطًا. ونتيجة لذلك، سيتحسن أداء العمل.

4. **إشراك أفراد العينة:** إن تعزيز بيئة عمل إيجابية يحفز أعضاء الفريق على الأداء بأفضل ما لديهم ويرغب الأشخاص في العمل على إنتاجيتهم الخاصة عندما يشعرون أن وظيفتهم تخدم غرضًا وذات مغزى للشركة، ويجب على قادة الشركة الجيدين إشراك الجميع في العمل، ويساعد الحفاظ على تحفيز الفريق في الحفاظ على تركيز أعمق حتى لا يقضي الأشخاص وقتًا على وسائل التواصل الاجتماعي والأنشطة الأخرى التي تضيع الوقت.

5. **احتضان التنوع:** يمكن أن يؤدي احتضان التنوع في مكان العمل إلى زيادة الإنتاجية بشكل كبير.

6. **الملاحظات والتقدير:** تعتبر الملاحظات أحد الجوانب الحاسمة التي تساعد في تعزيز إنتاجية المشروع وبدون الملاحظات، لا يعرف الأشخاص ما إذا كان عملهم له غرض ومعنى يشعرون وكأنهم يضيعون الوقت في القيام بأنشطة ليس لها قيمة.

حدد داركر (1986 Drucker) أن هناك نقاط محورية تساهم في تحقيق مستويات إنتاجية عالية ومنها:

1. تحديد أهداف واضحة: لتحقيق هدف معين، يجب أن يكون واضحًا ومتوافقًا مع الأهداف التنظيمية العامة.

2. توصيل الأهداف بشكل فعال: تتطلب عملية الاتصال ضبط الخط (باستخدام المزيج الصحيح من الأساليب المكتوبة والمرئية والمشاركة والتعليمية) لضمان فهم الأهداف.

3. إشراك أولئك الذين يؤدون العمل: يلزم اتخاذ القرارات بالإجماع وجهود التخطيط المشترك لتحفيز أعضاء الفريق على تحقيق أهداف المشروع.

كما تحدث بيتر دراكر عن الافتقار إلى الوضوح في توصيل الأهداف كسبب رئيسي لتأخر الإنتاجية كما يشير إلى أن انخفاض مستويات الإنتاجية في الوظائف الإدارية والهندسية يرجع إلى ما لا يفعله المحترف أكثر من ما يتم فعله، وبالتالي، هناك حاجة إلى المشاركة من أجل حث الفرد على مستويات أعلى من الأداء، وتتبع زيادة الإنتاجية من الموضوعية والتواصل والمشاركة وتشمل العوامل المؤثرة الأخرى: الفلسفة الإدارية، والنهج التنظيمي المناسب، وتكنولوجيا إدارة المشاريع المناسبة، والتطوير المهني لأعضاء الفريق وعندما يتم تجميع كل هذه القطع بشكل صحيح، تميل الإنتاجية إلى الارتفاع. تعتمد الإنتاجية في المشروعات على عدد من العوامل المترابطة، ومن بين هذه العوامل: (مؤتمر العمل الدولي، 2008)

- **الإدارة الجيدة:** الإدارة الفعالة أمر بالغ الأهمية لأداء المنظمة وإنتاجيتها وتضمن القيادة القوية تحقيق الأهداف بكفاءة واستخدام الموارد على النحو الأمثل.

- **أفراد العينة المدربين والمؤهلين:** يؤثر الموظفون الذين يتمتعون بالمهارات والخبرة والتدريب المناسب بشكل كبير على الإنتاجية وتعمل خبرتهم وكفاءتهم على دفع نتائج أفضل للمشروع.

- **التخطيط الاستراتيجي:** يساعد التخطيط الاستراتيجي الفعال المشاريع على تحقيق أهدافها بكفاءة أكبر

ومن خلال تحديد أكثر الطرق فعالية لتحسين الأداء والإنتاجية، يمكن للمنظمات مواءمة مواردها وجهودها بشكل أفضل.

- **الابتكار والتغيير:** القدرة على التكيف مع تغيرات السوق والتقدم التكنولوجي والمنافسة أمر ضروري ويجب على المشاريع أن تبتكر وتقدم منتجات وخدمات جديدة لتلبية احتياجات العملاء وتحسين الأداء.

- **التحكم في التكاليف:** يعد تعظيم الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد أمراً بالغ الأهمية ويضمن التحكم الفعال في التكاليف بقاء المشاريع ضمن الميزانية واستخدام الموارد على النحو الأمثل.

- **العلاقات العامة:** إن بناء علاقات جيدة مع العملاء والموردين والمجتمع يعزز الثقة والولاء، وهما أمران حيويان لتحسين الأداء والإنتاجية.

◀ العلاقة بين الإنتاجية الأداء التنظيمي وكيف يمكن تحسينهما.

يرتبط الأداء التنظيمي والإنتاجية ارتباطاً وثيقاً ويؤثران بشكل متبادل ويتعلق الأداء التنظيمي بمدى نجاح الشركة في تحقيق أهدافها ومهامها، بينما تقيس الإنتاجية الإنتاج الفعال للسلع أو الخدمات في إطار زمني معين ويؤدي تحسين أحدهما غالباً إلى تحسين الآخر. (جيدار، 2023)

ومن أجل تحسين الأداء التنظيمي والإنتاجية، يمكن القيام بالخطوات التالية: (مؤتمر العمل الدولي، 2008)

- **توضيح الأهداف والرؤية:** يعد تحديد الأهداف بوضوح وتطوير الخطط والاستراتيجيات لتحقيقها أمراً بالغ الأهمية حيث تعمل الرؤية الواضحة على توجيه جهود الشركة ومواءمة مواردها.

- **تحسين العمليات:** تحليل عمليات العمل لتحديد نقاط الضعف والقوة يسمح بتحسين العمليات الداخلية والخارجية، مما يجعلها أكثر فعالية وكفاءة.

- **التحول الرقمي:** إن استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الأدوات والمنصات الرقمية، يعزز الإنتاجية بشكل كبير، ويزيد من الكفاءة، ويحسن جودة المنتج والخدمة.

- **تدريب أفراد العينة:** إن تزويد أفراد العينة بالمهارات والمعرفة اللازمة من خلال التدريب يعزز أدائهم،

مما يؤدي إلى نتائج تنظيمية أفضل.

- **تحسين العلاقات مع العملاء:** إن تلبية احتياجات العملاء وتوفير منتجات وخدمات عالية الجودة يزيد

من ولاء العملاء ورضاهم، مما يحسن بدوره أداء المنظمة وإنتاجيتها.

- **التحكم في التكاليف:** تضمن إدارة التكاليف الفعالة استخدام الموارد بكفاءة، مما يقلل من الهدر ويحسن

الإنتاجية الإجمالية.

- **إدارة الوقت والموارد:** إن موازنة الإنتاجية مع جودة المنتج والخدمة، مع إدارة الوقت والموارد بشكل فعال،

هو مفتاح تحقيق النتائج المثلى.

- **تحسين سلسلة التوريد:** إن تطوير علاقات جيدة مع الموردين وتحسين جودة المواد الخام المستخدمة

في الإنتاج يعزز الأداء والإنتاجية التنظيمية بشكل عام.

- **الاستثمار في التدريب والتطوير:** يضمن الاستثمار المستمر في تدريب أفراد العينة وتطويرهم أن تظل

القوى العاملة ماهرة وذات معرفة، مما يؤدي إلى تحسين مستمر في الأداء والإنتاجية.

- **الاستثمار في التكنولوجيا:** إن تبني التقنيات الحديثة، مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي

والأدوات الرقمية الأخرى، يمكن أن يعزز الإنتاجية والكفاءة بشكل كبير، مما يؤدي إلى أداء تنظيمي

أفضل. (جيدار، 2023)

كما يسعى أصحاب المشاريع إلى الحفاظ على ميزة تنافسية من خلال تقديم منتجات تلبي احتياجات العملاء،

وحتى لو بدت العمليات تحت السيطرة، فقد تظل أقل من متطلبات الإنتاج أو احتياجات العملاء أو الأهداف

التنظيمية، ويمكن تحقيق زيادة الإنتاجية من خلال تعزيز القدرات الحالية أو استبدال العمليات الثانوية ببدائل

أكثر كفاءة وفعالية، وتشير عملية زيادة الإنتاجية العملية إلى تحسين كيفية تنظيم وإدارة مجموعة معينة من

الأنشطة، مما يؤدي إلى تحسينات عامة للنظام ويمكن استخدام تقنيات مختلفة لحل المشكلات وتحسين

العمليات، وسيتم تفصيل بعضها:

مخطط التبعر: مخططات التبعر هي عبارة عن مخططات توضح العلاقة بين متغيرين، وتوضح درجة الارتباط أو العلاقة الخطية ويشير الارتباط الإيجابي إلى أن الزيادة في متغير واحد تؤدي إلى زيادة في الآخر، في حين يعني الارتباط السلبي أن الزيادة في متغير واحد تؤدي إلى انخفاض في الآخر (Sanders & Reed, 2011, p. 164).

مخطط التدفق: مخططات التدفق عبارة عن مخططات تفصيلية تساعد في تحديد أسباب المشكلات من خلال تحديد كل جزء من العملية، بما في ذلك نقاط القوة والضعف والغرض منها هو ضمان تدفق جميع مراحل العملية منطقيًا، وتحسين الكفاءة، وفي مخطط التدفق، يتم تمثيل كل نشاط وإجراء بمستطيل، بينما يتم تصوير القرارات أو الأسئلة على شكل معينات (Al-Lami & Al-Bayati, 2008, p. 577).

مخطط السبب والنتيجة: يُعرف أيضًا باسم مخطط هيكل السمكة، وهو يحدد بشكل منهجي المشكلات المحتملة وينظم جهود حل المشكلات، وتستخدم هذه الأداة عادةً بعد جلسات العصف الذهني لتصنيف العوامل المؤدية إلى حل المشكلات، وهي فعالة في البحث عن الأسباب الجذرية من خلال طرح أسئلة مثل "ماذا؟ متى؟ أين؟ كيف؟ لماذا؟" وتقديم الإجابات بوضوح (Stevenson, 2012, p. 403)، وتستخدم هذه المخططات على نطاق واسع في برامج التحسين (Slack et al., 2013, p. 598).

مخطط باريتو: يركز مخطط باريتو الانتباه على أكثر مجالات المشكلات أهمية. ينص مبدأ باريتو، الذي قدمه عالم الاقتصاد الإيطالي فيلغريدو باريتو في القرن التاسع عشر، على أن عددًا صغيرًا من العوامل مسؤول عن نسبة كبيرة من إجمالي المشكلات، مثل الشكاوى أو العيوب أو المشكلات (Stevenson, 2012, p. 401).

تحليل لماذا: تتضمن هذه التقنية تحديد المشكلة والتساؤل مرارًا وتكرارًا عن سبب حدوثها حتى يتم تحديد السبب الجذري ويتم طرح المزيد من الأسئلة حول كل سبب تم تحديده للكشف عن قضايا أعمق، تستمر هذه العملية التكرارية حتى يبدو السبب واضحًا أو لم يعد من الممكن طرح المزيد من الأسئلة (Slack et al., 2012, p. 401).

(al., 2013, p. 602).

مخططات التحكم: تُستخدم مخططات التحكم لمراقبة العمليات وتحديد ما إذا كانت المخرجات عشوائية أو دالة على وجود مشكلة وتساعد في اكتشاف الانحرافات وتصحيحها ويمكنها الإشارة إلى متى ولماذا تحدث المشكلة (Stevenson, 2012, p. 403).

مخططات المتابعة: تتبع هذه المخططات القيم المتغيرة بمرور الوقت، مما يساعد في تحديد الاتجاهات والأنماط. على سبيل المثال، قد يُظهر مخطط المتابعة انخفاض الحوادث بمرور الوقت، وتتمثل إحدى مزاياها الرئيسية في سهولة الإعداد والتفسير (Stevenson, 2012, p. 405).

قوائم المراجعة: قوائم المراجعة هي أدوات لتقصي الحقائق تستخدم لجمع البيانات المتعلقة بقضايا الجودة وهي توفر نموذجًا محددًا مسبقًا لتحديد عيوب الجودة عبر مجموعة من المشكلات (Russell & Taylor, 2011, p. 65).

ثالثًا: دور دراسة الجدوى في نجاح المشروعات:

تلعب دراسات الجدوى دورًا حاسمًا في نجاح المشاريع من خلال توفير تحليل شامل للجوانب المختلفة للمشروع المقترح. فهي تساعد في تحديد مدى جدوى المشروع قبل استثمار موارد كبيرة، حيث تعد دراسات الجدوى ضرورية لتقييم النجاح أو الفشل المحتمل للمشروع المقترح، ومن خلال الفحص المنهجي للاعتبارات الفنية والاقتصادية والقانونية والتشغيلية والجدولة، كما تقدم دراسات الجدوى تقييمًا مفصلاً يطلع عمليات صنع القرار وهذا يساعد على فهم ما إذا كان المشروع يستحق المتابعة وكيف يمكن تنفيذه على النحو الأمثل، وفي الأساس، تعمل دراسات الجدوى كنموذج لنجاح المشروع، مما يضمن مراعاة جميع العوامل الحاسمة قبل إجراء استثمارات كبيرة. (hassan, 2024)

الجدوى الفنية: أحد الأدوار الأساسية لدراسة الجدوى هو تقييم الجدوى الفنية للمشروع وهذا ينطوي على تقييم ما إذا كانت التكنولوجيا والموارد المطلوبة للمشروع متاحة وما إذا كان المشروع يمكن إنجازه من

الناحية الفنية، حيث تدرس دراسة الجدوى لمصنع تصنيع جديد مدى توفر المواد الخام، وملاءمة الموقع، وقدرات التكنولوجيا الحالية لتلبية احتياجات الإنتاج ومن خلال معالجة هذه الجوانب الفنية تساعد الدراسة في تحديد التحديات الفنية المحتملة وتقديم الحلول للتخفيف منها، وبالتالي زيادة احتمالات نجاح المشروع. (hassan, 2024)

الجدوى الاقتصادية: الجدوى الاقتصادية هي عنصر حاسم آخر في دراسة الجدوى وهي تنطوي على تحليل جانب التكلفة والفائدة للمشروع لتحديد جدواه الاقتصادية ويشمل ذلك تقدير الاستثمار الرأسمالي الأولي، وتكاليف التشغيل، وتوقعات الإيرادات، والعائد على الاستثمار (hassan, 2024)

الجدوى القانونية والتنظيمية: تفحص دراسات الجدوى أيضًا الإطار القانوني والتنظيمي الذي سيعمل المشروع ضمنه ويتضمن ذلك تحديد وتحليل المتطلبات القانونية والتصاريح والتراخيص واللوائح التي يجب الالتزام بها لضمان شرعية المشروع. على سبيل المثال ستأخذ دراسة الجدوى لمنتج صيدلاني جديد في الاعتبار قوانين براءات الاختراع ولوائح إدارة الغذاء والدواء والقيود القانونية الأخرى ومن خلال تسليط الضوء على هذه الاعتبارات القانونية تساعد الدراسة في منع المشكلات القانونية المحتملة التي قد تعرقل المشروع وتضمن تلبية جميع المتطلبات التنظيمية.

الجدوى التشغيلية: تقيم الجدوى التشغيلية مدى جدوى تنفيذ المشروع وتشغيله ويشمل ذلك تقييم الهيكل التنظيمي ومتطلبات التوظيف والعمليات التشغيلية اللازمة لدعم المشروع على سبيل المثال ستفحص دراسة الجدوى التشغيلية لمشروع تطوير برمجيات جديد مدى توفر أفراد العينة المهرة وفعالية سير العمل الحالية وكفاية أنظمة الدعم. من خلال معالجة هذه العوامل التشغيلية، تساعد الدراسة في تحديد الاختناقات المحتملة وتقدم توصيات لتبسيط العمليات لتعزيز كفاءة المشروع. (hassan, 2024)

الجدولة الزمنية: تتضمن جدوى الجدولة تحليل الجدول الزمني للمشروع لتحديد ما إذا كان المشروع المقترح يمكن إكماله في الإطار الزمني المطلوب، ويتضمن هذا تحديد المعالم الحرجة، وتقدير مدة المهام،

وتقييم مدى توفر الموارد لتلبية المواعيد النهائية على سبيل المثال، في مشروع البناء، تتضمن جدوى الجدولة إنشاء جدول زمني مفصل للمشروع يأخذ في الاعتبار الوقت اللازم للتصميم، والحصول على التصاريح، والمشتريات، والبناء، والتشغيل، ومن خلال توفير جدول زمني واقعي للمشروع، تساعد دراسة الجدوى في إدارة التوقعات وضمان بقاء المشروع على المسار الصحيح. (hassan, 2024)

تقييم المخاطر وإدارتها: تلعب دراسات الجدوى دورًا حيويًا في تقييم المخاطر وإدارتها فهي تساعد في تحديد المخاطر المحتملة وعدم اليقين التي قد تؤثر على نجاح المشروع وهذا يشمل المخاطر الفنية، والمخاطر المالية، والمخاطر القانونية، والمخاطر التشغيلية على سبيل المثال، تقوم دراسة الجدوى لمشروع تعدين جديد بتقييم المخاطر البيئية وتقلبات السوق والعوامل الجيوسياسية التي قد تؤثر على جدوى المشروع ومن خلال تحديد هذه المخاطر في وقت مبكر، توفر الدراسة استراتيجيات للتخفيف منها، وبالتالي تعزيز مرونة المشروع وزيادة احتمالات النجاح.

التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرار: تدعم دراسات الجدوى التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرار من خلال توفير تحليل شامل لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات للمشروع (تحليل SWOT) وهذا يساعد على اتخاذ قرارات سليمة حول ما إذا كان ينبغي المضي قدمًا في المشروع أو تعديل نطاقه أو استكشاف خيارات بديلة. (hassan, 2024)

وبالتالي تعد دراسات الجدوى أدوات لا غنى عنها لضمان نجاح المشاريع. فهي توفر تقييمًا تفصيليًا للاعتبارات الفنية والاقتصادية والقانونية والتشغيلية والجدولة، مما يساعد على اتخاذ قرارات صائبة وتطوير استراتيجيات فعالة من خلال تحديد التحديات والمخاطر المحتملة في وقت مبكر، تعمل دراسات الجدوى على تعزيز مرونة المشروع وزيادة احتمالية تحقيق النتائج المرجوة في بيئة عمل معقدة وتنافسية بشكل متزايد، تعمل دراسات الجدوى كأساس حاسم للتخطيط الناجح للمشروع وتنفيذه.

الدراسات السابقة:

أولاً: دراسات تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي

1-دراسة (الوريث، 2023):

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف اتجاه دمج التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في التعليم لتعزيز الابتكار التربوي وتبدأ الدراسة بعرض التغيرات العالمية، تليها تعريفات واستخدامات المصطلحات ذات الصلة. ثم تناقش نماذج المبادرات والمشاريع والتطبيقات التعليمية التي تعزز استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي وتسلط الدراسة الضوء على الفرص التي توفرها هذه التقنيات، وكذلك المخاطر والتحديات المرتبطة بها وتختتم بتصور مقترح يتضمن إطارًا تنفيذيًا يهدف إلى دعم صناع القرار في العالم العربي ويؤكد هذا الإطار على ضرورة إنشاء مجلس عربي للتعاون الرقمي لتطوير البحوث والممارسات في هذا المجال وتستخدم الدراسة نهجًا نوعيًا، باستخدام أسلوب تحديد النطاق لمراجعة الأدبيات والأدلة المتعلقة بالموضوع

2- دراسة (الغريز، 2023):

تسلط الدراسة الضوء على أهمية اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وتحسين تصور التصميم، وتحسين الدقة والكفاءة، وتحسين التوثيق والاتصال، وإدارة المشاريع المتقدمة والتحكم فيها، وتستكشف الدراسة الحالة الحالية لدمج الذكاء الاصطناعي في الهندسة المدنية، وتطبيقاته في التحليل البنيوي والتصميم والتوثيق وإدارة المشاريع، ويحدد الحواجز التي تحول دون التبني على نطاق واسع ومن خلال معالجة التحديات وتوفير رؤى حول تقنيات الذكاء الاصطناعي، تهدف الدراسة إلى سد الفجوة بين الإمكانيات النظرية والتطبيق العملي، وخلصت إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث ثورة في ممارسات الهندسة المدنية.

3- دراسة (الدراجيني، 2022):

تستكشف هذه الدراسة تأثير الثورة الرقمية على التصميم الداخلي والأثاث لقاعات المعاملات المصرفية، وخاصة في الاستجابة لجائحة كوفيد-19. فعلى مدى السنوات الماضية، وخاصة في عام 2020، طورت البنوك التجارية بشكل كبير خدماتها المصرفية الرقمية، بما في ذلك الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والهاتف المحمول، والتي تسمح للعملاء بإجراء المعاملات عن بعد كما قدمت البنوك فروعًا إلكترونية بالكامل واستخدمت الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وغيرها من التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة التشغيلية وتلبية احتياجات العملاء، وخاصة بين الشباب المتمرسين في مجال التكنولوجيا وتسلط الدراسة الضوء على دور مصمم الديكور الداخلي في دمج التقنيات الرقمية في التصميمات الداخلية للبنوك لتحسين تقديم الخدمات وخفض التكاليف وتحسين أداء أفراد العينة وتؤكد على ضرورة تبني البنوك المحلية في مصر لهذه الابتكارات للتنافس مع البنوك الذكية العالمية.

4- دراسة (حيدة وكادي، 2020):

تناولت استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عمليات صنع القرار داخل المنظمات الاقتصادية، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من 70 موظفًا من شركة أدرار لإنتاج الكهرباء والغاز باعتمادها لتقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة، واستخدمت استبيانًا صممه الباحث لجمع البيانات، وكشفت النتائج عن وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث يغطي جوانب مثل الملاءمة والتطوير والتدريب والفعالية على أبعاد مختلفة لصنع القرار في المشروعات الاقتصادية، بما في ذلك الإطار الزمني وجودة القرار وقبول القرار.

5- دراسة (العزام، 2021) :

تستكشف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وباستخدام المنهج التحليلي مع 70 موظفًا بالجامعة، كشفت الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي

وكفاءة الأنظمة الإدارية، وتوصي بالتوظيف المركز وتطوير الكفاءات وأنظمة الاعتراف للاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

6-دراسة (saam, 2024):

يوضح المقال كيفية نمذجة الأتمتة والذكاء الاصطناعي في النظرية الاقتصادية وكيف يتم قياس تأثيراتها على الإنتاجية والتوظيف حاليًا في إطار المحاسبة الوطنية، وأكدت المقالة العلمية بأنه يمكن اعتبار العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي حزمًا من فئات مختلفة من الاستثمار وهذا يجعل قياسها صعبًا. وبالتالي فإن الكثير من الأدلة الأولية حول التأثيرات الاقتصادية لانتشار الذكاء الاصطناعي تستند إلى مقاييس التعرض للذكاء الاصطناعي أو الطلب على مهارات الذكاء الاصطناعي بدلاً من استخدامه وتشير النتائج الأولية إلى أن المشروعات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي قد تشهد إنتاجية إيجابية وتأثيرات توظيف غير سلبية في حين أن التأثيرات الكلية لا تزال صغيرة جدًا بحيث لا يمكن اكتشافها.

7-دراسة (Rampini et al , 2022):

تهدف هذه الدراسة إلى تصوير المعدل الحالي لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الصناعة وفهم العقبات التي تعيق التغييرات المطلوبة في نماذج أعمال الشركات، وتم جمع البيانات من خلال استبيان مصمم خصيصًا يتم إرساله إلى الخبراء والممارسين في هذا المجال، وتظهر النتائج أن نقص العمالة الماهرة وجودة البيانات والتكلفة والفائدة ونقص دراسات الحالة والمعايير تم تحديدها كقضايا رئيسية، وتساعد النتائج في فهم احتياجات ممارسي البناء للذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى واقتراح الحلول الممكنة.

8-دراسة (Wamba et al, 2020):

تحلل هذه الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء الشركات، مع التركيز بشكل خاص على القيمة التجارية لمشاريع التحول القائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام نهج من أربع خطوات - تحليل مفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وفحص دراسات الحالة الصناعية، وجمع البيانات من قواعد بيانات

مزودي حلول الذكاء الاصطناعي، ومراجعة الأدبيات كما يقيم هذا البحث تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، وباستخدام نظرية قدرات تكنولوجيا المعلومات، تستعرض الدراسة 500 دراسة حالة من شركات مثل IBM و AWS و Nvidia. وتفحص دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات، وتعزيز الأتمتة، وتسهيل المعلومات وتأثيرات التحول تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل الترجمة الآلية وخوارزميات التعلم الذاتي، من فهم أفضل والتفاعل داخل البيئات التنظيمية، وتسלט النتائج الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأداء المالي والتسويقي والإداري، فضلاً عن الكفاءة التشغيلية.

9- دراسة Reis et al (2019):

هدفت إلى التعرف على كيفية تشكيل الذكاء الاصطناعي للعصر الرقمي، من حيث صنع السياسات والمصطلحات الحكومية، واستخدمت مراجعة منهجية للأدبيات، والتي تتضمن أكثر من أسلوب لتحليل البيانات من أجل توليد معرفة شاملة وغنية، واستخدمت التحليل البليومتري، وتحليل المحتوى، ومن أهم التوصيات هي أن هناك آثار سلبية عند الجمع بين القطاعين العام والخاص للتعاون في تقديم الخدمات العامة يقدم مزايا كبيرة لصانعي السياسات

10. دراسة Cazzaniga et al (2024) :

أكدت أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على إعادة تشكيل الاقتصاد العالمي، وخاصة في مجال أسواق العمل، وأن الاقتصادات المتقدمة تستفيد بفوائد الذكاء حيث تحتاج الاقتصادات المتقدمة واقتصادات الأسواق الناشئة الأكثر تقدماً إلى التركيز على رفع مستوى الأطر التنظيمية ودعم إعادة توزيع العمالة مع حماية المتضررين سلباً وينبغي أن تعطي الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية الأولوية لتطوير البنية التحتية الرقمية والمهارات الرقمية.

11. دراسة المصري والآغا (2021) :

ركزت على اقتراح خطة تطوير استراتيجية لتعزيز المرونة التنظيمية في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مع الأخذ في الاعتبار تأثير الوسائط الرقمية ومن خلال عينة مكونة من 75 طالبًا، كشفت الدراسة عن وعي قوي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد المناعة التنظيمية. ويسلط الضوء على وجود علاقة مهمة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأبعاد الحصانة التنظيمية، وخصائص الوسائط الرقمية، مع التأكيد على ضرورة التكيف الاستراتيجي.

12. دراسة العزام (2021):

تستكشف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وباستخدام المنهج التحليلي مع 70 موظفًا بالجامعة، كشفت الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأنظمة الإدارية، وتوصي بالتوظيف المركز وتطوير الكفاءات وأنظمة الاعتراف للاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

13. تدرس دراسة السامرائي (2020) :

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق ودعم الإستراتيجية من وجهة نظر المدققين. ومن خلال استخلاص آراء 118 مدققًا في البحرين، تؤكد الدراسة التأثير الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق وتنفيذ الإستراتيجية، وتدعو إلى مزيد من الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق الرقمي لتعزيز جودة التدقيق بشكل فعال.

14. هدفت دراسة (Mikalef et al(2019) :

إلى دراسة الوضع الحالي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في حكومة في النرويج وما هي التطلعات المستقبلية وكذلك تحديد التحديات الموجودة في تحقيقها، وللتحقيق في هذه المشكلات، اعتمدت الدراسة على دراسة استقصائية مع المشاركين الذين يشغلون مناصب إدارة تكنولوجيا المعلومات في البلديات النرويجية، وأشارت النتائج إلى مجالات محددة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتويها الهيئات العامة الاستثمار فيها.

15- دراسة (Reis et al 2019) :

هدفت إلى التعرف على كيفية تشكيل الذكاء الاصطناعي للعصر الرقمي، من حيث صنع السياسات والمصطلحات الحكومية، واستخدمت مراجعة منهجية للأدبيات، والتي تتضمن أكثر من أسلوب لتحليل البيانات من أجل توليد معرفة شاملة وغنية، واستخدمت التحليل البليومتري، وتحليل المحتوى، ومن أهم التوصيات هي أن هناك آثار سلبية عند الجمع بين القطاعين العام والخاص للتعاون في تقديم الخدمات العامة يقدم مزايا كبيرة لصانعي السياسات.

ثانيا: دراسات تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في دراسات الجدوى

1. دراسة Ye (2024)

تناقش هذه الورقة جدوى ChatGPT للذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة من جوانب تطبيقه ومعضلاته وإجراءاته حيث أكدت على أن ChatGPT هو نوع من تكنولوجيا معالجة اللغة الطبيعية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، والذي يتمتع بقدرة قوية على معالجة اللغة والحكم عليها وتصحيحها ولقد عزز تطور الذكاء الاصطناعي تقدم الترجمة الآلية بشكل كبير، أي أنه من أجل تحسين كفاءة الترجمة، ظهرت تكنولوجيا الترجمة بالذكاء الاصطناعي، لذلك اكتسبت ChatGPT أيضًا اهتمامًا كبيرًا في مجال الترجمة ومع ذلك، فإن التحديات والمشاكل التي جلبتها التقنيات الجديدة بارزة أيضًا، وكيفية الاستفادة بشكل أفضل من التقنيات الجديدة لتعزيز تطوير دراسات الجدوى.

2. دراسة الشيخ (2023)

يندرج هذا البحث ضمن الدراسات التطبيقية في دراسات الجدوى الجغرافيا الاقتصادية، مع التركيز على الربط الكهربائي كشكل من أشكال الشراكة والتكامل الاقتصادي بين الدول وتسلط الدراسة الضوء على المملكة العربية السعودية ومصر، أكبر دولتين عربيتين من حيث إنتاج واستهلاك الكهرباء، وبالتالي التأكيد على أهمية ربط أنظمتها الكهربائية، ورغم هذه الإمكانيات، فإن توزيع محطات التوليد والشبكة الكهربائية واستهلاك الطاقة الكهربائية يختلف عبر المناطق الجغرافية المختلفة في كلا البلدين. وترجع هذه الاختلافات إلى عوامل موقع محطات التوليد والعوامل الجغرافية المؤثرة في امتداد الشبكة وأنماط الاستهلاك، وتتبع الأهمية الرئيسية للربط الكهربائي بين المملكة العربية السعودية ومصر من اختلاف فترات ذروة الحمل الكهربائي بينهما حيث تشهد المملكة العربية السعودية ذروة الأحمال أثناء النهار، بينما تحدث ذروة مصر ليلاً. ويؤكد هذا الاختلاف على قيمة الربط الكهربائي والتكامل بين البلدين، مما يسלט الضوء على إمكانياته للتطور المستقبلي، ويمتد خط الربط من المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية إلى شمال شرق القاهرة في مصر. ويتكون الجزء الأكبر من هذا الخط من خط جوي، باستثناء جزء يبلغ طوله 20 كيلومتراً يعبر خليج العقبة إلى الجنوب. وعلى الرغم من تكاليف الإنشاء المرتفعة، فإن الجدوى الاقتصادية للمشروع تعزز أهميته، وتبشر بفوائد متبادلة لكلا البلدين من خلال تحسين كفاءة الطاقة وتقاسم الموارد.

3. هدفت دراسة مولاي وآخرين (2021):

إلى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) والذكاء العاطفي (EI) على اتخاذ القرار داخل البنوك التجارية، إلى جانب دراسة اعتماد الأساليب الحديثة في هذه المؤسسات وباستخدام استبانة مكونة من 22 سؤالاً موزعة على ثلاثة محاور استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي على عينة مكونة من 162 موظفاً في البنك وكشفت النتائج عن وجود علاقة عكسية بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية، وكذلك

وجود علاقة سلبية بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الإدارية داخل البنوك التجارية. ومع ذلك، لوحظت علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، حيث أدى الذكاء العاطفي إلى تعزيز النجاح المهني للأفراد والكفاءة التنظيمية وأكدت الدراسة على أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البنوك لتتماشى مع الاتجاهات المتطورة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

4.دراسة الطوخي (2021) :

تعمقت في فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية المرتبطة بها في عمليات الإدارة، وباستخدام المنهج الوصفي والتحليلي، تستكشف الدراسة المفاهيم النظرية، وتسلط الضوء على الطبيعة المزدوجة للتكنولوجيات الذكية في الإدارة، مع التركيز على الحاجة إلى برامج تعليمية منظمة لتسخير فوائد الذكاء الاصطناعي مع تخفيف المخاطر بشكل فعال.

5. دراسة Guerrero&Rieksts (2020)

تركز دراستنا على استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد محلي دراسات الجدوى على أن يكونوا أكثر فعالية وكفاءة، حيث أن عملية معقدة قد تكون مناسبة تمامًا للعمل الجماعي بين الإنسان والآلة. نتبع نهجًا واسعًا في هذا المشروع تم استخدام مقابلات مع موظفين من ASD(A)، وتم إجراء بمسح خاص بالذكاء الاصطناعي في القطاع الخاص، وتم تحديد التطبيقات المحتملة لتحليلات النصوص في عملية دراسات الجدوى، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يعمل على تبسيط العمليات اليدوية المكررة مما يقلل من الوقت والجهد.

6. دراسة حيدا وكادي (2020) :

درست استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عمليات صنع القرار داخل المنظمات الاقتصادية، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من 70 موظفًا من شركة أدرار لإنتاج الكهرباء والغاز باعتمادها لتقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة، واستخدمت استبيانًا صممه الباحث لجمع البيانات، وكشفت النتائج عن وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث يغطي جوانب مثل الملاءمة والتطوير والتدريب والفعالية على أبعاد مختلفة لصنع القرار في المؤسسات الاقتصادية، بما في ذلك الإطار الزمني وجودة القرار وقبول القرار.

ثالثًا: دراسات تتعلق بزيادة الإنتاجية في المشروعات

1- دراسة (المزيني، 2023):

تبحث هذه الدراسة في تأثير الأجور على الإنتاجية في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، باستخدام منهج وصفي ومنهج قياسي للبيانات الفصلية من عام 2005 إلى عام 2020 وباستخدام أسلوب المربعات الصغرى العادية المعدلة بالكامل (FMOLS) والمربعات الصغرى العادية الديناميكية (DOLS)، وجدت الدراسة علاقة إيجابية طويلة الأمد بين الأجور والإنتاجية. وتحديدًا، تؤدي زيادة الأجور بنسبة 1% إلى زيادة الإنتاجية بنسبة 0.24%، بينما تؤدي زيادة الاستثمار بنسبة 1% إلى زيادة الإنتاجية بنسبة 1.12%. وعلى العكس من ذلك، تؤدي زيادة عدد العمال بنسبة 1% إلى انخفاض الإنتاجية بنسبة 0.93% وتوصي الدراسة بتعزيز العلاقة بين الأجور والإنتاجية، والحد من تشغيل العمالة غير الماهرة، وزيادة الاستثمارات، وتدريب العمالة الوطنية على المهارات الفنية والعملية اللازمة.

2- دراسة (السيئي، 2022):

تتناول هذه الدراسة الوضع الحالي لمشاريع ريادة الأعمال الصغيرة في منطقة نجران وتستكشف فرص التطوير بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030 وباستخدام التحليل الوصفي، تحلل الدراسة التقارير المنشورة من عام 2011 إلى عام 2018 وتوظف استبيانًا لتحديد التحديات التي تواجه مشاريع ريادة

الأعمال وتكشف النتائج أن معدل نمو المنشآت الاقتصادية في نجران يتزايد بمعدل سنوي متوسط قدره 12.2% وتبلغ نسبة المنشآت الاقتصادية إلى عدد السكان في نجران 2.66%، مقارنة بـ 0.8% في جازان و1.6% في عسير حصلت تحديات مشاريع ريادة الأعمال على درجة تحدي متوسطة إجمالية قدرها 3.51 من 5، مما يشير إلى وجود عقبات كبيرة. وتصدرت التحديات الإجرائية والتنظيمية قائمة التحديات، تلتها تحديات التمويل والتسويق، في حين جاءت تحديات الإنتاج في مرتبة متوسطة. وتسلط الدراسة الضوء على دور الجهات الحكومية والمشروعات وحاضنات الأعمال في دعم ريادة الأعمال، مشيرة إلى تأثير إيجابي على التمويل ودعم أضعف في الاستشارات والتدريب، وتحدد الدراسة التدابير الرئيسية من رؤية 2030 لمعالجة هذه التحديات، مثل تخصيص حصة أكبر للمؤسسات الصغيرة في المشتريات الحكومية، وإنشاء المزيد من حاضنات الأعمال ومؤسسات التدريب المتخصصة، وإنشاء صناديق رأس المال الاستثماري الحكومية، وزيادة رأس مال برنامج الكفالة ومن التوصيات إنشاء مركز تدريب متخصص لريادة الأعمال في جامعة نجران وتشجيع غرفة التجارة على التنسيق بين مشاريع ريادة الأعمال والمشروعات الحكومية لتنفيذ مبادرات رؤية 2030.

3-دراسة (الخطيب، 2021)

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر المشاريع الصغيرة القائمة على الفنون التشكيلية على زيادة الكفاءة الإنتاجية للأسر المنتجة في منطقة جازان، بالإضافة إلى تحديد كيفية مساعدة هذه المشاريع للأسر على فهم وبدء المشاريع الناشئة وقد شملت عينة الدراسة منتجات من إنتاج طالبات قسم التربية الفنية بكلية التربية بجامعة جازان، كما حددت مشكلة البحث عدم وجود فهم لأهمية الاستفادة من قدرات مجتمع جازان، وخاصة بين طالبات التربية الفنية، لتعزيز الكفاءة الإنتاجية في المنطقة وبالتالي، يؤكد هذا البحث على أهمية الفنون التشكيلية في المشاريع الصغيرة لهذه الفئة السكانية ويهدف إلى تعزيز التنمية الاقتصادية من خلال المساهمات المجتمعية المستدامة، وتؤكد الدراسة على أهمية المشاريع الصغيرة القائمة على الفنون التشكيلية

في الحد من البطالة وتشجيع طالبات التربية الفنية على تسويق منتجاتهن الفنية وبالتالي دعم الاقتصاد المحلي وقد افترضت فرضيات البحث أن المشاريع الصغيرة للفنون التشكيلية تعمل على تحسين القدرة الإنتاجية للطالبات، وأن هناك علاقة إيجابية بين هذه المشاريع وزيادة الكفاءة الإنتاجية للأسر المنتجة في منطقة جازان، وباستخدام منهج المسح التحليلي، قام البحث بتحليل المشاريع الصغيرة للفنون التشكيلية وإجراء دراسة ميدانية لقياس أثرها على الفئة المستهدفة، وتم إجراء زيارات للجهات المعنية بتسويق المنتجات البصرية ودعم الأسر المنتجة في منطقة جازان. وقد أثبتت النتائج صحة فرضيات البحث، والتي تم تأكيدها من خلال التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS، والذي قام بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية والتكرارات، وأظهرت النتائج وجود توافق كبير بين استجابات طالبات التربية الفنية والمسؤولين في قطاع الأسر المنتجة فيما يتعلق بأهمية المشاريع الصغيرة للفنون التشكيلية في تعزيز الكفاءة الإنتاجية في منطقة جازان، ومن أهم توصيات البحث ضرورة إجراء دراسات مسحية لقياس فعالية برامج التوعية للخريجات في قسم التربية الفنية والأقسام الأخرى في كلية التربية ويجب أن تركز هذه البرامج على أهمية استثمار طاقاتهم الإيجابية في إنشاء مشاريع صغيرة مرتبطة بتخصصهم وتسويق هذه المنتجات لدعم التنمية المستدامة في مجتمع جازان.

4- دراسة (عثمان، 2020):

تستكشف هذه الدراسة تأثير دمج تحليلات البيانات الضخمة وأنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على دور المحاسبين الإداريين وتعزيز وظائف المحاسبة الإدارية وتهدف إلى تحديد كيفية تمكن المحاسبين الإداريين من الاستفادة من البيانات الجديدة لخلق قيمة للشركات والمهارات اللازمة المطلوبة لتحليل الأعمال. تناقش الدراسة الفرص والتحديات التي تقدمها أنظمة تخطيط موارد المؤسسة المتكاملة مع تحليلات الأعمال وتقنيات البيانات الضخمة، وتتضمن منهجية البحث جمع البيانات من عينة من المشروعات باستخدام استبيان مصمم لقياس أبعاد أنظمة تخطيط موارد المؤسسة وأدوات تحليل الأعمال

وتكنولوجيا البيانات الضخمة. تستخدم الدراسة تحليل المسار لتقييم التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة وتحليلات البيانات الضخمة على مهام المحاسبة الإدارية وممارساتها ومسؤولياتها، وتوظف نموذج الانحدار للتنبؤ بتأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتشير النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دمج أنظمة تخطيط موارد المشروعات مع تقنيات تحليل الأعمال والبيانات الضخمة وتحسين وظائف المحاسبة الإدارية وممارساتها ومهارات ومسؤوليات المحاسبين الإداريين. تساهم الدراسة من خلال الانتقال من النهج الوصفي إلى التحليلات المتقدمة والتوقعية في مجال الأعمال، مما يوفر مقترحات حول المهارات التي يحتاجها المحاسبون المستقبليون لأداء أدوارهم بفعالية في بيئة تعتمد على البيانات.

5. دراسة الشوابكة (2017):

أكدت على الدور المحوري لجودة المعلومات في فعالية اتخاذ القرار داخل مديرية الشؤون الصحية بالطائف ومن خلال المنهج القائم على الاستبيان الذي شمل 149 موظفا، كشفت الدراسة عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد جودة المعلومات (الوقت، الشكلية، المحتوى) وأبعاد فعالية اتخاذ القرار، وتدعو الدراسة إلى تعزيز وعي أفراد العينة بأهمية جودة المعلومات ووضع معايير لضمان اتخاذ القرارات الفعالة.

6. دراسة فتوح (2014)

يتناول المقال بعنوان "دعم المشاريع الإنتاجية للشباب: طريق نحو المستقبل" الدور الحاسم الذي تلعبه المشاريع في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء ويسلط المقال الضوء على المشاريع لمساهمتها في زيادة الإنتاج وخلق فرص العمل وتعزيز الصادرات، إلى جانب تحسين مستويات معيشة الأسر المنتجة المشاركة في هذه المشاريع، ويشير المقال إلى دراسة أجراها اتحاد المصارف العربية بالتعاون مع البنك الدولي. وقد تناولت هذه الدراسة الإحصائية الميدانية، التي نشرت في

عام 2011، تمويل قطاع المشاريع في العالم العربي وشملت عينة من 139 بنكاً عربياً في 16 دولة عربية. وكشفت النتائج عن نقص كبير في التمويل، وهو أمر أساسي لتقدم القطاع، ويؤكد المقال على عدم الاهتمام الكافي الذي توليه البنوك العربية لقطاع حيوي لخلق فرص العمل والتنمية الاقتصادية الحقيقية وعلى الرغم من ذلك، فإن القطاع يمثل فرصة استثمارية وتمويلية كبيرة للقطاع المصرفي العربي، ويعمل اتحاد المصارف العربية، بالتعاون مع البنك الدولي، على تحديث هذه الدراسة لتعكس التطورات التي شهدتها تمويل الشركات على مدى العامين الماضيين، مع التركيز بشكل خاص على الشركات، وتشير النتائج الأولية إلى وجود اتجاه عام بين البنوك نحو تقليص التمويل للشركات بدلاً من توسيعه، ويختتم المقال بنظرة متفائلة، معرباً عن الرغبة في وضع خارطة طريق لدعم تطوير قطاع الشركات، مع الاعتراف بإمكاناته في تعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص عمل مستدامة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

وسلطت الدراسات التي تمت مناقشتها الضوء على جوانب مختلفة من تأثيرات الذكاء الاصطناعي وآثاره في زيادة الإنتاجية في مختلف المشروعات حيث أن دراسة Cazzaniga et al (2024) سلطت الضوء على الإمكانيات التحويلية للذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل الاقتصاد العالمي، مع التركيز على حاجة الاقتصادات المتقدمة إلى التركيز على الأطر التنظيمية وإعادة توزيع العمالة واستكشف الطوخي (2021) تعقيدات تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر المرتبطة بها في عمليات الإدارة، ويدعو إلى برامج تعليمية منظمة للاستفادة من فوائد الذكاء الاصطناعي مع إدارة المخاطر بشكل فعال، بينما يؤكد الشوابكة (2017) على الدور الحاسم لجودة المعلومات في فعالية اتخاذ القرار داخل مؤسسات الرعاية الصحية، مع التركيز على الحاجة إلى الوعي والمعايير لضمان اتخاذ قرارات مستنيرة، وتقترح دراسة المصري والآغا (2021) خطة استراتيجية لتعزيز المرونة التنظيمية في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مع إبراز أهمية التكيف والوعي بتأثير الوسائط الرقمية، ويبحث العزام (2021) في دور الذكاء الاصطناعي

في تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية، ويقترح التوظيف المستهدف وتطوير الكفاءات للاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، وتكشف دراسة السامرائي (2020) تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق ودعم الإستراتيجية، ويدعو إلى إيلاء اهتمام أكبر للذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق الرقمي لتعزيز الجودة بشكل فعال، ويوضح حيدة وكادي (2020) التأثير الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار داخل المنظمات الاقتصادية، مع التأكيد على أهميتها في تحسين جودة القرار وقبوله، بينما مولاي وآخرون (2021) يدرسان تأثير الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على صنع القرار داخل البنوك التجارية.

مقدمة

أتناول في هذا الفصل الإجراءات المنهجية للدراسة، وما يتضمنه من تصميم للدراسة والتعريف بمجتمع الدراسة، والتعرف على العينة وأيضاً التعرف على مدى صحة وموثوقية الاستبيان الذي استخدم من أجل جمع بيانات الدراسة، وأيضاً الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها في التحليل الإحصائي للبيانات.

تصميم البحث

تم استخدام منهجين أساسيين هما: المنهج التحليلي والمنهج الوصفي، بهدف تغطية كافة جوانب الموضوع بشكل شامل ويعتمد هذان المنهجان على جمع المعلومات والبيانات لوصف وتحليل المشكلة محل الدراسة للوصول إلى نتائج بناءً على الفرضيات المقترحة كما استخدمت البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات الكمية.

مجتمع البحث

ان مجتمع الدراسة المستهدفة في البحث هم أصحاب المشاريع بالرياض وسيتم اختيار العينة وجمع البيانات منهم.

خصائص العينة

تشمل أصحاب المشاريع الكبيرة والمتوسطة في الرياض البالغ عددهم (126) فرد

خصائص العينة

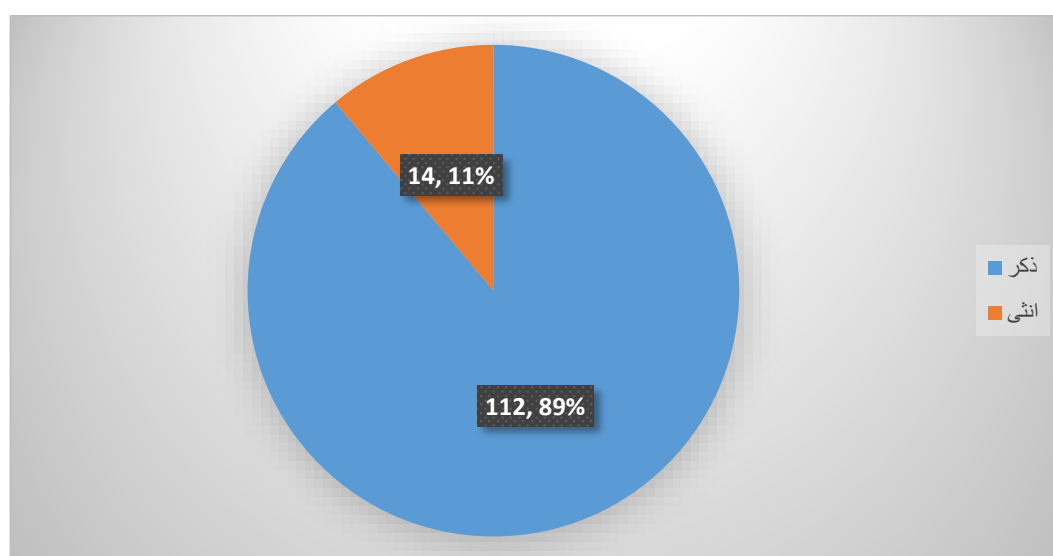
1- الجنس

جدول 1 توزيع أصحاب المشاريع وفقا لمتغير الجنس (ن = 126)

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	112	88.9%
انثى	14	11.1%
المجموع	126	100.0

ويتضح لنا من خلال الجدول السابق ان أغلب عينة البحث كانت من الذكور حيث بلغت نسبة الذكور

88.9% بينما بلغت نسبة الاناث 11.1%



رسم توضيحي 2 توزيع افراد العينة طبقا للنوع

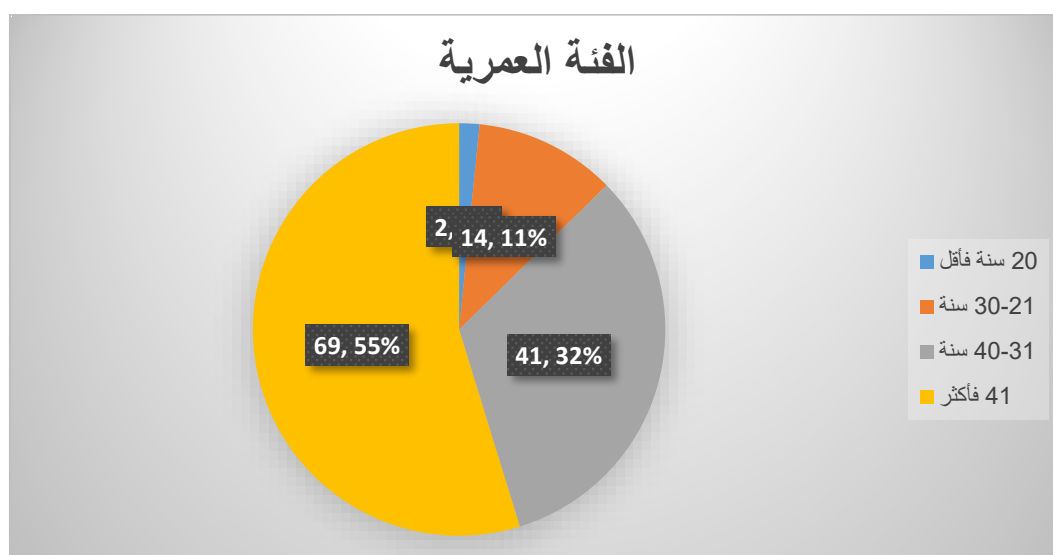
2- الفئة العمرية

جدول 2 توزيع أصحاب المشاريع وفقا لمتغير الفئة العمرية (ن = 126)

فئات المتغير	التكرار	النسبة	الترتيب
--------------	---------	--------	---------

4	1.6	2	20 سنة فأقل
3	11.1	14	30-21 سنة
2	32.5	41	40-31 سنة
1	54.8	69	41 فأكثر
100.0		126	المجتمع

كما يمكن تمثيل هذه النسب بيانيا كما يلي:



رسم توضيحي 3 توزيع افراد العينة طبقا للعمر

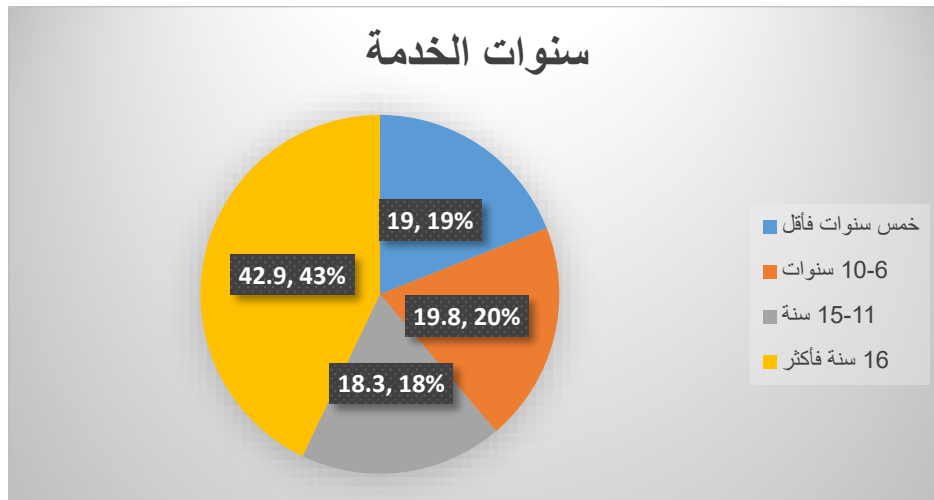
وفقا لما سبق في الجدول (2) يتبين لنا أن الفئة العمرية من الأكثر من 41 عام جاءت بالترتيب الأول (54.8%) من أفراد العينة، بينما الفئة العمرية 31 حتى 40 عام جاءت في المرتبة الثانية (32.5%) من أعمار أفراد العينة، وتليها الفئة العمرية من 21 حتى 30 سنة وكانت (11.1%) وفي المرتبة الأخيرة الأعمار الأقل من 20 عام بنسبة (1.6%).

3- متغير الخبرة

جدول 3 توزيع أصحاب المشاريع وفقاً لمتغير عدد الخبرة (ن = 126)

الترتيب	النسبة	التكرار	فئات المتغير
3	19	24	خمس سنوات فأقل
2	19.8	25	10-6 سنوات
4	18.3	23	15-11 سنة
1	42.9	54	16 سنة فأكثر
	100.0	126	المجتمع

كما يمكن تمثيل هذه النسب بيانياً كما يلي:



رسم توضيحي 4 توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير عدد الخبرة

وفقاً لما سبق في الجدول (3) يتبين لنا أن فئات متغير عدد سنوات الخبرة جاء بالترتيب (42.9%) ، وللخبرات الأكبر من 16 سنة ، وتليها نسبة (19.8%) للخبرات من 6 حتى 10 سنوات ، و (19%) للخبرات الأقل من خمس سنوات.

محددات حجم العينة

- العينة تتكون في الغالب من الذكور (88.9%) مع تمثيل أصغر للإناث (11.1%).
- تقع غالبية العينة في الفئة العمرية 41 وما فوق (54.8%).
- أعلى نسبة من المستجيبين (42.9%) لديهم أكثر من 16 عامًا من الخدمة.

خطوات جمع البيانات

- تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:
- **المصادر الثانوية:** وتشمل الكتب والمراجع العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث، وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات.
 - **المصادر الأولية:** استخدمت الدراسة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات وقد تم تصميم هذا الاستبيان خصيصًا لهذا الغرض على نماذج جوجل وتم إرسال رابطته إلى مجتمع البحث.

حدود الدراسة

- **حدود موضوعية :** اقتصرت الدراسة على استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى (الدقة في التحليل المالي - سرعة إجراء دراسات الجدوى - التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) و زيادة الإنتاجية في المشروعات (الكفاءة التشغيلية - كفاءة اتخاذ القرارات - تحسين إدارة الوقت)

- **حدود مكانية:** اقتصرت الدراسة على أصحاب المشاريع بالرياض

- **حدود زمانية:** اقتصرت الدراسة على عام 2024.

الأدوات المستخدمة للتحليل الإحصائي:

تم تطوير الاستبانة لتتماشى مع متغيرات الدراسة من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، وتألفت من قسمين رئيسيين:

– **القسم الأول:** يتعلق هذا القسم بالمتغيرات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وهم مهم مديري المشروعات الموجودة في الرياض

– **القسم الثاني:** اشتمل هذا القسم فقرات وأبعاد تقيس متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

– معامل الاتساق الداخلي رونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).

– تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة على أسئلة الدراسة، حيث تم

التعرف على مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى في إدارة المشاريع

– تم استخدام تحليل الانحدار الخطي والمتعدد (Linear Regression) لاختبار فرضيات

الدراسة.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

تحليل البيانات

اختبار الصدق والثبات:

أولاً: الصدق والثبات لمحور تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي

الاتساق الداخلي لمحور تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي

جدول 4/الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول

البعد	رقم العبارة	معامل بيرسون
-------	-------------	--------------

0.851	1	البعد الأول: الدقة في التحليل المالي
0.835	2	
0.864	3	
0.778	4	
0.859	1	البعد الثاني: سرعة إجراء دراسات الجدوى
0.869	2	
0.836	3	
0.860	4	
0.767	1	البعد الثالث: التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر
0.802	2	
0.807	3	
0.810	4	

(دالة عند مستوى 01.0) (دالة عند مستوى 05.0)

توضح النتائج في الجدول (5) أن قيم معاملات الارتباط لكافة عبارات المحور الأول قد جاءت دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) في كل العبارات وهو ما يشير إلى قوة المعاملات وأيضاً دلالتها الإحصائية، ويشير أيضاً إلى توفر صدق الاتساق الداخلي للاستبيان، وتوفر الموثوقية في صدقه، وبالتالي يمكن أن نطبقه على عينة أصحاب المشاريع

ثبات المحور:

من أجل تحديد درجة ثبات ابعاد استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى قمت باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للثبات، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات.

جدول 5/ اختبار الثبات لأبعاد المحور الاول

البعد	عدد العبارات	قيمة معامل الثبات
البعد الأول: الدقة في التحليل المالي	4	0.828
البعد الثاني: سرعة إجراء دراسات الجدوى	4	0.818
البعد الثالث: التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر	4	0.831
الأداة ككل	12	0.827

توضح نتائج الجدول رقم (6) أن قيم معاملات الثبات لكل ابعاد استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى جاءت أغلبها دالة إحصائية تجاوزت (0,70) وهذا يدل على قوة معامل الثبات حيث بلغ الثبات العام (0.827)، وهذا يدل على أن معامل الثبات قوي.

ثانيا: الاتساق الداخلي والثبات لمحور إدارة المشاريع

جدول 6/الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني

البعد	رقم العبارة	معامل بيرسون
البعد الأول: الكفاءة التشغيلية للمشروع	1	0.867
	2	0.876
	3	0.892

0.857	4	
0.890	1	البعد الثاني: كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع
0.926	2	
0.914	3	
0.899	4	
0.747	1	البعد الثالث: إدارة المشاريع في المشروعات في الرياض
0.858	2	
0.792	3	
0.799	4	
0.860	5	
0.783	6	
0.906	1	البعد الثالث: تحسين إدارة الوقت للمشروع
0.833	2	
0.890	3	
0.805	4	

(دالة عند مستوى 01.0) (دالة عند مستوى 05.0)

توضح النتائج في الجدول (7) أن قيم معاملات الارتباط لكافة عبارات المحور الثاني الخاص بأفراد

العينة قد جاءت دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) في كل العبارات وهو ما يشير إلى قوة

المعاملات وأيضاً دلالتها الإحصائية، ويشير أيضاً إلى توفر صدق الاتساق الداخلي لأبعاد إدارة المشاريع ، وتوفر الموثوقية في صدقه، وبالتالي يمكن أن نطبقه على عينة أصحاب المشاريع

ثبات المحور:

من أجل تحديد درجة ثبات المحور قمنا باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للثبات، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات.

جدول 7 اختبار ثبات المحور الثاني

البعد	عدد العبارات	قيمة معامل الثبات
البعد الأول: الكفاءة التشغيلية للمشروع	4	0.807
البعد الثاني: كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع	4	0.805
البعد الثالث: تحسين إدارة الوقت للمشروع	4	0.805
الأداة ككل	12	0.842

توضح نتائج الجدول رقم (9) أن قيم معاملات الثبات لكل أبعاد المحور الثاني قد جاءت أغلبها دالة إحصائية تجاوزت (0,70) وهذا يدل على قوة معامل الثبات حيث بلغ الثبات العام (0.805)، وهذا يدل على أن معامل الثبات قوي ويتوافر فيه درجة عالية من الموثوقية في نتائج تطبيق المحور.

التحليل الوصفي لأبعاد تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي

جدول 8 التحليل الوصفي لأبعاد تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارات
المحور الأول تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي							
البعد الأول: الدقة في التحليل المالي							
0.92	1.87	2	8	11	56	49	يعمل استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التوقعات المالية في دراسات الجدوى
		1.6	6.3	8.7	44.4	38.9	
0.97	2.00	2	11	15	56	42	توفر أدوات الذكاء الاصطناعي توقعات مالية أكثر دقة مقارنة بالطرق التقليدية
		1.6	8.7	11.9	44.4	33.3	
0.92	1.96	2	7	18	57	42	تُظهر التحليلات المالية التي يتم إجراؤها باستخدام الذكاء الاصطناعي عددًا أقل من الأخطاء
		1.6	5.6	14.3	45.2	33.3	
1.04	2.00	3	11	17	47	48	يتم تعزيز دقة البيانات المالية بشكل كبير من خلال التحليل الذي يعتمد
		2.4	8.7	13.5	37.3	38.1	

							على الذكاء الاصطناعي
البعد الثاني: سرعة إجراء دراسات الجدوى							
1.02	2.17	3	11	27	49	36	يعمل الذكاء الاصطناعي على تسريع عملية إجراء دراسات الجدوى
		2.4	8.7	21.4	38.9	28.6	
0.98	2.15	3	11	20	60	32	يقلل الذكاء الاصطناعي من الوقت المطلوب لإكمال دراسات الجدوى مقارنة بالطرق اليدوية
		2.4	8.7	15.9	47.6	25.4	
0.87	2.03	3	3	23	64	33	يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي تقييماً وتحليلاً أسرع لدراسات الجدوى
		2.4	2.4	18.3	50.8	26.2	
0.91	2.10	3	7	20	66	30	تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي على تقصير مدة عمليات دراسة الجدوى بشكل كبير
		2.4	5.6	15.9	52.4	23.8	
البعد الثالث: التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر							
0.97	2.17	3	9	27	55	32	يعزز الذكاء الاصطناعي القدرة
		2.4	7.1	21.4	43.7	25.4	

							على التنبؤ بفرص المشروع بدقة
0.96	2.11	3	7	27	53	36	يكون التحليل التنبئي للمخاطر أكثر فعالية عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
		2.4	5.6	21.4	42.1	28.6	
1.02	2.26	6	8	27	58	27	الذكاء الاصطناعي يحسن من التنبؤ بالمخاطر والفرص المحتملة في المشاريع
		4.8	6.3	21	46	21.4	
1.07	2.35	4	17	28	48	29	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل التنبئي إلى تحديد أفضل لمخاطر المشروع والفرص
		3.2	13.5	22.2	38.1	23	
1.830	4.566	الدرجة الكلية لمحور استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى					

مع استقراء البيانات المتضمنة بالجدول رقم (11) يتبين أن المتوسط الكلي لاستجابات مجتمع الدراسة من أصحاب المشاريع (ن = 126) قد بلغت قيمته (4.57) بانحراف معياري قدره (1.83)، وهو ما يشير إلى أن العاملين بالمشروعات في الرياض يرون بدرجة (كبيرة جداً) توافر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بالصندوق بأبعادها.

وقد جاء ترتيب العبارات المتقدمة في الترتيب-وفق المتوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري لها- على النحو التالي:

جاءت العبارة رقم (12) ونصها (يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل التنبؤي إلى تحديد أفضل لمخاطر المشروع والفرص) في الترتيب الأول من بين عبارات البعد الثالث التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر في المحور الأول وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى البالغ عدده (12) عبارة، وذلك بمتوسط حسابي (2.35) وانحراف معياري (1.07).

جاءت العبارة رقم (11) ونصها (الذكاء الاصطناعي يحسن من التنبؤ بالمخاطر والفرص المحتملة في المشاريع في الترتيب الثاني لعبارات البعد الثالث، وذلك بمتوسط حسابي (2.26) وانحراف معياري (1.02)

كما قد جاء ترتيب باقي العبارات وفق المتوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري لها- مرتباً ترتيباً تنازلياً- على النحو التالي:

جاءت العبارة رقم (5) ونصها (يعمل الذكاء الاصطناعي على تسريع عملية إجراء دراسات الجدوى) في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (2.17)

جاءت العبارة رقم (9) ونصها (يعزز الذكاء الاصطناعي القدرة على التنبؤ بفرص المشروع بدقة) في الترتيب الرابع بمتوسط حسابي (2.17)

جاءت العبارة رقم (6) ونصها (يقلل الذكاء الاصطناعي من الوقت المطلوب لإكمال دراسات الجدوى مقارنة بالطرق اليدوية) في الترتيب الخامس بمتوسط حسابي (2.15)

جاءت العبارة رقم (7) ونصها (يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي تقييماً وتحليلاً أسرع لدراسات الجدوى) في الترتيب السادس بمتوسط حسابي (2.03)

جاءت العبارة رقم (8) ونصها (تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي على تقصير مدة عمليات دراسة الجدوى بشكل كبير) في الترتيب السابع بمتوسط حسابي (2.10)

جاءت العبارة رقم (2) ونصها (توفر أدوات الذكاء الاصطناعي توقعات مالية أكثر دقة مقارنة بالطرق التقليدية) في الترتيب الثامن بمتوسط حسابي (2.00)

جاءت العبارة رقم (4) ونصها (يتم تعزيز دقة البيانات المالية بشكل كبير من خلال التحليل الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي) في الترتيب التاسع بمتوسط حسابي (2.00)

جاءت العبارة رقم (3) ونصها (تُظهر التحليلات المالية التي يتم إجراؤها باستخدام الذكاء الاصطناعي عددًا أقل من الأخطاء) في الترتيب العاشر بمتوسط حسابي (1.96)

واستناداً إلى هذه النتائج، وما تتضمنه من دلالة إحصائية حول تقدير أفراد مجتمع الدراسة للاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بدرجة (كبيرة جداً)، فإنه يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ارتباط هذه المتطلبات بمجموعة العوامل المباشرة التي يمكن من خلالها الحكم على كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى وتطبيقها في المشروعات في الرياض.

التحليل الوصفي لأبعاد محور إدارة المشاريع :

جدول 9 التحليل الوصفي لأبعاد محور إدارة المشاريع

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارات
المحور الثاني: إدارة المشاريع							
البعد الأول: الكفاءة التشغيلية للمشروع							
0.96	2.06	3	8	21	56	38	يساهم الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة التشغيلية في إدارة المشاريع
		2.4	6.3	16.7	44.4	30.2	
1.01	2.04	3	10	20	50	43	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تبسيط عمليات المشروع، مما يؤدي إلى كفاءة أعلى
		2.4	7.9	15.9	39.7	34.1	
1.05	2.21	5	10	26	51	34	يعمل استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة التشغيلية الإجمالية للمشروع
		4	7.9	20.6	40.5	27	
1.03	2.30	3	13	35	44	31	تعمل الحلول التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي على
		2.4	10.3	27.8	34.9	24.6	

							تعزيز فعالية عمليات المشروع.
البعد الثاني: كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع							
0.97	2.17	3	10	24	58	31	دعم الذكاء
		2.4	7.9	19	46	24.6	الاصطناعي اتخاذ قرارات أكثر كفاءة في إدارة المشاريع
1.03	2.35	5	11	34	50	26	تكون عمليات اتخاذ القرار أسرع وأكثر فعالية باستخدام أدوات الذكاء
		4	8.7	27	39.7	20.6	الاصطناعي
1.98	2.29	5	13	28	48	32	يعمل دمج الذكاء
		4	10.3	22.2	38.1	25.4	الاصطناعي على تحسين جودة وكفاءة القرارات المتخذة للمشروع.
1.01	2.11	3	9	27	47	40	يساهم الذكاء
		2.4	7.1	21.4	37.3	31.7	الاصطناعي في اتخاذ قرارات سليمة وفي الوقت المناسب في إدارة المشاريع.
البعد الثالث: تحسين إدارة الوقت للمشروع							
1.11	2.32	5	16	26	47	32	يساعد الذكاء
		4	12.7	20.6	37.3	25.4	الاصطناعي في إدارة

							الجداول الزمنية والمواعيد النهائية للمشروع بشكل أفضل
1.15	2.57	7	24	27	45	23	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة تقديرات الوقت لمهام المشروع
		5.6	19	21.4	35.7	18.3	
1.95	2.24	2	12	28	57	27	تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في جدولة أكثر فعالية وإدارة الوقت في المشاريع
		1.6	9.5	22.2	45.2	21.4	
1.009	2.27	6	8	26	61	25	يتم تحسين إدارة الوقت للمشروع من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
		4.8	6.3	20.6	48.4	19.8	
1.4940	2.7632	الدرجة الكلية لمحور إدارة المشاريع					

مع استقراء البيانات المتضمنة بالجدول رقم (12) يتبين أن المتوسط الكلي لاستجابات مجتمع الدراسة من أصحاب المشاريع (ن = 126) قد بلغت قيمته (2.76) بانحراف معياري قدره (1.49)، وهو ما

يشير إلى أن العاملين بالمشروعات في الرياض يرون بدرجة (متوسطة) أن إدارة المشاريع متوفر بدرجة متوسطة بين أفراد العينة.

وقد جاء ترتيب العبارات المتقدمة في الترتيب-وفق المتوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري لها- على النحو التالي:

جاءت العبارة رقم (12) ونصها (يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة تقديرات الوقت لمهام المشروع) في الترتيب الأول من بين عبارات البعد الثالث: تحسين إدارة الوقت للمشروع في المحور الثاني وهو إدارة المشاريع البالغ عدده (12) عبارة، وذلك بمتوسط حسابي (2.57) وانحراف معياري (1.15)

جاءت العبارة رقم (9) ونصها (يساعد الذكاء الاصطناعي في إدارة الجداول الزمنية والمواعيد النهائية للمشروع بشكل أفضل) في الترتيب الثاني لعبارات البعد الثالث: تحسين إدارة الوقت للمشروع ، وذلك بمتوسط حسابي (2.32) وانحراف معياري (1.11)

جاءت العبارة رقم (11) ونصها (تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في جدولة أكثر فعالية وإدارة الوقت في المشاريع) في الترتيب الرابع لعبارات البعد الثالث، وذلك بمتوسط حسابي (2.24) وانحراف معياري (1.95)

كما قد جاء ترتيب باقي العبارات وفق المتوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري لها- مرتباً ترتيباً تنازلياً- على النحو التالي:

جاءت العبارة رقم (7) ونصها (يعمل دمج الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة وكفاءة القرارات المتخذة للمشروع.) في الترتيب الخامس بمتوسط حسابي (2.29)

جاءت العبارة رقم (12) ونصها (يتم تحسين إدارة الوقت للمشروع من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي) في الترتيب السادس بمتوسط حسابي (2.27)

واستناداً إلى هذه النتائج، وما تتضمنه من دلالة إحصائية حول تقدير أفراد مجتمع الدراسة لإدارة المشاريع بدرجة (متوسطة) فإنه يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ارتباط هذه المتطلبات بمجموعة العوامل المباشرة التي يمكن من خلالها الحكم على إدارة المشاريع وتطبيقها في المشروعات في الرياض.

ثانياً: اختبار الفرضيات

اختبار الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على إدارة المشاريع المشروعات في الرياض

جدول 10 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى

بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر)

على إدارة المشاريع المشروعات في الرياض

المتغير المستقل:	معامل الانحدار	معامل الانحدار	قيمة ت	المعنوية
تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي	B	المعياري Beta		
الدقة في التحليل المالي	0.941	0.212	1.802	0.074

0.340	0.958	0.131	0.576	سرعة إجراء دراسات الجدوى
0.000	3.860	0.428	1.896	التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر
0.721				معامل الارتباط R
0.520				معامل R ²
44.081				قيمة F
125				درجة الحرية
0.00				مستوى الدلالة

بناء على بناءً على النتائج المعروضة، يمكننا تحليلها بأن يوضح معامل الانحدار (B) قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل (تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (إدارة المشاريع)، ويوضح معامل الانحدار المعياري (Beta) نفس العلاقة بالإضافة إلى قياس مقياس الإسهام النسبي لكل متغير في العلاقة، بينما تشير قيمة ت إلى قوة العلاقة بين المتغيرين، حيث يُعتبر تقدير معامل الانحدار (B) غير معنوي إذا كانت قيمة ت أقل من 1.96 أو أكبر من -1.96 عند مستوى دلالة 0.05، وفي هذه الحالة، نجد أن قيمة ت للتغيير الأساسي وسرعة إجراء دراسات الجدوى أقل من 1.96، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينهما وبين إدارة المشاريع بينما قيمة ت للتغيير في العمليات هي 3.860 وهي أكبر من 1.96، مما يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينه وبين إدارة المشاريع .

ويُظهر معامل الارتباط R قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرين، حيث يتراوح بين -1 و $+1$. كلما اقتربت قيمة R من $+1$ كلما زادت قوة العلاقة بين المتغيرين، ومعامل R^2 يُظهر نسبة التباين في المتغير التابع (إدارة المشاريع) التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل (تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي). في هذه الحالة، يُفسر 52% من تغير إدارة المشاريع بواسطة تغيرات في تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي. ويُستخدم اختبار الفاصل F لتقييم ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين معنوية إحصائياً بشكل عام. تكون قيمة F غير معنوية إذا كانت قيمة p أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (عادة 0.05) وفي هذه الحالة، قيمة F هي 44.081 ومستوى الدلالة هو 0.00، مما يشير إلى أن العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى وإدارة المشاريع معنوية إحصائياً، وبالتالي هذه النتيجة تدل على وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على إدارة المشاريع المشروعات في الرياض

اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

جدول 11 نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

المتغير المستقل:	معامل الانحدار	معامل الانحدار المعياري Beta	قيمة ت	المعنوية
تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي	0.256	0.231	2.175	0.032
الدقة في التحليل المالي	0.078	0.071	0.577	0.565
سرعة إجراء دراسات الجدوى	1.585	0.529	5.285	0.000
التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر	0.781			
معامل الارتباط R	0.610			
معامل R ²	63.558			
قيمة F	125			
درجة الحرية	0.00			
مستوى الدلالة				

بناءً على بناءً على النتائج المعروضة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع من قبل المشروعات في الرياض، حيث يُظهر ذلك من قيمة التحليل الإحصائي (ت) حيث أن قيمة ت معنوية إحصائياً ($p < 0.05$) للتغيير الأساسي والتحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر وبالتالي، يمكن التأكيد بأن هناك تأثيراً إحصائياً معنوياً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

جدول 12 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى

بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر)

على بعد كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

المتغير المستقل:	معامل الانحدار	معامل الانحدار	قيمة ت	المعنوية
تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي	B	المعياري Beta		

الدقة في التحليل المالي	0.263	0.227	1.681	0.095
سرعة إجراء دراسات الجدوى	0.077	0.067	0.427	0.670
التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر	0.413	0.357	2.805	0.006
معامل الارتباط R	0.608			
معامل R ²	0.369			
قيمة F	23.800			
درجة الحرية	125			
مستوى الدلالة	0.00			

بناءً على بناءً على النتائج المعروضة توجد هناك أثرًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع من قبل المشروعات في الرياض، ويتأكد ذلك من قيمة التحليل الإحصائي (ت) حيث أن قيمة ت معنوية إحصائيًا ($p < 0.05$) للتغيير في العمليات، في حين أن الدقة في التحليل المالي ليس له تأثير معنوي إحصائي ($p > 0.05$).

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل

دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي

بالمخاطر والفرص) على بعد تحسين إدارة الوقت للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

جدول 13 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى

بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر)

على بعد تحسين إدارة الوقت من قبل المشروعات في الرياض

المتغير المستقل:	معامل الانحدار	معامل الانحدار المعياري Beta	قيمة ت	المعنوية
تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي	B			
الدقة في التحليل المالي	0.205	0.182	1.333	0.185
سرعة إجراء دراسات الجدوى	0.026	0.023	0.145	0.885
التحليل التنبؤي بالمخاطر والفرص	0.484	0.430	3.246	0.001
معامل الارتباط R	0.598			
معامل R^2	0.358			
قيمة F	22.643			
درجة الحرية	125			

0.00	مستوى الدلالة
------	---------------

بناء على بناءً على النتائج المعروضة هناك أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها المختلفة على بعد التعامل مع الشكاوي في تقديم الخدمات من قبل المشروعات في الرياض، وذلك لأن بما أن قيمة t تتجاوز هي 3.246 والمعنوية (0.001) أقل من مستوى الدلالة المعتاد (0.05)، فإن هذا يشير بوضوح إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي - سرعة إجراء دراسات الجدوى - التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد التعامل مع الشكاوي في تقديم الخدمات من قبل المشروعات في الرياض.

أهم النتائج

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على إدارة المشاريع المشروعات في الرياض
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد الكفاءة التشغيلية للمشروع من قبل المشروعات في الرياض
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل

النتبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد كفاءة اتخاذ القرارات للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد إدارة المشاريع في المشروعات في الرياض من قبل المشروعات في الرياض

5. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي-سرعة إجراء دراسات الجدوى- التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على بعد تحسين إدارة الوقت للمشروع من قبل المشروعات في الرياض

التوصيات:

1. يجب أن تستثمر فرق إدارة المشاريع في الرياض في أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، مما يساهم في تحسين التحليل المالي وتسريع عمليات الدراسة والتنبؤ بالفرص والمخاطر بشكل أفضل.
2. يجب أن يتلقى مدير المشاريع تدريباً حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال مما يعزز الكفاءة التشغيلية وتحسين نتائج المشروع.
3. تقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بانتظام في دراسات الجدوى لضمان تحقيقها للأهداف المرجوة والمساهمة بشكل إيجابي في إدارة المشروع.
4. استخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة وقت المشروع من خلال الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي لتبسيط العمليات والتنبؤ بالتأخيرات، مما يساهم في تعزيز قدرتهم على إدارة الجداول الزمنية للمشروع بشكل فعال.

المراجع:

أولاً: الكتب والرسائل العلمية:

1. الغرير، محسن سعود(2023): دور الذكاء الاصطناعي بتطبيقات وبرامج الهندسة المدنية، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات ، مج7, ع3
2. عثمان، محمد أحمد عبدالعزيز (2020): انعكاسات التكامل بين تحليلات البيانات الضخمة ونظم تخطيط الموارد على تطور دور المحاسبين الإداريين وتحسين وظائف المحاسبة الإدارية، جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة
3. حسين، ولاء صديق زيدان(2023): تنمية جوانب التعلم لطفل الروضة في مجالات الابتكار والإبداع والتفكير الناقد وإخلاق ميزة تنافسية مستدامة في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، الثقافة والتنمية , س23, ع190
4. الدراجيني، إيمان السيد محمد(2022): الثورة الرقمية ودورها في تطور التصميم الداخلي والأثاث لصالات المعاملات المصرفية، المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي , مج1, ع4
5. زردق، أحمد عبد الحميد & بسيوني، محمد سعيد. (2015). مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية. من <http://bu.olc.edu.eg/olc/images/pdf/8-sec>
6. آل آدم، يوحنا & اللوزي، سليمان. (2005). دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات (ط2). عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
7. عثمان، سعيد عبد العزيز. (2001). دراسات جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق. الإسكندرية: الدار الجامعية.
8. فتوح، وسام حسن(2014):
9. دعم المشروعات الانتاجية الشبابية طريق إلى المستقبل، مجلة اتحاد المصارف العربية , ع405

10. الخطيب، نهى عبد المحسن علي(2021): المشروعات الصغيرة القائمة على الفنون التشكيلية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية للأسر المنتجة في منطقة جازان، مجلة القراءة والمعرفة
11. شلبي، سميرة عرفة & عرفة، أحمد. (2005). دراسات الجدوى وماذا بعد الجدوى؟. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
12. الشواربي، عبد الحميد & الشواربي، محمد عبد الحميد (2002). إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية. الإسكندرية: منشأة المعارف.
13. المزيني، ماجد بن سليمان(2023): استهداف الأجور لتعزيز الإنتاجية في القطاع الخاص: دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة , س63, ع4
14. السبئي، صادق أحمد عبدالله(2022): واقع مشاريع ريادة الأعمال الصغيرة في منطقة نجران وفرص تطويرها في ضوء رؤية المملكة 2030، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية , مج15, ع1
15. العزام، نورة محمد عبد الله. (2021). " دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك". المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج84.
16. حيدة، سعاد. وكادي، سليمة. (2020). "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار". رسالة ماجستير. جامعة أحمد دراية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير. الجزائر
17. عبد القادر، عبدالرازق مختار محمود(2020): تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج3, ع4
18. الهادي، محمد محمد (2021): الذكاء الاصطناعي معاملة وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية ،الدار المصرية اللبنانية .

19. حبيب، أحمد وبلال، موسى (2019): الذكاء الاصطناعي في تقنيات العصر المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى .
20. الشوابكة، عدنان. (2017). "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزيز عملية صنع القرار في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف". مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية، جامعة الطائف، مج4، ع15.
21. الطوخي، محمد السيد. (2021). "تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية" الفكر الشرطي، القيادة العامة لشركة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، مج30، ع116.
22. السامرائي، عمار عصام. (2020). "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدقي الحسابات"، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مركز رفاد للدراسات والأبحاث.
23. حيدة، سعاد. وكادي، سليمة. (2020). "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار". رسالة ماجستير. جامعة أحمد دراية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير. الجزائر.
24. المصري، نضال. والأغا، محمد. (2021). "أثر الذكاء الاصطناعي في مجال تكنولوجيا الاتصال على المناعة التنظيمية في ضوء خصائص الإعلام الرقمي كمتغير وسيط بالجامعات الفلسطينية". مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، مج8، ع1.
25. مولاي، أمينة. وآخرون. (2021). "تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار". مجلة مجاميع المعرفة: المجلد(7)، العدد (01). كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية. العراق.
26. العزام، نورة محمد عبد الله. (2021). " دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك". المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج84.

27. جدار، جبريل نجاح عبد الجواد(2023): تحليل تأثير العمل الجماعي على الانتاجية المشروعات

في مدينة درنة، المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية - (AJASHSS)

----- (Online ISSN: 2957-5907)

28. الشيخ، محمد عزت محمد(2023): التحليل المكاني للربط الكهربائي بين جمهورية مصر العربية

والمملكة العربية السعودية: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة

كلية الآداب

ثانيا: المواقع الالكترونية:

29. مقال بعنوان "كيف يمكن أن يرشدك الذكاء الاصطناعي لمشروعك الخاص؟"، موقع سكاي نيوز،

2023، متاح على الرابط - <https://www.skynewsarabia.com/business/1639029>

[%D9%8A%D9%85%D9%83%D9%86-](#)

[%D9%8A%D8%B1%D8%B4%D8%AF%D9%83-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B](#)

[9%D9%8A-](#)

[%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D9%83-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%A7%D8%B5%D8%9F](#)

30. مقال بعنوان "كيف يمكن أن يرشدك الذكاء الاصطناعي لمشروعك الخاص؟"، موقع سكاي نيوز،

[https://www.snabusiness.com/article/1639029-](https://www.snabusiness.com/article/1639029)

[%D9%8A%D9%85%D9%83%D9%86-](#)

[%D9%8A%D8%B1%D8%B4%D8%AF%D9%83-](#)

%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-

%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B

9%D9%8A-

%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D9%83-

%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%A7%D8%B5%D8%9F

31. مؤتمر العمل الدولي، الدورة 97، 2008، مهارات من أجل تحسين الإنتاجية ونمو العاملة والتنمية،

البند

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- 32.Reis et al(2019): Artificial Intelligence in Government Services: A Systematic Literature Review, <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30168/1/10.1007%40978-3-030-16181-123.pdf>
- 33.Mikalef et al(2019): Artificial Intelligence in the Public Sector: A Study of Challenges and Opportunities for Norwegian Municipalities, Digital Transformation for a Sustainable Society in the 21st Century (pp.267-277)
- 34.Cazzaniga et al(2024): Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work, file:///C:/Users/OS_8.1/Downloads/SDNEA2024001.pdf
- 35.Reis et al(2019): Artificial Intelligence in Government Services: A Systematic Literature Review, <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30168/1/10.1007%40978-3-030-16181-123.pdf>
- 36.Drucker, Peter. May 7, 1986. Productivity of Knowledge Workers. Speech.
- 37.Pacheco, D., Pergher, I., Jung, C. F., & ten Caten, C. S. (2014). Strategies for increasing productivity in production systems. Independent Journal of

- Management & Production, 5(2), 344-359.
<https://doi.org/10.14807/ijmp.v5i2.134>
- 38.PACHECO, A. J. P. et al. (2012) Modelo de gerenciamento de capacidade produtiva: integrando teoria das restrições e o índice de rendimento operacional global (IROG). Produção Online, v.12, n. 3, p. 806-826, jul./set.
- 39.GEORGIADIS, P.; POLITOU, A. (2013) Dynamic Drum-Buffer-Rope approach for production planning and control in capacitated flow-shop manufacturing systems, Computers & Industrial Engineering, v. 65, p. 689-703, ISSN 0360-8352,
- 40.Wamba et al(2020): Influence of Artificial Intelligence (AI) on Firm Performance: The Business Value of AI-based Transformation Projects,
https://www.researchgate.net/publication/340210939_Influence_of_Artificial_Intelligence_AI_on_Firm_Performance_The_Business_Value_of_AI-based_Transformation_Projects
- 41.Rampini et al(2022): Artificial intelligence feasibility in construction industry,
https://www.researchgate.net/publication/362225674_Artificial_intelligence_feasibility_in_construction_industry
- 42.Ping, W. (2021). Data mining and XBRL integration in management accounting information based on artificial intelligence. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, (Preprint), 1-12.
- 43.Saam, Marianne (2024)The Impact of Artificial Intelligence on Productivity and Employment – How Can We Assess It and What Can We Observe?,
<https://www.intereconomics.eu/contents/year/2024/number/1/article/the-impact-of-artificial-intelligence-on-productivity-and-employment-how-can-we-assess-it-and-what-can-we-observe.html>
- 44.Barabel. M ET Meier O, (2006): Manageor, Edition Dunod, Paris, France, p 258.

- 45.Ye, L. (2024). The feasibility study of artificial intelligence ChatGPT in translation field. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 8(1), 52-57. <https://doi.org/10.54097/5vp4mn42>
- 46.Rieksts, B. Q., & Guerrero, K. M. (2020). A feasibility study on the use of artificial intelligence for defense acquisition program review, Volume I: Main report. Institute for Defense Analyses.
- 47.Hasan, K. M. M. (2024). Feasibility studies: A crucial step for project success. *Axis Meta*.
- 48.Heo, S., Han, S., Shin, Y. & Na, S. (2021), ‘Challenges of data refining process during the artificial intelligence development projects in the architecture, engineering and construction industry’, *Applied Sciences* 11(22)
- 49.Pan, Y. & Zhang, L. (2021), ‘Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends’, 122
- 50.Rampini, L., Khodabakhshian, A. & Re Cecconi, F. (2022), ‘Exploiting Deep Learning Algorithm to Understand Buildings’ Façade Characteristics’, *Lecture Notes in Networks and Systems* 296, 389–404.
- 51.Rampini, F., Smith, J., & Johnson, L. (2022). Artificial intelligence feasibility in the construction industry. In *Proceedings of the 2022 European Conference on Computing in Construction* (pp. 123-134). Ixia, Rhodes, Greece, July 24-26, 2022.
- 52.Jungwirth, D., & Haluza, D. (2023). Feasibility study on utilization of the artificial intelligence GPT-3 in public health. *Journal of Public Health Research*, 12(1), 1-10. <https://doi.org/10.1234/jphr.v12i1.12345>
- 53.Chubb, J., Cowling, P., & Reed, D. (2022). Speeding up to keep up: Exploring the use of AI in the research process. *AI & Society*, 37(4), 1439-1457. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01345-8>
- 54.Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2018). Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics.

- In A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda* (pp. 23-57). University of Chicago Press.
55. Tazay, A. (2021). Techno-economic feasibility analysis of a hybrid renewable energy supply options for university buildings in Saudi Arabia. *Open Engineering*, 11(1), 39-55. <https://doi.org/10.1515/eng-2021-0005>
 56. Johnston, C. B. (2016). *Business 2257 feasibility study*. Bud Johnston Library.
 57. Mohammed, S. R., Naji, H. I., & Ali, R. H. (2019). Impact of the feasibility study on the construction projects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 518, 22074. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/518/2/022074>
 58. Cichy, C. & Rass, S. (2019), 'An Overview of Data Quality Frameworks', *IEEE Access* 7, 24634–24648
 59. Rekiek, B., & Delchamber, A. (2006). *Assembly line design: The balancing of mixed hybrid assembly line with genetic algorithms*. Germany: Springer.
 60. Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2011). *Operations management: Creating value along the supply chain* (7th ed.). U.S.A.: John Wiley & Sons, Inc.
 61. Stevenson, W. J. (2012). *Production/Operations management* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
 62. Slack, N., Jones, A. B., & Johnstin, R. (2013). *Operations management* (7th ed.). United Kingdom: Pearson Education Limited.
 63. Chang, W. M. V., & Cheng, T. C. E. (1999). A process improvement choice model. *Knowledge and Process Management Journal*, 6(4), 189-204.
 64. Torenli, A. (2009). *Assembly line design and optimization* [Master's thesis, Chalmers University of Technology].
 65. Hlatshwayo, M. (2023). *The integration of artificial intelligence (AI) into business processes*. Wits Business School.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10893971>

الاستبانة

الملخص بالعربي والإنجليزي

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف على اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى واثرة في زيادة الانتاجية في المشروعات، واتبعت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج الوصفي، بهدف تغطية كافة جوانب الموضوع بشكل شامل ويعتمد هذان المنهجان على جمع المعلومات والبيانات لوصف وتحليل المشكلة، وتمثلت العينة في (126) من أصحاب المشاريع في الرياض، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها بصورة عشوائية ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل دراسات الجدوى بأبعادها (الدقة في التحليل المالي - سرعة إجراء دراسات الجدوى - التحليل التنبؤي بالفرص والمخاطر) على متغير إدارة المشاريع المشروعات في الرياض، ومن أهم التوصيات من الضروري أن تستثمر فرق إدارة المشاريع في الرياض في أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لأن هذه الأدوات تساهم في تحسين التحليل المالي وتسريع عمليات الدراسة والتنبؤ بالفرص والمخاطر مما يحسن من أداء المشروعات.

Abstract

The study aimed to identify the impact of using artificial intelligence in conducting feasibility studies and its impact on increasing productivity in projects. The study followed the analytical and descriptive approaches, with the aim of covering all aspects of the subject comprehensively. These two approaches depend on collecting information and data to describe and analyze the problem. The sample consisted of (126) project owners in Riyadh. The tool was a questionnaire that was distributed randomly. Among the most important results reached is that there is a statistically significant effect at a significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the use of artificial intelligence in conducting feasibility studies in its dimensions (accuracy in financial analysis - speed of conducting feasibility studies - predictive analysis of opportunities and risks) on the variable of project management projects in Riyadh. Among the most important recommendations is that it is necessary for project management teams in Riyadh to invest in advanced artificial intelligence tools because these tools contribute to improving financial analysis and accelerating study processes and predicting opportunities and risks, which improves project performance.