ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing

الإصدار السابع – العدد واحد وسبعون
تاريخ الإصدار: 2 – آيلول – 2024م
www.ajsp.net

"أثر الذكاء الإصطناعي في إدارة المشاريع الصحية دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية"

إعداد الباحثتان:

تغريد عبد العزيز إبراهيم

فاطمة عدنان اسعد غلمان

إشراف:

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز الجراد

العام الدراسي: 2024

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص إدارة مشاريع

https://doi.org/10.36571/ajsp7117

ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing
الإصدار السابع – العدد واحد وسبعون
تاريخ الإصدار: 2 – آيلول – 2024م
www.ajsp.net

الفصل الأول: الإطار العام للدارسة

الملخص:

يعيش العالم اليوم في حقبة من التقدم التكنولوجي السريع، حيث يتطور كل يوم دون توقف. أصبحت التكنولوجيا ومفاهيم الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية، ويشهد المجتمع الحديث تحولات في مختلف البيئات ومنها بيئة العمل، حيث يُعتبر مجتمع المعرفة والذكاء الاصطناعي من أحدث هذه التحولات.

ويتمحور تطور المجتمع نحو فهم وتبني مفاهيم الذكاء الاصطناعي، ويُعد تقدم أبحاث الذكاء الاصطناعي من أهم الركائز الأساسية لهذا التحول. يتجه التطوير نحو نماذج ذكاء اصطناعي تحاكي العمليات النفسية للإنسان، وصولاً إلى مستويات فائقة من الذكاء الاصطناعي الذي ينافس الإنسان في القدرة على الفهم والتعلم واتخاذ القرار.(Davenport, Etal,2020)

وأصبح الذكاء الاصطناعي واحدًا من أكثر التقنيات بحثًا وتطورًا في السنوات الأخيرة ومن أشكاله الروبوتات الذكية إلى السيارات ذاتية القيادة، ودخلت أنظمة الذكاء الاصطناعي بسرعة إلى تطبيقات العالم الحقيقي وتستمر في التطور بمعدل هائل؛ ومع ازدياد تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي والروبوتات والأدوات المعرفية، تتم إعادة اختراع كل وظيفة تقريبًا، مما يخلق ما هو جديد، وقد أدت هذه التطورات إلى تغييرات كبيرة في طبيعة العمل وبالتالي في طبيعة الطلب الذي ستخلقه القوى العاملة في المستقبل، وتقنيات العمل لذالك هناك حاجة ملحة لمعرفة تأثير هذه الطفرة في الذكاء الاصطناعي على إدارة المشروعات (المصاروة والسرحان،2021)

تعتبر الأنظمة الذكية الصناعية أحد الاتجاهات والتحديات الحديثة التي تؤثر على مستقبل إدارة المشاريع بأنظمة الذكاء الاصطناعي، وهناك جدل واسع النطاق حول ما إذا كانت إدارة المشاريع ستظل مهنة أم أنها ستندمج مع ممارسات الإدارة الأوسع في حين أنه قد يتم استبدال المزيد من المهن بأنظمة ذات قدرة متزايدة، فإن أساسيات إدارة المشاريع ستستمر في توفير مزيج بشري لا يمكن استبداله من القيادة والتكامل المهني والسلوك الأخلاقي (العرسان والحيارى،2021).

المقدمة:

مع استمرار التطور التقني الذي ينمو بوتيرة متزايدة، يشعر صانعو القرار بضرورة التغيير وتعديل طرق ممارسة أعمالهم. الذكاء الاصطناعي يعد جزءًا أساسيًا من هذا التطور، ومن المتوقع أن يؤثر بشكل كبير على مستقبل إدارة المشاريع وعمليات تنفيذها. يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة تعزز قدرات البشر دون أن يكون بديلاً عنهم لذلك، يجب على مدراء المشاريع أن يكونوا على علم بكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لزيادة القيمة المتحققة، التي ستؤثر بشكل إيجابي على الأعمال عمومًا وإدارة المشاريع بشكل خاص.

تعد الرعاية الصحية من أهم القطاعات الحيوية في أي مجتمع، حيث تسهم بشكل مباشر في تحسين جودة الحياة وزيادة متوسط العمر المتوقع للسكان ومع التطورات السريعة في التكنولوجيا أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) من أبرز الأدوات التي يمكن استخدامها لتحسين إدارة المشاريع الصحية.

في المملكة العربية السعودية، تبذل وزارة الصحة جهوداً كبيرة لتحديث وتطوير نظامها الصحي بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030، التي تهدف إلى تحويل القطاع الصحي إلى قطاع متطور وفعّال يواكب أفضل الممارسات العالمية.

وشهد الذكاء الاصطناعي تطوراً هائلاً في السنوات الأخيرة، حيث أصبح له تأثير كبير في مختلف القطاعات بما في ذلك الرعاية الصحية، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما تساعد في اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية التشخيص الطبي، تطوير خطط العلاج، التنبؤ بانتشار الأوبئة، وإدارة السجلات الصحية الإلكترونية.

ومن الضروري أن يدعم مدراء المشاريع هذا التوجه نحو الاعتماد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في عملياتهم، ومن المهم أيضًا أن يدركوا أن الذكاء الاصطناعي سيحل محل بعض الوظائف التقليدية في مجال إدارة المشاريع، ولكنه لن يمكنه استبدال المهارات البشرية المهمة في هذا المجال مما يجعل من الضروري التوازن بين الاستفادة من التكنولوجيا والاعتماد على مهارات البشر في تحقيق النجاح في مشاريعهم. (Hawksworth et al,2018).

وتسعى وزارة الصحة السعودية لتبني أحدث التقنيات لتحسين خدماتها، وقد بدأت بالفعل في تنفيذ بعض مشاريع الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، قامت الوزارة بتطوير نظام لتحليل السجلات الطبية الإلكترونية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد المرضى الذين يحتاجون إلى رعاية خاصة أو متابعة دورية، كما تعمل الوزارة على تطوير أنظمة تواصل ذكية مع المرضى لتقديم المشورة الطبية والإجابة على الاستفسارات الصحية.

1.1 مشكلة الدراسة:

تعتبر الرعاية الصحية من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المجتمعات للحفاظ على صحة وسلامة الأفراد. يشهد هذا القطاع تحديات مستمرة وتغيرات دائمة تتطلب تبني أحدث الأدوات والتقنيات لضمان تقديم خدمات صحية عالية الجودة وفعالة من حيث التكلفة، ومن بين هذه الأدوات تبرز إدارة المشاريع كوسيلة ضرورية لدعم تقديم الرعاية الصحية بكفاءة وفعالية، حيث تساهم في تنظيم الموارد، وضبط وقت التنفيذ، والتحكم في التكاليف المالية، وتقديم تقارير منتظمة عن تقدم المشاريع، إضافة إلى ذلك تعزز إدارة المشاريع في القطاع الصحي التعاون بين الفرق الطبية والإدارية، وتوفر التوجيه الفعال لمختلف المشاريع الصحية.

حيث استخدمت وزارة الصحة السعودية أنظمة تواصل ذكية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع المرضى وتقديم المشورة الطبية لهم، تساهم هذه الأنظمة في تحسين تجربة المرضى وتوفير الدعم الطبي على مدار الساعة، ويمكن للمرضى الاستفادة من هذه الأنظمة للحصول على إجابات سريعة لاستفساراتهم الصحية، وتلقي توجيهات حول كيفية التعامل مع الحالات الطبية البسيطة، مما يخفف العبء عن المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية.

ومع ذلك، تواجه الوزارة تحديات عديدة، منها أن البنية التحتية التقنية المتطورة تعتبر شرطًا أساسيًا لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية، ولكن في بعض المناطق قد تكون البنية التحتية غير كافية لدعم هذه التقنيات، مما يشكل تحديًا أمام تبني الذكاء الاصطناعي.

تحتاج المؤسسات الصحية إلى استثمارات كبيرة في تحديث البنية التحتية، بما في ذلك شبكات الإنترنت عالية السرعة، وأنظمة التخزين السحابية، وأجهزة الحوسبة القوية.

يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية تأهيل الكوادر الصحية والإدارية لفهم كيفية استخدام هذه التقنيات بكفاءة، ويشمل ذلك توفير برامج تدريبية متخصصة لتعليم العاملين كيفية التعامل مع الأنظمة الذكية وتحليل البيانات. يعد الاستثمار في التدريب والتأهيل أمرًا ضروريًا لضمان نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي واستدامتها.

تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي قضايا حول الخصوصية والأمان، خاصة فيما يتعلق بالبيانات الصحية الحساسة، ويتعين على المؤسسات الصحية وضع سياسات صارمة لحماية بيانات المرضى وضمان استخدامها بشكل آمن وموثوق. تشمل هذه السياسات تنفيذ تقنيات التشفير، وتحديد صلاحيات الوصول، وتوفير نظم مراقبة لرصد أي محاولات اختراق.

لذلك تتمثل مشكلة الدراسة في معرفة أثر الذكاء الاصطناعي فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

2.1 أهمية الدراسة:

إن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية يمثل تحولاً استراتيجياً حاسماً في مجال الرعاية الصحية، حيث تعد المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة في استخدام التكنولوجيا لتحسين خدمات الصحة العامة. إن هذه التطبيقات ليست مجرد أدوات تكنولوجية، بل هي أساسية لتعزيز الكفاءة وتحسين جودة الرعاية الصحية وتقليل التكاليف.

تأتي أهمية دراسة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية بوزارة الصحة في السعودية في سياق تزايد الضغوط على النظم الصحية، والحاجة الملحة للتحسين المستمر والابتكار في تقديم الخدمات الطبية. فهذه التقنيات تمكن من تحليل البيانات الكبيرة بطرق متقدمة، مما يمكن من اتخاذ قرارات دقيقة ومستنيرة في إدارة الموارد وتحسين جودة الخدمات المقدمة.

تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والعملية من خلال:

- **الأهمية العلمية:**

1) تنبثق أهمية الدراسة الحالية وأهميتها النظرية في كون الموضوع ذو أهمية إدارية ولوجستية معاصرة بالطبيعة الإدارية واللوجستية لموضوع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية، حيث ستسعى هذه الدراسة لقياس تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستخدام) في إدارة المشاريع الصحية.
2) تسهم في الإثراء الفكري من خلال تتبع الأدب النظري والدراسات السابقة للمتغيرات الرئيسية (الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع الصحية).
3) تسهم هذه الدراسة في تقديم معرفة جديدة وأساس علمي قوي حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.

4) تتيح دراسة تطبيق الذكاء الاصطناعي فرصة لتطوير منهجيات البحث المتقدمة في تحليل البيانات الصحية الكبيرة، والتي يمكن أن تكون قابلة للتعميم على مجالات أخرى ضمن العلوم الصحية والطبية.
5) تساهم هذه الدراسة في دعم الاتجاهات الحديثة في البحث والتطوير في مجال إدارة المشاريع الصحية، وتعزز من تبادل المعرفة والخبرات بين الباحثين والممارسين في هذا المجال.
6) تقدم الدراسة رؤى مهمة قد تساعد في صياغة السياسات العامة في القطاع الصحي، بما في ذلك استراتيجيات تبني التقنيات الذكية لتحسين الرعاية الصحية وتقديم خدمات أكثر فاعلية وكفاءة.

❖ **الأهمية العملية:**

1) إبراز كيفية إسهام الدراسة وتقدمها ومساعدتها في تعزيز الفهم والاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية، مما يعزز من جودة الخدمات المقدمة ويسهم في تحقيق أهداف المؤسسات الصحية بشكل أفضل وأكثر فاعلية.
2) يسهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية في تحديد الطرق الفعالة لتحسين الكفاءة الإدارية والعملية داخل المؤسسات الصحية.
3) تقدم الدراسة فهمًا عميقًا لكيفية استخدام التقنيات الذكية في تحسين جودة الرعاية الصحية وتقديم خدمات صحية شخصية ومبتكرة للمرضى.
4) تساعد الدراسة في تحديد التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية وتوفير الحلول والتوصيات المناسبة للتغلب عليها.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

1) دراسة تأثير تطبيق النظم الخبيرة المستندة على الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الصحية.
2) تحليل تأثير تطبيق التعلم الآلي التلقائي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التشخيص والتنبؤ في المشاريع الصحية.
3) تقييم أثر تطبيق سهولة الاستعمال كميزة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز قبول واستخدام المشروعات الصحية.
4) تقديم بعض التوصيات التي قد تساعد في تعزيز تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية بوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية.

4.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي: ما هو تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستخدام) في إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية؟

وينبثق عن هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية الآتية:

- كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة) تحسين عمليات اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع الصحية؟

- ما هو دور التعلم الآلي التلقائي في تحسين الجودة وتكلفة المشاريع الصحية في السعودية؟
- كيف يؤثر مستوى سهولة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قبولها واستخدامها من قبل الكوادر الصحية والإدارية؟

5.1 فروض الدراسة:

بناءا على ما تم عرضه من أهداف الدراسة ومشكلتها وأهميتها يمكننا تحديد فرضيات الدراسة من خلال فرضية رئيسية تتمثل في:

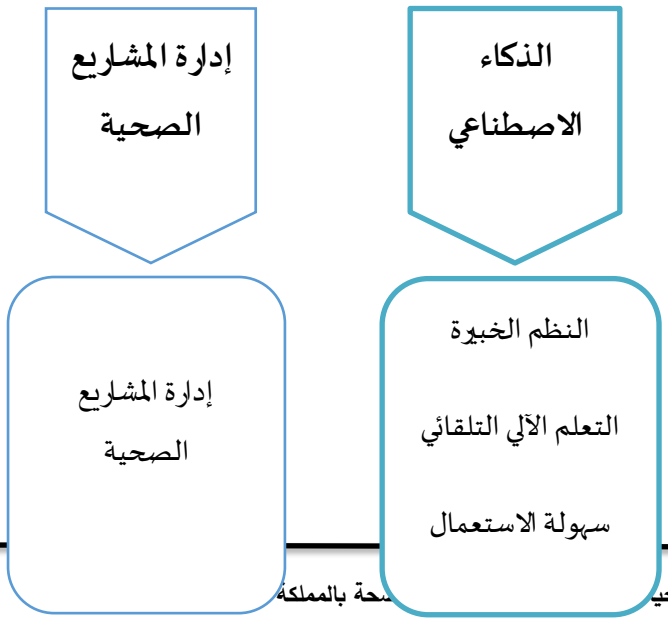
- **الفرضية الرئيسة الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي ، سهولة الاستعمال) فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية ، ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية منها:
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق النظم الخبيرة لتقنيات الذكاء الاصطناعي فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق التعلم الآلي التلقائي لتقنيات الذكاء الاصطناعي فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق سهولة الاستعمال لتقنيات الذكاء الاصطناعي فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

6.1 نموذج الدراسة

يهدف هذا النموذج إلى دراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) فى إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. **ويتضمن المتغيرات التالية:**

- **المتغير المستقل:** الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال).
- **المتغير التابع:** إدارة المشاريع الصحية.

الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة



المصدر: إعداد الباحثين

7.1 الدراسات السابقة:

دراسة (الجابر والجعارات،2020) بعنوان: أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعادها (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، جودة عرض المعلومات المحاسبية) في البنوك الأردنية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي الاستدلالي لتناسبهما مع أغراض الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين بالدائرة المالية في البنوك الأردنية والبالغ عددها (16) بنك، وقد تعاون (9) بنوك منها مع الباحثة، وقد اشتملت عينة الدراسة على جميع الموظفين بالدائرة المالية في البنوك الأردنية، حيث تم توزيع (150) استبانة بأسلوب العينة العشوائية الملائمة، وتم استرداد (133) استبانة، واستبعاد (4) استبانات بسبب عدم اكتمال إجابة المبحوثين عليهما، حيث بلغ عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل الإحصائي (129) استبانة. أظهرت النتائج وجود أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. وفي ضوء تلك النتائج توصلت الدراسة إلى عدة توصيات منها ضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في البنك رفع كفاءة البنك، وبأنه على إدارة البنوك الأردنية مساعدة النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد المعرفة المخزنة لدى النظم في العديد من المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا.

دراسة (المصاروة وسرحان ،2021) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن.

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، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك التجارية في الأردن البالغ عددها (16) بنك تجاري، واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المتناسبة من الإداريين في البنوك التجارية في الأردن (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري)، حيث بلغ حجمها (338) إدارياً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة مكونة من (38) فقرة، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، بالإضافة إلى تحليل المسار (Path Analysis) باستخدام برنامج (Amos)، لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لنموذج الدراسة وتوصلت 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 بضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لإكتساب 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.

دراسة (الدلاهمة واخرون،2019) بعنوان : أثر تطبيقات الذكاء الإصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء مهنة المحاسبة في الأردن ولتحقيق أهداف الدراسة وزعت استبانة على 182 من المحاسبين القانونيين الأردنيين وبلغت عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل الإحصائي 130 استبانة وبذلك تكون نسبة الاسترداد 71.4% من الاستبانات الموزعة وهي نسبة مقبولة إحصائياً، بالإضافة إلى ذلك سعت الدراسة إلى اختبار فرضيات الدراسة العدمية، ومن أجل تحليل البيانات استخدم الباحث برنامج الحقيبة الإحصائية للدراسات الاجتماعية وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثر كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة بمتوسط حسابي 4.7 وبانحراف معياري 0.69 وبنسبة مئوية 87.2% وبدرجة موافقة عالية جداً وذلك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين وبناء على نتائج اختبار الفرضيات، تم رفض فرضيات الدراسة العدمية وقبول الفرضيات البديلة. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثون على العاملين في مهنة المحاسبة مواكبة التطورات التكنولوجية ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك للمحافظة على وظائفهم.

دراسة (العنزي والسعود،2020) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات: دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات (العمليات الداخلية، التدريب والنمو، رضا المراجعين)، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي للقيام بهذه الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على (130) من موظفي مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر، واستخدمت الدراسة أداة طورت لهذا الغرض. وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية جاءت مرتفعة جدا ومرتفعة ومتوسطة للبعد المستقل (الذكاء الاصطناعي)، وأن المتوسط الحسابي للبعد الكلي (أداء المنظمات) بلغ (4.00)، وجاء بالمرتبة الأولى البعد الثاني (التدريب والنمو)، تلتها في المرتبة الأخيرة البعد الأول (العمليات الداخلية)، كما أظهرت النتائج أن المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) له تأثير دال إحصائيا في المتغير التابع (أداء المهمات) بأبعاده مجتمعة (العمليات الداخلية، والتدريب والنمو، ورضا المراجعين). وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث عدة توصيات، منها: ضرورة الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعمليات إلغاء اشتراكات العميل الإلكترونية، والحرص على إتمامها بطريقة سريعة وسهلة، والحرص على الاهتمام بسير العمليات الداخلية في المؤسسة، وتحسين العلاقات بين العاملين فيها، والحرص على التزامهم بالأنظمة والقوانين.

دراسة (القسايمة وابوسليم،2021) بعنوان : أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكياء) في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهدفت أيضا إلى معرفة أثر كفاءة الأنظمة المحاسبية على

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة لغرض جمع البيانات من مجتمع الدراسة المكون من البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان والبالغ عددها (13) بنك وقد تم توزيع (195) استبانة على أفراد عينة الدراسة إلكترونيا وتم استرجاعها بنفس الطريقة، حيث تم استرداد (188) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، واستخدمت برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهناك أثر لكفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأبعاده وبين خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات كان من أهمها: ضرورة المزيد من الاهتمام في مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات المحاسبية من حيث ملائمتها، وتمثيلها الصادق، وقابلية معلوماتها للمقارنة والفهم، والتوقيت المناسب.

دراسة (المصرى،2022) بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم.

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده ،عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قاعدة المعرفة وتأثيره على الأداء التنظيمي بأبعاده العمليات الداخلية، التعلم والنمو، رضا العميل في شركات الاتصالات الأردنية، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في الإدارات العامة العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات الاتصالات الأردنية شركة زين أورنج، أمنية، وبلغت عينة الدراسة (305) موظف وموظفة، وتم استخدام أداة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة.

تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها: أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده، عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قاعدة المعرفة على الأداء التنظيمي بأبعاده الثلاثة: التعلم والنمو، العمليات الداخلية، رضا العملاء في شركات الاتصالات الأردنية. كما أوصت الدراسة إلى التطوير والاهتمام بقاعدة المعرفة والاستغلال الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي عن طريق التوظيف الفعال لعوامل نجاح الذكاء الاصطناعي في شركات الاتصالات الأردنية وذلك لزيادة كفاءة الأداء التنظيمي.

دراسة (القسوس والطراونة ،2022) بعنوان: أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الوزارة الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والمنطق الغامض، والخوارزميات الجينية) في دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الوزارة الصناعية المُدْرَجة في بورصة عمان، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة.

توصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، ونظام الخوارزميات الجينية والمنطق الضبابي على دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الوزارة الصناعية المدرجة في بورصة عمان، حيث تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات المختلفة التي قد تواجه الوزارة، وتساعد على وضع الحلول الإبداعية المختلفة أيضا، والتي قد تؤدي إلى تقليل الهدر، وبالتالي المساعدة في تحسين كفاءة الأنشطة والأعمال، وهذا يؤدي إلى دعم استراتيجية الريادة في التكاليف.

دراسة (Shamim ,2024) بعنوان:

Artificial Intelligence in Project Management: Enhancing Efficiency and Decision-Making

تستكشف هذه الدراسة الى دمج الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المشاريع لتحسين الكفاءة وعمليات اتخاذ القرارات، مع اعتماد المؤسسات بشكل متزايد على منهجيات إدارة المشاريع لتنفيذ المهام وتحقيق الأهداف، يصبح دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز هذه العمليات أمرًا أساسيًا. من خلال دراسة الأدبيات الحالية ودراسات الحالة والإطارات النظرية، تستقصي هذه الدراسة الفوائد المحتملة والتحديات والآثار المرتبطة باعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. تهدف الدراسة إلى تقديم رؤى حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تخطيط المشاريع، وجدولة الموارد، وإدارة المخاطر، والتواصل مع أصحاب المصلحة. بالإضافة إلى ذلك، تستكشف الدراسة الاعتبارات الأخلاقية والآثار الاجتماعية المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. من خلال تحليل التطبيقات العملية والمنظورات النظرية، تساهم هذه الدراسة في فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال لتبسيط ممارسات إدارة المشاريع ودفع النجاح التنظيمي في مختلف الصناعات.

دراسة (El Khatib and Al Falasi, 2021) بعنوان:

Effects of Artificial Intelligence on Decision Making in Project Management

تهدف هذه الدراسة لمعرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع بشكل أكثر تحديدًا، تستعرض الدراسة جودة وسلامة البيانات، وحجمها التي تجمعها أنظمة الذكاء الاصطناعي والتي يتم عرضها بعد ذلك لمدير المشروع لاتخاذ القرارات. تم إجراء بحث ثانوي شمل قراءة العديد من المقالات الأكاديمية وجمع المعلومات من مناطق متعددة، وبحث أولي شمل مقابلة 13 مدير تقنية المعلومات ومدير مشروعات، توصلت الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسن جودة وسلامة البيانات مما يؤدي إلى تحسين سرعة وفعالية اتخاذ القرارات في بيئات المشاريع الفردية والمتعددة.

دراسة (Alshaikhi & Khayyat, 2021) بعنوان :

An investigation into the Impact of Artificial Intelligence on the Future of Project Management

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل إدارة المشاريع. تقدم الدراسة نظرة مفصلة على مفاهيم الذكاء الاصطناعي من مختلف الزوايا، حيث يُعرف الذكاء الاصطناعي في الدراسة كتخصص تقني جديد يهدف إلى تطوير نظم وأساليب لمحاكاة وتوسيع الذكاء البشري. تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المشاريع، مع التأكيد على ضرورة استخدامها بشكل متوازن مع المهارات البشرية لتعزيز النجاح التنظيمي وتحقيق الأهداف بشكل أكثر فاعلية.

تشير الدراسة إلى أن التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي قادرة على تحسين جودة البيانات وفعالية اتخاذ القرارات في مجالات إدارة المشاريع، ولكنها في الوقت نفسه لا تستبدل الحاجة إلى العقل البشري. فالآلات والروبوتات الذكية قادران على تأمين الأدوات والمهام بشكل أكثر كفاءة، لكنها تتطلب دائمًا تدخلًا بشريًا للتشغيل والمراقبة الفعالة.

دراسة (Balcıoğlu,Etal,2022) بعنوان :

Artificial Intelligence in Project Management: An Application in The Banking Sector

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل إدارة المشاريع. تقدم الدراسة نظرة شاملة على استخدام الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية، مع التركيز على عمليات اختيار وتعيين الموظفين وبناء الفرق. تم استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية كأداة برمجية لتحسين فعالية هذه العمليات من خلال تحويل المتغيرات اللفظية إلى تعابير عددية، ومن ثم استخدامها كمدخلات لنموذج الشبكة العصبية الاصطناعية. أظهرت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسرّع العمليات ويحسن جودة اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع، مما يبرز أهمية تكامل التقنيات الحديثة في تحسين أداء الأعمال ومع ذلك، فإن الدراسة تشير إلى أن التحديات تشمل الحاجة إلى تجربة وخطأ لتحديد هيكل الشبكة العصبية الاصطناعية المناسب، بالإضافة إلى ضرورة تحويل المتغيرات إلى بيانات عددية قبل التحليل بواسطة الذكاء الاصطناعي. تمثل هذه الدراسة إسهامًا مهمًا في فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المشاريع وتحقيق النجاح التنظيمي في مختلف الصناعات.

دراسة (العبداللات والشوارة ،2021) بعنوان : أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى.

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 .ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت الدراسة المنهج الكمي. وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مشاريع أمانة عمان الكبرى من: المديرين، مديري المشاريع والعاملين فيها، والبالغ عددهم (300) موظف، وقد تم استخدام المسح الشامل، واسترداد (258) استبانة .توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمية الرشيدة وإدارة المشاريع والتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع، وكذلك وجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين أثر الحاكمية 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 الحاكمية الرشيدة وتقييمها، مع التوعية المستمرة لموظفيها بأبعاد الحاكمية الرشيدة، والعمل على نشر ثقافة الحاكمية في الأمانة، مع الاستمرار بوضع استراتيجيات تضمن تقديم الخدمات لكافة الفئات المستهدفة وفقا للعدالة الاجتماعية ودون تميز ، ومنح الجميع فرصا متساوية، وضرورة وضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد إدارة المشاريع في المشاريع التي يتم تنفيذها في الأمانة، وكذلك تعين فرق متخصصة لإدارة الأزمات وأخرى لإدارة المخاطر ، وعمل دليل خاص في حاكمية المشاريع الرشيدة يتم تطبيقه في المنظمات الحكومية والخاصة مع ضرورة وجود جهة مسؤولة عن متابعة التطبيق وعمل دراسة علمية مشابهة في القطاع الخاص.

دراسة (الظفيرى والشورة ،2021) بعنوان: أثر التآزر الاستراتيجي في إدارة المشاريع: الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت.

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، كما وتهدف هذه الدراسة أيضا إلى التعرف على مستوى الأثر لكل من التآزر الاستراتيجي وإدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع المدراء في شركة نفط الكويت المسجلة والبالغ عددهم (400) مديرا، حيث تم أخذ عينة عشوائية بسيطة من المدراء في الإدارة العليا والوسطى، وتم توزيع (210) استبانة حيث تبين أن الصالح منها للتحليل (190) استبانة، وتشكل ما نسبته (96.4%) من مجتمع الدراسة. 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 للتآزر الاستراتيجي في التمكين في شركة نفط الكويت. ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للتمكين في إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. كما أظهرت النتائج أيضا وجود أثر ذو دلالة إحصائية 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 التآزر الاستراتيجي لشركة نفط الكويت للمحافظة على ميزة تنافسية وتحقيق حصة سوقية أكبر ، ولتعظيم الاستفادة من علميات التآزر الاستراتيجي داخل شركة نفط الكويت.

8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي:** هو مجال من علوم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة وبرامج تكنولوجية قادرة على تنفيذ مهام معقدة بطريقة تشبه أو تتفوق على قدرات الذكاء البشري. تتضمن هذه المهام التفكير اللوجستي، التعلم من البيانات، حل المشكلات، واتخاذ القرارات،

ويتم تحقيق ذلك عبر استخدام تقنيات مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم العميق، والمعالجة اللغوية الطبيعية، والتعلم الآلي، بالإضافة إلى العديد من الخوارزميات الأخرى التي تتطور باستمرار.

- **النظم الخبيرة:** هي أنظمة تعتمد على قواعد معرفية محددة ومعلوماتية مستمدة من خبراء في مجال معين. تتكون هذه الأنظمة من مجموعة من القواعد والمعايير والاستدلالات التي تسمح للنظام باتخاذ قرارات محددة. تعتمد عملية النظم الخبيرة على تحليل المعطيات والبيانات لتقديم توصيات متخصصة ودقيقة في المجالات التي تشمل تشخيص الحالات الطبية وتقديم العلاجات المناسبة.
- **التعلم الآلي التلقائي:** هو عملية يتعلم فيها النظام الذكي ذاتيًا من البيانات بدون تدخل بشري مباشر. يعتمد التعلم الآلي التلقائي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم خوارزميات متقدمة لاستخلاص الأنماط والتعلم من البيانات الكبيرة بشكل مستمر. في سياق إدارة المشاريع الصحية، يمكن أن يُستخدم التعلم الآلي لتحليل البيانات الطبية، وتحديد الاتجاهات الصحية، وتوفير توقعات دقيقة للأمراض والاحتياجات العلاجية.
- **سهولة الاستعمال:** تشير إلى قدرة الأنظمة التكنولوجية على توفير تجارب مستخدم سلسة ومبسطة. في سياق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية، يشمل ذلك تصميم وتطوير واجهات مستخدم تفاعلية وسهلة الاستخدام للمهنيين الصحيين والمرضى على حد سواء، مما يسهم في تحسين التواصل وزيادة كفاءة العمليات الطبية.
- **إدارة المشاريع الطبية:** هي عملية التخطيط والتنظيم والتنسيق لتنفيذ مشاريع في مجال الرعاية الصحية والطب. تهدف إدارة المشاريع الطبية إلى تحقيق أهداف محددة بشكل فعال وفي المواعيد المحددة، بالاستفادة من الموارد المتاحة بطريقة أمثل.

9.1 المنهجية وطرق البحث:

سيتم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للدراسة، الذي يهدف إلى توضيح أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على إدارة المشاريع الطبية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. تمثلت الدراسة في تحليل تطبيقي على الواقع، حيث تم جمع وصف شامل للبيانات المستخدمة، واستخدام الأساليب الإحصائية لتحويل البيانات من نوعية إلى كمية باستخدام برنامج الإحصاء.(SPSS)

10.1 مصادر جمع البيانات

- **المصادر الثانوية** :تشمل المصادر الثانوية الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث السابقة والدراسات، والدوريات العلمية والمجلات، والمقالات المتخصصة في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في إدارة المشاريع الطبية.
- **المصادر الأولية** :تمثلت المصادر الأولية في استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تم تصميم الاستبانة خصيصاً لهذا الغرض باستخدامGoogle Forms ، وتم نشر رابط الاستبانة لإرساله إلى مجتمع البحث المستهدف.

11.1 أدوات الدراسة:

سيتم إعداد استبانة إلكترونية وستكون الأداة الرئيسية لجمع البيانات من المشاركين في الدراسة وذلك باستخدام منهجية قائمة على الأبحاث السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة. ستحتوي الاستبانة على أسئلة متنوعة تستهدف فهم آراء وتجارب المشاركين حول أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الطبية.

وسيتم استخدام منصة Google Forms لإعداد ونشر الاستبانة الإلكترونية. والتي تتيح للمشاركين إدخال ردودهم بشكل مباشر، كما سيتم تحديد المعايير والمتغيرات المهمة التي ستتم دراستها من خلال الاستبانة، مثل النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال كأبعاد رئيسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الطبية.

12.1 حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية** :اقتصرت الدراسة على معرفة الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستخدام) في إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.
- **حدود مكانية:** اقتصرت الدراسة على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.
- **حدود زمانية:** اقتصرت الدراسة خلال العام الدراسي 2024م.
- **حدود بشرية:** اقتصرت الدراسة على العاملين في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني: الإطار 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 فردى 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 بدارسة كيفية إنتاج آلات تحتوي 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(Britannica) Encyclopedia.

- 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 (عبد القادر، 2021)
- 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 ان تفكر وتستنتج استنتاجات مفيدة حول العالم الذي نعيش فيه (العرسان والحيارى،2021)
- كما عرفه مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITI) بأنه مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم، واستخدام المنطق والتكيف، وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري.(العنزى والسعود،2020)

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 تشبه ذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولا في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، ويهدف هذا العلم إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشرى أثناء قيامه بالتفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب الآلي على حل المشكلات المعقدة (الغزاوى والربيع ، 2021).

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 تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل (الجابر والجعارات ، 2020).

واختلفت نظرة كثير من العلماء عند تفسير الذكاء الاصطناعي، فاعتبره البعض فرعا من التصميم الهندسي، واعتبره البعض الآخر مرتبطا 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 (Bhardwaj,Etal,2021).

وعليه، لم يعد الذكاء الاصطناعي أمرا حديث النشأة بل أصبح جزءا لا يتجزأ من حياتنا، بدءًا بأجهزة الحاسوب البسيطة مرورا بالهواتف والأجهزة الذكية وصولا 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 كوليد لمجالين علميين رئيسيين هما: علم السلوكيات والعصبيات وعلم الإعلام الآلي، وعرف 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 والاقتباس والتنبؤ (المقيطى وابوالعلا ،2021).

وعرفت (Soni,Etal,2019) الذكاء الاصطناعي بأنه قيام برامج وأنظمة الكمبيوتر بعمل محاكاة للأعمال والمهام التي يقوم بها السلوك البشرى فهو ذكاء يظهر من خلال عمل الآلات وليس الأشخاص عن طريق برامج للحاسب الآلى التي 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 (العنزى والسعود، 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 (المصاروة والسرحان ، 2021) الذكاء الاصطناعي بأنه: إنشاء أجهزة وتصميم برامج حاسوبية تمتلك قدرات العقل البشرى، ولديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشرى من أجل استخدامها والإستفادة منها وتوظيفها في التعليم لأجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وعرف أيضا (Gobet & Sala , 2019الذكاء 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 البشرى.

فالذكاء الاصطناعي هو علم وتكنولوجيا يهتم 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 البشرى (الصفار، 2024)

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، ومشابهة للسلوك البشرى في المجالات المختلفة (حسين، 2023).

هذا فمفهوم الذكاء الاصطناعي اشتمل على ما يلي:(الصفار، 2024)

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 تطورا وذكاء من الإنسان.
5- تظهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ردود أفعال لم تبرمج الآلة على فعلها.

ومما سبق يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية حديثة، بل هو منظومة متكاملة تسعى لمحاكاة القدرات البشرية وتحسينها. بفضل البرامج الحاسوبية المتقدمة، يمكن للذكاء الاصطناعي أداء العديد من المهام بكفاءة تفوق القدرات البشرية، مما يدعم الأنشطة البشرية ويعزز الإنتاجية في مختلف المجالات. فعلى سبيل المثال، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما يسهم في اتخاذ قرارات مدروسة ومبنية على أدلة علمية.

2.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي

- نقل الخبرة البشرية إلى الآلات الذكية لتخزينها والحفاظ عليها.
- تخفيف المخاطر والضغوطات النفسية عن البشر، حيث يمكن للآلات الذكية تنفيذ المهام الشاقة التي يصعب على البشر أداؤها، بالإضافة إلى الأعمال التي تتسم بالتعقيد وتتطلب تركيز عالي ومجهود ذهني قوى.
- القدرة على اتخاذ القرارات بشكل أفضل، حيث تتمتع الأنظمة الذكية بالدقة والاستقلالية والموضوعية، وبالتالي تكون قرارتها بعيدة عن الخطأ والانحياز على عكس البشر.
- تسهيل الاتصال بين الإنسان والآلة، فبدلا 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 (القسايمة وابوسليم،2021).

ساهمت الثورة الصناعية في إنتاج الذكاء الاصطناعي الذي أصبح جزءا لا يتجزأ من حياتنا، وازدهرت الحياة بكافة مجالاتها، ليس فقط في المجالات العلمية، ولكن أيضا 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 (بكر وطه، 2091).

وتعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تطوير أداء المؤسسات، وتحسين مخرجاتها من خلال ارتباطها بالعديد من المهام كتقويم 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).

أهمية الذكاء الاصطناعي داخل القطاع الصحى ، (البشر، 2020)

- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل الصور الطبية مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي بدقة تفوق القدرات البشرية. استخدام تقنيات التعلم الآلي يمكنه اكتشاف الأمراض في مراحلها المبكرة، مثل السرطان، مما يزيد من فرص العلاج الناجح والبقاء على قيد الحياة.
- كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير خطط علاج مخصصة تستند إلى التاريخ الطبي للمريض، البيانات الجينية، وأنماط الحياة. هذه الخطط الشخصية تزيد من فعالية العلاج وتقلل من المخاطر والآثار الجانبية.
- يتيح الذكاء الاصطناعي جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات الصحية بسرعة وكفاءة. تحليل هذه البيانات يمكن أن يقدم رؤى قيمة حول الصحة العامة، ويساهم في تحسين السياسات الصحية واتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- باستخدام النماذج التنبؤية، يمكن للذكاء الاصطناعي توقع ظهور الأمراض بناءً على البيانات الصحية والعوامل البيئية. هذا يمكن الأطباء من اتخاذ إجراءات وقائية مبكرة والحد من انتشار الأمراض.
- استخدام الروبوتات الجراحية المزودة بالذكاء الاصطناعي يساعد الجراحين في إجراء العمليات الدقيقة والمعقدة، مما يقلل من نسبة الأخطاء الطبية ويحسن من نتائج العمليات ويقلل من وقت التعافي للمرضى.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات لتحديد التفاعلات الدوائية المحتملة وتحسين عملية إدارة الأدوية. هذا يقلل من الأخطاء الدوائية ويزيد من سلامة المرضى.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تقديم الاستشارات الطبية عن بُعد بدقة وفعالية، مما يزيد من الوصول إلى الرعاية الصحية خاصة في المناطق النائية والمحرومة.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية البحث الطبي من خلال تحليل البيانات الكبيرة واكتشاف الأنماط الجديدة. هذا يسهم في تطوير الأدوية والعلاجات الجديدة بشكل أسرع وأكثر فعالية.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات للكشف عن الأنماط الشاذة وتحديد حالات الاحتيال في التأمين الصحي، مما يساعد في توفير التكاليف وحماية الموارد الصحية.

تلعب تقنية الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تعزيز الكفاءة التشغيلية والابتكار في القطاع الصحي. إن الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية يحمل وعودًا كبيرة لتحسين جودة الرعاية الصحية وتقديم حلول مبتكرة للتحديات الصحية المستمرة. (العنزى والسعودى، 2020).

أحد الجوانب الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي هو تطوير وتحسين بروتوكولات العلاج. من خلال تحليل البيانات الضخمة وتحديد الأنماط والاتجاهات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في إنشاء بروتوكولات علاجية جديدة ومحسنة، مما يعزز من نتائج العلاج ويقلل من فترات الإقامة في المستشفيات. هذه التحسينات تؤدي إلى توفير تكاليف العلاج وزيادة فعالية الرعاية المقدمة للمرضى.

بالإضافة إلى ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة التشخيص. باستخدام تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية، يمكن للذكاء الاصطناعي فحص وتحليل الصور الطبية والبيانات البيومترية بدقة عالية، مما يقلل من احتمالية الأخطاء الطبية. هذا يسهم في تقديم تشخيصات أسرع وأكثر دقة، مما يساعد في تقديم العلاج المناسب في الوقت المناسب.

كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في تسهيل الوصول إلى الرعاية الصحية من خلال تطبيقات التطبيب عن بعد. يمكن للأطباء استخدام هذه التطبيقات لتقديم الاستشارات والعلاج للمرضى في المناطق النائية أو لأولئك الذين يصعب عليهم الوصول إلى المرافق الطبية. هذا يعزز من شمولية الخدمات الطبية ويحسن من الوصول إلى الرعاية الصحية لجميع أفراد المجتمع.

وفيما يتعلق بإدارة المستشفيات، تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد بكفاءة أكبر. يتم ذلك من خلال جدولة المواعيد، إدارة الأسرة، وتنسيق الرعاية بين الفرق الطبية. هذا يساهم في تقليل فترات الانتظار وتحسين تجربة المرضى داخل المستشفيات، مما يعزز من رضاهم عن الخدمات المقدمة.

دعم الأبحاث الطبية هو جانب آخر من جوانب الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي. من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات البحثية بسرعة، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الباحثين في اكتشاف علاقات جديدة بين الأمراض والعلاجات، مما يسرع من عملية تطوير الأدوية والتقنيات العلاجية الجديدة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكنها أيضًا التنبؤ بالأوبئة ومراقبة الصحة العامة. من خلال تحليل البيانات البيئية والصحية، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بانتشار الأوبئة ومراقبة الصحة العامة بشكل دقيق. هذا يساعد الحكومات والمنظمات الصحية في اتخاذ تدابير وقائية فعالة والاستجابة السريعة للأزمات الصحية.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة المرضى من خلال تقديم خدمات مخصصة مثل تذكير المرضى بمواعيد تناول الأدوية، متابعة الحالة الصحية، وتقديم نصائح صحية بناءً على البيانات الشخصية لكل مريض. هذا يسهم في تحسين الالتزام بخطط العلاج وزيادة فعالية الرعاية الصحية.

ويتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية بسرعة أكبر، حيث يعتمد علماء الذكاء الاصطناعي حاليا 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 (العرسان والحيارى، 2021) .

وعلى ذلك، يأتي دور الذكاء الاصطناعي بما يمتلكه من إمكانات مذهلة وطرق أسرع وأذكى وقدرات أكثر كفاءة ودقة، وتظهر الحاجة إلى استثمار هذه الإمكانات والقدرات في العملية التعليمية لتسهيل تعلم المتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية مرنة، وتطوير التعليم وتكييفه وفقا لخصائص وقدرات كل متعلم، وتوفير تطبيقات وأدوات تعليمية مناسبة الاحتياجاتهم (فرج، 2023).

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 إمكانات، وبين القدرات الذهنية للإنسان اعتمادا على برامج حاسوبية مصممة من قبل الخبراء في العديد من المجالات المختلفة والمتنوعة (شعبان، 2022).

فالذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيا من علوم الحاسب يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية التي تحاكي أسلوب الذكاء البشرى نفسه لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية (عبد القادر،2021)

كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تسخير الإمكانات التقنية الرقمية لتشجيع 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 (أحمد، 2021).

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) من أهم التطورات التكنولوجية التي شهدها العالم في العقود الأخيرة، حيث يسعى لتحقيق مجموعة من الأهداف التي تهدف إلى تحسين نوعية الحياة وزيادة الكفاءة في مختلف المجالات. تتنوع أهداف الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وتشمل العديد من الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، والعلمية. فيما يلي بعض الأهداف الرئيسية للذكاء الاصطناعي: (الغزاوى والربيع ،2021)

يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز الكفاءة في العمليات الصناعية والتجارية من خلال أتمتة المهام الروتينية والمعقدة. هذا يتيح للموارد البشرية التركيز على المهام الأكثر إبداعًا واستراتيجية، مما يزيد من الإنتاجية ويقلل من الأخطاء.

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحسين التشخيص الطبي وتقديم الرعاية الصحية المخصصة من خلال تحليل البيانات الصحية بشكل أكثر دقة وسرعة. هذا يسهم في تحسين نتائج العلاج وتقليل التكاليف الصحية.

يمكن للذكاء الاصطناعي توفير أدوات تعليمية مخصصة تعزز من تجربة التعلم وتساعد في تلبية احتياجات كل طالب بشكل فردي. تقنيات مثل التعلم التكيفي والمساعدة الذكية يمكن أن تحسن من نتائج التعليم وتساهم في تطوير مهارات جديدة.

يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الأمن والسلامة من خلال تقنيات المراقبة الذكية والتحليل التنبئي. يمكن لهذه التقنيات التنبؤ بالمخاطر الأمنية والكوارث الطبيعية، مما يتيح اتخاذ تدابير وقائية فعالة.

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى دعم الابتكار في مختلف المجالات من خلال توفير أدوات تحليل متقدمة وقدرات حسابية عالية. يمكن لهذه الأدوات تسريع عملية البحث والتطوير، مما يؤدي إلى اكتشافات واختراعات جديدة.

من خلال تحليل بيانات العملاء وتقديم توصيات مخصصة، يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تحسين تجربة العملاء في مختلف القطاعات. هذا يعزز من رضا العملاء ويزيد من الولاء للعلامات التجارية.

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الاقتصادية بشكل دقيق والتنبؤ بالأزمات المالية والاقتصادية. هذا يمكن الحكومات والشركات من اتخاذ قرارات مستنيرة للحد من تأثير الأزمات والاستعداد لها بشكل أفضل.

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى دعم الجهود الرامية إلى الحفاظ على البيئة من خلال تحليل البيانات البيئية وتطوير حلول للتحديات البيئية مثل تغير المناخ والتلوث. يمكن لهذه التقنيات تعزيز الاستدامة البيئية وزيادة كفاءة استخدام الموارد.

وبالتالي، يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير وذلك من خلال نقل الخبرات البشرية للآلات الذكية والمحافظة عليها (المصاروة والسرحان،2021).

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: (الدهشان،2020)

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 مهام النظم الإلكترونية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مما يسهم في اتخاذ القرارات الإدارية بشكل متميز ومتواصل دون جود بشرى، وبالتالي تتمثل التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في القدرة على: (عبد القادر، 2021)

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 (العنزى والسعودى، 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 هناك وترتكز النظم الخبيرة على معرفة وتفكير وادراك الخبير أو على طريقته في التفكير وفهم الأشياء (العرسان والحيارى، 2021) .

يمكن أيضًا توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة القطاع الصحي، حيث يعد مصدرًا كبيرًا للبيانات. يمكن إنشاء أنظمة مؤسسية قادرة على إدارة بيانات العاملين والمرضى وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة. يتم استخدام هذه البيانات في تكوين شبكات

عصبية ضخمة تستطيع التنبؤ بنقاط الضعف الصحية على المستوى الفردي للمرضى، والنقص في الموارد الطبية والبشرية على مستوى المؤسسات الصحية قبل حدوثه. هذا يساعد في اتخاذ قرارات معلوماتية بخصوص المؤسسة الصحية، وبالتالي تحسين جودة الرعاية الصحية وتقليل التكاليف.(Shahid & Li, 2019)

وبناءً على ذلك، لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد حلم يراود البعض أو ضربًا 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، فضلًا عن تمتعها بمهارات الاستنباط والتكيف مع البيئة المحيطة (العنزي والسعودي، 2020).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي تشمل تحسين إدارة البيانات، تحليل البيانات الطبية لتقديم تشخيصات دقيقة، إدارة الموارد بكفاءة، وتحسين تجربة المرضى من خلال تقديم خدمات مخصصة. تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم أيضًا في تطوير بروتوكولات علاجية جديدة، تحسين إدارة سلسلة الإمدادات الطبية، والكشف عن الاحتيال في التأمين الصحي. كل هذه التطبيقات تجعل من الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين الكفاءة والجودة في القطاع الصحي، مما يؤدي إلى نتائج أفضل للمرضى وتكاليف أقل للمؤسسات الصحية.

4.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي

أصبح تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة أمراً أساسيا، ويرجع ذلك إلى الاهتمام الكبير من الوزارات الكبرى العاملة في هذا المجال بتخصيص أموالا طائلة لتطوير أبحاث الذكاء الاصطناعي، فضلا 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 عرضا مبسطا لهذه التقنيات: (إبراهيم،2023)

- التشغيل الآلي للعمليات الروبوتية (Robotic Process Automation RPA) هي تقنية تعمل على استخلاص القواعد والإجراءات التي تتم عند اداء 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 حاسوب يعتمد على الذكاء الاصطناعي مصمم خصيصاً لمحاكاة قدرة الخبير البشرى 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 understanding – توليد اللغة الطبيعيةgeneration (البربري، 2021)

- الشبكات العصبية Neural Networks هي تقنية تهدف إلى تصميم برامج قادرة على محاكاة طريقة عمل الدماغ البشرى فى 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 مزيجا من المكونات المادية Hardwareوالمكونات البرامجية software بهدف توفير الإرشادات التوجيهية للآلات التي تساعدهم في تنفيذ مهامهم اعتمادا على التقاط ومعالجة الصور عن طريق الكاميرات وأجهزة الاستشعار Sensors ، وعادة ما تستخدم هذه التقنية في مجالات الصناعة والإنتاج.
- الذكاء الاصطناعي الموزع DAI (Distributed Artificial Intelligence) 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 البشرى.
- الحوسبة الوجدانية Affective Computing هي تقنية تهدف الى تطوير أنظمة وأجهزة يمكنها التعرف على العواطف البشرية وتفسيرها ومحاكاتها.
- الخوارزميات التطورية Ea .(Evolutionary Algorithms) هو مجال فرعى من علم الحوسبة التطورية evolutionary computationالذي 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 فرعى 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 فى حالات عدم التأكد، وهي لا تجبر المبرمج على إدخال وتكويد متغيرات محددة وانما 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 واحده 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 (الصفار،2024)

ويعد 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 البشرى والتحكم فيها بواسطة الحاسب الآلى، وتساعد 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 الإنسان في القطاع الصحي، 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. يمكن للذكاء الاصطناعي الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، والتعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومة، والتطور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها (حسين، 2023).

وعلى ذلك، يظل العمل المستند على المعرفة والتدريب والإعداد وبرامج التعليم ذات السياسات المقننة طويلة الأجل هو الركيزة المهمة في توجيه برامج وسياسات الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين القطاع الصحي. يهدف هذا التوجيه إلى تكوين نظام صحي عال المستوى قادر على توفير رعاية صحية شاملة وفعالة، مما يعزز من جودة الحياة ويضمن تحقيق النتائج الصحية المرجوة (بكر وطه، 2019).

هذا، ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى: (Fridgeirsson,Etal,2021)

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف Narrow AI or Weak AI هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي حيث 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 القوى 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 حاليا، حيث أن هذا النوع يتفوق على مستوى ذكاء الإنسان من حيث القدرة على أداء المهام والتعلم والتواصل، والتطور ذاتيا وتخطيط واصدار 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 للمؤسسات 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 (Rezk, 2022).

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

- يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة المعلومات الناقصة والتكيف مع المواقف الغامضة، مما يمكنه من اتخاذ قرارات فعالة حتى في ظروف عدم اليقين.
- يعتمد الذكاء الاصطناعي على خبراته السابقة لتحليل المواقف الجديدة وتطبيق الحلول المناسبة بناءً على التجارب السابقة.
- يمكن للأنظمة الذكية الاستفادة من الخبرات المتراكمة لتحسين عمليات الفهم والتعلم المستمر، مما يعزز من كفاءتها في أداء المهام.
- يتيح الذكاء الاصطناعي سهولة الوصول إلى المعارف الجديدة وتطبيقها بسرعة وكفاءة، مما يسهم في تحسين الأداء العام للنظام.
- يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل الحالات المعروضة وتقدير أهميتها، مما يساعد في تحديد الأولويات واتخاذ القرارات الصائبة.
- تعتمد الأنظمة الذكية على تقنيات التحليل والتنبؤ لحل المشكلات حتى عندما تكون المعلومات المتاحة غير كاملة، مما يعزز من قدرتها على التكيف والتعامل مع التحديات.
- يعتمد الذكاء الاصطناعي على منهجيات التجربة والخطأ لتحسين الأداء وتطوير الحلول الأمثل، مما يمكنه من التعلم المستمر والتحسين الذاتي..

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 فى 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 الخبيرة 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. (Alshaikhi & Khayyat,2021)

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 لعلم 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 منهجياته 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 (الشوابكة وارتيمة، 2020)

2.2.2 مفهوم إدارة المشروع:

تعد المشاريع أساس تطور المنظمات الحديثة ومتطلبا حيويا لنجاحها في تنمية الأعمال الحديثة باستمرار فهي تتكون من مجموعة من الأنشطة والعمليات المتكاملة التي ينتج عنها سلعة ذات قيمة أو خدمة للمجتمع تهم بالارتقاء بالمجتمع وتطوره وتزيد من مستويات الرفاه الاقتصادي والاجتماعي، وتتميز بالتفرد والتطور والحداثة.

التغيير في المحتوى هو أن إدراك أهمية إدارة المشاريع من قبل المنظمات و المجتمعات اصبح محورا أساسيا لعملياتها الإنتاجية للخدمات أو السلع، فإدارة المشروع تقوم بتطبيق إدارة المعرفة الحديثة و المهارات المتنوعة و استثمار الخبرات باستخدام منهجيات و عمليات و ادوات إدارة المشاريع وتسخير التكنولوجيات الحديثة بلائحة أنشطة و مهام المشروع لتلبية متطلبات المشروع و توفير عوامل نجاحه (PMIK 2017)

تعرف جمعية إدارة المشروعات بالمملكة المتحدة في كتابها APM Body of Knowledge مفهوم إدارة المشروعات على انها العملية التي يتم فيها تحديد أهداف المشروع والتخطيط المسبق لعمليات 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 طبيعيا و الذي يحتاج إلى جاهزية مسبقة و التحضير الجيد لفريق العمل و الاستعداد للتغيير وضمان الحد الأدنى من المقاومة، والكثير من المشاريع تفشل بسبب مقاومة التغيير و التي تنجم عن المدراء التقليديين المتزمتين 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 Resistanceوهي مسؤولة عن فشل حوالي من ٢٠ إلى ٢٥٪ من إدارة المشروعات (Ameer, 2022)

ويرى Morris and hough أن ادارة المشروع تتضمن مجموعة من الوظائف الإدارية المتخصصة التي تتضمن تحديد الأهداف الاستراتيجية والتكنيكية وضمان مسؤولية تنفيذها و بناء الهيكل التنظيمي الذي قد يأخذ شكلا وظيفيا أو مستقلاً أو افتراضيا أو مزيجاً من أكثر من تنظيم بالإضافة إلى التخطيط المسبق لعمليات الأعمال و تحديد وتعريف الانشطة و مهام مجموعات العمل في المشروع والجدولة الزمنية، و حساب الميزانيات التقديرية وآليات 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 للمشروع، 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 (Mathar,Etal,2020)

في حين عرف (Frederick Taylor) الإدارة بأنها المعرفة الدقيقة لما تريد من العاملين في منظمتك أو مشروعك أن ينجزوه من الواجبات والمهام الموصفة لهم مسبقا والتأكد من أنهم يحققون أهداف المشروع بأفضل الطرق و أقل الكلف و أفضل عائد، وأنه يجب أن يكون الهدف الرئيسي للإدارة هو ضمان استمرارية منافسة المشروع وبما يضمن الازدهار المستمر للمنظمة، إلى جانب أقصى قدر من الرضا لكل فرق العمل و العاملين، ولا يتضمن نجاح المنظمة فقط توزيعات الأرباح على المساهمين ، بل تطوير كل فرع من فروع الأعمال إلى أعلى درجات التميز المستمر للحفاظ على الميزة التنافسية (Vidaković,Etal, 2020)

وبناء 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 و المادي لتحقيق أهدافه ومتطلبات المشروع بشكل يسهم في انجاز أهدافه مع الأخذ بالاعتبار تنفيذ المشروع في أقصر وقت وأقل كلفة وأعلى جودة ضمن نطاق أعمال المشروع وفق أخلاقيات الأعمال المعتمدة لأعمال 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 أن الهدف الأساسي والمشترك للإدارة بين جميع المشاريع هو إنجاز الأهداف ضمن الوقت والكلفة والجودة المخططة وتحقيق عوامل نجاح المشروع و التي تتفاوت من مشروع للآخر، و يكمن نجاح المشروع في مدى اعتماد المشروع على مبادئ علم الريادة و الإبداع و الضمان وزيادة

الانتاجية و إنجاز العمل ضمن مفهوم الكلفة الفعالة وبجودة عالية و إنهاء المشروع في الوقت المحدد والمخطط له مسبقاً و إنجاز المشروع حسب الميزانية المقررة بصورة مسبقة بما يتضمن انجاز أعماله بكفاءة وتنفيذ جميع متطلبات المشروع مع مراعاة ضمان معايير الجودة وإرضاء جميع أصحاب المصالح في المشروع من العميل إلى فريق العمل إذ أن هدف كل مشروع يعتبر نفس هدف المنظمة ، فهدف أي منظمة هو تحقيق أقصى ربح بأقل تكلفة و أعلى جودة (El Khatib& Al Falasi, 2021)

و لابد لمدير المشروع من دراسة و تحليل أسباب فشل المشروع و التي بدورها تقودنا إلى معرفة أهداف ووظائف 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 بسبب 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 لقياس الأداء الذي يقيس مدى تقدم المشروع وذلك لما تفرضه أنشطة 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 يكمن في عدم توفير قيادة فعالة تتمكن من إيصال المشروع لتحقيق أهدافه ، مما يؤدي إلى انحراف المشروع عن خطة عمله وبالتالي فشل المشروع (العبداللات والشورة،2021)

4.2.2 المشروع:

استعرض الباحث 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 –(بلاسم وحسن، 2020) و قد عرفت جمعية إدارة المشاريع في المملكة المتحدة APM (Association for Project Management)المشروع 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) تعريفا للمشروع بأنه العملية الفريدة و التي تحتوي على مجموعة من الأنشطة المتتابعة و المتناسقة التي لها وقت بداية ونهاية، والتي تهدف الى تحقيق هدف محدد، وفقا للمتطلبات المحددة و التي تشمل الزمن والتكلفة والجودة. وقد أكدت المنظمة على أهمية توافر مواصفات إدارية وقيادية وفنية لمدير المشروع وفريق 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 و هي عمليات للتمكن من إدارة أعمال المشروع من البداية إلى مرحلة التسليم وادرة دورة حياة المشروع عبارة عن تطبيق المعرفة و المهارات و الأدوات و التقنيات وأنشطة المشروع لتلبية متطلباته، و يتطلب تطبيق هذه المعرفة لإدارة فعالة تتكون من مجموعة من المراحل المتتابعة للتمكن من إدارتها بنجاح، فالمرحلة مجموعة من

الأنشطة المترابطة و المتسلسلة والمستقلة بكل مرحلة والتي يمكن تنفيذها لانجاز مهمة المشروع ، و كل مرحلة من هذه المراحل لها مدخلاتها والأدوات والتقنيات الخاصة بها .(Rashid & Boussabiane, 2021)

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 وتبدأ 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 يعرف المشروع رسميا وتصبح أساسا لتخطيط المشروع ونظرا لأن هذه هي البداية الأولى ، تسلم السلطة لمدير المشروع، فإنه يتم تحديد نطاق المشروع وتحديد المعايير اللازمة لاتخاذ القرارت فيها وتتمثل إحدى المهام الرئيسية للمدير استخدام الموارد للحصول على الإنتاجية المثلى و تحديد الموارد اللازمة من القوة البشرية وتوزيع المسؤوليات عليهم وتحديد ميزانية المشروع والموارد اللازمة لتنفيذ المشروع، وفي هذه المرحلة، يتم التعرف على أصحاب المصلحة المهمين و تحديد عدد و تخصصات فرق العمل التي ستقوم بتنفيذ المهام الموكلة اليهم (Ram& Ronggui, 2018)

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 للمشروع وتحديد الموارد اللازمة لإتمام العمل (الحربى،2022)

المرحلة الثالثة، التنفيذ:

إن هذه المرحلة تستغرق أطول فترة زمنية ويحدث فيها ارتفاع سريع بالتكاليف المرتبطة بأنشطة المشروع حيث تبدء 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 لتسليم أعمال المشروع ،وقد تحدث بعض التطورات والأحداث الطارئة في هذه المرحلة والتي يجب التعامل معها كما هو مخطط له في إدارة المخاطر للمشروع ورصد الأموال كميزانية طوارئ ويتم التعامل مع متطلبات التغيير وتقليل المقاومة تماشيا مع مصلحة وأهداف المشروع.(حيارات وقيشطات،2021)

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 (الغامدى والقرنى، 2023) .

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 لأعمال المشروع وغيرها من الموارد والمتطلبات الضرورية لتشغيل النظام وإنتاج المخرجات التي تحقق أهداف المنظمة، وتشمل دراسة مدخلات المشروع دراسة وتحليل العوامل الداخلية والخارجية.(Kinelski, 2020)

7.2.2 آليات العمل:

آليات العمل تتمثل بالعديد من المتطلبات والحاجات الفنية والإدارية، فهي تتضمن المهارات والقدرات 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 التكنولوجية المتمثلة بالموجودات المادية والبرمجيات والأجهزة والكفاءات القادرة على تشغيلها بكفاءة.(الظفيرى والشورة،2021)

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 لإدارة المشروع إنهاء المشروع بالوقت المحدد، و حتى ينتهي بالوقت المحدد يجب أن يلتزم فريق عمل المشروع بإدارة الموارد المالية بالوقت الملائم لاستمرارية تنفيذ اعمال المشروع، وذلك مع مراعاة قواعد وشروط الجودة المطلوبة لتتلائم 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 العنصريين الأخرين سلياً أو إيجاباً (Balcıoğlu, et al ,2022)

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 ومن ضمن المخرجات سجلات الأداء والدروس المستفادة من دورة حياة المشروع بهدف تحسين الأداء للمشروعات القادمة (Mathar,Etal.. 2020)

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 بعمل 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 ،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 (حيارات وقشيطات،2021)

إن أدوار مدير المشروع تتنوع من كونه قائداً يقود فرق العمل ويوجهه 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 حكما بين المتخاصمين داخل المشروع و بين الصراعات مع أصحاب المصالح و منسقاً للإجراءات التنفيذية و إجراءات التسليم النهائية. (Vidaković,Etal, 2020)

11.2.2 مفهوم مدير المشروع:

هو الشخص المسؤول عن قيادة المشروع وإدارته وتنظيمه وتنفيذه من بدايته حتى تسليمه وإغلاقه، وهو الذي يدير عمليات المراقبة على سير العمل والإشراف والمتابعة وتجميع مهام ومجموعات العمل ضمن مراحل و انشطة المشروع من خلال الخطة التنفيذية الشاملة التي يقوم بوضعها منذ البدء بالمشروع. لذلك يرتبط دور المدير بنجاح المشروع وفشله فهو أيضاً يقوم بإصدار وتنفيذ الاجراءات الضرورية لتنفيذ المشروع وآليات عمليات اتخاذ القرار ومنهجياته، التي تضمن حسن سير أعمال المشروع ضمن المعايير والمواصفات المطلوبة والمقاييس العالمية المعتمدة وفق توقعات أصحاب المصلحة(Mathar,Etal.. 2020)

من المهم أن يتم التمييز بين الإدارة والقيادة، وهو أمر غير واضح دائما، 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 وتحديا من بين أساليب القيادة ، يركز القادة على مختلف المهام والسلوكيات التي تحكم العلاقة بينهم و بين فريق العمل ، ومن محور أدوار القائد أن يلهم العاملين وفرق العمل، ويلبي القائد احتياجات الأفراد الشخصية و المهنية ، ويشجعهم ويحفزهم و يدفعهم 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 مدير المشروع:

يلعب مدير المشروع عدد من الأدوار 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 لعمليات 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 الكفء الفعال للموارد في المشاريع. (Karlsen & Berg, 2020)

المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

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.

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

احمد، إسماعيل محمد أحمد. (2021). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج12, ع4 ، 376 – 427.

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.

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

بكر، عبد الجواد السيد؛ وطه، محمود إبراهيم عبد العزيز (2019) الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع184 أكتوبر، الجزء الثالث.

بلاسم، شفاء حسن، وحسن، 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، مج12, ع2، 416 – 454.

الجابر، غدير محمد عودة، و الجعارات، خالد جمال. (2020). أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

الجابر، غدير محمد عودة، والجعارات، خالد جمال. (2020). أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

الحربي، خالد حمود نغيمش. (2022). التخطيط الاستراتيجي وأثره على إدارة المشاريع. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية، ع13 ، 253 – 292.

حسين، نظمي خالد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية قانونية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع89 ، 191 – 232.

حيارات، براء سعود أحمد، و قطيشات، رانية جعفر. (2021). أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في مدينة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.

الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نايف راجي، والقاضي، فارس سعود فارس. (2019). أثر تطبيقات الذكاء الإصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج21, عدد خاص، 177 – 186.

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

شعبان، رشا عبد القادر محمد الهندي. (2022). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجا. العلوم التربوية، مج30, ع3، 89 – 134. مسترجع من https://search.mandumah.com:80/Record/1357324

الشوابكة، روان عودة خلف، العبادي، عبير فوزان عارف، وارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم. (2020). التوجهات الاستراتيجية وأثرها في نجاح المشاريع: الدور الوسيط لرأس المال الفكري: دراسة ميدانية في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير "كادبي ."مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع41، 67.108 –

الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع95 ، 341 – 367.

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

الظفيري، محمد نايف فرحان، والشورة، عبد الله 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

عبدالقادر، أمل حسين. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الأكاديمية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج8, ع1 ، 197 – 232.

العبداللات، ديما شوقي عبدالغني، 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

العرسان، أحمد علي سالم، والحيارى، 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

العنزي، سعد حمود سعد الشملاني، و السعود، أنس راتب. (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات: دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.

الغامدي، سلوى، وآل ضرمان، فالح عبد الله. (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

الغامدي، عبدالله غرم، و القرني، عبدالرحمن بن عبيد بن علي. (2023). مفاهيم أساسية في إدارة المعرفة المشاريع. مجلة بحوث الشرق الأوسط، ع88 ، 289 – 308.

الغزاوي، تيماء عبدالحميد أحمد، و الربيع، علاء محمد. (2021). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش.

فرج، سعيد بن أحمد صالح. (2023). الوقف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مشروعيته، ضوابطه، أولوياته المقاصدية. مجلة الوقف، ع1 ، 113 – 159.

القسايمة، غازي محمد علي سلامة، و أبو سليم، خليل سليمان محمد. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

القسوس، ماريا عيسى عوده، والطراونة، أحمد سليم إبراهيم. (2022). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.

المصاروة، مهند كساب عبد الله، والسرحان، 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

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.

المصرى، نور عثمان. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 38(2) , 265–290.

المقيطي، سجود أحمد محمود، و أبو العلا، ليلى محمد حسني. (2021). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

Alshaikhi, A., & Khayyat, M. (2021, March). An investigation into the Impact of Artificial Intelligence on the Future of Project Management. In 2021 International Conference of Women in Data Science at Taif University (WiDSTaif) (pp. 1-4). IEEE.

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

Balcıoğlu, Y. S., Artar, M., & Erdil, P. D. O. (2022). Artificial Intelligence in Project Management: An Application in The Banking Sector. Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 14(27), 323-334. https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.1159862

Bhardwaj, H., Tomar, P., Sakalle, A., & Sharma, U. (2021). Principles and Foundations of Artificial Intelligence and Internet of Things Technology. In Artificial Intelligence to Solve Pervasive Internet of Things Issues (pp. 377-392). Academic Press.

Davenport, T and others. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.

El Khatib, M. and Al Falasi, A. (2021) Effects of Artificial Intelligence on Decision Making in Project Management. American Journal of Industrial and Business Management, 11, 251-260. doi: 10.4236/ajibm.2021.113016.

Englund, R. L., & Bucero, A. (2019). The Complete Project Manager's Toolkit (updated)

Gobet, F., & Sala , G. (2019). How Artificial Intelligence Can Help Us Understand Human Creativity. . Front. Psychol. 10:1401

Hawksworth, J., Satchwell, T. J., Meinders, M., Daniels, D. E., Regan, F., Thornton, N. M., ... & Toye, A. M. (2018). Enhancement of red blood cell transfusion compatibility using CRISPR-mediated erythroblast gene editing. EMBO molecular medicine, 10(6), e8454

Karlsen, J. T., & Berg, M. E. (2020). A study of the influence of project managers' signature strengths on project team resilience. Team Performance Management: An International Journal, 26(3/4), 247-262.

Kinelski, G. (2020). The main factors of successful project management in the aspect of energy enterprises' efficiency in the digital economy environment. Polityka Energetyczna–Energy Policy Journal, 23(3), 5-20.

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.

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.

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.

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.

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

Shahid , M., & Li , G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. Global Journal of Management and Business, 2, 26-33

Shamim,Mahfuzul Islam Shamim. (2024). Artificial Intelligence in Project Management: Enhancing Efficiency and Decision-Making. International Journal of Management Information Systems and Data Science, 1(1), 1–6. https://doi.org/10.62304/ijmisds.v1i1.107

Soni, N., Sharma, E. K., Singh, N., & Kapoor, A. (2019). Impact of artificial intelligence on businesses: from research, innovation, market deployment to future shifts in business models. arXiv preprint arXiv:1905.02092.

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.

"The Impact of Artificial Intelligence on Healthcare Project Management: A Case Study on the Ministry of Health in the Kingdom of Saudi Arabia"

Preparation:

Taghreed Abdul-Aziz Ibrahim

Fatimah Adnan Assad Ghulman

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Grad

Mid-Ocean University

College of Management

Department of Project Management

2024

ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing
الإصدار السابع – العدد واحد وسبعون
تاريخ الإصدار: 2 – آيلول – 2024م
www.ajsp.net

Abstract:

The world today lives in an era of rapid technological progress, where it develops every day without stopping. Technology and artificial intelligence concepts have become an integral part of human daily life, and modern society is witnessing transformations in various environments, including the work environment, where the knowledge society and artificial intelligence are considered the latest of these transformations. The development of society is centered on understanding and adopting the concepts of artificial intelligence, and the progress of artificial intelligence research is one of the most important pillars of this transformation. Development is moving towards artificial intelligence models that simulate human psychological processes, reaching superior levels of artificial intelligence that compete with humans in the ability to understand, learn and make decisions. (Davenport, Etal, 2020)

Artificial intelligence has become one of the most researched and developed technologies in recent years, and its forms range from smart robots to self-driving cars, and artificial intelligence systems have rapidly entered real-world applications and continue to develop at a tremendous rate; As AI, robotics, and cognitive tools become more sophisticated, almost every job is being reinvented, creating something new. These developments have led to significant changes in the nature of work and thus in the nature of the demand that the future workforce will create, and work technologies. Therefore, there is an urgent need to know the impact of this boom in AI on project management (Al-Masarwa and Al-Sarhan, 2021). Industrial intelligent systems are one of the modern trends and challenges that affect the future of project management with AI systems. There is widespread debate about whether project management will remain a profession or whether it will merge with broader management practices. While more professions may be replaced by increasingly capable systems, the fundamentals of project management will continue to provide an irreplaceable human mix of leadership, professional integration, and ethical behavior (Al-Arsan and Al-Hayari, 2021).