

تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في مدينه تبوك

مشروع تخرج

إعداد

تركي عوده عيد العطوي

إشراف

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

1445هـ/2024م



إهداء

إلى أسرتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء،

أنتم قدوتي ودعمي اللامتناهي في كل مرحلة من مراحل حياتي العلمية.

بفضلكم وإلهامكم، تجاوزت التحديات وواجهت كل صعوبة بثقة.

شكرًا لكم على كل لحظة قضيتها معي وعلى كل كلمة حماسية قدمتها.

أتمنى أن تكون هذه الرسالة تعبيراً عن امتناني العميق وتقديري الكبير لكم جميعاً

شكر وتقدير

نحمد الله عزوجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور /

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي عزوجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في أداء المشاريع بأبعاده (الكفاءة، الفعالية) في مدينة تبوك ، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين المشاريع في مدينة تبوك ، واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المتناسبة حيث بلغ حجمها (338) إدارياً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة و استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في أداء المشاريع ، وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة المشاريع بمدينة تبوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي ألاكساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال أداء المشاريع لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي - في أداء المشاريع - المشاريع بمدينة تبوك.

قائمة المحتويات

ب.....	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ج.....	إهداء.....
د.....	شكرو وتقدير.....
ه.....	المستخلص.....
و.....	قائمة المحتويات.....
ي.....	قائمة الجداول.....
ك.....	قائمة الأشكال.....
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1.....	1.1 المقدمة:.....
2.....	2.1 مشكلة الدراسة.....
3.....	3.1 أهمية الدراسة:.....
4.....	4.1 أهداف الدراسة.....
4.....	5.1 أسئلة الدراسة.....
5.....	6.1 فرضيات الدراسة.....
6.....	7.1 نموذج الدراسة.....
6.....	8.1 أسباب اختيار الموضوع.....
7.....	9.1 المنهجية :.....
8.....	10.1 مصادر البيانات :.....

11.1 أدوات الدراسة:	8
12.1 حدود الدراسة:	8
13.1 الدراسات السابقة:	9
الفصل الثاني: الاطار النظري:	22
المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي:	22
1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:	22
2.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي:	26
3.1.2 أهداف الذكاء الاصطناعي:	30
4.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي:	34
5.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي:	37
6.1.2 تصور تخطيطي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع:	39
المبحث الثاني: إدارة المشاريع:	41
1.2.2 تمهيد:	41
2.2.2 مفهوم إدارة المشروع:	41
3.2.2 أهداف إدارة المشروع:	43
4.2.2 المشروع:	44
5.2.2 دورة حياة المشروع:	45
6.2.2 مدخلات المشروع:	47
7.2.2 آليات العمل:	47
8.2.2 قيود المشروع:	47

48.....	9.2.2 مخرجات المشروع :
48.....	10.2.2 مدير المشروع :
49.....	11.2.2 مفهوم مدير المشروع :
50.....	12.2.2 أدوار المدير المشروع :
51.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)
51.....	1.3 تمهيد.....
51.....	2.3 نوع وطبيعة الدراسة.....
51.....	3.3 منهجية الدراسة:.....
51.....	4.3 مجتمع وعينة الدراسة.....
52.....	5.3 أساليب جمع البيانات:.....
52.....	6.3 أداة الدراسة.....
53.....	7.3 صدق أداة الدراسة:.....
55.....	8.3 التأكد من ملاءمة نموذج الدراسة.....
57.....	9.3. الأساليب الإحصائية المتبعة.....
60.....	الفصل الرابع: تحليل البيانات.....
60.....	1.4 تمهيد:.....
60.....	2.4 وصف خصائص عينة الدراسة.....
63.....	3.4 الإحصاء الوصفي لإجابات فقرات ومتغيرات الدراسة:.....
68.....	4.4 المتغير التابع: أداء المشاريع.....
71.....	5.4 اختبار الفرضيات:.....

78.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
78.....	1.5 تمهيد
78.....	2.5 نتائج الدراسة:
80.....	3.5 توصيات الدراسة:
81.....	Abstract
82.....	المراجع
82.....	أولاً: المراجع باللغة العربية:
82.....	ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:
92.....	الملاحق
93.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
53	أبعاد الذكاء الاصطناعي	1
53	أبعاد أداء المشاريع	2
53	مقياس ليكرت الخماسي	3
54	معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لجميع الأبعاد والأداء ككل	4
55	ارتباط بيرسون لأبعاد الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)	5
55	ارتباط بيرسون لأبعاد أداء المشاريع (المتغير التابع)	6
56	اختبار ديرين – واتسون	7
57	اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به	8
58	الأهمية النسبية	9
58	قوة العلاقة ومعيارها	10
60	وصف متغير النوع الاجتماعي	11
61	وصف متغير العمر	12
61	وصف متغير المسمى الوظيفي	13
62	وصف متغير المؤهل العلمي	14
62	وصف متغير سنوات الخبرة	15
64	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الذكاء الاصطناعي	16
65	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالنظم الخبيرة	17
66	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتعلم الآلي التلقائي	18

67	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بسهولة الاستعمال	19
68	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد أداء المشاريع	20
69	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة	21
70	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفعالية	22
72	نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في أداء المشاريع	23
74	نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في الكفاءة	24
76	نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في الفعالية	25

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل
6	الشكل (1) يوضح متغيرات الدراسة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

يساهم الذكاء الاصطناعي إلى تفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني التي تتسم بالذكاء والمقدرة على معالجة العمليات إلكترونياً، وتزويد المستخدمين بالبيانات والمعلومات التي يحتاجونها في القرارات المختلفة بسرعة وفي الوقت المناسب، أن أهم الاتجاهات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو نمو دورها الاستراتيجي، فقد أصبحت أنظمة المعلومات جزءاً لا يتجزأ من نسيج الإدارة في الشركات ومورداً أساسياً تعتمد عليه في تفعيل العملية الإدارية والمالية وتدعيم القرارات، وتحسين جودة أداء المشاريع

وانطلاقاً من أهمية الذكاء الاصطناعي في منظمات الأعمال العالمية أدى إلى ظهور برامج وتطبيقات جديدة تتسم بالإبداع والابتكار مما أدى إلى المنافسة الشديدة على مستوى السوق العالمي، وهذا بدوره أدى للاهتمام بالأنشطة الذكية في عالم الإدارة والمال والأعمال لتطبيق ذلك في الأقسام المختلفة في البنوك التجارية لتسهيل عملية اتخاذ القرارات ولضمان الاستمرارية وديمومة العمل بكل سلاسة وسهولة وبوقت أقل (المصاروة و السرحان، 2021).

كما يشهد مختلف الدول في العصر الحالي تطورات كبيرة، وبصورة متزايدة، وظروفاً بيئية متغيرة الأمر الذي دفع بإدارة المشاريع نحو السعي إلى تحقيق درجة عالية من الكفاءة والفاعلية في ظل المتغيرات البيئية الاقتصادية، وشدة قوى التنافس بينها (Rarm & Ronggui, 2018)

ويقع على مسؤولية مدير المشروع نجاح المشروع أو فشله؛ لذلك لا بد أن يتمتع بالسمات الإيجابية التي تؤدي إلى نجاح المشروع وتحسين أدائه. والتي تمكنه من قيادة فريق العمل وتنمية قدراته على توقع المشكلات الممكن حدوثها خلال دورة حياة المشروع.

والإجراءات التي يتخذها مدير المشروع في التعامل الأحداث الطارئة هي الأساس في نجاح أي مشروع، فعملية يبدأ عادة من لحظة توقيع العقد حتى انتهاء كافة أعماله وتسليمه؛ حيث يعتبر حلقة الوصل بين البيئتين الداخلية والخارجية للمشروع (Rashid & Bouzzabiane, 2021)

2.1 مشكلة الدراسة

في ظل التحولات في بيئة الأعمال المتسارعة، والتي تتميز بندرة الموارد وتطورات التكنولوجيا وحدوث الأزمات العالمية، تركز تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استخدام تقنيات الويب والبريد الإلكتروني لتشجيع المجتمع على الاستخدام المتواصل للخدمات عبر الإنترنت والتي توفر فرصة للمؤسسات والمنظمات بدراسة كفاءتها وفعاليتها اتجاه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ودراسة حصة السوق لديها بشكل مبسط وسريع.

نظراً للانتشار الواسع لاستخدامات التكنولوجيا ومع ظروف الوضع الراهن التي وجهت الجميع لاستخدام التكنولوجيا، نرى أيضاً أن إدارة المشاريع تأثرت بهذه الظروف وكانت السبابة في تحسين أدائها المؤسسي إلكترونياً، هذا بالتالي أدى لظهور منافسة شديدة بين المشاريع في زيادة حصتها في السوق، إذ يمكن للعميل إجراء أي خدمة يريدها بواسطة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من دون الذهاب إلى مكان المشروع وجاهاً.

وأصبح لدى الشركات اليوم العديد من المشاريع الفعالة كبناء البرمجيات إلى الخدمات اللوجستية والمشاريع الهندسية إلى التمويل وكل مشروع منها يتطلب التخطيط والإدارة والمراقبة، فبمساعدة الذكاء الاصطناعي جعل هذه المشاريع أسهل وأسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة، مع أخطاء أقل، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتجيب على هذا التساؤل الذي يطرح معظم مدراء المشاريع والمهتمين والباحثين في الوصول إلى كيفية توظيف هذه الأنظمة الذكية في مشاريعهم. وعليه فإن مشكلة الدراسة تكمن في الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في مدينة تبوك ؟

3.1 أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية

- تسعى الدراسة إلى تحليل وتطبيق النظريات والمفاهيم الإدارية في سياق ملموس، مما يساعد في فهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع بمدينة تبوك.
- تساهم الدراسة في إثراء المعرفة العلمية والممارسات الصناعية في مجال إدارة المشاريع، وتوفير إطار لتحسين أداء المشاريع وتعزيز فعالية الشركات.
- من خلال فهم أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، يمكن للمشاريع في مدينة تبوك تعزيز قدرتها التنافسية من خلال تحسين إدارة المشاريع وتحقيق أداء متميز.
- توفر الدراسة أدلة علمية تهم السياسات واتخاذ القرارات في مجال إدارة المشاريع، مما يمكن القادة والمديرين من توجيه الجهود وتحسين العمليات والنتائج.
- تبرز أهمية الدراسة العلمية لأثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في مدينة تبوك كمطلق للتحسين المستمر وتحقيق النجاح في هذا القطاع الحيوي.

الأهمية العملية

- تساهم الدراسة في تحسين أداء إدارة المشاريع وتعزيز فعاليتها وعزز تنافسيتها في السوق.
- يساعد فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في الشركات بمدينة تبوك على تحسين جودة تنفيذ المشاريع وتسليمها في المواعيد المحددة، مما يعزز سمعتها وتنافسيتها في السوق.
- من خلال تحقيق أهداف المشاريع بفعالية وتوفير جودة عالية في الخدمات والمنتجات المقدمة، يمكن للشركات في مدينة تبوك تحقيق رضا العملاء وبناء علاقات مستدامة معهم.

- يُمكن لفهم الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع أن يسهم في تحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة والوقت، مما يسهم في تحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية.
- يمكن لتطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع أن يعزز رضا وأداء العاملين، وبالتالي تقليل معدلات الاستقالة وزيادة مستويات التفاعل والابتكار داخل الشركة.
- يمكن للدراسة التطبيقية أن توفر رؤى قيمة للقادة والمديرين في الشركات بمدينة تبوك لتحسين عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والاستراتيجية المتعلقة بإدارة المشاريع.

4.1 أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى دراسة تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي ، سهولة الاستعمال) على إدارة المشاريع في مدينة تبوك ، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

تقييم مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحسين تخطيط وتنفيذ مشاريع إدارة المشاريع في مدينة تبوك.

دراسة تأثير التعلم الآلي التلقائي على اتخاذ القرارات وتحليل البيانات في سياق إدارة المشاريع في مدينة تبوك.

تحديد فوائد وتحديات سهولة الاستخدام في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في بيئات إدارة المشاريع في مدينة تبوك.

تقديم مجموعة من الأدلة والتوصيات لتحسين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتطويرها

5.1 أسئلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات التالية:

السؤال الرئيسي الأول: ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي

ال تلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك ؟

وينبثق عن السؤال الرئيسي الأول الأسئلة الفرعية التالية: -

- ما هي النظم الخبيرة المستخدمة في إدارة المشاريع في مدينة تبوك؟
- كيف يمكن استخدام التعلم الآلي تلقائي في تحسين إدارة المشاريع في تبوك؟
- ما هي الطرق المستخدمة لتطبيق سهولة الاستعمال في نظم إدارة المشاريع في المدينة؟
- ما هي التحديات التي قد تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في تبوك؟
- ما هي الفوائد المتوقعة من تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المدينة؟

6.1 فرضيات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

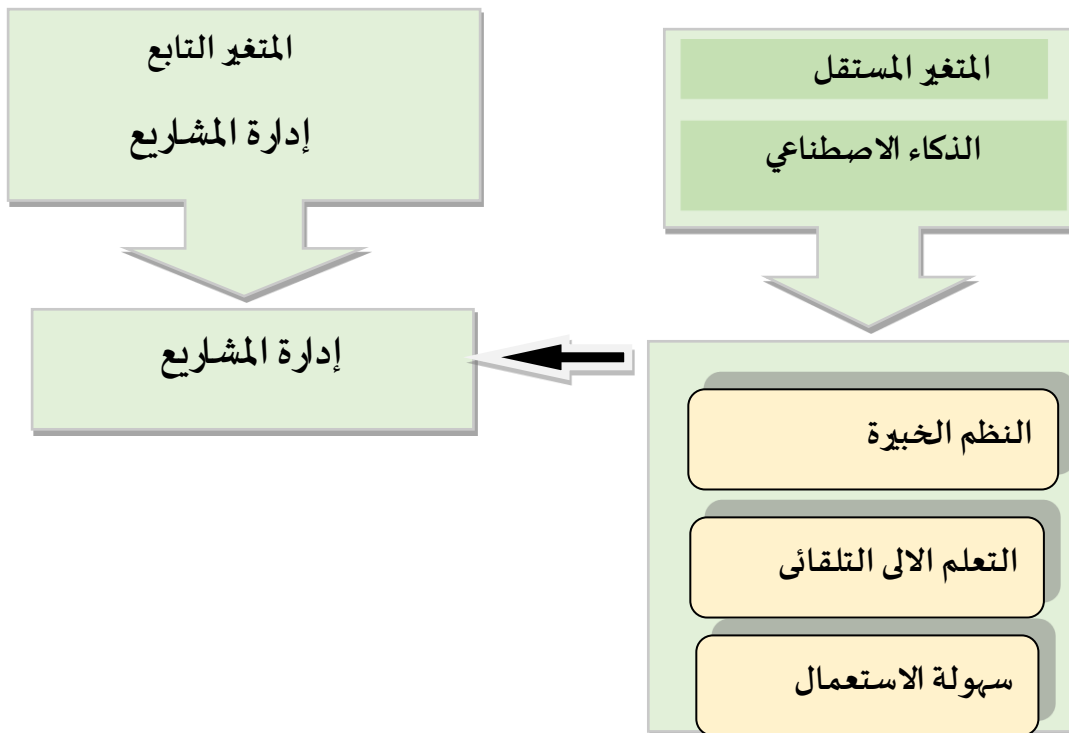
- الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي تلقائي ، سهولة الاستعمال) على إدارة المشاريع بمدينة تبوك . ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية منها:
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق النظم الخبيرة لتقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع بمدينة تبوك .
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق التعلم الآلي تلقائي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع بمدينة تبوك .
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق سهولة الاستعمال لتقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع بمدينة تبوك .

7.1 نموذج الدراسة

يهدف هذا النموذج إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي – التلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك.

- المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي – التلقائي – سهولة الاستعمال)

- المتغير التابع: إدارة المشاريع



الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة

المصدر: إعداد الباحث

8.1 أسباب اختيار الموضوع

أسباب اختيار موضوع البحث "تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي – التلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك":

- 1- يشهد العالم بشكل عام والمملكة العربية السعودية بشكل خاص تقدمًا هائلًا في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. لذلك، يعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في مدينة تبوك جزءًا من هذا التطور التكنولوجي.
- 2- يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز كفاءة وفعالية إدارة المشاريع من خلال استخدام نظم خبيرة وتعلم آلي لتحليل البيانات واتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة وسرعة.
- 3- من خلال استخدام التعلم الآلي والنظم الخبيرة، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحسين إنتاجية المشاريع وتقليل الفاقد من الموارد والوقت.
- 4- عندما يتم تحسين عمليات إدارة المشاريع وتحسين تخصيص الموارد باستخدام الذكاء الاصطناعي، فإن ذلك قد يؤدي إلى تقليل التكاليف العملية وزيادة الكفاءة في الاستخدام.
- 5- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين دقة التنبؤات والتحليلات المتعلقة بإدارة المشاريع، وهذا يمكن أن يساعد في تقليل المخاطر وتحسين إدارة المشاريع بشكل عام.
- 6- يمكن لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع أن يسهم في تعزيز الابتكار والتطوير في العمليات والممارسات المستخدمة في مدينة تبوك، مما يعزز التنافسية ويواكب التقدم التكنولوجي.

9.1 المنهجية :

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي التلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك ، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة ، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة .

10.1 مصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات يهدف التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي التلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك.

11.1 أدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في الشركات بمدينة تبوك ، والمتمثلة ب: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والوضع المهني.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

12.1 حدود الدراسة

- حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة – التعلم الآلي التلقائي – سهولة الاستعمال) في إدارة المشاريع في مدينة تبوك.
- حدود مكانية: اقتصرت الدراسة على المشاريع بمدينة تبوك .

- حدود زمنية: اقتصرَت الدراسة خلال عام الدراسي 2024.
- حدود بشرية: العاملين ومديري ورؤساء أقسام في الشركات بمدينة تبوك.

13.1 الدراسات السابقة

الدراسات العربية	
الدراسة	الشوابكة وآخرون. (2020).
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التوجهات الاستراتيجية في نجاح المشاريع في مركز الملك عبدالله الثاني للتصميم والتطوير من خلال بيان الدور الوسيط لرأس المال الفكري.
المتغير المستقل	التوجهات الاستراتيجية
المتغير التابع	نجاح المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي،
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، من أبرزها: وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتوجهات الاستراتيجية بدلالة أبعادها مجتمعة في نجاح المشاريع بدلالة أبعاده مجتمعة من خلال رأس المال الفكري كمتغير وسيط في مركز الملك عبدالله الثاني للتصميم والتطوير. وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها لدراسة، فقد أوصى الباحثان بجملة من التوصيات، ومن أهمها: توفير وتهيئة المناخ التنظيمي الملائم لضمان نجاح المشاريع وتحقيق كفاءتها، وإعادة النظر في الاستراتيجيات والخطط التسويقية وتطويرها باستمرار، والعمل على استدامة رأس المال الفكري وتعزيزه وتطويره باستمرار بما يتلاءم ومستجدات البيئة الخارجية.
الدراسة	بلاسم وآخرون. (2020).

أهداف الدراسة	تهدف هذه الرسالة الى دراسة تأثير التصنيع الأخضر في نجاح المشروع والذي تم استعماله في الجانب النظري والعملي في بيئة النفط العراقية، كما يهدف البحث إلى قياس مدى تحقيق متطلبات التصنيع الأخضر في المشروع،
المتغير المستقل	التصنيع الأخضر
المتغير التابع	في نجاح المشروع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي،
أهم النتائج والتوصيات	وقد توصلت النتائج على وجود اهتمام من قبل إدارة المشروع في إيجاد بدائل مناسبة للمواد الأولية المستخدمة في إنجاز المشروع ذات التأثير البيئي الأقل، هنالك دعم من قبل الإدارة العليا في الشركة لإنجاز المشروع في الوقت المحدد له، تشكيل فريق عمل لإدارة وإنجاز المشروع دون القيام بالتدوير الوظيفي لإكساب الفريق المهارات المتعددة، وجود علاقة ارتباط بين التصنيع الأخضر ونجاح المشروع، ووجود علاقة تأثير معنوية لمتطلبات التصنيع الأخضر في نجاح المشروع.
الدراسة	محمد واخرون. (2021).
أهداف الدراسة	يهدف البحث الحالي إلى بيان أثر امتلاك المعرفة وعلاقتها بتحسين ونجاح إدارة المشروع الصناعي، لقد حظى موضوع امتلاك المعرفة بأهمية واسعة من قبل العديد من الباحثين نظرا لما له من أثر كبير في نجاح إدارة مشاريع شركات الأعمال التي تعيش في ظل اقتصاديات المعرفة والبيئة التنافسية غير المستقرة،
المتغير المستقل	المعرفة
المتغير التابع	تحسين ونجاح إدارة المشروع
منهجية البحث	تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي،
أهم النتائج والتوصيات	تم التوصل إلى عدد من النتائج التي أثبتت وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين امتلاك المعرفة ونجاح إدارة المشروع، وان من أبرز النتائج التي توصل

	اليها البحث الحالي هي امتلاك الشركة خطة استراتيجية واضحة تركز على أساليب امتلاك المعرفة ولاستفادة منها في عمليات تطوير وتحسين إدارة مشاريعها. ومن أهم التوصيات هي على إدارة الشركة أن تجعل امتلاك المعرفة كمدخل لتطوير وتحسين ونجاح إداة مشاريعها.
الدراسة	المصاروة و السرحان. (2021).
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	في الأداء المؤسسي
المتغير الوسيط	رأس المال الفكري
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي،
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية، وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي

لرصد اي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.	
الدراسة	الباكري. (2023).
أهداف الدراسة	يهدف هذا البحث الى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد السعودي في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث هدف إلى بيان مدى جاهزية المملكة العربية السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي، والتعرف على واقع استخدامات تطبيقاته وتقنياته في خدمة الاقتصاد السعودي، وإبراز أهم مظاهر توجهات المملكة في التوسع في استخدام تلك التطبيقات والتقنيات في مختلف المجالات الاقتصادية، واستشراف مستقبل الدور الاقتصادي للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، من خلال الوقوف على الفرص والتحديات الماثلة والآثار المتوقعة
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	الاقتصاد السعودي
المتغير الوسيط	رؤية المملكة 2030
منهجية البحث	تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أبرزها : أن المملكة تتمتع بمستوى عالي من الجاهزية في مجال الذكاء الاصطناعي، وأن الواقع التطبيقي يشير إلى أنها قطعت شوطا مقدرا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عدد من القطاعات الاقتصادية المهمة، مثل القطاع الصناعي والقطاع المالي وقطاعات الخدمات الاقتصادية والاجتماعية النقل، الصحة، التعليم، وأن هنالك فرصا واسعة وواعدة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي وأن هنالك حاجة إلى المزيد من

التطوير في المنظومة التشريعية والقانونية، وفي تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة.	
الغامدي و آل ضرمان. (2022).	الدراسة
هدفت الدراسة إلى معرفة وتحليل تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المشاريع الإنشائية عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المقاول في المملكة العربية السعودية	أهداف الدراسة
إدارة المعرفة	المتغير المستقل
الذكاء الاصطناعي	المتغير التابع
المشاريع الإنشائية	المتغير الوسيط
تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن لتطبيق عمليات إدارة المعرفة متمثلة في مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي له أثر ذو دلالة إحصائية على الاستثمارات الإنشائية، كما توصلت إلى وجود علاقة ارتباط بين عمليات إدارة المعرفة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية، وقد أوصى الباحثان بتعزيز اعتماد تطبيق إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل تأخر الإنجاز للمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، فضلاً عن ذلك ضرورة الاهتمام بالجانب المالي، والسعي لتحسين كفاءة المشروع بمشاركة وتطبيق المعرفة التي هي أساس عمليات إدارة المعرفة.	أهم النتائج والتوصيات
العرسان و الحيارى). (2021).	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن	أهداف الدراسة
أنظمة الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل

المتغير التابع	إدارة المشاريع الهندسية بجميع أبعادها، على إدارة نطاق المشروع، والتكلفة، وإدارة جودة المشروع، وإدارة وقت المشروع.
منهجية البحث	تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج والتوصيات والتي تمثلت بوجود تأثير مباشر ذو دلالة إحصائية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بجميع أبعادها، في إدارة المشاريع الهندسية بكافة أبعادها في الشركات الهندسية في الأردن. أيضا، هناك تأثير مباشر ذو دلالة إحصائية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بجميع أبعادها، على إدارة نطاق المشروع، والتكلفة، وإدارة جودة المشروع، وإدارة وقت المشروع. وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات كان من أبرزها ضرورة قيام الشركات بتعزيز مستوى اعتمادها على الأنظمة التكنولوجية بشكل عام، وأنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل خاص في إدارة مشاريعها الهندسية، والدعوة إلى الحضور والمشاركة في مؤتمرات الذكاء الاصطناعي للاطلاع على آخر ما توصلت اليه هذه التكنولوجيا من تطورات وتحديثات والتي من شأنها احداث نقلة نوعية في إدارة المشاريع، وسمعة الشركات، واثاحة الفرص التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي أمام الموظفين من مختلف المستويات.
الدراسة	شعبان. (2022). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجاً. العلوم التربوية، مج30، ع3، 89، 134. - مسترجع من https://search.mandumah.com:80/Record/1357324
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة الى معرفة متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة

المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	التعليم الجامعي
منهجية البحث	تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	وتوصلت نتائج البحث إلى تقديم بعض المقترحات اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي للوصول إلى متطلبات التوظيف اللازمة في التعليم الجامعي تمثلت في: توفير بنية تحتية مرنة ومتطورة من اتصالات لاسلكية، وحواسيب، وبرمجيات، وتوفير متخصصين ذوي كفاءة عالية للدعم الفني لمعالجة أعطال الشبكات قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس من خلال عقد دورات تدريبية لتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع استخدام الذكاء الاصطناعي، ونشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في التعليم من خلال عقد المؤتمرات والندوات والمحاضرات الإلكترونية مع مشاركة الطلاب فيها، بالإضافة إلى توفير دعم مالي مناسب لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي، وذلك لشراء أجهزة وبرامج وتطبيقات حديثة، وصيانة دورية للأجهزة، وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس.
الدراسة	(العيد اللات والشورة، 2021)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة) في إدارة المشاريع بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد) من خلال التخطيط لإدارة الأزمات كمتغير معدل في أمانة عمان الكبرى
المتغير المستقل	الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة)

إدارة المشاريع بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد)	المتغير التابع
التخطيط لإدارة الأزمات	المتغير المعدل
اعتمدت الدراسة المنهج الكمي	منهجية البحث
توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمة الرشيدة وإدارة المشاريع والتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للحاكمة الرشيدة في إدارة المشاريع، وكذلك وجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين أثر الحاكمة الرشيدة في إدارة المشاريع في أمانة عمان الكبرى. كما توصلت أن لبعدي الاستدامة والفاعلية الأثر الأكبر في إدارة المشاريع وفي أبعادها، ولبعد الاستدامة التأثير الأكبر في وجود التخطيط لإدارة الأزمات. وكان لبعد الشفافية التأثير العكسي في إدارة المشاريع وكذلك بوجود التخطيط لإدارة الأزمات. أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: ضرورة استمرار أمانة عمان الكبرى بتطبيق الحاكمة الرشيدة وتقييمها، مع التوعية المستمرة لموظفيها بأبعاد الحاكمة الرشيدة، والعمل على نشر ثقافة الحاكمة في الأمانة، مع الاستمرار بوضع استراتيجيات تضمن تقديم الخدمات لكافة الفئات المستهدفة وفقا للعدالة الاجتماعية ودون تمييز، ومنح الجميع فرصا متساوية، وضرورة وضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد إدارة المشاريع في المشاريع التي يتم تنفيذها في الأمانة، وكذلك تعيين فرق متخصصة لإدارة الأزمات وأخرى لإدارة المخاطر، وعمل دليل خاص في حاكمة المشاريع الرشيدة يتم تطبيقه في المنظمات الحكومية والخاصة مع ضرورة وجود جهة مسؤولة عن متابعة التطبيق وعمل دراسة علمية مشابهة في القطاع الخاص.	أهم النتائج والتوصيات
الظفيري و الشورة. (2021)	الدراسة

أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التآزر الاستراتيجي بأبعاده (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري) وأدوار إدارة المشاريع من حيث (الإدارة المتكاملة، وإدارة وقت المشروع، وإدارة القوى العاملة، وإدارة الاتصالات، وإدارة تكاليف المشروع، وإدارة جودة المشروع)، من خلال الدور الوسيط للتمكين في شركة النفط الكويت
المتغير المستقل	أثر التآزر الاستراتيجي
المتغير التابع	في إدارة المشاريع
المتغير الوسيط	التمكين
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة بأن هناك مجموعة من النتائج، من أهمها: أن مستوى التآزر الاستراتيجي من حيث الأهمية النسبية في شركة نفط الكويت كانت مرتفعة، كما تبين بأن الأهمية النسبية لأدوار إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت جاء أيضا مرتفعة، وأن المؤشر العام للتمكين كمتغير وسيط جاء بمستوى متوسطا من حيث الأهمية النسبية كما بينت الدراسة أن هنالك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتآزر الاستراتيجي المتغير الرئيسي من حيث: (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري) في إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. ووجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتآزر الاستراتيجي في التمكين في شركة نفط الكويت. ووجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتمكين في إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. كما أظهرت النتائج أيضا وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتآزر الاستراتيجي من حيث (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري) في إدارة المشاريع في ظل وجود المتغير الوسيط التمكين في شركة نفط الكويت. وبناء على

	نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث عدد من التوصيات، منها: الاستمرار في تعزيز عمليات التأزر الاستراتيجي لشركة نفط الكويت للمحافظة على ميزة تنافسية وتحقيق حصة سوقية أكبر، ولتعظيم الاستفادة من عمليات التأزر الاستراتيجي داخل شركة نفط الكويت.
الدراسات الأجنبية	
الدراسة	Fridgeirsson, & Jonsdottir. (2021).
أهداف الدراسة	يهدف هذا البحث إلى استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز مهنة إدارة المشاريع في كل من الفئات العشر لمعرفة إدارة المشاريع، كما هو محدد في جسم المعرفة لإدارة المشاريع
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	إدارة المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج بوضوح أن الذكاء الاصطناعي سيصبح جزءاً متكاملًا من ممارسة إدارة المشاريع في المستقبل، وسيؤثر على مختلف فئات معرفة إدارة المشاريع في المستقبل القريب. وبناءً على هذه النتائج، فإن إدارة التكاليف والجدول الزمني والمخاطر، خاصةً، ستتأثر بشكل كبير بالذكاء الاصطناعي. تشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مفيداً جداً في العمليات التي تعتمد على البيانات التاريخية ويمكن استخدامها في التقدير والتخطيط. بالإضافة إلى ذلك، يبدو أن الذكاء الاصطناعي قادر على مراقبة الجداول الزمنية وضبط التوقعات والحفاظ على القواعد الأساسية. ووفقاً للنتائج، فإن للذكاء الاصطناعي تأثيراً أقل في المجالات والعمليات التي تتطلب مهارات القيادة البشرية، مثل تطوير

إدارة الفرق وإدارة أصحاب المصلحة. وتشير النتائج بوضوح إلى فئات معرفة إدارة المشاريع التي من المحتمل أن يعززها ويحافظ عليها الذكاء الاصطناعي.	
دراسة (Ameer et al. (2021	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة وتحديد ماهية السمات الشخصية الانبساطية لمديري المشاريع وتأثيرها في نجاح وتقديم المشاريع، بوجود الالتزام المهني العاطفي كمتغير وسيط.	أهداف الدراسة
السمات الشخصية الانبساطية	المتغير المستقل
نجاح وتقديم المشاريع	المتغير التابع
الالتزام المهني العاطفي	المتغير الوسيط
اعتمدت الدراسة الأسلوب الاستنتاجي لتحقيق أهدافها وذلك من خلال توزيع الإستبانات على عينة هادفة بلغت (250) مستجيباً ممن يعملون في قطاعات تكنولوجيا المعلومات، ثم تحليل نتائج هذه الإستبانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، والأساليب الإحصائية المناسبة مثل: لجنة المعادلة الهيكلية (SEM) في المربعات الصغرى الجزئية،	منهجية البحث
توصلت نتائج هذه الدراسة: وجود أثر إيجابي للمتغير الوسيط والمتمثل في الالتزام المهني على علاقة السمات الشخصية لمدير المشروع ودورها في نجاح المشروع، وتوضات أيضاً إلى وجود أثر معتدل لنضج إدارة المشروع التنظيمي في هذه العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع	أهم النتائج والتوصيات
دراسة (Viaclovie et al. (2020	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثيرات العوامل المتعلقة بالسمات الشخصية للعمال في إنتاجية وأداء المشاريع الإنشائية في شرق كرواتيا (أي منطقة سلافونيا وبارانيا)، بالإضافة إلى تحديد الإجراءات العامة التي يمكن اتخاذها للتأثير في السمات المدروسة للعمال من أجل زيادة إنتاجية المقاول.	أهداف الدراسة

المتغير المستقل	السمات الشخصية
المتغير التابع	إنتاجية وأداء المشاريع
منهجية البحث	اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الكمي من خلال استخدام إستبانات المسح التي تم توزيعها على (290) عاملاً ومهندساً ومديراً ممن يعملون في تنفيذ المشاريع الإنشائية في (60) شركة للبناء والإشراف على البناء، وتم استرجاع (262) منها؛ أي بنسبة استجابة بلغت (4-90.3%) في المنطقة الشرقية لكرواتيا، وكذلك المنهج النوعي والذي تمثل في عمل مقابلات شبه مهيكلة مع المهنيين ذوي الخبرة في أعمال البناء ومشاريع الإنشاء.
أهم النتائج والتوصيات	توصلت نتائج هذه الدراسة: أنه تم تصنيف القوة الجسدية والمعنويات والأخلاق للعمال كسمات شخصية ذات تأثير أكبر من المستوى التعليمي في أداء وإنتاجية المشاريع الإنشائية في منطقة الدراسة، كما يمكن تطوير هذه القدرات من خلال تدريب العمال وتحفيزهم. ومن أهم ما أوصت به هذه الدراسة: ضرورة استقطاب المديرين من ذوي الكفاءات التدريب العاملين في المشاريع، بالإضافة إلى تشجيع الحكومة على هذه المقالة الثانية في مجال البناء والإنشاءات، ورفع مهاراتهم وتحسين قدراتهم .
الدراسة	دراسة (2020) . Mathar et al
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى معرفة وتعيين وتقييم العوامل المؤثرة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية،
المتغير المستقل	العوامل المؤثرة (كفاءة ومهارات- قنوات اتصال- وكفاءة وسلطة وصلاحيات)

المتغير التابع	نجاح المشاريع الإنشائية
منهجية البحث	وقد استخدمت الدراسة المنهج الكمي من خلال توزيع إستبانات على عينة من الخبراء الاستشاريين والمقاولين الذين بلغ عدد ردودهم (61) رداً، وقد تم اعتماد الإستبيان كأداة لجمع البيانات وذلك لأنه يسمح بالحصول على أكبر قدر ممكن من البيانات خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً.
أهم النتائج والتوصيات	توصلت نتائج هذه الدراسة: وجود ثلاثة عوامل رئيسية لنجاح المشاريع الإنشائية من وجهة نظر الاستشاريين هي: كفاءة ومهارات الموظفين الرئيسيين والخبراء من جانب الاستشاري في مختلف المجالات، ووجود قنوات اتصال بين الأطراف الرئيسية الثلاثة (المالك، ومدير المشروع، والمصمم)، وكفاءة وسلطة وصلاحيات مدير المشروع، ومن وجهة نظر المقاولين تنحصر عوامل النجاح الحاسمة في: توفر الموارد الكافية والمهارات والقدرات اللازمة، وطبيعة تأثير المشروع في الحالات المستهدفة في البيئة الخارجية، وكفاءة قدرات المواطنين والخبراء من جانب المقاول في مختلف المجالات، ومن أهم ما أوصت به هذه الدراسة: ضرورة إيلاء المشاريع الإنشائية أهمية كبرى وذلك لأنها تمثل نقلة ارتكاز للنمو الاقتصادي.

الفصل الثاني: الاطار النظري

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

عند تتبع أدبيات الموضوع أتضح أنه يزخر بالعديد من التعريفات لمفهوم الذكاء الاصطناعي فمنها ما هو صادر عن هيئات ومنظمات ومنها ما هو اجتهاد فردي بالإضافة الى تعريفات القواميس، وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات :

هو الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لتقليد قدرة الإنسان على التعلم واتخاذ القرارات، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف على الصوت، والنظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية واللغات الأجنبية، والروبوتات (ODLIS)

هو علم يهتم بدراسة كيفية إنتاج الآت تحتوى على بعض الصفات التي يتمتع بها العقل البشرى مثل القدرة على فهم اللغة الطبيعية والتعرف على الصور، وحل المشكلات والتعلم (Cambridge dictionary)

هو قدرة الحاسب الرقمي أو الروبوت على اداء المهام التي تتسم بالذكاء (Encyclopedia Britannica).

- هو قدرة الأجهزة على أداء الأنشطة مثل التفكير والقدرة على المعرفة والحكم وفهم العلاقات وإنتاج الأفكار الأصلية، ويمكن أن تمثل هذه الأجهزة العقول البشرية في المستقبل حيث تعمل مثل البشر تماماً، ويمكنها القيام بكل المهام التي يقوم بها الإنسان (عفاف ، 2017)

- هو فرع من فروع علم الحاسب يهتم بدراسة وصناعة أنظمة حاسوبية يمكنها إنجاز أعمال تتطلب ذكاءً بشرياً، حيث تمتاز هذه الأنظمة بأنها تتعلم مفاهيم ومهام جديدة ويمكنها أن تفكر وتستنتج استنتاجات مفيدة حول العالم الذي نعيش فيه (عفاف 2017)
- كما عرفه مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITI) بأنه مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم، واستخدام المنطق والتكيف، وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري.

وتتفق جميع التعريفات السابقة على أن الذكاء الاصطناعي هو

- أحد فروع علم الحاسب
- يهتم بتصميم أجهزة وأنظمة وتطبيقات يمكنها أداء مهام تتسم بالذكاء
- امتلاك الآلة القدرة على التعلم الذاتي

علم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تتسبب الذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، ويهدف هذا العلم إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء قيامه بالتفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب الآلي على حل المشكلات المعقدة (الشيخ، 2016)

ويتكون مفهوم الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء والاصطناعي، فالذكاء هو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، ويتضمن الكثير من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشكلات، وسرعة المحاكاة العقلية، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار والتقاط اللغات،

وسرعة التعلم. أما كلمة الاصطناعي تطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل (عثمانية، 2019)

واختلفت نظرة كثير من العلماء عند تفسير الذكاء الاصطناعي، فاعتبره البعض فرعاً من التصميم الهندسي، واعتبره البعض الآخر مرتبطاً بعلوم محاكاة نظم التفكير الإنساني، وفي الحقيقة الذكاء الاصطناعي ما هو إلا محاكاة لطرق ذكاء الإنسان، ومحاكاة لكيفية استخدام خبرته المكتسبة في مجال معين، وكذلك طرق تفهمه للغات مختلفة، وكيفية التعرف على الصور والتحدث، والتي أدت إلى تطور وظهور تطبيقات لتصميم برامج تحول الحاسبات إلى آلات ذات ذكاء مصنع أو صنع أعمالاً تتسم بالذكاء والخبرة الإنسانية (قشطي، 2020)

وعليه، لم يعد الذكاء الاصطناعي أمراً حديث النشأة بل أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، فقد من الذكاء الاصطناعي كل مجالات الحياة بدءاً بأجهزة الحاسوب البسيطة مروراً بالهواتف والأجهزة الذكية وصولاً إلى الروبوتات، فقد أسهم الذكاء الاصطناعي في ازدهار كل المجالات الحياتية، فلم يكتفي فقط بالمجالات العلمية والتقنية بل شمل مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، وبناء على ذلك ظهر الذكاء الاصطناعي كوليدين المجالين علميين رئيسيين هما: علم السلوكيات والعصبية وعلم الإعلام الآلي، وغرف على أنه العلم الذي يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تعنى بأتمتة عملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان بطريقة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان مع القدرة على التأقلم والاقتراس والتنبؤ (زروقي وفالته، 2020)

و عرفت (حريري، 2021) الذكاء الاصطناعي بأنه قيام برامج وأنظمة الكمبيوتر بعمل محاكاة للأعمال والمهام التي يقوم بها السلوك البشري فهو ذكاء يظهر من خلال عمل الآلات وليس الأشخاص عن طريق برامج للحاسب الآلي لديها القدرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويمكن استخدامها وتوظيفها في خدمة التعليم بالجامعات، والتي تساعد عضو هيئة التدريس على بناء برامج تدريسية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

كما عرفت (محمود، 2020) الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي يقوم بها الإنسان كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية يقوم بها البشر.

وعرفت كل من (القراني والحجيلي، 2020) الذكاء الاصطناعي بأنه: إنشاء أجهزة وتصميم برامج حاسوبية تمتلك قدرات العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري من أجل استخدامها والإفادة منها وتوظيفها في التعليم لأجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وعرف أيضا (عبد اللطيف، وآخرون، 2020) الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علم الحاسب الآلي التي تختص بتصميم البرمجيات التي تستطيع محاكاة القدرات العقلية للإنسان وأنماط عملها مثل القدرة على التعلم وحل المشكلات المعقدة، والتخطيط والاستنتاج، واتخاذ القرارات، والإدراك الحسي والتواصل، وتساعد هذه القدرات الآلات الذكية على القيام بمهام جديدة لم يبرمج عليها بدون تدخل العامل البشري.

فالذكاء الاصطناعي هو علم وتكنولوجيا تهتم بدراسة تطوير وظائف الحاسوب بصورة متوازية مع الذكاء الإنساني بحيث يصبح لدى الحاسوب القدرة على الإدراك، والتعلم، وحل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي وبنفس طريقة تفكير العقل البشري (عثمانية 2019 ، 20)

وفي هذا السياق يطلق الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة الحاسوبية، والتي يمكن أن تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان وتسمح له بالقيام بعمليات استنتاج عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب فالذكاء الاصطناعي علم من علوم الحاسبات يرتبط بأنظمة الحاسوب التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار، ومشاهدة السلوك البشري في المجالات المختلفة. (محمود، 2020)

هذاء فمفهوم الذكاء الاصطناعي اشتمل على ما يلي:(العزي ، 2022)

1- علم حديث نسبيا يضم عدة علوم كالرياضيات والمنطق وعلوم الحاسب والبرمجة.

- 2- يقوم على محاكاة الذكاء البشرى من خلال برامج حاسوبية.
 - 3- يهتم بأداء الأعمال والمهارات والتي يصعب أو يستحيل على الإنسان عملها.
 - 4- تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدير عمليات ومهام أكثر تطوراً وذكاء من الإنسان.
 - 5- تظهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ردود أفعال لم ترمج الآلة على فعلها.
- ومما سبق يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي هو مجموعة من البرامج على شبكة الإنترنت التي يمكن استخدامها لتوفير مسارات تعليمية جديدة للمتعلمين، وإعطاء المعلم دوراً جديداً، وتعزيز عملية التعليم والتعلم، وجعل التعلم ذا مغزى.

2.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي

- نقل الخبرة البشرية إلى الآلات الذكية لتخزينها والحفاظ عليها.
- تخفيف المخاطر والضغطات النفسية عن البشر، حيث يمكن للآلات الذكية تنفيذ المهام الشاقة التي يصعب على البشر أداؤها، بالإضافة إلى الأعمال التي تتسم بالتعقيد وتتطلب تركيزاً عالياً ومجهوداً ذهنياً قوياً.
- القدرة على اتخاذ القرارات بشكل أفضل، حيث تتمتع الأنظمة الذكية بالدقة والاستقلالية والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز على عكس البشر.
- تسهيل الاتصال بين الإنسان والآلة، فبدلاً من استخدام لغات البرمجة المعقدة يمكن للإنسان استخدام اللغة الطبيعية في التواصل مع الأجهزة الذكية، مما يجعل استخدام الأجهزة الذكية في متناول كافة فئات المجتمع بما فيهم ذوي القدرات الخاصة، بعد أن كان التعامل مع الأجهزة حكراً على المبرمجين والمتخصصين (عبد الله ، 2019).

ساهمت الثورة الصناعية في إنتاج الذكاء الاصطناعي الذي أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، وازدهرت الحياة بكافة مجالاتها، ليس فقط في المجالات العلمية ولكن أيضاً في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية. وتعد الجامعات من أهم الركائز التي تقوم عليها المجتمعات والتي تسهم بدورها

في تنظيم القدرة المعرفية للمجتمع من خلال ممارسة نشاطاتها من تدريس ونشر وانتاج المعرفة، وأيضا من خلال تطبيق وإدراج الذكاء الاصطناعي واستخدامه في كل مجالات التعليم للانفتاح على النظام العالمي في مجال المعرفة العلمية للاهتمام بجودة التعليم العالي والتركيز على فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية (العزام، 2021)

وتعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تطوير أداء المؤسسات، وتحسين مخرجاتها من خلال ارتباطها بالعديد من المهام كتنظيم أداء العاملين، ومساعدة الإدارة في عملية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى تحليل البيانات وقياسها من خلال مؤشرات الأداء والوصول إلى البيانات التي تعكس الأداء الفعلي للمؤسسات بشكل أكثر دقة وواقعية مقارنة بما يمكن أن يتوصل إليه

استخدام الأنظمة التقليدية المعتمدة على الموارد البشرية (المقيطي وأبو العلاء 2022)

وللذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في مجال التعليم والتدريس فالفصول الدراسية ستتحرك بصورة كاملة من الإطار التقليدي للتعليم إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة، وستستفيد نسبة كبيرة ومتزايدة من الطلبة من الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة، كما سيتحرر معلمو الصفوف من الأمور الإدارية وسيتمكنون للتركيز على الطلاب (العتيبي، وآخرون، 2022)

هذا، وشدو أهمية الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية فيما يلي: (البشر، 2020)

- 1- تشخيص الحالات التعليمية لتحقيق مستوى تعليمي متميز لدى المتعلمين .
- 2- فحص خطوات التصميم وطريقة تنفيذها بما يتوافق مع خصائص المنظومة التعليمية المتكاملة من معلم ومتعلم ومنهج دراسي يحقق الفائدة القصوى منها.
- 3- تأدية دور المعلم وإبداء الاستشارات في مجال التعليم.
- 4- اتخاذ القرار الذي يتناسب مع الموقف التعليمي، وقدرات المتعلم من خلال نماذج تحليلية الصف حالة المتعلم وما يتعلمه، وما أخفق فيه وأيضا تحليل المواقف وإعداد الخطط والإشراف على تنفيذها .

كما أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دورا رئيسا كالفنية تعليمية مهمة ترفع من مستوى العملية التعليمية، وأن هذه التقنية في تطور مستمر وهائل، وتطبيقاتها المتنوعة تخدم العملية التعليمية، كما أن الذكاء الاصطناعي يوفر وسائل تعليمية تجذب انتباه المتعلم وتحفزه على التفكير وحل المشكلات، إضافة إلى إمكانات المتنوعة في المؤثرات الحركية والصوتية واللونية المثيرة للمتعلم مما يساعد على إنتاج مواد دراسية متكاملة (العتيبي وآخرون، ٢٠٢٢، ١٤٦) فالثنائية الذكاء الاصطناعي والتعليم - قد وجدت لتكمل بعضها البعض، إذ يستخدم التعليم كوسيلة لتطوير العقول القادرة على التوسع والاستفادة من المعرفة، في حين يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات لتطوير صورة أكثر دقة وتفصيلا عن كيفية عمل العقل البشري، كما توفر الطبيعة الرقمية والديناميكية للذكاء الاصطناعي أيضا فرصا لمشاركة الطلاب لا يمكن العثور عليها في الكتب المدرسية، أو في بيئة الفصول الدراسية التقليدية، بمعنى آخر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعليم كل منهما يدفع الآخر نحو الأمام وتسرع من اكتشاف حدود تعلم جديدة وإنشاء تقنيات مبتكرة (سعد الله شتوح 2019)

ومن ثم يستطيع الذكاء الاصطناعي محاكاة القدرات البشرية والعقلية واكتساب الخبرات من خلال عدة تطبيقات وبرامج تقسم بالتنوع.

ونظرا للمزايا الفريدة التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي، فقد تم التوسع في استخدامه في ميدان التعليم من خلال ما يعرف بنظم التدريس الذكية بهدف من الاحتياجات التي لا يمكن مواجهتها بالطرق التقليدية، وتعتبر هذه النظم نقطة تحول في علم التدريس في ظل التغير المتنامي للتكنولوجيا الحديثة، حيث توفر تدريس مواكب ومتجدد ومنفتح على العالم الافتراضي، وذلك من خلال نظام تعليمي متكامل يجمع بين أشكال عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمتحركة بشكل وظيفي للتحقيق المخرجات التعليمية المرغوبة. عبد اللطيف، وآخرون، 2020)

كما تؤدي تقنية الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في أساليب التعليم لدى المؤسسات المجهزة بهاء مثل هذه التقنيات يمكن أن تتخذ شكل الروبوتات أو الصور الرمزية على الإنترنت التي تدعم عملية التدريس بتوفير الوصول إلى مستودعات المحتوى من البيانات الضخمة، كما تساعد في تعزيز المجالات التي

يتسم فيها المتعلم بالضعف والتقصير بالإضافة إلى التمكن من رصد أداء الطلاب باستمرار وتزويد المعلمين بالتفصيل الدقيق عن تقدم المتعلم من أجل وضع التدابير لتحسين أدائه (الشبل 2021)

فالذكاء الاصطناعي يدرس التعلم أينما يحدث في الفصول الدراسية التقليدية أو في أماكن العمل، من أجل دعم التعلم الرسمي والتعلم مدى الحياة وتتعدد مزايا تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ومنها: تحسين عملية اتخاذ القرار، وتحسين جودة التعليم، وتنمية المهارات الحياتية، وتنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين. ومن ثم، تعزيز تنافسية العملية التربوية وبالتالي إنتاج أجيال قادرة على مواجهة تحديات العصر. (منصور 2021 ، 30)

ويتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية بسرعة أكبر، حيث يعتمد علماء الذكاء الاصطناعي حالياً على مناهج جديدة في التعلم الآلي ونمذجة الكمبيوتر لتحسين اتخاذ القرارات، وقد تغير أنظمة الذكاء الاصطناعي الطريقة التي يتعلم بها الطلاب، وتساعدهم على تطوير المهارات الأساسية، كما يمكن أن تحل برامج الذكاء الاصطناعي محل أنواع معينة من التدريس في الفصول الدراسية من خلال توفير الدعم، والعديد من الخدمات للطلاب للتعلم من أي مكان في العالم (شعبان، 2021 ، 3)

البيئة المطبوعة الثابتة غير قادرة على خدمة المجتمع ولا التأهيل المتطلبات المستقبل، (الفصول التعليمية الحالية الفصول الدراسية الثابتة) والمحاضرات المتكررة والكتب المدرسية

الدراسية والكتب المدرسية المطبوعة غير ملائمة بشكل خاص للأشخاص الذين يستخدمون التكنولوجيا بشكل يومي، ويمكن اعتبار التعليم والذكاء الاصطناعي وجهين لعملة واحدة: فالتعليم يساعد الطلاب على التعلم وتوسيع المعرفة المتراكمة للمجتمع، والذكاء الاصطناعي يوفر تطبيقات لفهم الآليات الكامنة وراء الفكر والسلوك الذكي (موسى ، وبلال 2019، 301 – 302)

وعلى ذلك، يأتي دور الذكاء الاصطناعي بما يمتلكه من إمكانيات مذهلة وطرق أسرع وأبسط وقدرات أكثر كفاءة ودقة، وتظهر الحاجة إلى استثمار هذه الإمكانيات والقدرات في العملية التعليمية لتسهيل تعلم

المتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية مرنة، وتطوير التعليم وتكييفه وفقا لخصائص وقدرات كل متعلم، وتوفير تطبيقات وأدوات تعليمية مناسبة لاحتياجاتهم. القراني الحجيلي، (2020)

ومن ثم ترى (محمود ، 2021) أن من أهم الفرص التعليمية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي المرونة في الزمان والمكان التي توفرها المنصات التعليمية والمساهمة في دعم التعلم التعاوني، وتنمية التعلم الذاتي المتمركز حول الطالب، وتنمية التعلم الفردي وتنمية التواصل الثقافي والحضاري بين الطلاب، واتاحة بدائل متنوعة لدعم استراتيجيات التعلم، وكذلك توفير بيئة مهنية أفضل للمعلمين.

هذا، وتقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعدة وظائف أهمها مايلي: (بوعرف ، 2019)

- 1- إنتاج معرفة مفيدة.
- 2- تخزين القواعد المنهجية للتعامل مع المعرفة المخزونة
- 3- العمل على اكتساب المعرفة الإنسانية المتراكمة وتحديثها والمحافظة عليها، وبالتالي استثمارها في حل المشكلات
- 4- الاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية.
- 5- تفعيل المعرفة المخزونة الكترونيا واستخدامها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

3.1.2 أهداف الذكاء الاصطناعي

يمثل الذكاء الاصطناعي نوعا من أنواع التحدي والتنافس بين ما تقدمه الآلات وبين ما يقدمه البشر من أجل تقديم قدر عال من الرفاهية للبشرية جمعاء أي أن الهدف الأول والأخير هو إجراء مقارنة بين ما تتميز به الآلة من إمكانيات، وبين القدرات الذهنية للإنسان اعتمادا على برامج حاسوبية مصممة من قبل الخبراء في العديد من المجالات المختلفة والمتنوعة (محمد، 2020)

فالذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيا من علوم الحاسب يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية (محمود،

(2020) كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تسخير الإمكانيات التقنية الرقمية التشجيع المستخدمين من أجل الابتكار في ممارسات التعليم والتدريب وتحسين الوصول إلى التعلم مدى الحياة مما يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي سيغير من مسيرة التعليم في المستقبل القريب نظرا لسرعة انتشار تطبيقاته وبرامجه الزعبوط، (2021)

فالهدف من أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم هو مساعدة المعلمين على الوفاء بمتطلبات عملهم على الوجه المطلوب، وليس كما يعتقد البعض من المعلمين أن يأخذ الذكاء الاصطناعي وظائفهم، أو أن يحد من دور المعلمين الصالح الروبوتات. فالذكاء الاصطناعي يعلم الطلاب المهارات الأكاديمية، ويعزز المفاهيم الصعبة للطلاب الذين يعانون من بعض الصعوبات. (موسى وبلال، 2019) وبالتالي، يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير وذلك من خلال نقل الخبرات البشرية للآلات الذكية والمحافظة عليها، (امال 2022)

هذا، ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى أن يقوم الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح لدى الحاسوب القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وينفس طريقة تفكير العقل البشري، وهذه العمليات تتضمن: (الشيخ، 2016)

1- التعليم : بمعنى القدرة على اكتساب المعلومات والقواعد.

2- التعليل : استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.

3- التصحيح التلقائي أو الذاتي.

كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تخفيف أعباء المهام الإدارية عن المتخصصين وتقديم خدمة أفضل بجودة عالية وذلك من خلال تحويل بعض المهام النظم الكترونية تعتمد

على الذكاء الاصطناعي مما يساهم في اتخاذ القرارات الإدارية بشكل متميز ومتواصل دون جود بشرى، وبالتالي تتمثل التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في القدرة على (عبد القادر، 2011)

1- تقديم المعلومة لاتخاذ القرار الإداري المناسب.

2- التعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومة.

3- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتكررة

4- اكتساب وتطبيق المعرفة.

5- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

6- التفكير والإدراك.

فنظم الذكاء الاصطناعي يمكنها أن تقوم بالإدارة بهدف تخفيف الأعباء الإدارية. وتقديم خدمة أفضل وجودة عالية في العمل وذلك من خلال تحويل نظام الإدارة لنظم الكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، واتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، واكتشاف الطلاب الموهوبين، وتعزيز ومراقبة سير التعلم لكل طالب بشكل متواصل دون مجهود بشري (حسن، 2020)

هذا، ويمكن استخدام النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة والتي يعتمد عليها في حفظ الخبرات والمهارات البشرية ومحاكاتها وذلك بدقة وقدرة عالية على تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات التي تستخدم في تحديد وتشخيص دعم القرار بكفاءة متميزة. وهي نظم حاسوبية معقدة تعتمد على تجميع معلومات متخصصة في مجال محدد فقط ووضعها في صورة يمكن للحاسوب من تطبيقها على مشكلات مماثلة هناء وترتكز النظم الخبيرة على معرفة وتفكير وإدراك الخبير أو على طريقته في التفكير وفهم الأشياء (عبد القادر 2021)

ويمكن أيضا توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المؤسسات التعليمية، حيث تعد مصدرا كبيرا للبيانات، فيتم عمل أنظمة مؤسسية قادرة على إدارة بيانات العاملين وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة، ويتم استخدامها في تكريب شبكات عصبية ضخمة تستطيع التنبؤ بنقاط الضعف على المستوى الفردي المتعلم، والنقص في الموارد المادية والبشرية على مستوى مؤسسات التعليم قبل حدوثه، مما يساعد في اتخاذ قرارات معلوماتية بخصوص

المؤسسة التعليمية وبالتالي جودة المخرجات التعليمية، وتقليل التكاليف (المهدي، 2021)

وعلى ذلك، لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد حلم يراود البعض أو ضرباً من ضروب الخيال العلمي، بل أصبح حقيقة واقعية تحظى بتطبيقات عدة تماثل الذكاء البشري، ولعل أبرز ما يميز برامج الذكاء الاصطناعي عن غيرها من البرامج الأخرى هو قدرتها الفائقة على التعلم

واكتساب الخبرة واتخاذ القرار باستقلالية دون الإشراف البشري المباشر، فضلاً عن تمتعها بمهارات الاستنباط والتكيف مع البيئة المحيطة (عبد السلام ، 2021)

وفي ضوء ذلك، يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية فيما يلي (الصبيح، 2020)

- 1- مساهمة الاتجاهات الحديثة في التربية..
- 2- توظيف شبكة الانترنت لأغراض تعليمية بكفاءة وجودة عالية
- 3- تعزيز شرح الموضوعات المختلفة بأشكال متعددة الأبعاد (نص صوت صورة فيديو) على محتوى المقرر.
- 4- توفير الوقت والجهد والتكلفة، إذ تمكن المتعلمين من العثور على المعلومات بشكل أسرع وتحرير الأساتذة والموظفين من الأعمال الروتينية.
- 5- تتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل في المقرر الدراسي، والانغماس داخله.
- 6- تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة.
- 7- تحويل النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة.
- 8- تحويل الصور المطبوعة، أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها. هذا، ويمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التدريب والتقييم التعليمي حيث تستخدم هذه التطبيقات في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية تستطيع تحديد وقياس أساليب. وطرق تعلم المتعلمين وتقييم ما يمتلكونه من معرفة ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق ما حصل عليه كل طالب المهدى (2021 ،

كما يتضمن تقييم الذكاء الاصطناعي للطلاب تصحيح الواجبات المنزلية، واختبار مستوى تنمية اللغة، واختبار التمارين البدنية، واختبار مستوى الذكاء، وبالمقارنة مع التقييم التقليدي فإن ميزة الذكاء الاصطناعي هي أنه يمكن أن يأخذ في الاعتبار المزيد من الجوانب ويشير إلى أوجه القصور لدى الطلاب، ويوفر التدابير المناسبة (شعبان، 2021)

ومن ثم، فالعلاقة بين التعليم والذكاء الاصطناعي وطيدة فنحن نستخدم التعليم كوسيلة لتطوير العقول القادرة على التوسع والاستفادة من شتى مجالات المعرفة، أما الذكاء الاصطناعي فيوفر الأدوات اللازمة لتطوير صورة أكثر دقة وتفصيلاً عن كيفية عمل العقل البشري، كما توفر الطبيعة الرقمية والديناميكية للذكاء الاصطناعي فرص المشاركة الطلاب نادراً ما تجدها في الكتب المدرسية القديمة، أو بين جدران الفصول الدراسية (عبد السلام، 2021)

هذه وتساعد التطورات التكنولوجية على تحسين الميزة التنافسية للجامعة في سوق دولي وتعزيز تجربة التعلم وجودة الخدمة، وتوظيف أكثر كفاءة للطلاب والاحتفاظ بهم. وابتكار أكبر للفصول الدراسية، وتغييرات في سوق العمل وفي المعايير التعليمية، وتحديد الاحتياجات في تطوير كفاءات جديدة للمتعلمين، وإعادة تنظيم العملية التعليمية الجامعية. (البربري، 2021)

وفي ضوء ذلك يعتبر الذكاء الاصطناعي شرطاً أساسياً لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم، فهو يساهم في تعزيز التعليم والارتقاء به، وبعد عاملاً مهماً في تحسين الأداء وتحقيق التنمية المستدامة..

4.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي

أصبح تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة أمراً أساسياً، ويرجع ذلك إلى اهتمام الكثير من الشركات الكبرى العاملة في هذا المجال بتخصيص أموال طائلة لتطوير أبحاث الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن إنشاء العديد من المختبرات البحثية لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي قدم هذا الفصل الخريطة

المعرفية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تناول تقنيات الذكاء الاصطناعي والمحاور الرئيسية المرتبطة بها، كما تم تقديم تعريف لكل تقنية وطريقة عملها وتقنياتها الفرعية، وفيما يلي عرضاً مبسطاً لهذه التقنيات :

- التشغيل الآلي للعمليات الروبوتية (Robotic Process Automation RPA) هي تقنية تعمل على استخلاص القواعد والإجراءات التي تتم عند أداء مهمة محددة عن طريق المستخدم أثناء قيامه بهذه المهمة، بهدف تصميم برامج روبوت آلية Software robots تعمل على أتمتة الأنشطة والعمليات التي يقوم بها البشر، وعادة ما يتم استخدام هذه التقنية مع المهام المتكررة والمعتمدة على القوانين والمنخفضة المهارة.

- النظام الخبير Expert System هو نظام أو برنامج كمبيوتر يعتمد على الذكاء الاصطناعي مصمم خصيصاً لمحاكاة قدرة الخبير البشري في حل المشكلات واتخاذ القرارات أو أداء مهمة محددة

- معالجة اللغة الطبيعية Natural Language Processing تقنية تستخدم في تصميم برامج تمكن الحاسبات من فهم ومعالجة اللغة الطبيعية التي يستخدمها البشر وتعتمد هذه التقنية على ثلاث تقنيات رئيسية فهم اللغة الطبيعية Natural language generation توليد اللغة الطبيعية - language understanding (البربري، 2021)

- الشبكات العصبية Neural Networks هي تقنية تهدف إلى تصميم برامج قادرة على محاكاة طريقة عمل الدماغ البشري في التعرف على الأصوات والكلام والصور

- الرؤية بالحاسب Machine Vision تقنية تهدف إلى تصميم برمجيات يمكنها فهم وتحليل محتوى الصور صور ثابتة (فيديو) كما يفهمها البشر، وذلك عن طريق فهم الصورة إلكترونياً وإدراك سماتها

- الرؤية الآلية Machine Vision تشمل كافة التطبيقات الصناعية وغير الصناعية التي تستخدم مزيجاً من المكونات المادية Hardware والمكونات البرمجية software بهدف توفير الإرشادات التوجيهية للآلات التي تساعد في تنفيذ مهامهم اعتماداً على التقاط ومعالجة الصور عن طريق الكاميرات وأجهزة الاستشعار Sensors ، وعادة ما تستخدم هذه التقنية في مجالات الصناعة والإنتاج.

- الذكاء الاصطناعي الموزع (Distributed Artificial Intelligence (DAI) فهو أحد تقنيات
- الذكاء الاصطناعي التي تعمل على حل المشكلات عن طريق توزيعها على مجموعة من الوكلاء المستقلين يتفاعلون مع بعضهم البعض لحل المشكلة
- ذكاء السرب أو الجماعة Swarm Intelligence ظهرت خوارزميات ذكاء السرب مؤخراً كعائلة من الخوارزميات المستوحاة من الطبيعة بهدف تصميم برامج وأنظمة قادرة على إنتاج حلول قوية وسريعة ومنخفضة التكلفة للعديد من المشكلات المعقدة
- النظم المستقلة Autonomous Systems فهي عبارة عن أنظمة لديها القدرة على أداء المهام واتخاذ القرارات بشكل مستقل بعيداً عن التحكم البشري
- الحوسبة الوجدانية Affective Computing هي تقنية تهدف الى تطوير أنظمة وأجهزة يمكنها التعرف على العواطف البشرية وتفسيرها ومحاكاتها
- الخوارزميات التطورية (Evolutionary Algorithms (Ea) هو مجال فرعي من علم الحوسبة التطورية evolutionary computation الذي يستخدم آليات مستوحاة من علم الأحياء مثل التكاثر والطفرة والتطور في الطبيعة وذلك للبحث عن حلول مثالية للمشكلات. (البربري، 2021)
- برمجة المنطق الاستقرائي inductive Logic Programming هو مجال فرعي للذكاء الاصطناعي الرمزي يجمع بين التعلم الآلي والبرمجة المنطقية في تمثيل وتكويد المعرفة
- شبكات القرارات Decision Networks فهي تمثيل بياني رسومي للمشكلات التي تحتاج الى اتخاذ قرارات متسلسلة لحلها، وتضم شبكات القرارات متغيرات القرار وفائدته، وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الشبكات في حالات عدم التأكد من القرار السليم .
- البرمجة الاحتمالية Probabilistic Programming هي طريقة لإنشاء أنظمة تساعد على اتخاذ القرارات في حالات عدم التأكد، وهي لا تجبر المبرمج على إدخال وتكويد متغيرات محددة وإنما تتعامل مع النماذج الاحتمالية هو(نموذج احتمالي يعبر بالرسم البياني عن المتغيرات العشوائية)

- الذكاء المحيطي Ambient Intelligence تقنية تهدف إلى توفير واجهات ذكية لجميع الأشياء

المحيطة بالبشر، مما يمكنها من التعرف والاستجابة للبشر عن طريق الصوت أو الحركة أو

الإيماءة

- ويمكن لبرامج وأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تعتمد على تقنية واحدة في أداء وظائفها، أو أن تدمج

بين أكثر من تقنية في برنامج أو نظام واحد.

5.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي :

شهد علم الذكاء الاصطناعي - في الفترة الأخيرة طفرة كبيرة حققت أثارا مهمة في مستقبل البشرية،

حيث تمكن الإنسان بفضل الذكاء الاصطناعي من تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها

ذكية، وبذلك تستطيع اتخاذ قرارات موضوعية بعيدة عن الانحيازة وتقديم حلول تتسم بالدقة والكفاءة

والسرعة للمشكلات المعقدة (عبد اللطيف، وآخرون، 2020)

وبعد الذكاء الاصطناعي علما تقنيا يدرس ويطور النظريات والأساليب والتقنيات المماثلة ذكاء

العقل البشري، ويعتبر الذكاء الاصطناعي شامل ومتعدد التخصصات حيث يشمل العديد من التطبيقات

في مختلف المجالات من علوم الحاسب الآلي والرياضيات والعلوم الطبيعية ويسهم في بناء نظام للسلوك

يمكنه تقليد وظائف المخ البشري والتحكم فيها بواسطة حاسب الى، ويساعد تطبيق هذه التقنية في تعدد

أنواع المصادر التعليمية بالإضافة إلى توفير نظاما تعليميا أكثر تنوعا (احمد، 2022)

هذا، وتتمثل مزايا الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحليل المشكلات بدقة ومواجهتها، وتوفير

المعلومات المناسبة بما يحقق نتائج على مستوى عال من الكفاءة، وتسهم هذه الأنظمة في تسهيل عملية

صنع القرار وتوفير الوقت اللازم للحوار والنقاش بشأن العديد من القضايا بالإضافة إلى تحسين جودة

الأداء الجامعي (المقيطي وأبو العلاء ، 2022)

ويتيح الذكاء الاصطناعي للحاسوب محاكاة بعض وظائف من الإنسان، من حيث القدرة. على

التعلم، واكتساب المعلومات وجمعها وتحليلها وتكوين علاقات فيما بينها، واتخاذ قرارات بناء على عملية

تحليل المعلومات واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة والاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة والتعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة، والتطور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها (الصبيح، 2020)

وعلى ذلك، يظل العمل المستند على المعرفة والتدريب والإعداد وبرامج التعليم ذات سياسات مقننة طويلة الأجل هو الركيزة المهمة في توجيه برامج وسياسات الذكاء الاصطناعي من أجل تكوين إنسان عال المستوى في أنماط الحياة (بكر و طه، 2019)

هذا، ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى : (عبد الرحمن، 2019)

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف Narrow AI or Weak AI هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي لذا تتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به .

1- الذكاء الاصطناعي القوي أو العام : General AI or Strong

يتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية.

2- الذكاء الاصطناعي الفائق Super AI :

وبعد أعلى أنواع الذكاء، وهو نوع افتراضي ليس له وجود حالياً، حيث أن هذا النوع يتفوق على مستوى ذكاء الإنسان من حيث القدرة على أداء المهام والتعلم والتواصل، والتطور ذاتياً وتخطيط وإصدار الأحكام.

ويوفر الذكاء الاصطناعي الآلية لتمكين الآلات من التعلم حيث يسمح باكتساب المعرفة ومعالجتها واستخدامها لأداء المهام، ودعم عمليات تحسين صنع القرار، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في حل وتمثيل المعرفة، ومشاركة المعرفة مع الآخرين وتنظيمها، وتحويل المعرفة الفردية إلى جماعية، كما أنها

تمتلك القدرة على إحداث تغييرات على المستوى التنظيمي المؤسسات وتحويلها إلى مؤسسات معرفية، وعليه تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي عمل إدارة المعرفة وتكون مهتمة بتطوير عمليات التعلم والبحث في داخل المؤسسة، ومن ثم فارتباط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعمليات التعلم والتدريب والتطوير يسهل من عملية إدارة المعرفة (السريحي، 2012)

هذا، ويمكن تحديد خصائص الذكاء الاصطناعي فيما يلي: (البشر، 2020)

- 1- القدرة على التعامل مع المواقف التي تتسم بالغموض في ظل غياب المعلومات.
 - 2- اكتشاف | امور متعددة من خلال عمليات التجربة والخطأ.
 - 3- توظيف الخبرات القديمة واستعمالها في مواقف جديدة.
 - 4- الاستعانة بالخبرات السابقة في الفهم والتعلم
 - 5- سهولة تطبيق المعارف واكتسابها.
 - 6- تمييز دور الحالات المعروضة وتقدير أهميتها.
 - 7- حل المشكلات عند غياب المعلومات الكاملة.
- وفي ضوء ذلك، تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورا مهما في إنجاز المهام الصعبة التي لا يستطيع الإنسان القيام بها، والمساعدة على إنجاز القرارات، وتحقيق أهداف عمليتي التعليم والتعلم وتحقيق أقصى استفادة ممكنة، ومن ثم نجاح العملية التعليمية، وتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات .

6.1.2 تصور تخطيطي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع.

بعد تتبع موضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المشاريع أتضح أن هناك ندرة في استخدام برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ، وأن التوجه العام لدمج برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي في المكتبات يقتصر على برنامج Alexa وخدمة hoopla فقط، حيث تعمل العديد من المشاريع على تقديم خدماتها من خلالهم ، فضلا عن استخدام بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى في المكتبات مثل النظم

الخبرة في الخدمة المرجعية واستخدام الروبوتات في اداء بعض الأنشطة والمهام البسيطة، كما أسفرت الدراسة عن توافر العديد من خدمات الذكاء الاصطناعي التي تقدمها شركة IBM عبر منصتها IBM Cloud والتي يمكن استغلالها بشكل فعال في المشاريع وعلى رأسها خدمة Watson discovery والتي يمكن أن تسهم بشكل كبير في تقليل الوقت المستغرق في عملية البحث والوصول الى المصادر، بدلا من الاعتماد على الفهارس التقليدية المتاحة على الخط المباشر ولكن لم يتم استغلالها في المشاريع حتى الآن.

المبحث الثاني: إدارة المشاريع

1.2.2 تمهيد :

مع التوسع الكبير في المعرفة البشرية و التزايد المستمر و النمو السريع في عند المشاريع وتنوعها (حكومية كانت أم خاصة) ، أصبح العلم إدارة المشاريع أهمية كبيرة في جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية و التكنولوجية و حتى السياسية وغيرها ، حيث أن أي مشروع يتطلب إدارة فعالة تتمثل في شخصية مدير المشروع

و التي تتضمن مجموعة من السمات والمهارات الأساسية والمهارات الإدارية المميزة حتى يحقق أهدافه ويصل للنجاح المتوقع الذي يتضمن أهداف المشروع.

ان مفهوم إدارة المشاريع يعتبر جزءا لا يتجزأ من مصطلح الإدارة ، فهي علم و فن في إدارة و توجيه وتنظيم الموارد البشرية والمادية بصورة ابداعية وابتكارية واستخدام منهجية عمل و قنوات الاتصال المختلفة و إدارة عملية التدفق المعلومات وتحليلها و معالجتها، من خلال استخدام المهارات و التقنيات الحديثة و المتطورة التي تحقق تكامل عمليات المشروع وتتضمن تطبيق منهجيات و أدواته و تسهم في إنجاز أعماله مع مراعاة تطبيق معايير نجاحه التي تتضمن التكلفة والوقت والجودة وتحقيق أهداف المنظمة الأم و الاستراتيجية وغيرها لتحقيق أهدافه المرجوة - (التجار 2019)

2.2.2 مفهوم إدارة المشروع :

بعد المشاريع أساس تطور المنظمات الحديثة ومتطلبا حيويًا لنجاحها في تنمية الأعمال الحديثة باستمرار فهي تتكون من مجموعة من الأنشطة والعمليات المتكاملة التي ينتج عنها سلعة ذات قيمة أو خدمة للمجتمع شهم بالارتقاء بالمجتمع وتطوره وتزيد من مستويات الرفاه الاقتصادي و الاجتماعي، و تمتاز بالتفرد والتطور والحدثة والتغيير في المحتوى هو أن إدراك أهمية إدارة المشاريع من قبل المنظمات و المجتمعات لتصبح القطة محورية الجهود التحسين والتطوير المستمر فيها أصبحت محور أساسي لعملياتها

الإنتاجية للخدمة أو السلعة، فإدارة المشروع يتم تطبيق إدارة المعرفة الحديثة و المهارات المتنوعة و استثمار الخبرات باستخدام منهجيات و عمليات و أدوات إدارة المشاريع وتسخير التكنولوجيات الحديثة بلائحة أنشطة و مهام المشروع لتلبية متطلبات المشروع و توفير عوامل نجاحه (PMIK 2017)

تعرف جمعية إدارة المشروعات بالملكة المتحدة في كتابها APM Body of Knowledge مفهوم إدارة المشروعات على انها العملية التي يتم فيها تحديد أهداف المشروع والتخطيط المسبق العمليات الجدولة و الموازنة وتخطيط المخاطر والموارد، ومتابعة ضبط ومراقبة أعمال تنفيذ المشروع، وضمان معايير التنفيذ بهدف تسليمه، وذلك للحصول على النتائج المرجوة من المشروع وكل مشروع ينبثق منه تغيير محدد يمتاز بالندرة، يتميز به عن غيره من المشاريع وكقاعدة عامة في الأعمال، كل تغيير يرافقه مقاومه للتغيير و يعتبر هذا الصراع طبيعياً و الذي يحتاج إلى جاهزية مسبقة و التحضير الجيد لفريق العمل و الاستعداد التغيير وضمان الحد الأدنى من المقاومة، والكثير من المشاريع تفشل بسبب مقاومة التغيير و التي تنجم عن المدراء التقليديين المتزمطين بأساليب ومناهج عمل تقليدية و غير موائمة للتطور في بيئة الأعمال، و يعملون بنفس الطريقة التقليدية منذ عشرات السنين كل هذا يندرج تحت مقاومة التغيير Change Resistance وهي مسؤولة عن فشل حوالي ١٢٠ إلى ٢٥٪ من إدارة المشروعات (قدوم تزهري 2019)

ويرى Morris and hough أن ادارة المشروع تتضمن مجموعة من الوظائف الإدارية المتخصصة التي تتضمن تحديد الأهداف الاستراتيجية والتكيفية وضمان مسؤولية تنفيذها و بناء الهيكل التنظيمي الذي قد يأخذ شكلاً وظيفياً أو مستقلاً أو افتراضياً أو مزيجاً من أكثر من تنظيم بالإضافة إلى التخطيط المسبق العمليات الأعمال و تحديد وتعريف الأنشطة و مهام مجموعات العمل في المشروع والجدولة الزمنية، و حساب الميزانيات التقديرية واليات التنفيذ وخاصة الجانب الفني و التقني و أدوات و معايير الرقابة و أدوات و منهجيات المتابعة، لتحقيق أهداف المشروع وفق الأهداف التي تتضمن المعايير الفنية (الجودة) و الزمنية و المالية المشروع، وتتضمن مجموعة من الأساليب و المفاهيم المستخدمة لتخطيط الموارد و الوظائف خلال دورة حياة عمل المشروع وفق معايير عوامل نجاح المشروع المحددة مسبقاً و منها: الوقت و النطاق و الجودة وأخلاقيات العمل من أجل تحقيق أهداف و متطلبات المشروع المخططة (الدوم، لزهري 2019)

في حين عرف (Frederick Taylor) الإدارة بأنها المعرفة الدقيقة لما تريد من العاملين في منظمته أو مشروعك أن ينجزوه من الواجبات والمهام الموصفة لهم مسبقاً والتأكد من أنهم يحققون أهداف المشروع بأفضل الطرق وأقل الكف وأفضل عاد، وأنه يجب أن يكون الهدف الرئيسي للإدارة هو ضمان استمرارية منافسة المشروع وبما يتضمن الازدهار المستمر للمنظمة، إلى جانب أقصى قدر من الرضا لكل فرق العمل والعاملين، ولا يتضمن نجاح المنظمة فقط لتوزيعات الأرباح على المساهمين، بل لتطوير كل فرع من فروع الأعمال إلى أعلى درجات التميز المستمر للحفاظ على الميزة التنافسية (Sammi, 2018).

و بناء على ما سبق يرى الباحث أن إدارة المشاريع في مجموعة من العمليات المترابطة التي يقوم بها مدير المشروع، ذو الخبرة والمعرفة والمهارة من خلال استخدامه للأدوات والتقنيات التكنولوجية الحديثة في علم إدارة المشاريع بتخطيط وتنظيم وضبط مراقبة أعمال المشروع من خلال توجيه المورد البشري والمادي لتحقيق أهدافه ومتطلبات المشروع بشكل يساهم في إنجاز أهدافه مع الأخذ بالاعتبار تنفيذ المشروع في القصر وقت وأقل كلفة وأعلى جودة ضمن نطاق أعمال المشروع وفق أخلاقيات الأعمال المعتمدة الأعمال المشروع.

3.2.2 أهداف إدارة المشروع :

تعد أهداف إدارة المشاريع متشابهة مع أهداف المنظمات التي تنتمي لها ، و هي مختلفة و متنوعة ومتعددة لكل مشروع حسب قطاعه و تخصص اعماله و مستوى رأس ماله المستثمر و حسب ميزانيته المرصودة و المخططة وطبيعة أعماله و مجال أنشطته إلا ان الهدف الأساسي والمشارك للإدارة بين جميع المشاريع هو إنجاز الأهداف ضمن الوقت والكلفة والجودة المخططة وتحقيق عوامل نجاح المشروع و التي تتفاوت من مشروع لآخر، و يكمن نجاح المشروع في مدى اعتماد المشروع على مبادئ علم الريادة و الإبداع و الضمان زيادة الانتاجية و إنجاز العمل ضمن مفهوم الكلفة الفعالة وجودة عالية و إنهاء المشروع في الوقت المحدد والمخطط له مسبقاً و إنجاز المشروع حسب الميزانية المقررة بصورة مسبقة بما يتضمن إنجاز أعماله بكفاءة وتنفيذ جميع متطلبات المشروع مع مراعاة ضمان معايير الجودة وإرضاء جميع أصحاب

المصالح في المشروع من العميل إلى فريق العمل إذن هدف كل مشروع يعتبر نفس هدف المنظمة ، فهدف أي منظمة هو تحقيق أقصى ربح بأقل تكلفة و أعلى جودة (Hermano . et al 2019)

و لابد المدير المشروع من دراسة و تحليل أسباب فشل المشروع و التي بدورها تقودنا إلى معرفة أهداف و وظائف إدارة المشروع و التي تكون خارطة الطريق للإدارة الفعالة والناجحة، و تتضمن اسباب فشل المشروع عدم وجود إنارة قوية وفعالة للمشروع مما ينتج عنه ضعف الدعم الموجه للمستوى التنفيذي و فقدان التوجيه و عدم ربط أهداف المنظمة باستراتيجية العمل في المشروع، وهذا قد يكون مبنية فريق عمل غير متجانس و قائد لا يمتلك الكفاءة و الملائمة المناسبة ومدير مشروع لا يمتلك سمات قيادية و تقنية متقدمة، وعدم وجود معايير ومؤشرات القياس الأداء الذي يقيس مدى تقدم المشروع وذلك لما تفرضه النشطة المشروع من اعتمادية متداخلة وتتابعية وتداخلها مع بعضها البعض، أو عدم توافر إدارة ديناميكية للمخاطر حيث أن المشاريع بطبيعتها تتعرض للعديد من المخاطر والمحددات التي قد تقف عائقا دون إتمام المشروع وفق معايير نجاحه و أن القصور في توفير قيادة فعالة تتمكن من إيصال المشروع لتحقيق أهدافه ، مما يؤدي إلى انحراف المشروع عن خطة عمله وبالتالي فشل المشروع، .Dhir et al . (2019)

4.2.2 المشروع :

استعرض أمين في دراسته تعريف معهد إدارة المشروع (Project Management institute) للمشروع على أنه : مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء منتج أو خدمة منفردة تمتاز بالإبداع والابتكار، وأن لكل مشروع زمن بداية ونهاية محددة و هدف كل مشروع الوصول للنهاية بنجاح عندما تتحقق أهداف المشروع أما المقصود بالنتيجة الفريدة (unique) فتعني أن المنتج أو الخدمة تختلف بشكل أو بآخر عن جميع المنتجات والخدمات التقليدية –(أمين 2019) و قد عرفت جمعية إدارة المشاريع في المملكة المتحدة (APM) Association for Project Management للمشروع على أنه مسعى لإنتاج قيمة فريدة ومميزة لتحقيق الأهداف المتوقع تحقيقها من القيام بالمشروع وفقا لمعايير القبول الخاصة به ضمن إطار زمني محدد و ميزانية مدروسة

وحدات منظمة المواصفات العالمية (The International Organization for Standardization)

(Iso). تعريفًا للمشروع بأنه العملية الفريدة والتي تحتوي على مجموعة من الأنشطة المتتابعة والمتناسقة التي لها وقت بداية ونهاية، والتي الهدف منها تحقيق هدف محدد، وفقا للمتطلبات المحددة والتي تشمل الزمن والتكلفة والجودة. وقد أكنت المنظمة أهمية توافر مواصفات إدارية وقيادية وفنية المدير المشروع و فريق عمله تضمن قيادة أعمال المشروع بكفاءة .

5.2.2 دورة حياة المشروع :

تمر دورة حياة المشروع بعدة مراحل من خلال ما يعرف بدورة حياة المشروع وهي عمليات للتمكن من إدارة أعمال المشروع من البداية إلى مرحلة التسليم والدارة دورة حياة المشروع عبارة عن تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات الأنشطة المشروع لتلبية متطلباته، و يتطلب تطبيق هذه المعرفة الإدارة الفعالة المجموعة من المراحل المتتابعة للتمكن من إدارتها بنجاح ، فالمرحلة مجموعة من الأنشطة المترابطة. والمتسلسلة والمستقلة بكل مرحلة التي يمكن تنفيذها لانجاز مهمة المشروع ، و كل مرحلة من هذه المراحل لها مدخلاتها والأدوات والتقنيات الخاصة بها .(PMI . 2017)

المرحلة الأولى : مرحلة البدء بالمشروع :

تتعامل هذه المرحلة من المشروع مع الهدف أو مجموعة من الأهداف للمشروع حيث يتم مناقشتها مع فريق العمل وأصحاب المصالح وتحديد جميع المواصفات الفنية للمشروع و تبدأ هذه المرحلة بمجرد إجراء دراسة الجدوى للمشروع وتنتهي بالحصول على وثيقة المشروع التي تتضمن ماهية المشروع ومتطلباته الفنية حاجته التكنولوجية الملائمة ومعرفة الآلية والأدوات والطريقة الملائمة لتحقيق أهدافه، و تجمع الاطار العام للمشروع بحيث يتعرف المشروع رسميا وتصبح أساسا التخطيط المشروع ونظرا لأن هذه هي البداية الأولى ، تسلم السلطة المدير المشروع، فإنه يتم تحديد نطاق المشروع وتحديد المعايير اللازمة لاتخاذ القرارات فيها وتمثل إحدى المهام الرئيسية للمدير الاستخدام الموارد للحصول على الإنتاجية المثلى وتحديد الموارد اللازمة من القوة البشرية وتوزيع المسؤوليات عليهم وتحديد ميزانية المشروع والموارد اللازمة للتنفيذ

المشروع، وفي هذه المرحلة، يتم التعرف إلى أصحاب المصلحة المهمين وتحديد عدد و تخصصات فرق العمل التي ستقوم بتنفيذ المهام الموكلة اليهم (Temel B. A. 2019)

المرحلة الثانية - مرحلة التخطيط :

في هذه المرحلة يتم التعامل مع جميع الأعمال الدقيقة مثل تطوير جميع المواصفات التفصيلية والجداول الزمنية ووضع خطة العمل ، ثم تقسيم المشروع إلى حزم العمل، يتم العمل على كل جزء من أجزاء المشروع مثل مجموعات العمل و الأجزاء الفردية من المشاريع، وتوزيع المهام الفردية وعملية الإكمال الموصوفة بدقة و يتم أيضا التنبؤ بالمخاطر التي قد تحدث خلال فترة حياة المشروع و يتم أيضا عمل موازنة التكلفة المشروع وتحديد الموارد اللازمة لإتمام العمل (Kerzner, H. 2019)

المرحلة الثالثة، التنفيذ :

إن هذه المرحلة تستغرق أطول فترة زمنية ويحدث فيها ارتفاع سريع بالتكاليف المرتبطة بأنشطة المشروع حيث تبدأ باستخدام الموارد ليتم تنفيذ الإجراءات التي تم التخطيط لها مسبقا ، مثل شراء المعدات و توثيق الأصول المالية ومراجعة التصميم وتنفيذ المتطلبات وتقديم الخدمات ويتم إصدار تقارير بحالة العمل و بعدها يتم التحقق من الأداء وتقييم جودة العمل و رصد مستويات التقدم بالمشروع، ليتم فيما بعد الاستعداد التسليم أعمال المشروع قد يحدث بعض التطورات والأحداث الطارئة في هذه المرحلة ، يجب التعامل معها كما هو مخطط له في إدارة المخاطر للمشروع ورصد الأموال كميزانية طوارئ ويتم التعامل مع متطلبات Ingason, H. T., Jonasson التغيير وتقليل المقاومة تماشيا مع مصلحة وأهداف المشروع (2019)

المرحلة الرابعة ، إنهاء المشروع وتسليمه :

يتم إنهاء المشروع عندما تكتمل أعمال المشروع ويتم نقله إلى العميل، يتم في هذه المرحلة إعادة تخصيص موارده المالية والمادية والبشرية واعادة تعيين فريق العمل وتسريح العمالة المؤقتة و الاحتفاظ بفريق العمل الأساسي للمشاريع القائمة ومن ثم إغلاق المشروع رسميا عند اكتمال الأنشطة في هذه المرحلة

، يتقلص نطاق أنشطة المشروع ويحدث انخفاض سريع في التكلفة المرتبطة بالمشروع و يتم رصد الدروس و العبر المستفادة من المشروع للنظر إليها والاستفادة منها في المشاريع اللاحقة (الدليمي 2019).

6.2.2 مدخلات المشروع :

يشكل المشروع الأداة التنظيمية لأي نشاط في المنظمة، وتتضمنها وثيقة المشروع التي تعبر عن مدخلات المشروع والتي تتضمن تفاصيل عن الموارد البشرية والمالية والأدوات الفنية والمهارات اللازمة الأعمال المشروع و غيرها من الموارد والمتطلبات الضرورية للتشغيل النظام وإنتاج المخرجات التي تحقق أهداف المنظمة، وتشمل دراسة مدخلات المشروع دراسة وتحليل العوامل الداخلية والخارجية (Kerzner, 2017). H

7.2.2 آليات العمل :

اليات العمل تتمثل بالعديد من المتطلبات والحاجات الفنية و الإدارية ، فهي تتضمن المهارات و القدرات النوعية التي يمتلكها فريق العمل الذي يعمل على أنشطة المشروع بشكل مباشر أو غير مباشر ، و هي تشكل تراكم الخبرات والقدرات المعرفية التي يسهم فيها الاستشاريين الخارجيين والخبراء المختصين في دعم انجاز أعمال المشروع ، كما تشمل الأدوات وآليات العمل والتقنيات الحديثة و التكنولوجيا المتمثلة بالموجودات المادية والبرمجيات والأجهزة والكفاءات القادرة على تشغيلها بكفاءة (Spinellis, D. 2019).

8.2.2 قيود المشروع :

القيود عبارة عن مجموعة عقود خارجية تشمل مجموعة من الأنظمة والقوانين وبروتوكولات و قواعد العمل يتم تحديدها في بداية المشروع، والالتزام بها اثناء القيام بتنفيذ أعمال المشروع حتى إغلاقه، و من أبرز هذه القيود زمن التنفيذ من حيث البداية والنهاية المحددين مسبقاً ، حيث أن جميع المشاريع مقيدة بوقت ابتداء و انتهاء محدد و يعتبر أكبر تحدي الإدارة المشروع إنهاء المشروع بالوقت المحدد، و حتى ينتهي بالوقت المحدد يجب أن يلتزم فريق عمل المشروع بإدارة الموارد المالية بالوقت الملائم الاستمرارية تنفيذ

اعمال المشروع، وذلك مع مراعاة قواعد وشروط الجودة المطلوبة التلائم مع المعايير المعتمدة للمنتج النهائي وفق معايير الجودة المعتمدة سواء كانت محلية أو عالمية، كما يعتبر كلا من الوقت و التكلفة والالتزام بمعايير الجودة القيود الأساسية لكل مشروع و أي تعديل في أي عنصر من هذه العناصر الثلاث سيؤثر على العنصرين الآخرين سلباً أو إيجاباً (Ikezin, L. M, et al 2019)

9.2.2 مخرجات المشروع :

هي النتيجة المترتبة على تنفيذ أنشطة المشروع وفقاً لمتطلبات العملاء المتفق عليها في وثيقة أعمال المشروع وبما يتوافق مع توقعات اصحاب المصلحة والمعنيين، وهي أيضاً المخرجات الأساسية التي تسهم في تحقيق أهداف المنظمة الأم من حيث الأهداف التكتيكية والاستراتيجية، في حين أن المخرجات الثانوية تتضمن تطوير المهارات الإدارية والفكرية وزيادة تراكم الخبرات وتبادل المعرفة الضمنية و الظاهرية التي اكتسبها العاملون و من ضمن المخرجات سجلات الأداء والدروس المستفادة من دورة حياة المشروع بهدف تحسين الأداء للمشروعات القادمة (Pollard, C. E.. 2019)

10.2.2 مدير المشروع :

يعتبر مدير المشروع العنصر الأهم في إدارة المشروع، حيث تقع على عاتقه المسؤولية الرئيسية في تحقيق أهداف المشروع بنجاح ، و ذلك يعمل موازنة بين متطلبات المشروع من جهة و تحقيق معايير الجودة المعتمدة بالوقت المتفق عليه وضمن التكلفة المتفق عليها من جهة أخرى، وتقع عليه مسؤولية التخطيط للكلفة والوقت والمخاطر والموارد و تنظيم أعمال المشروع و توجيه جهود العمل حيث يقوم بالتنسيق بين المهام و مجموعات العمل لتحقيق شموليتها وتكاملها و ترابطها لإنجاز العمل بسهولة و بطريقة منظمة و يجب عليه السيطرة على موازنة المشروع ضمن بنود الاتفاق والجداول الزمنية و الموارد و غيرها من المسؤوليات التي يتولاها منذ بداية المشروع وحتى نهايته (Haughey, D. 2018)

إن أدوار مدير المشروع تتنوع من كونه قائداً ، يقود فرق العمل ويوجهها نحو الغاية من انجاز المشروع ، و مديرا يتمتع بالخبرة والمهارات الإدارية الفعالة لجميع مسؤولياته من إدارة موارد و ادارة مخاطر

و ادارة تواصل و ادارة الجدول الزمني غيرها من المهام و منظماً و محافظاً على استمرارية المشروع حسب
مراحله الأساسية و مخططاً لكل أنشطة و أجزاء العمل في المشروع و حكماً بين المتخصصين داخل المشروع
و بين الصراعات مع أصحاب المصالح و منسقاً للإجراءات التنفيذية و إجراءات التسليم النهائية .
(Vilminko-Heikkinen, 2019)

11.2.2 مفهوم مدير المشروع :

هو الشخص المسؤول عن قيادة المشروع وإدارته وتنظيمه وتنفيذه من بدايته حتى تسليمه و
إغلاقه، و هو الذي يدير عمليات المراقبة على سير العمل و الإشراف والمتابعة لجميع مهام و مجموعات
العمل ضمن مراحل و أنشطة المشروع من خلال الخطة التنفيذية الشاملة التي يقوم بوضعها منذ البدء
بالمشروع. لذلك يرتبط دور المدير بنجاح المشروع و فشله فهو أيضاً يقوم بإصدار وتنفيذ الإجراءات
الضرورية لتنفيذ المشروع و آليات عمليات اتخاذ القرار ومنهجيته، التي تضمن حسن سير أعمال المشروع
ضمن المعايير و المواصفات المطلوبة والمقاييس العالمية المعتمدة وفق توقعات أصحاب المصلحة (2017
(PMI .

من المهم أن يتم التمييز بين الإدارة والقيادة، وهو أمر غير واضح دائماً، عادة ما تركز الإدارة على
الوظائف الكلاسيكية مثل التخطيط والتنظيم والرقابة وغيرها بشكل عام، كما وتهتم الإدارة باتخاذ
القرارات المتعلقة بالعمليات والوظائف من أجل تحسين الكفاءة والفعالية التشغيلية .

أما القيادة، فهي تدور حول تحفيز وتوجيه الناس وإمكانياتهم وتحقيق أهداف تنظيمية أكثر
صرامة وتحدياً من بين أساليب القيادة ، يركز القادة على مختلف المهام والسلوكيات التي تحكم العلاقة
بينهم و بين فريق العمل ، ومن محور أدوار القائد أن ينهم العاملين وفرق العمل، ويلبي القائد احتياجات
الأفراد الشخصية و المهنية ، ويشجعهم ويحفزهم ويدفعهم على اتباع أساليب جديدة تمتاز بالابتكار و
الإبداع ومزيد من الجهد نحو حل مبدع للمشكلات ، و من ناحية أخرى فإن أسلوب قيادة العاملين في
المشروع يعتمد على تبادل المكافآت والعمل ، و أكثر ملاءمة للعمليات التنظيمية، في حين أن القيادة
التحويلية مفيدة عندما يتعلق الأمر بالعلاقات بين الأفراد (Englund, R., & Bucero, A., 2019)

12.2.2 أدوار المدير المشروع :

يلعب مدير المشروع عدد من الأنوار التي ترتبط بالإدارة والقيادة معا تنعكس على أداء أعمال المشروع حيث يتعين عليه إدارة فرق تتألف من تخصصات مختلفة فيجب عليه أن يكون قادراً على بناء فريق عمل فعال و متكامل يمتاز بالتوافق و القدرة على التعامل مع هذا التنوع والاختلاف أحياناً و العمل مع الآخرين و تمكينه من فهم حاجاتهم ومتطلبات أعمالهم و دوافع و أسباب اتخاذ القرارات و تعزيز روح المشاركة العملياتيات اتخاذ القرار وتبادل المعرفة الضمنية و الظاهرية والتعلم المتبادل من الخبرات المختلفة ، ومن جهة أخرى تتميز المشروعات بالتعقيد والمخاطر، وتعتبر إدارة المخاطر أحد المهارات الادارية التي تبرز قدرة المدير على تحديد المخاطر بصورة استباقية التي قد تواجه المشروع و تهدد نجاحه مما يتطلب منه تعريف المخاطر وتقييمها والتخطيط لها مبكراً ومراقبة حثيثة للمخاطر ومحاولة السيطرة عليها ومعالجتها من خلال أدائها.

و أخيراً من المؤكد أنه يتطلب من المدير أن يكون لديه مهارات أساسية معرفية بالوظائف الإدارية التي تمكنه من صياغة المشروع وتحسين أداء المشروع مثل تحديد الهيكل التنظيمي الأمثل لفريق العمل و تحديد المسؤوليات وتوزيع المهام على أفراد المنظمة والتخطيط وتحديد أهداف المشروع برسم خطة و نموذج عمل تعتبر خارطة الطريق لتنفيذ المشروع، وأدوات الرقابة المالية و الزمنية للأنشطة و التحكم و متابعة العمل في كل مرحلة للحفاظ على مسار المشروع على الطريق الصحيح المؤدي إلى تحقيق الغاية من المشروع، وذلك ضمن جوهر الاستخدام الكفاء والفعال للموارد في المشاريع (Giri, O. P). 2019.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

1.3 تمهيد

شمل هذا الفصل على توضيح الطرق والإجراءات وطبيعة، والاستراتيجية المتبعة، وكيفية تحديد اختيار مجتمع، مدى صدق وثبات أداة الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات للوصول إلى نتائج الدراسة.

2.3 نوع وطبيعة الدراسة

تم اعتماد المسح الميداني في جمع البيانات، وتعد الدراسة ايضاحية من حيث الغرض، لأنها تربط السبب بالآثر للتعرف على اثر الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل في أداء المشاريع كمتغير تابع لقياس هذه الظاهرة للآثر والنتيجة، في مدينة تبوك.

3.3 منهجية الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة المنهج الكمي (الوصفي التحليلي) لوصف الظاهرة موضوع الدراسة اعتماداً على الأسلوب المسحي في معالجة البيانات للحصول على المعلومات الوافية والكافية والدقيقة ولييان "تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المشاريع بمدينة تبوك " وسيتم تحليل بيانات الدراسة وفحص العلاقة بين متغيراتها وتفسيرها ومقارنتها وفق أسس المنهج العلمي للإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها، بهدف الوصول إلى النتائج والتعميمات ذات المعنى وزيادة رصيد المعرفة، كما ويتضمن هذا المنهج تفسيراً للبيانات والمعلومات بهدف الحصول على النتائج المتوقعة.

4.3 مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من الإداريين في المشاريع بمدينة تبوك ، وتم اعتماد العينة العشوائية الطبقية متناسبة لمجتمع الدراسة من الإداريين القادرين على الإجابة على فقرات الدراسة، والبالغ عددهم

(٣٣٨) إداري، وتم توزيع الاستبانة على الجميع بشكل مباشرة، وتم استعادة (٢٩٢) استبانة، وعند المراجعة للاستبانات تبين ان جميع الاستبانات صالحة، واعتمد (٢٩٢) استبانة صالحة للتحليل، بما نسبته (86.4%) مستجيب من عدد الاستبانات الموزعة، ويوضح الجدول رقم (١٠٣) توزيع أفراد المجتمع وعينة الدراسة.

5.3 أساليب جمع البيانات:

تم جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها كما يلي:

المصادر الثانوية: تتمثل البيانات الثانوية بالأبحاث العلمية والدراسات السابقة والكتب والدوريات والمقالات والرسائل الجامعية والمعلومات ذات العلاقة بالموضوع المتوفرة على مواقع الإنترنت والمقالات المنشورة التي تم الاطلاع عليها قبل البدء بهذه الدراسة، وتم الاستعانة بها لإعداد الإطار النظري وللتعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المشاريع في مدينة تبوك

المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة الحالية في جمع البيانات الأولية الاستبانة التي تم تطويرها وتوزيعها على وحدة المعاينة والتي تتكون من الإداريين في مدينة تبوك

6.3 أداة الدراسة

أداة الدراسة الاستبانة:

تشكل الاستبانة أداة الدراسة والخطوة الأولى لجمع البيانات المتعلقة بمقاييس الدراسة وتكونت من عدد من الأسئلة التي توضح مقاييس (الذكاء الاصطناعي، أداء المشاريع) وتم تطوير هذه الاستبانة بما يتناسب مع أسئلة الدراسة

مقياس الذكاء الاصطناعي: يعبر الذكاء الاصطناعي عن (المتغير المستقل) وتم قياس هذا المتغير من خلال ثلاث أبعاد وبواقع (14) فقرة موزعة كما يلي:

جدول رقم 1 أبعاد الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي	النظم الخبيرة	التعلم الآلي التلقائي	سهولة الاستعمال
عدد الفقرات	5	5	4
التسلسل	5-1	10-6	14-11

مقياس أداء المشاريع: تعبر أداء المشاريع عن (المتغير التابع) وتم قياس هذا المتغير من خلال بعدين وبواقع (17) فقرة موزعة كما يلي:

جدول رقم 2 أبعاد أداء المشاريع

أداء المشاريع	الكفاءة	الفاعلية
عدد الفقرات	10	7
التسلسل	24-15	31-25

وللإجابة عن أسئلة الدراسة والتعرف إلى مدي الموافقة علي الفقرات المختلفة للنموذج، فقد اعتمدت الدراسة علي مقياس ليكرت الخماسي (five likert scale) لقياس استجابة أفراد الدراسة حيث تتراوح مدي الإجابة (2) وفق هذا المقياس وكما يلي

جدول (3) مقياس ليكرت الخماسي

جدول الموافقة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

7.3 صدق أداة الدراسة:

اختبار ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام مقياس الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لإجابات أفراد عينة الدراسة لجميع فقرات محاور الدراسة والأداة ككل، جدول (6.3) يوضح ذلك.

جدول (4) معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لجميع الأبعاد والأداء ككل

ت	البعد	الفقرات	عدد الفقرات	الفا
	الذكاء الاصطناعي	14	14-1	0.931
1	النظم الخبيرة	5	5-1	0.864
2	التعلم الآلي التلقائي	5	10-6	0.876
3	سهولة الاستعمال	4	14-11	0.837
	أداء المشاريع	17	31-15	0.946
1	الكفاءة	10	24-15	0.904
2	الفاعلية	7	31-25	0.916
	الأداء الكلي	38	38-1	0.967

يبين الجدول رقم (4) أن قيم معامل الاتساق الداخلي الكلي للدراسة كرونباخ ألفا قد بلغ (0.967)، ولجميع أبعاد أداة الدراسة قد تراوحت ما بين (0.837 – 0.946)، حيث يعتبر الثبات ضعيفاً في حال كانت قيم المعامل اقل من (0.60) وقد افترض (Sekaran & Bougie, 2016: 184) أن الحد الأدنى لمعامل الثبات هو (0.7)، كما يعتبر الثبات جيداً كلما كانت قيم المعامل (0.8) فأكثر، بالتالي فإن القيم الواردة في الجدول السابق تعد مؤشر على ثبات أداة الدراسة، والاتساق بين فقراتها وموثوقيتها وإمكانية الاعتماد عليها.

8.3 التأكد من ملاءمة نموذج الدراسة

أولاً: الارتباط الخطي المتعدد.

تم استخدام معامل بيرسون للارتباط لأبعاد التآزر الاستراتيجي (المتغير المستقل) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين أبعاده كما هو معروض في الجدول

جدول (5) ارتباط بيرسون لأبعاد الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

الذكاء الاصطناعي	النظم الخبيرة	التعلم الآلي التلقائي	سهولة الاستعمال
النظم الخبيرة	1.00		
التعلم الآلي التلقائي	733**	1.00	
سهولة الاستعمال	963**	710**	1.00

يظهر من الجدول رقم (5) أن هناك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 < \alpha$) بين أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)؛ إذ أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة إحصائية، وإن أعلى ارتباط هو (0.733**) وهي أقل من (0.90).

وتم استخدام معامل بيرسون للارتباط لأبعاد أداء المشاريع (المتغير التابع) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين أبعاده كما هو معروض في الجدول (6):

جدول (6) ارتباط بيرسون لأبعاد أداء المشاريع (المتغير التابع)

أداء المشاريع	الكفاءة	الفاعلية
الكفاءة	1.00	
الفاعلية	825**	1.00

يظهر من الجدول رقم (6) أن هناك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 < \alpha$) بين أبعاد المتغير التابع (أداء المشاريع)؛ إذ أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة إحصائية، وان ارتباط هو (0.825^{**}) وهي أقل من (0.9)، استناداً إلى Gujarati al. (2012).

ثانياً: الارتباط الذاتي:

يوضح هذا الاختبار خلو البيانات من مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الانحدار، والتي تبين قدرة النموذج الانحدار على التنبؤ. تم التأكد من ذلك باستخدام معامل انحدار (ديرين – واتسون)، وذلك بمقارنة (D-W) الجدولية لعينة حجمها (n)، وعدد متغيراتها (k) مع قيمة (D-W) المحسوبة، حيث توجد هناك قيمتان جدوليتان لإحصاء D-W، وهما القيمة الدنيا (d)، والقيمة العليا (D) ويكون القرار هو غياب الارتباط الذاتي إذا كانت قيمة D-W والمتمثلة بقيمة (d) المحسوبة واقعة خارج حدود هذه القيم

جدول (7) اختبار ديرين – واتسون

الفرضية	(D-W)	(d _L) القيم الدنيا	(d _U) القيم العليا	النتيجة
H ₀₁	2.183	1.738	1.799	عدم وجود ارتباط ذاتي
H ₀₁₋₁	2.181	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي
H ₀₁₋₂	2.112	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي
H ₀₂	1.964	1.738	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي
H ₀₃	1.949	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي

يبين الجدول رقم (7) نتائج اختبار ((Durbin-Watson، حيث يتضح أن قيمة ((D-W المحسوبة لفرضيات الدراسة أكبر من قيمها الجدولية العليا (du) وقريبة من القيمة (2) عند مستوى دلالة (5%)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي وصلاحيتهما لاستخدامهما في نموذج الانحدار (2017 Gujarati et.al).

ثالثاً- معاملات التضخم لتباين: لبيان قيم الارتباط الخطي المتعدد لاختبار معاملات التضخم لتباين تم إجراء الاختبار التالي:

جدول (8) اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به

أبعاد الذكاء الاصطناعي	Tolerance	VIF
النظم الخبيرة	0.434	2.304
التعلم الآلي التلقائي	0.363	2.753
سهولة الاستعمال	0.466	2.147

يتبين من الجدول رقم (8) أن قيم معامل تضخم التباين والتباين المسموح به لتباين أبعاد المتغير المستقل للحكم على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد أن تكون VIF لجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي أكبر من العدد (1) وأقل من العدد (١٠) وتحقق ذلك حيث بلغت بين ٢٠١٤٧- ٢٠٧٥٣) مما يشير إلى عدم وجود مشكلة بين متغيرات الدراسة ، كما يتضح أن قيم ((Tolerance لاختبار التباين المسموح به لجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي وتحقق ذلك حيث بلغت بين (363.- 466) هي أكبر من (0.05) ويعد هذا مؤشر على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين جميع متغيرات الدراسة المستقلة .

9.3. الأساليب الإحصائية المتبعة

تم إدخال البيانات التي تم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) إلى الحاسوب باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS ومن خلال هذا البرنامج تم استخدام نوعين من الإحصاء بسبب طبيعة الدراسة وكما يلي:

ملاءمة نموذج الدراسة: تم اختبار الارتباط الخطي المتعدد، والارتباط الذاتي، ومعاملات التضخم

لتباين.

الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures): وذلك لغايات وصف خصائص أفراد الدراسة الديموغرافية والوظيفية من خلال استخدام ما يلي:

- النسب المئوية: لقياس التوزيعات التكرارية النسبية لخصائص أفراد الدراسة وإجابات على فقرات الاستبانة.
- الوسط الحسابي: لقياس متوسط إجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة.
- الانحراف المعياري: لقياس مدى تشتت الإجابات عن قيم وسطها الحسابي.
- الأهمية النسبية: تم تحديدها عند التعليق على الأوساط طبقا للصيغة التالية ووفقا لمقياس ليكرت الخماسي لبدائل الإجابة لكل فقرة.

الجدول رقم (9) الأهمية النسبية

الحد الأعلى للمقياس (5) – الحد الأدنى			
1-5		للأهمية النسبية	
1.33 =		للمقياس (1)	
3		عدد الفئات المطلوبة (3)	
مرتفع		متوسط	منخفض
– 3.66		2.33 – أقل من 3.66	
5.00		1.00 – أقل من 2.33	

الإحصاء الاستدلالي: يتضمن الأساليب التالية:

- اختبار كرونباخ الفا (Cronbach Alpha): استخدم لمعرفة مدى الاتساق الداخلي لجميع فقرات أداة الاستبانة المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة.
- مدى قوة العلاقة.

الجدول رقم (10) قوة العلاقة ومعياريها، (Myers), 2015)

المعيار	قوة العلاقة
$\leq \pm 0.2$	ضعيف
$\pm 0.3 - \pm 0.6$	متوسط
$\geq \pm 0.7$	قوي

- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Mult Liner Regression): لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع للفرضيات الرئيسية.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Liner Regression): لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع للفرضيات الفرعية.
- تم استخدام AMOS لتحليل البيانات من خلال المسار النموذج القياسي والنموذج البنائي.

الفصل الرابع: تحليل البيانات

1.4 تمهيد:

يشمل هذا الفصل تحليل بيانات نتائج الدراسة، حيث يستعرض خصائص أفراد الدراسة واستخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية واختبار فرضيات الدراسة:

2.4 وصف خصائص عينة الدراسة

فيما يلي وصف للبيانات الشخصية المتعلقة بأفراد الدراسة وهي: (النوع الاجتماعي، العمر، المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وفيما يلي جداول توضح نتائج الإحصاء الوصفي لخصائص أفراد الدراسة.

1. النوع الاجتماعي

الجدول رقم (11) وصف متغير النوع الاجتماعي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	187	64.0
انثي	105	36.0
المجموع	292	100.0

يتبين من الجدول رقم (11) للنوع الاجتماعي أن نسبة (6400 %) من أفراد الدراسة من الذكور، بينما (36.0 %) من أفراد الدراسة من الاناث.

٢. العمر

الجدول رقم (12) وصف متغير العمر

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	18	6.2
من 30 – أقل من 40 سنة	96	32.9
من 40 – أقل من 50 سنة	137	46.9
50 سنة فأكثر	41	14.0
المجموع	292	100.0

يتبين من الجدول رقم (12) للعمر أن نسبة (٦.٢ %) من أفراد الدراسة أعمارهم (أقل من 30 سنة)، وأن نسبة (٣٢.٩ %) من أفراد الدراسة أعمارهم (من 30 – أقل من 40 سنة)، وأن نسبة (46.9 %) من أفراد الدراسة أعمارهم (من 40 – أقل من 50 سنة)، وأن نسبة (14.0 %) من أفراد الدراسة أعمارهم (50 سنة فأكثر)، وهذا يدل على أن النسبة الأكبر للوظائف هم من 40 – أقل من 50 سنة)، حيث يعتبر متناسق مع أعمار ومستوى الوظيفي والمؤهل فئة (من العلمي بمدينة تبوك .

3. المسعى الوظيفي:

الجدول رقم (13) وصف متغير المسعى الوظيفي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
مدير	35	12.1
رئيس قسم	55	18.8
مشرف	60	20.5
إداري	142	48.6
المجموع	292	100.0

يتبين من الجدول رقم (13) للمسمى الوظيفي بأن نسبة (١٢.١%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم مدير، وأن نسبة (18.8%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم رئيس قسم، وأن نسبة (٢٠.٥%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم مشرف، وأن نسبة (48.6%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم إداري، وأن هذا يتناسق مع أفراد الدراسة للسلم الوظيفي مع الهيكل التنظيمي بمدينة تبوك .

4. المؤهل العلمي:

الجدول رقم (14) وصف متغير المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
7.9	23	دبلوم كلية مجتمع
83.6	244	بكالوريوس
6.2	18	ماجستير
2.4	7	دكتوراه
100.0	292	المجموع

يتبين من الجدول رقم (14) للمؤهل العلمي أن نسبة (7.9%) من أفراد الدراسة (دبلوم كلية مجتمع)، ونسبة (83.6%) من أفراد الدراسة من حملة (البكالوريوس)، ونسبة (٦.٢%) من أفراد الدراسة من حملة (الماجستير)، ونسبة (٢.٤%) من أفراد الدراسة من حملة (الدكتوراه)، حيث يعتبر حملة البكالوريوس هم الأكثر طلباً بمدينة تبوك .

5. سنوات الخبرة:

الجدول رقم (15) وصف متغير سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
11.0	32	أقل من 5 سنوات

15.8	46	من 5 – أقل من 10 سنوات
20.5	60	من 10 – أقل من 15 سنة
52.7	154	15 سنة فأكثر
100.0	292	المجموع

يتبين من الجدول رقم (15) لسنوات الخبرة أن نسبة (11.0%) من أفراد الدراسة خبرتهم (أقل من 5 سنوات)، ونسبة (15.8%) من أفراد الدراسة خبرتهم (من 5- أقل من 10 سنة) ونسبة (٢٠.٥%) من أفراد الدراسة خبرتهم (من 10- أقل من 15 سنة)، ونسبة (٥٢.٧%) من أفراد الدراسة خبرتهم (15 سنة فأكثر)، وهذا يعني إعطاء الفرصة للفئة الأكثر خبرة وذلك لقرتهم على زيادة الإنتاجية وتحلمهم المسؤولية بما يسهم برفع الكفاءة وفعالية بمدينة تبوك

3.4 الإحصاء الوصفي لإجابات فقرات ومتغيرات الدراسة:

فيما يلي عرض لأبرز نتائج الإحصاء الوصفي لفقرات ومتغيرات الدراسة:

أبعاد المتغير المستقل:

- ما هو مستوى تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي وأبعادها (النظم الخبرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الشركات السعودية ؟
- تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة حول الذكاء الاصطناعي على النحو الآتي:

جدول (16) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الذكاء الاصطناعي

الرقم	المجال	الرتبة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
1	النظم الخبيرة	1	4.5096	مرتفع
2	التعلم الآلي التلقائي	2	4.4890	مرتفع
3	سهولة الاستعمال	3	4.570	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (الذكاء الاصطناعي)	1	4.460 6	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (16) أن الذكاء الاصطناعي من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة اذا بلغ المتوسط الحسابي (4.4606)، وكذلك اظهر الجدول ان النظم الخبيرة جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (4.5096) وبأهمية نسبية مرتفعة، التعلم الآلي التلقائي جاء في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره (4.4890) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاءت سهولة الاستعمال في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.3570) وبأهمية نسبية مرتفعة.

تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل بعد على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: النظم الخبيرة

ما هو مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة) في مدينة تبوك ؟

جدول (17) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالنظم الخبيرة

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	يستخدم الشركات النظم الخبيرة لتحسين عملية صنع القرار في الشركات من خلال المعلومات المخزنة في قواعد والبيانات.	4.592	0.9887	2	مرتفع
2	يصمم الشركات نظم الخبيرة لمعالجة الأحداث والعمليات المحاسبية.	4.613	0.9583	1	مرتفع
3	يساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة في الشركات .	4.493	1.0237	4	مرتفع
4	تستخدم الشركات النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة.	4.301	1.1145	5	مرتفع
5	تساعد النظم الخبيرة المديرين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات.	4.547	1.0022	3	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (النظم الخبيرة)	4.509		2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (17) أن الأهمية النسبية لفقرات النظم الخبيرة قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.509)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على " يصمم الشركات نظم الخبيرة لمعالجة الأحداث والعمليات المحاسبية. " بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.613) وبانحراف معياري قدره (٠.٩٥٨٣). وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على " تستخدم الشركات النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة " بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.301) وبانحراف معياري (١.١١٤٥) وبأهمية نسبية مرتفعة.

ثانيا: التعلم الآلي التلقائي

- ما هو مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي التلقائي) في الشركات بمدينة تبوك ؟

جدول (18) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتعلم الآلي التلقائي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
6	يستطيع النظام الخاص بالشركات معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي.	4.5171	1.03697	1	مرتفع
7	تعالج أنظمة الشركات الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي.	4.4212	1.12330	5	مرتفع
8	تتميز أنظمة الشركات بالقدرة التلقائية على رصد أي تلاعب فيها.	4.489	1.1013	4	مرتفع
9	ترتبط أنظمة الشركات ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وفاعلية.	4.5102	1.05023	2	مرتفع
10	يحتفظ النظام المحاسبي لدى الشركات بنسخة من البيانات تلقائيا بحال حدوث خلل مفاجئ لشبكة الشركات .	4.5068	1.05026	3	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (التعلم الآلي التلقائي)	4.489		2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (18) أن الأهمية النسبية لفقرات التعلم الآلي التلقائي قد جاءت مرتفعة،

إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.489)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على " يستطيع النظام الخاص

بالشركات معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي " بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط

حسابي قدره (4.5171) وانحراف معياري قدره (١.٠٣٦٩٧) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة

التي تنص على " تعالج أنظمة الشركات الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج." بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (٤٠٤٢١٢) وبانحراف معياري (١.١٢٣٣٠) وبأهمية نسبية مرتفعة.

ثالثاً: سهولة الاستعمال

- ما هو مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (سهولة الاستعمال) في المشاريع بمدينة تبوك ؟

جدول (19) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بسهولة الاستعمال

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
11	ترشد الشركات العاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة	3.958	1.3716	4	مرتفع
12	تعمل الشركات على تحسين أدوات التواصل مع البنوك الأخرى	4.445	1.1368	3	مرتفع
13	توفر الشركات أجهزة حديثة لتحسين الأداء مع الجميع	4.472	1.1072	2	مرتفع
14	يسهل الأداء الجيد في الشركات عملية التنظيم الإداري	4.551	1.0652	1	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (سهولة الاستعمال)	4.357		3	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (19) أن الأهمية النسبية لفقرات سهولة الاستعمال قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.357)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على " يسهل الأداء الجيد في الشركات عملية التنظيم الإداري " بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.551) وبانحراف معياري قدره (١.٠٦٥٢) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على " ترشد الشركات العاملين

لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة " بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (3.958) وبانحراف معياري (١.٣٧١٦) وبأهمية نسبية مرتفعة.

4.4 المتغير التابع: أداء المشاريع

ما هو مستوى توافر أداء المشاريع وأبعادها (الكفاءة والفعالية) في المشاريع بمدينة تبوك ؟

تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة حول أداء المشاريع على النحو الآتي:

جدول (20) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد أداء المشاريع

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
1	الكفاءة	4.163	2	مرتفع
2	الفاعلية	4.164	1	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (أداء المشاريع)	4.164	3	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (20) أن أداء المشاريع من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة إذا بلغ المتوسط الحسابي (٤.١٦٤)، وكذلك اظهر الجدول ان الفعالية جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط قدره (4.١٦٤) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاءت الكفاءة في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.163) وبأهمية نسبية مرتفعة.

وقد تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل بعد على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: الكفاءة

ما هو مستوى توافر أداء المشاريع (الكفاءة) في المشاريع بمدينة تبوك ؟

جدول (21) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
15	تطبيق إدارة الشركات أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمات	4.513	1.0599	1	مرتفع
16	تسعى إدارة الشركات لاستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.	4.123	1.2093	7	مرتفع
17	تسهل نظم المعلومات المستخدمة بإدارة الشركات في تخفيض تكلفة الخدمات.	4.171	1.1861	6	مرتفع
18	تتبنى إدارة الشركات مبدأ خفض الكلفة.	3.791	1.3267	10	مرتفع
19	تسعى إدارة الشركات لزيادة إنتاجية العاملين.	3.825	1.3343	9	مرتفع
20	تقوم إدارة الشركات باستثمار الموارد المتاحة لتحقيق أهداف الجودة بشكل جيد.	4.311	1.1526	3	مرتفع
21	تتميز إدارة الشركات بالمحافظة على تقديم الخدمات بأقل تكلفة مقارنة بالبنوك الأخرى.	4.369	1.1154	2	مرتفع
22	تتزايد خدمات الشركات سنوياً مقارنة بالبنوك الأخرى.	4.297	1.1914	4	مرتفع
23	تستثمر إدارة الشركات نشاطات الزائدة للعاملين للحصول على الخدمة أفضل.	4.243	1.2348	5	مرتفع

مرتفع	8	1.3302	3.989	تستخدم إدارة الشركات التكنولوجيا لتقليل وقت إنجاز الخدمة	24
مرتفع	1	4.163	المتوسط الحسابي العام (الكفاءة)		

يتضح من الجدول رقم (21) أن الأهمية النسبية لفقرات الكفاءة قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.163)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تطبق إدارة الشركات أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمات." بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.513) وبانحراف معياري قدره (١٠٠.٥٩٩) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تبنى إدارة الشركات مبدأ خفض الكلفة." بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (٣.٧٩١) وبانحراف معياري (١.٣٢٦٧) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة.

ثانياً: الفعالية

- ما هو مستوى توافر أداء المشاريع (الفعالية) في المشاريع بمدينة تبوك ؟

جدول (22) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفعالية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
25	تحدد الشركات أهداف واضحة سهلة التحقيق	4.212	1.2139	3	مرتفع
26	تسهل جهود الإدارة نمو وتطوير إدارة الشركات .	4.219	1.2490	2	مرتفع
27	تقيم إدارة الشركات أدائها في إطار أهدافها الموضوعية.	4.054	1.2723	7	مرتفع
28	تتبع إدارة الشركات خطط طويلة الأجل لتحقيق أهدافها.	4.085	1.2854	6	مرتفع

مرتفع	5	1.2519	4.174	تستخدم الخطط الحالية للشركة لتحقيق الأهداف المستقبلية.	29
مرتفع	1	1.2227	4.226	تضع إدارة الشركات خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها.	30
مرتفع	4	1.2564	4.181	يتوفر لدى إدارة الشركات نظام معلومات تكنولوجية	31
مرتفع	2	4.164	المتوسط الحسابي العام (الفاعلية)		

يتضح من الجدول رقم (22) أن الأهمية النسبية لفقرات الفعالية قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.164)، وقد جاءت الفقرات ونصهما "تضع إدارة الشركات خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها"، بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (٤.٢٢٦) وبانحرافات معيارية قدرها (١.٢٢٢٧)، وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تقيم إدارة الشركات أدائها في إطار أهدافها الموضوعية." بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.0054) وبانحراف معياري (١.٢٧٢٣) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة.

5.4 اختبار الفرضيات:

تم استخدام الاختبارات التالية تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Mult Liner Regression): لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع والوسيط للفرضيات الرئيسية الأولى والثانية، وتحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Liner Regression): لاختبار تأثير المتغير المستقل على فرعيات المتغير التابع للفرضيات الفرعية للفرضيات الرئيسية الأولى والفرضية الثالثة، وتم استخدام (AMOS) لتحليل البيانات من خلال المسار للفرضيات الرئيسية الرابعة.

اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

السؤال الرئيسي الأول: ما أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي،

سهولة الاستعمال) في أداء المشاريع بمدينة تبوك ؟

الفرضية الرئيسة الأولى: $H_0:1$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$

للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في أداء المشاريع بأبعادها (الكفاءة، الفعالية) بمدينة تبوك .

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression).

جدول (23): نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في أداء المشاريع

Durbin-Watson		Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.183		0.59863	0.560	0.564	0.751	أداء المشاريع
ANOVA						
Sig.		F	Mean square	Df	Sum of squares	Model
0.000		124.528	44.625	3	133.875	Regression
			0.358	288	103.205	Residual
				291	237.080	Total
Coefficients						
Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	

		Beta	Std. Error	B		
0.000	3.645	3.645	0.065	0.237	النظم الخبيرة	أداء المشاريع
0.000	4.658	4.658	0.067	0.311	التعلم الآلي التلقائي	
0.000	5.701	5.701	0.053	0.304	سهولة الاستعمال	

يظهر من الجدول رقم (23) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى قدرة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على أداء المشاريع كانت بناء على الجدول رقم (٢٣)، (٢٠١٥)، Myers)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.751$) وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة $R\text{-square}=0.564$ وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على أداء المشاريع حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن تفسير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) ما قيمته (56.5%) من التغير الحاصل في أداء المشاريع، وبلغت قيمة الاختبار ($F=124.528$) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على أداء المشاريع، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر عند بعد النظم الخبيرة أن قيم $t=3.645$ وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، عند بعد التعلم الآلي التلقائي أن قيم $t=4.658$ وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، عند بعد سهولة الاستعمال أن قيم $t=5.701$ وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، بالتالي ترفض الفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في أداء المشاريع في مدينة تبوك .

ينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

اختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى:

- ما أثر الذكاء الاصطناعي في الكفاءة بمدينة تبوك ؟

1.1 H₀ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي في

الكفاءة المشاريع بمدينة تبوك

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear

(Regression)

جدول (24): نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في الكفاءة

Durbin-Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.181	0.60169	0.544	0.546	0.739	الذكاء الاصطناعي
ANOVA					
Sig.	F	Mean square	Df	Sum of squares	Model
0.000	348.832	126.287	1	126.287	Regression
		0.362	290	104.988	Residual
			291	231.275	Total

Coefficients						
Sig.	T	Standardize d Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	18.677	0.739	0.045	0.839	الكفاءة	الذكاء الاصطناعي

يظهر من الجدول رقم (24) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى كانت بناء على الجدول رقم (١٢٣)، (Myers, ٢٠١٥) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.739) $R=$ وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة (R-square= 0.546)، وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة الذكاء الاصطناعي في التأثير على الكفاءة حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (٠.٠٠٠) بمعنى أن الذكاء الاصطناعي تفسر ما قيمته (54.6%) من التغير الحاصل في الكفاءة، وبلغت قيمة الاختبار ($F = 348.832$) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة الذكاء الاصطناعي في التأثير على الكفاءة، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر أن قيم ($B = 0.839$) عند الذكاء الاصطناعي قد بلغت قيمة ($t = 18.677$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، بالتالي ترفض الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي في الكفاءة بمدينة تبوك .

اختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى:

- ما أثر الذكاء الاصطناعي في الفعالية بالمشروع بمدينة تبوك ؟

1.2 H₀: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي في
الفعالية المشاريع بمدينة تبوك .

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear
(Regression)

جدول (25): نتائج اختبار أثر الذكاء الاصطناعي في الفعالية

Durbin- Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.112	0.74082	0.472	0.474	0.688	الذكاء الاصطناعي
ANOVA					
Sig.	F	Mean square	Df	Sum of squares	Model
0.000	261.243	143.375	1	143.375	Regression
		0.549	290	159.157	Residual
			291	302.532	Total
Coefficients					

Sig.	T	Standardize d Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	16.163	0.688	0.055	0.894	الكفاءة	الذكاء الاصطناعي

يظهر من الجدول رقم (25) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى كانت بناء على الجدول رقم (١٢٣)، (Myers, ٢٠١٥) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط $R = 0.688$ وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة $R\text{-squared} = 0.474$ ، وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة الذكاء الاصطناعي في التأثير على الفعالية حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (٠.٠٠٠) بمعنى أن الذكاء الاصطناعي تفسر ما قيمته (47.4%) من التغير الحاصل في الفعالية، وبلغت قيمة الاختبار $F = 261.243$ بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة الذكاء الاصطناعي في التأثير على الفعالية، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر أن قيم $t = 16.163$ وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، بالتالي ترفض الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي في الفعالية بمدينة تبوك .

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 تمهيد

في ضوء التحليل الذي تم في الفصل الرابع لنتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة واختبار الفرضيات، فإن هذا الفصل يتناول عرضاً لمجمل النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة؛ كإجابة عن الأسئلة التي تم طرحها في الفصل الأول من هذه الدراسة التي مثلت مشكلتها والفرضيات التي بنيت عليها، وعلى ضوء هذه النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية فقد تم تقديم عدداً من التوصيات، ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسة وفق ما تم التوصل إليه من خلال التحليل الإحصائي بما يلي:

2.5 نتائج الدراسة:

- الذكاء الاصطناعي من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة إذا بلغ المتوسط الحسابي (4.460)، وكذلك أظهر النظم الخبيرة جاءت بمتوسط حسابي قدره (4.509)، ثم جاءت التعلم الآلي التلقائي جاءت بمتوسط حسابي قدره (4.489)، ثم جاءت سهولة الاستعمال في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.357) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.
- أن الأهمية النسبية لفقرات (النظم الخبيرة) قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.613)، وقد جاءت الفقرة " يصمم الشركات نظم الخبيرة لمعالجة الأحداث والعمليات المحاسبية. " بمتوسط حسابي قدره (4.613). في حين جاءت آخر الفقرة " يستخدم الشركات النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة " بمتوسط حسابي (4.301) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.
- أن الأهمية النسبية لفقرات (التعلم الآلي التلقائي) قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.459)، وقد جاءت الفقرة " يستطيع النظام الخاص بالشركات معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي " بمتوسط حسابي قدره (4.5171). في حين جاءت آخر الفقرة "

تعالج أنظمة الشركات الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج." وبمتوسط حسابي (٤٠٤٢١٢) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.

— أن الأهمية النسبية لفقرات (سهولة الاستعمال) قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.357)، وقد جاءت الفقرة "يسهل الأداء الجيد في الشركات عملية التنظيم الإداري" بمتوسط حسابي قدره (4.551) في حين جاءت آخر الفقرة "يرشد الشركات العاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة" وبمتوسط حسابي (3.958) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.

— أداء المشاريع من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة إذا بلغ المتوسط الحسابي (٤.١٦٤٢)، وأظهرت الجدول ان الفعالية بمتوسط حسابي قدره (4.164)، ثم جاءت الكفاءة بمتوسط حسابي قدره (4.163) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.

— أن الأهمية النسبية لفقرات (الكفاءة) قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.163)، وقد جاءت الفقرة "تطبق إدارة الشركات أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمات." بمتوسط حسابي قدره (4.513) في حين جاءت آخر الفقرة "تبنى إدارة الشركات مبدأ خفض الكلفة." وبمتوسط حسابي (٣.٧٩١) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.

— أن الأهمية النسبية لفقرات (الفعالية) قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.1649)، وقد جاءت الفقرة "تضع إدارة الشركات خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها." بمتوسط حسابي قدره (٤٠٢٢٦) في حين جاءت آخر الفقرة "تقيم إدارة الشركات أدائها في إطار أهدافها الموضوعية." وبمتوسط حسابي (40054) وبأهمية نسبية مرتفعة للجميع.

— قبول الفرضية الرئيسية الأولى ونصها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($0.05 > a$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في أداء المشاريع بأبعاده (الكفاءة، الفعالية) بمدينة تبوك .

— قبول الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($0.05 > a$) للذكاء الاصطناعي في الكفاءة بمدينة تبوك .

- قبول الفرضية الفرضيات الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $(p < 0.05)$ للذكاء الاصطناعي في الفعالية بمدينة تبوك .

3.5 توصيات الدراسة:

- 1- توصي الدراسة إدارة الشركات بمدينة تبوك الاستفادة من النظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال أداء المشاريع لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال .
- 2- توصي الدراسة إدارة الشركات بمدينة تبوك بضرورة إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرجاً، لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها.
- 3- توصي الدراسة إدارة الشركات بمدينة تبوك بضرورة إجراء المزيد من الارشادات للعاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة وتشغيل الكفاءات وتدريبها والحفاظ عليها، بالإضافة إلى الاهتمام بجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي.
- 4- توصي الدراسة إدارة الشركات بمدينة تبوك بضرورة تقييم أداء العاملين في إطار أهدافها الموضوعية، وتتبع خطط طويلة الأجل لتحقيق الأهداف المستقبلية.
- 5- توصي الدراسة إدارة الشركات بمدينة تبوك بضرورة استقطاب العاملين والباحثين المتميزين من أجل الحفاظ على سمعة الشركات وتميزه، واعطائهم الصلاحية وحرية اتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم اليومية، وتزويدهم بالتجهيزات المتعلقة بأنظمة المعلومات لإنجاز العمل.
- 6- توصي الدراسة بضرورة إعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتلاءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية الشركات بمدينة تبوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.

Abstract

The study aimed to investigate the impact of artificial intelligence (AI) and its dimensions (expert systems, automatic machine learning, usability) on project performance (efficiency, effectiveness) in Tabuk city. The study population consisted of all project employees in Tabuk city. The study utilized a proportionate stratified random sample with a size of 338 administrators. A descriptive-analytical methodology was employed, and a questionnaire was developed. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used for data analysis and hypothesis testing.

The study found several key results, including the significant impact of artificial intelligence and its dimensions on project performance. The study recommended that project management in Tabuk city prioritize the use of expert systems provided by artificial intelligence to acquire knowledge from stored databases, enabling the identification of solutions to various problems and their application in project performance. This recommendation is crucial for helping organizations in Tabuk city to thrive, sustain, and compete in the business environment.

Keywords: Artificial Intelligence, Project Performance, Projects in Tabuk City.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- [1] عبد اللطيف، أسامة جبريل أحمد؛ وآخرون (٢٠٢٠) فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية مجلة البحث العلمي في التربية مجلة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس ، ع (٢١) إبريل، ص ص ٣٠٧ ٣٤٩.
- [2] إبراهيم، إبراهيم محمد على (2023) توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم مدى الحياة، بحث مقدم إلى المؤتمر السنوى التاسع عشر " الذكاء الاصطناعي وتعليم الكبار في الوطن العربي، مركز تعليم الكبار، جامعة عين شمس، وذلك في الفترة من 28-29 يناير.
- [3] أبو المجد، مها عبد الله السيد (2022) بدائل استراتيجية مقترحة لتحقيق التميز المؤسسي بجامعة بنها باستخدام مداخل التخطيط الاستراتيجي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية جامعة الفيوم ع (16)، ج (7) سبتمبر، ص 419
- [4] أحمد عباس بله محمد، (2020)، الأساليب الإدارية الحديثة الممارسة في إدارة الجامعات الخاصة وعلاقتها بالتميز الأكاديمي، مجلة كلية التربية ، جامعة الخرطوم، مج 12 ع 15 مارس.
- [5] أحمد عصام محمد سيد (2022) برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمى مادة الكيمياء، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج 38 ع 3 مارس
- [6] أحمد، إيمان سالم؛ والصانع، زهراء محمد (2022) مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية في ظل تحولات الذكاء الاصطناعي المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن، مج (11) ع (٣)،

[7] الأسمر، منى بنت حسن بن حسن، (2020)، درجة الحاجة إلى التوجهات الاستراتيجية اللازمة لتحقيق التميز الأكاديمي لجامعة أم القرى في ضوء نموذج التوجهات الاستراتيجية للجامعة المتميزة لآل زاهر السلاطين مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع 24 أغسطس.

[8] آمال يوب (2022) تحديات الجامعة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية القاهرة، مج 21 ع 2 يوليو.

[9] الباكري، عبد القادر بن أحمد بن باكر. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد السعودي في ضوء رؤية المملكة 2030: الواقع وآفاق المستقبل. مجلة الجامعة العراقية، ع 62، ج 2، 413 - 435. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1416955>

[10] البربري، محمد أحمد عوض (2021) تطوير الجدارات الوظيفية التقنية لدى مديري مراكز القياس والتقويم بالجامعات المصرية لتحقيق متطلبات التحول الرقمي دراسة ميدانية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب جمهورية مصر العربية ع 134 .

[11] البرعي، أحمد سعد على؛ وآخرون، (2022)، التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني من خلال الذكاء الاصطناعي منظور ديني مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الملك فيصل، مج 23 ع

1

[12] البشر، منى بنت عبد الله بن محمد، (2020)، متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج 20، ع 2، ص

[13] بكر، عبد الجواد السيد؛ وطله، محمود إبراهيم عبد العزيز (2019) الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع 184 أكتوبر، الجزء الثالث.

[14] بلاسم، شفاء حسن، و حسن، علي حمزة. (2020). أثر تحقيق متطلبات التصنيع الأخضر في نجاح

المشروع: دراسة استطلاعية في شركة المشاريع النفطية - حقل شرقي بغداد. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، مج 12، ع 2، 416 - 454.

[15] حريرى هند حسين محمد (٢٠٢١) رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (19) Covid في ضوء الاستفادة من تجربة الصين مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، عدد خاص مايو، ص ص ٣٦٥ ٤٢٧ .

[16] حسن، أسماء أحمد خلف (٢٠٢٠): السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، مستقبل التربية العربية المركز الجامعي جامعة المنصورة، مج (١٢) ع (١) ، ص ص ٢١٧ ٢٣٣ العربي للتعليم والتنمية، القاهرة، مج (٢٧) ع (١٢٥) مارس، ص ص ٢٠٣ - ٢٦٤.

[17] الخيري صبرية محمد عثمان، (2020)، درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج المهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب .

[18] داوود، السيد خيرى عبد الرؤوف وآخرون، (2020)، متطلبات تحقيق التميز في التعليم الجامعي الأزهرى على ضوء التوجهات المعاصرة، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر ج 5.

[19] درويش عمرو محمد أحمد والليثي، أحمد حسن محمد، (2020)، أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي مجلة كلية التربية في العلوم التربوية كلية التربية، جامعة عين شمس، مج 44.

[20] دسوقي حنان فوزى أبو العلا (2020) الاندماج النفسي الاجتماعي لذوى الاحتياجات الخاصة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي رؤية مستقبلية، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب القاهرة، ع4.

[21] الدهشان جمال على خليل، (2020) دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة جائحة كورونا في مواجهة التعايش معها المجلة التربوية كلية التربية جامعة سوهاج، ع (٧٦)

[22] زروقي رياض وفالته، أميرة (٢٠٢٠) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مج ١٢-١، ع (١٢) إبريل، ص (١٢) الزنفلي، أحمد محمود (٢٠١٢) التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي دوره في تلبية متطلبات التنمية المستدامة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

[23] سعد الله، عمار ؛ وشتوح، وليد (٢٠١٩) أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، في تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين - ألمانيا، ص ١٣٠ - ١٤٨

[24] الشبل منال بنت عبد الرحمن يوسف (٢٠٢١) تصورات معلمى الرياضيات نحو تعلم وتعليم الرياضيات وفق مدخل الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية مجلة تربويات الرياضيات الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج (٢٤)، ع (٤) إبريل، ص ٢٧٨ - ٣١٠

[25] شعبان، رشا عبدالقادر محمد الهندي. (2022). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجاً. العلوم التربوية، مج30، ع3، 89 - 134. مسترجع من

<https://search.mandumah.com:80/Record/1357324>

[26] الشوابكة، روان عودة خلف، العبادي، عيبر فوزان عارف، و ارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم. (2020). التوجهات الاستراتيجية وأثرها في نجاح المشاريع: الدور الوسيط لرأس المال الفكري: دراسة ميدانية

في مركز الملك عبدالله الثاني للتصميم والتطوير "كادبي". مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع 41، 67،
- 108.

[27] الشيخ خالد محمد خير (٢٠١٦): أثر تطبيقات الذكاء الصناعي في صياغة الاستراتيجيات التسويقية

في الشركات الصناعية الأردنية، مركز البحث العلمي، جامعة الجنان، ع (٨)، ص ص ٢٦٠ - ٢٨١.

[28] الصبيحي، نور عبد العزيز والفراني، لينا أحمد (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة

العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم
والآداب، القاهرة، مج (٤)، ع (١٧) يوليو، ص ص ١٠٣ - ١١٦.

[29] الظفيري، محمد نايف فرحان، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان (2021). أثر التآزر الاستراتيجي في

إدارة المشاريع: الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة

العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1220288>

[30] عبد الرحمن عزة سالم عبد العاطى (٢٠٢١) دراسة تقويمية للبرامج التنفيذية للخطة الاستراتيجية

للتعليم قبل الجامعي (٢٠١٤) (٢٠١٧) في ضوء تحقيق متطلبات التميز رسالة دكتوراه، كلية التربية،
جامعة بنها.

[31] عبد السلام، ولاء محمد حسنى (٢٠٢١) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المجالات المتطلبات

المخاطر الأخلاقية، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مج (٣٦)، ع (٤)، (الجزء الثاني) ديسمبر، ص
ص ٣٨٥ - ٤٦٦.

[32] عبد القادر، أمل حسين (٢٠٢١) تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل

بمؤسسات المعلومات الأكاديمية المجلة المصرية لعلوم المعلومات كلية الآداب جامعة بنى سويف، ع
(١) مج (٨)، ص ص ١٩٧ - ٢٣٢

[33] عبد اللطيف، أسامة جبريل أحمد؛ وآخرون (٢٠٢٠) فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي

لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية مجلة

البحث العلمي في التربية مجلة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس ، ع (٢١)
إبريل، ص ص ٣٠٧ ٣٤٩.

[34] عبد الله، ولأء محمود؛ وعبد الوهاب، إيمان جمعة محمد (٢٠١٨) تصور مقترح لتطوير الدراسات العليا بقسم أصول التربية كلية التربية جامعة بنها في ضوء فلسفة التميز الأكاديمي مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، مج (٣٣)، ع (١)، ص ص ٣٨ ١٢٣

[35] العبد اللات، ديماء شوقي عبد الغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). (جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان

[36] العتيبي، فاتن بنت عيد؛ وآخرون (٢٠٢٢) دور الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية جامعة تعز فرع التربية دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي ع (٢١) يناير، ص ص ١٧٢ ١٤١.

[37] عثمانية، أمينة (٢٠١٩): المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي في تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين - ألمانيا، ص ص ٩- ٢٢

[38] العرسان، أحمد علي سالم، و الحيارى، خليل أحمد عبد. (2021). أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1299221>

[39] العزام، نورة محمد عبد الله (٢٠٢١): دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية الإدارية الموارد البشرية بجامعة تبوك، المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج، ج (١) ع (٨٤) إبريل، ص ص ٤٦٧ - ٤٩٤.

[40] العنزي، سعد حمود سعد (٢٠٢٠): أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا جامعة عمان الأهلية.

[41] الغامدي، سلوى، و آل ضرمان، فالح عبدالله. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مج2، ع10 ، 382 - 407. مسترجع من

<https://search.mandumah.com:80/Record/1297520>

[42] الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل والحجيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان (٢٠٢٠) سيناريو تعليمي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، القاهرة، مج (٤) ، ع (١١) يناير، ص ٩١٧٣.

[43] قشطي، نبيلة عبد الفتاح (٢٠٢٠) تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ج م ع مج (١٩)، ع (1) يوليو، ص ٩٠٦٧.

[44] محمد، وداد موسى، و فحل، علي حسن. (2021). أثر امتلاك المغرفة في نجاح إدارة المشروع الصناعي: دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الهيدروليكية/بغداد. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج17، ع56 ، 306 - 318.

[45] المصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صياح. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن) رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1250188>

[46] المقيطي، سجاد أحمد محمود وأبو العلا، ليلي محمد (٢٠٢٢) واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة اتحاد الجامعات

العربية للبحوث في التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية، الجمعية العامة عمان الأردن مج (٤٢) ،
ع (٢)، يونيو

[47] منصور عزام عبد الرازق خالد (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية، مجلة القراءة والمعرفة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع (٢٣٥) مايو، ص ص ١٥ ٤٨

[48] المهدي مجدى صلاح طه (٢٠٢١) التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، مج (٢) ع (٥) أغسطس، ص ٩٧ - ١٤٠.

[49] موسى عبد الله؛ وبلال، أحمد حبيب (٢٠١٩): الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

- [1] Ahmed, Noha Abdel Hakam (2022): The Effectiveness of an Artificial IntelligenceBased Learning Environment in Developing Academic Achievement, Decision-Making Skills and Attitude towards Technology Among the Female Students of the College of Education at King Khalid University Considering of Kolb's Model, Journal of Education, Faculty of Education, Sohag Universit, April -Part 2-(96), pp 1-45.
- [2] Ameer, A., Naz, F., Gul Taj, B., & Ameer, I. (2022). The impact of manager's personality traits on project success through affective professional commitment: the moderating role of organizational project management maturity system. Journal of Facilities Management, 20(2), 284-305

- [3] Chen, Lijin (2020): Artificial Intelligence in Education: A Review, Humanities and Social Science Planning Funds of Fujian Province, vol (8), pp 75264-75278.
- [4] Fridgeirsson, T. V., Ingason, H. T., Jonasson, H. I., & Jonsdottir, H. (2021). An authoritative study on the near future effect of artificial intelligence on project management knowledge areas. *Sustainability*, 13(4), 2345.
- [5] June, pp 41-64. Sourani, Maha (2018): Artificial Intelligence: A Prospective or Real Option for Education, *Al JINAN*, No (11), pp 121-139.
- [6] Mathar, H., Assaf, S., Hassanain, M. A., Abdallah, A., & Sayed, A. M. (2020). Critical success factors for large building construction projects: Perception of consultants and contractors. *Built Environment Project and Asset Management*, 10(3), 349-367.
- [7] Nadaf, Zaffer Ahmed & Siddiqui, Mujibul Hassan (2019): Achieving Excellence in Higher Education, *Review of Education*, Vol (7), No (1) February, pp 63-80.
- [8] Ram, J. & Ronggui, D. (2018). Research and development projects: An empirical investigation of project managers' traits. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(4), 913-934.
- [9] Rashid, A. & Boussabiane, H. (2021). Conceptualizing the influence of personality and cognitive traits on project managers' risk-taking behaviour. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14(2), 472-496.
- [10] Rezk, Walaa Magdy (2022): Artificial intelligence as one of the requirements to achieve the sustainable development goals Case Study on Saudi Arabia and Egypt, *The Scientific Journal Of Commerce and Finance*, No

- [11] UNESCO Education Sector (2019): Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, pp1-48.
- [12] Vidaković, D., Hadzima-Nyarko, M., & Marenjak, S. (2020). The contribution of workers' attributes on sustainability of construction project realization goals—Survey on the impact on productivity in Croatia. *Sustainability*, 12(23), 9946.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في مدينته

تبوك.

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول

منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء

رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً

أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزوّدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- الفئة العمرية ☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30-أقل من 40 سنة ☐ من 40 – أقل من 50 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر
- 3- المؤهل العلمي ☐ دبلوم كلية مجتمع ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- 4- سنوات الخبرة ☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 سنوات -10 سنة ☐ من 10 سنوات -15 سنة ☐ من 15 سنة فأكثر
- 5- المسمى الوظيفي ☐ مدير ☐ مشرف ☐ رئيس قسم ☐ اداري

ثانيا محاور الاستبيان

➤ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب

لاختيارك:

الرقم	البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض بشدة	معارض
النظم الخبيرة						
1	يستخدم الشركات النظم الخبيرة لتحسين عملية صنع القرار في الشركات من خلال المعلومات المخزنة في قواعد والبيانات.					
2	يصمم الشركات نظم الخبرة لمعالجة الأحداث والعمليات المحاسبية.					
3	يساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة في الشركات .					
4	تستخدم الشركات النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة.					
5	تساعد النظم الخبيرة المديرين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات.					
التعلم الآلي التلقائي						

					يستطيع النظام الخاص بالشركات معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي.	1
					تعالج أنظمة الشركات الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي.	2
					تتميز أنظمة الشركات بالقدرة التلقائية على رصد أي تلاعب فيها.	3
					ترتبط أنظمة الشركات ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وفاعلية.	4
					يحتفظ النظام المحاسبي لدى الشركات بنسخة من البيانات تلقائيا بحال حدوث خلل مفاجئ لشبكة الشركات .	5
سهولة الاستعمال						
					ترشد الشركات العاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة	1
					تعمل الشركات على تحسين أدوات التواصل مع البنوك الأخرى	2
					توفر الشركات أجهزة حديثة لتحسين الأداء مع الجميع	3
					يسهل الأداء الجيد في الشركات عملية التنظيم الإداري	4

➤ المحور الثاني: أداء المشاريع ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

الرقم	البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
الكفاءة						
1	تطبق إدارة الشركات أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمات					
2	تسعى إدارة الشركات لاستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.					
3	تسهم نظم المعلومات المستخدمة بإدارة الشركات في تخفيض تكلفة الخدمات.					
4	تتبنى إدارة الشركات مبدأ خفض الكلفة.					
5	تسعى إدارة الشركات لزيادة إنتاجية العاملين.					
6	تقوم إدارة الشركات باستثمار الموارد المتاحة لتحقيق أهداف الجودة بشكل جيد.					
7	تتميز إدارة الشركات بالمحافظة على تقديم الخدمات بأقل تكلفة مقارنة بالبنوك الأخرى.					

					تزايد خدمات الشركات سنويا مقارنة بالبنوك الأخرى.	8
					تستثمر إدارة الشركات نشاطات الزائدة للعاملين للحصول على الخدمة افضل.	9
					تستخدم إدارة الشركات التكنولوجيا لتقليل وقت إنجاز الخدمة	10
الفعالية						
					تحدد الشركات أهداف واضحة سهلة التحقيق	1
					تسهل جهود الإدارة نمو وتطوير إدارة الشركات.	2
					تقيم إدارة الشركات أدائها في إطار أهدافها الموضوعية.	3
					تتبع إدارة الشركات خطط طويلة الأجل لتحقيق أهدافها.	4
					تستخدم الخطط الحالية للشركة لتحقق الأهداف المستقبلية.	5
					تضع إدارة الشركات خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها.	6
					يتوفر لدى إدارة الشركات نظام معلومات تكنولوجية	7

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



Specialization in Project Management

The Impact of Artificial Intelligence on Project Management in the City of Tabuk.

Preparation:

Supervision:

Dr. Walid Abdul Jawad Saleem Sadiq

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

1445-2024