

خطة بحث بعنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا  
المواطنين في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة بمدينة الرياض

إعداد الطالب/

ثامر محمد خلف الدهمشي الغنزي

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٤

## فهرس المحتويات

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ٢  | المقدمة:                                              |
| ٣  | مشكلة الدراسة:                                        |
| ٤  | أهمية الدراسة:                                        |
| ٥  | الأهمية العلمية:                                      |
| ٥  | الأهمية التطبيقية العملية:                            |
| ٦  | أهداف الدراسة:                                        |
| ٦  | تساؤلات الدراسة:                                      |
| ٧  | فرضيات الدراسة:                                       |
| ٨  | الدراسات السابقة:                                     |
| ١٣ | موقف الدراسة من الدراسات السابقة:                     |
| ١٤ | المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي                        |
| ١٤ | أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence |
| ١٥ | نشأة الذكاء الاصطناعي:                                |
| ١٦ | أهمية الذكاء الاصطناعي:                               |
| ١٧ | مجالات الذكاء الاصطناعي:                              |
| ٢٠ | المبحث الثاني: إدارة المشاريع                         |
| ٢٠ | مفهوم إدارة المشاريع                                  |
| ٢١ | أهمية إدارة المشاريع                                  |
| ٢١ | أهداف إدارة المشاريع                                  |
| ٢٤ | المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع     |
| ٢٧ | المنهجية وطرق البحث                                   |
| ٢٨ | مجتمع البحث                                           |
| ٢٨ | عينة الدراسة:                                         |
| ٢٨ | أدوات جمع البيانات:                                   |
| ٢٨ | حدود الدراسة:                                         |
| ٢٩ | الاساليب الإحصائية التي سوف نستخدمها في البحث:        |
| ٣٠ | المراجع:                                              |

## المقدمة:

لقد شهد العالم في الوقت الراهن العديد من التغيرات والتطورات في جميع المجالات وخاصة في التقدم التكنولوجي الجديد المتسارع والذي بدوره مهم لجميع المنظمات والمؤسسات التي تسعى جاهدة للتميز وزيادة قدرتها، والتي تدفع إدارة المشاريع إلى تنفيذ نظام ونهج يسمح له بأن يكون على دراية بجميع التغيرات أهمها أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تؤثر على إدارة المشاريع في المنظمة، ونظراً لتلك التطورات الهائلة التي لامست جميع المجالات والميادين، وهذا سببه الثورة المعلوماتية الضخمة، والبيانات الكبيرة، التي لم يسبق لها مثيل وفي ظل هذا التقدم والتطور التكنولوجي، لذلك يجب على كل الدول، وخاصة المؤسسات الاستفادة من هذه النقلة النوعية، في جميع أعمالها الإدارية الإنتاجية التسويقية والبشرية، لما له أثر إيجابي كبير في تحسين أدائها والرفع من تنمية البلدان على مستوى كلي، ففي ظل هذه التحولات الرقمية والتطور التكنولوجي الكبير أصبح العالم اليوم قرية بواسطة شبكات الانترنت وتكنولوجيا المعلومات.

لذلك يمتاز العصر الحالي بتغيرات تكنولوجية هائلة في كافة قطاعات المجتمع والتي من أهمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي أحدثت تطورات جذرية في سوق العمل، حيث يتوقع أن تستبدل العديد من المهن والوظائف بوظائف أخرى أكثر تطوراً مما يتطلب إعداد أفراد ذوي مهارات رقمية متقدمة لتحقيق الإنتاجية والإبداع وقادرين على شغل تلك الوظائف والمهن وتلبية متطلبات سوق العمل في مجالات الذكاء الاصطناعي والتشفير والأمن السيبراني وإنترنت الأشياء وتطوير التطبيقات المتنقلة وغيرها (برسولي وعبد الصمد ٢٠١٩)

وبالنظر إلى الذكاء الاصطناعي وتأثيره على إدارة المشاريع تبين أنه قد أصبح من الأدوات التكنولوجية التي لا غنى عنها في الاستخدام في هذا المجال، إذ أن العمل في إدارة المشاريع يتطلب دائماً مواكبة التغيرات التكنولوجية التي تتطور باستمرار، والدور الذي يؤديه الذكاء الاصطناعي في تسهيل الإدارة والارتقاء بالعنصر البشري.

تشهد المؤسسات العربية عامة وتحديداً السعودية مبادرات كثيرة تساهم بشكل فعال في التعامل مع التطورات التكنولوجية التي فتحت الابواب لتحسين ادارة المشاريع وجعلها أكثر فاعلية، كما تعد هذه المبادرات من أهم عناصر تطبيق إدارة الجودة الإدارية وجودة العملاء وجودة الخدمات التي تقدمها المؤسسة، مما يؤدي إلى تحقيق مستوى عالٍ من رضا العملاء المستفيدين من الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية حيث يشير مصطلح تقنية المعلومات إلى مجموعة المعارف والأساليب والفنون العلمية والتكنولوجية والهندسية اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات، ومن ثم فقد زاد دورها الناجح والهام في مختلف الجوانب الإدارية، وقد زاد اهتمام المنظمات بتقنية المعلومات،

ونتيجة لذلك ساهمت في إحداث تغييرات كبيرة ومهمة، تمثلت في تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية وتحسين مستويات الأسعار، وزيادة السرعة في الإنجاز وتحسين الجودة مما أسهم في زيادة القدرة التنافسية لهذه المؤسسات. (قدوم لزهر، ٢٠١٩)

وفي المملكة العربية السعودية أكدت رؤية المملكة ٢٠٣٠ على تحسين بيئة العمل والاهتمام بمواكبة التطورات الحالية المحفزة للإبداع والابتكار والاستفادة من التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع في المؤسسات (رؤية، ٢٠٣٠).

وفي ضوء رؤية ٢٠٣٠ في مجال إدارة المشاريع وما تتطلبه من تطوير في إدارة المؤسسات الحكومية والارتقاء بمستواها التنظيمي والاقتصادي وتعزيز كفاءتها وكفاءة العاملين بها، ولما تتطلبه خطط تطوير الموارد البشرية بالمملكة من تبني مداخل حديثة في الإدارة (مراد، ٢٠١٩)

ولعل من أكثر هذه المداخل ملائمة لهذه التغيرات هو استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع حيث من الصعب إدارة المؤسسات الحكومية في المستويات الإدارية المختلفة دون وجود تقنيات حديثة تساهم في رفع مستوى أداء العاملين وتتغلب على الصعوبات الخاصة بالبيروقراطية والتدريب والتأهيل والاتصال داخل المجتمع (أصرف، ٢٠١٩)

وفي منطقة الرياض فقد سعت المملكة العربية السعودية الى الاستفادة من التطورات التكنولوجية والارتقاء في كافة المجالات ومنها إدارة المشاريع فقد انتقلت من الإدارة التقليدية الى تطبيق تقنيات الإدارة الرقمية التي يفرضها التحول الرقمي والتطور المتسارع في البرمجيات والتكنولوجيا، ونظراً لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء وكفاءة العاملين في المؤسسات الحكومية، يعتبر مجال إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية من أهم الأقسام التي تحتاج أساليب جديدة ومتطورة للقيام بأدوارها في ظل حيوية هذا القطاع، وفي ظل الواقع الجديد الذي تعيشه المملكة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ والتي تتطلب زيادة فعالية الإدارة وتطويرها العلمي والمجتمعي، فإن دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع هو موضوع جدير بالدراسة والبحث لما له من دور حيوي في المجتمع السعودي وعليه تحاول الدراسة الحالية دراسة واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ودوره في زيادة رضا المواطنين في المؤسسات الحكومية بمنطقة الرياض.

### مشكلة الدراسة:

تسعى جميع المؤسسات الحكومية الى تقديم خدماتها على أكمل وجه وتعمل على تبني أحدث التقنيات الإدارية والتشغيلية للحصول على الرضا من قبل المواطنين عن جميع الخدمات التي تقدمها

لذلك من الضروري استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لتلك المؤسسات لما له من دور في تعزيز رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة من تلك المؤسسات.

في ظل تطور أساليب واستراتيجيات إدارة المشاريع تظهر بعض التحديات التي تواجه المديرين في المؤسسات والمنظمات وكذلك يوجد قصور ونقص في استخدام أدوات التحول الرقمي في المؤسسات والاستفادة منه بشكل فعال مما يحد من اتخاذ القرارات المناسبة والسريعة المبنية على الحقائق والمعلومات، إلى جانب وجود قصور في قدرة الموظفين على تحقيق الأهداف التنظيمية وبالتالي انخفاض معدل ادائهم الوظيفي (نقي نريمان، ٢٠٢٣).

في يومنا هذا، وبسبب التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعرفة بشكل كبير فقد ساهم ذلك في ظهور أساليب وأدوات وتقنيات جديدة في كل المجالات ومن بينها مجال إدارة المشاريع، الذي يعد العنصر الأساسي ومجال الإدارة ووظائفها. كما انه تم فرض كل الدول والحكومات لإعادة النظر في وظائفها الكلاسيكية والخدمات التي تقدمها للعملاء، وكذلك طرق أداء الأعمال وتنفيذ المعاملات في القطاعات الحكومية المختلفة، حيث صاحب الاهتمام بالتقنيات والتحول الرقمي اهتماماً رفيعاً بتنمية المشاريع في معظم الأجهزة الحكومية، حيث يؤدي التناغم بين التقنيات الرقمية والموارد البشرية إلى نجاح المؤسسة وتحقيق مستوى أداء عالي للوصول إلى الأهداف المنشودة في عصر الانفجار المعرفي القائم على التحول الرقمي (مفتي ٢٠١٨).

على الرغم من الإمكانيات الواعدة للذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع، إلا أن هناك فجوة معرفية حول كيفية تطبيق هذه التكنولوجيا في المؤسسات الحكومية السعودية، وخاصة في مدينة الرياض، كما أن هناك قلة من الدراسات التي تركز على تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة المشاريع من منظور شامل، من هذا المنطلق ركزت الدراسة الحالية على تناول موضوع الذكاء الاصطناعي وتأثيره على فعالية إدارة المشاريع وتعزيز رضا المواطنين.

وعلى ضوء ما سبق يمكن صياغة إشكالية البحث على شكل السؤال التالي:

**ما واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين فعالية إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين بمنطقة الرياض؟**

## أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تناولها إحدى المواضيع الحيوية في عصرنا الحالي حيث تهدف إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية منطقة

الرياض، والتي لم يتم دراستها بشكل كافٍ لذلك، من المؤمل أن تكون الدراسة الحالية مجلة علمية حديثة، وتكون هدفاً للباحثين لإجراء الدراسات المتعلقة بنوع الدراسات الحالية، كما تكمن أهمية دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الحكومية بمدينة الرياض المملكة العربية السعودية إلى الأهمية العلمية والنظرية:

### الأهمية العلمية:

حيث تتمثل الأهمية العلمية النظرية للدراسة في جدية وحيوية هذا الموضوع وندرة البحث في البحوث والدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لكونه مفهوماً جدياً وحيوياً ظهر نتيجة تحولات وتطورات يشهدها العالم منذ فترة التطور التكنولوجي والرقمي، إضافةً إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين لان الذكاء الاصطناعي أصبح من الضروريات بالنسبة لكافة المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التطور وتسهيل خدماتها وتحسين وصولها للمستفيدين.

كما تساعد مدراء المؤسسات والمنظمات في اتخاذ القرارات المناسبة والصحيحة في إدارة المشاريع، وذلك من خلال الاخذ بالاعتبار من توصيات هذه الدراسة.

### الأهمية التطبيقية العملية:

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في أن هذه الدراسة تكتسب أهميتها من أهمية دور الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين باعتباره عملية تستهدف تحسين الأداء ورفع كفاءة العاملين وإنتاجيتهم وزيادة وعيهم وتقديم خدمات أفضل للمستفيدين في أسرع وقت وبأقل جهد وتكلفة ممكنة.

تضيف هذه الدراسة إلى رصيد المعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع والعمل على كشف المتطلبات وإمكانيات اللازمة لتطبيقها في المؤسسات الحكومية في المملكة العربية السعودية بشكل عام ومنطقة الرياض بوجه خاص أن هذه الدراسة تتيح للقيادات الإدارية وضع الاستراتيجيات والسياسات المناسبة لتطوير الأداء في ضوء تطبيق الذكاء الاصطناعي. الى جانب توضيح الدور الذي تلعبه إدارة المشاريع الحكومية الحديثة في تحسين أداء العاملين وتعزيز رضا المواطنين بالمملكة العربية السعودية وتعتبر هذه الدراسة محاولة لسد الفجوات في الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتأثيره على تحسين إدارة المشاريع الحكومية وإثراء المكتبة بهذا النوع من البحوث.

## أهداف الدراسة:

يهدف البحث الحالي إلى التحقق من الهدف الرئيسي، والذي هو:

التعرف على مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين في مدينة الرياض" ويتفرع منه مجموعه من الأهداف الفرعية وهي:

- التعرف على واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية بمدينة الرياض.
- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وكفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية.
- التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز رضا المواطنين من خلال تقديم خدمات حكومية أكثر كفاءة.
- تحليل العلاقة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وفعالية العمليات المختلفة لإدارة المشاريع.
- تقييم الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق الذكاء الاصطناعي على الموظفين والإدارة.
- تطوير نموذج مفاهيمي يوضح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وفعالية إدارة المشاريع الحكومية.
- معرفة ما إذا كان هناك تباين في اتجاهات إجابات عينة الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع الحكومية.
- تقديم توصيات حول كيفية تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع الحكومية في مدينة الرياض.

## تساؤلات الدراسة:

من خلال إشكالية البحث السابقة يمكنني صياغة سؤال البحث الرئيس كما يلي: "ما هو واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي وتأثيره على إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين في مدينة الرياض"

وينبثق من السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تتمثل في الآتي:

- ما واقع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية بمنطقة الرياض؟

- ما هي التطبيقات الأكثر شيوعاً للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية في مدينة الرياض؟
- كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على كفاءة وفعالية هذه المشاريع؟
- ما هي العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع الحكومية ورضا المواطنين عن الخدمات المقدمة؟
- ما هي العوامل التي تؤثر على نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع الحكومية في الرياض؟

### فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز رضا المواطنين في مدينة الرياض.
- ويتفرع من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية التي تتمثل فيما يلي:
- تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية إدارة المشاريع الحكومية.
- يحسن تطبيق الذكاء الاصطناعي مستوى التنسيق بين الجهات المختلفة المشاركة في المشاريع الحكومية.
- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى زيادة رضا المواطنين من خلال تحسين خدمات الحكومة وسرعة تنفيذ المشاريع.
- يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تقليل التكاليف المرتبطة بإدارة المشاريع الحكومية.
- يوجد العديد من التحديات التي تعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية بمنطقة الرياض.

## الدراسات السابقة:

يعد الاطلاع على الدراسات السابقة من أهم الخطوات التي يقوم بها الباحث لما لها من تأثير وإثراء لمحصلته العلمية، وللتعرف على الإنجازات والأخطاء التي قام بها الباحثون، وبالرغم من قلة الدراسات المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين خدمات المشاريع الحكومية وزيادة الشفافية ورضا المواطنين على وجه الخصوص فقد تمت الاستعانة بمجموعة من الدراسات التي عرضت في أجزائها مكونات متعلقة بالذكاء الاصطناعي في المشاريع في الدول العربية والأجنبية وتمثلت في الآتي:

١. دراسة (٢٠٢٤) في الامارات للباحثة هرموزي أحلام بعنوان استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة - تجربة الامارات العربية المتحدة- تهدف هذه الدراسة إلى تبيان مدى أهمية الذكاء الاصطناعي والاستراتيجيات المتبعة من اجل تحسين الكفاءة واتخاذ قرارات أفضل في إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة في مختلف المجالات الاقتصادية والقضايا الاجتماعية وتحسين القرارات السياسية لتحقيق الاستدامة، كما سلطت الدراسة الضوء على دولة الإمارات العربية المتحدة نظرا لريادتها في جميع المجالات المختلفة ومعرفة أهم الاستراتيجيات التي اتبعتها الدولة لتحقيق التطور التكنولوجي والاقتصادي التي سعت من اجله الحكومة، حيث اعتمدت على الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي الشامل وإطلاق إستراتيجية "الذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٣١" بهدف تطبيق التكنولوجيا في مختلف القطاعات وتهدف إلى تعزيز مكانة الإمارات كمركز عالمي للابتكار والتطوير في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتسعى إلى تحقيق أهداف الإمارات المؤتوية في عام ٢٠٧١م لكي تصبح أول حكومة إماراتية في العالم تستثمر في مجال الذكاء الاصطناعي.

٢. دراسة (٢٠٢٤) قام بها الباحث خالد عبد الله الشهري وآخرون بعنوان واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية وكانت خلاصة الدراسة في انها هدفت إلى التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على واقع إدراك العاملين بإدارة المشاريع بالقطاعات السعودية لأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع، ومدى مساهمته فيها، وأهميته في تحسين إدارة المشاريع، بالإضافة لأهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع

الحكومي، ومعوقات استخداماته ، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاستبانة على عينة طبقية قصدية للعاملين بإدارات المشاريع بالقطاعات السعودية بلغت (٢٨١) مفردة، وتوصلت النتائج التي أظهرتها الدراسة أن هناك مستوى مرتفع لإدراك العاملين بإدارة المشاريع بالقطاعات السعودية لأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع بمتوسط حسابي (٤.٠٩) وأيدوا أن هناك مساهمة مرتفعة للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بالقطاع الحكومي في السعودية بمتوسط حسابي بلغ (٣.٨٦) ، ومؤكدين لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بمتوسط حسابي بلغ (٣.٩٦)، كما أكدوا وجود متطلبات إدارية وفنية لتبسيط استخدام هذه التقنية في القطاع الحكومي وجاءت أهم هذه المتطلبات ربط الإدارات الحكومية إلكترونياً لتسهيل التنسيق فيما بينها، كما أكدوا وجود معوقات لاستخدام هذه التقنية في القطاع الحكومي أهمها ارتفاع أسعار التقنيات الحديثة اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي ، واختلاف آلية العمل الإداري بين وحدات الإدارات الحكومية المختلفة، وقلة الحوافز المادية لدى العاملين بالقطاع الحكومي في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي، وأكدت النتائج بعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختلاف جنس الموظفين بإدارة المشاريع وآرائهم حول أهمية ومتطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ، مع وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الخبرة وفئات العمر عند العاملين بإدارة المشاريع وإدراكهم لأهمية متطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أكدت أن العاملين ذوي الأعمار والخبرة الأعلى كانت لهم آراء مرتفعة حول المتطلبات والمعوقات عن ذوي الخبرة أو العاملين الشباب بتلك الجهات. واختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات بناء على نتائجها.

٣. دراسة رافت العوضي وديمة أبو لطيفة (٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١١٢) موظف ممن هم مكلفين بأعمال إدارية في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، طبقت عليهم أداة (الاستبانة)، كشفت النتائج أن الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة بوزن نسبي (٦٢.٢٪)، وجاءت الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين لواقع تطبيق مبادئ الحوكمة بدرجة مرتفعة بوزن نسبي (٨٠.٥٦٪)، وجاء مجال المشاركة بالمرتبة الأولى

بوزن نسبي (٨٥.٤٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثانية مجال التميز بوزن نسبي (٨٠.٢٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال رشادة صناعة القرار بوزن نسبي (٧٩.٤٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الرابعة جاء مجال الشفافية بوزن نسبي (٧٩.٠٪) بدرجة مرتفعة وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال الفاعلية والكفاءة بوزن نسبي (٧٧٨.٨٪) بدرجة مرتفعة وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي على تحقيق تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية من وجهة نظر العاملين تعزى للمتغيرات (المؤهل العلمي، الفئة العمرية، سنوات الخدمة). وقد قدمت الدراسة عدد من التوصيات والمقترحات، أبرزها: ضرورة التوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العمل الإداري والنهوض بواقع الوزارة إلى مستوى أفضل في تقديم الخدمات، تطوير تعزيز اتجاهات العاملين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دورات وبرامج تنمية مهنية مكثفة، توفير الموارد المالية والإمكانيات اللوجستية والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التأكيد على تطبيق أبعاد الحوكمة في الوزارة بكافة مراحل وخطوات العمل الإداري.

٤. دراسة عبد الله (٢٠٢٤) والذي هدفت الى يهدف هذا البحث إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية داخل المؤسسات، حيث يعتمد البحث على المنهج الوصفي، وجمع البيانات والمعلومات وتحليلها من المصادر الثانوية للكتب والأدبيات والدراسات السابقة والمجلات الأكاديمية ودراسات الحالة للنماذج التطبيقية كتجارب نموذجية، كما يعرض البحث تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية بهدف الكشف عن أهمية تطبيق هذه التقنيات في مجال الأعمال والإدارة، ويعرض بعض من نماذج تطبيقية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات الصحية والتجارية والمالية وغيرها مثل Unilever و Siemens التي استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الإداري والنتائج الفعالة التي حققتها من ذلك في الأداء، أيضاً تناول البحث دور هذه التطبيقات في تحسين إدارة الموارد البشرية، وأتمتة العمليات، وتقديم حلول فعالة لإدارة البيانات والتنبؤ المسبق بالمخاطر، كما توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية يمكن أن تصل هرموني إلى نسبة ٣٠٪ في بعض الحالات، وتقليل التكاليف التشغيلية، فعلى سبيل المثال، نجحت Siemens في تحسين الإنتاجية باستخدام أنظمة الصيانة التنبؤية، بينما تمكنت Unilever من تعزيز استراتيجيات

التسويق بناءً على التحليل الذكي لسلوك المستهلكين. وأوصى البحث بضرورة اعتماد المؤسسات على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، مع التركيز على تطوير الموارد البشرية لتتكيف مع هذه التقنيات الجديدة، كما اقترح البحث تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي المحلية لضمان زيادة الإنتاجية وتعزيز القدرة التنافسية في السوق العالمي، ويعتبر هذا البحث مساهمة في تعزيز الفهم لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري، كما يمكن أن تستفيد المؤسسات التي ترغب في تحسين كفاءتها التشغيلية وتحسين مستوى الأداء المؤسسي لتحقيق الأهداف المرجوة باستخدام هذه التقنيات الاستفادة من التجارب السابقة للمؤسسات الكبرى في هذا المجال.

٥. دراسة (٢٠٢٣) بعنوان **إدماج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الإدارية** التي أجرتها الباحثة وصال الخمتاني طالبة باحثة بسلك الدكتوراه، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس، المغرب، بشكل عام، يهدف هذا البحث إلى دراسة آثار الذكاء الاصطناعي على الخدمات الإدارية حيث يمكن أن يحسن من إنتاجية وكفاءة الإدارات العمومية بقدرته على تحليل البيانات ومحاكاة القدرة البشرية وبالتالي توفير الوقت والجهد في اتخاذ القرارات وإعطاء المعلومات في الوقت المناسب. وعليه فإن الدراسة اشتملت على عنوانين رئيسيين، حيث يركز المبحث الأول بإعطاء لمحة عن الذكاء الاصطناعي وكذا الخدمات الإدارية، إلى أن يحلل المبحث الثاني تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العمل الإداري مع ذكر كيفية تكريس المغرب لموضوع الإدارة الإلكترونية ولتوضيح الدراسة أكثر تم القيام باستبيان وجه للمرتفقين للحصول على آرائهم ليتم تحليلها والتعليق عليها. توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن دخول تطبيقات التكنولوجيا في المجال الإداري يساهم في تيسير وتنسيق العمل بين الإدارة ومرتفقيها، حيث قد يكتفون بزيارة المواقع الرسمية كما قد يصل الأمر إلى طلب بعض المعلومات دون الحاجة إلى التنقل إلى عين المكان، ما يزيد طبعاً من الجودة والشفافية. وعلاوة على ذلك، فالمملكة المغربية كغيرها من الدول سارت على نفس النهج في إرساء مبادئ الإدارة العمومية الإلكترونية، حيث تميزت بفترة نوعية تجلت في سن مجموعة من القوانين كقانون الحق في الحصول على المعلومة، قانون تبسيط المساطر والإجراءات الإدارية. لذا استنتجنا أن توجه المغرب على المستوى الرقمي اعتبر مرحلة جديدة تستجيب لوعي الحكومة بأهمية هاته الثورة واستغلالها للمضي قدماً ليس فقط من أجل البعد التقني وإنما لأبعاد تنموية على المستويات الاقتصادية والاجتماعية وتطوير الإدارة وغيرها.

٦. دراسة (٢٠٢٣) قايد، امحمد بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد

البشرية هدفت الدراسة إلى قياس و تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية معتمدين على المنهج الوصفي و التحليل الإحصائي على عينة من الموظفين في ولاية تيارت إذ تم إعداد استبانة و التي شملت تحليل عينة ملائمة لأفراد مجتمع الدراسة و البالغ عددهم ٤٠ موظفاً من مستويات وظيفية مختلفة تم استخدام المنهج التحليلي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي spss وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في المؤسسات التي يعمل بها أفراد العينة.

٧. دراسة (٢٠٢٣) لمجموعة من الباحثين بعنوان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في

تحسين أداء العاملين، سعت الدراسة إلى التعرف على دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين من خلال تحديد العلاقة بين إبعاد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الأجهزة والبرمجيات)، الفعالية والمعارف والاستدلال) وأداء العاملين، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي وأسلوب التحليل كونه مناسب لموضوع الدراسة، تم استعمال الاستبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات حيث تكون هذه الأخير من (٣٦) فقرت تم توزيعها على ٣٦ عامل لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية والعمومية بأدرار ولمعالجة البيانات الموجودة تم الاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (Spss) وتم التوصل الى النتائج التالية: توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين في بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية.

٨. دراسة ثامر عطية العنزي (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة

في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠ ، هدفت الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠، ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي، وذلك من خلال المراجعة المنهجية للدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال لتحقيق التنمية المستدامة، وبلغ عدد الدراسات (٢٠) دراسة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة لقد أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي فاعليتها في تحسين وتطوير بيئة الأعمال حيث ساهمت في تقليل الوقت والجهد، ووضع حلول للمشكلات المعقدة والصعبة، كما ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جذب وتعزيز الاستثمارات، وعمل تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحقيق أرباح كبيرة في

الكثير من الدول المتقدمة التي تبنت مدخل الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال، وأن المملكة العربية السعودية تعتبر من أوائل الدول العربية في المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي، مما ساهم في إنعاش الوضع الاقتصادي للمملكة، وأن مرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠ تحرص على مسايرة ومواكبة الاتجاهات الحديثة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال السعودية، وهناك توقعات عالية حول أن الذكاء الاصطناعي سيحسن استدامة النمو الاقتصادي.

٩. دراسة سلوى الغامدي (٢٠٢٢) عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية، هدفت الدراسة الى معرفة وتحليل تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المشاريع الإنشائية عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الممارس في المملكة العربية السعودية، وتمثلت المشكلة في الكشف عن الأثر الذي تحدثه عمليات إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي أثناء تطبيقها على المشاريع الإنشائية وذلك من وجهة نظر الممارسين في المملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها أن لتطبيق عمليات إدارة المعرفة متمثلة في مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي له أثر ذو دلالة إحصائية على الاستثمارات الإنشائية، كما توصلت الى وجود علاقة ارتباط بين عمليات إدارة المعرفة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية، وقد أوصى الباحثان بتعزيز اعتماد تطبيق إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل تأخر الإنجاز للمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، فضلاً عن ذلك ضرورة الاهتمام بالجانب المالي، والسعي لتحسين كفاءة المشروع بمشاركة وتطبيق المعرفة التي هي أساس عمليات إدارة المعرفة.

### موقف الدراسة من الدراسات السابقة:

تتفق الدراسة الحالية مع دراسة خالد الشهري (٢٠٢٤) حيث ان كلا الدراستين تناولت نفس الموضوع بينما تختلف الدراسة الحالية عن باقي الدراسات في انها سلطت الضوء على مجال إدارة المشاريع بينما ركزت معظم الدراسات سلوى (٢٠٢٣) وثامر (٢٠٢٢) وقايد (٢٠٢٣) في انها ركزت على دراسة الذكاء الاصطناعي في مجالات إدارية مختلفة.

نلاحظ مما سبق أن الدراسة الحالية تتفق الدراسات السابقة في أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين فعالية إدارة المشاريع المؤسسات الحكومية، كما تتفق أيضا معها في استخدام منهج البحث حيث اعتمدت معظمها على المنهج التحليلي والوصفي.

وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها دراسة شاملة وحديثة من حيث الموضوع المتناول، كما تجدر الإشارة الى ندرة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في المؤسسات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، حيث أن الدراسة الحالية تطبق في المملكة العربية السعودية، في حين أن الدراسات السابقة طبقت على دول عديدة ومختلفة. لذا فقد جاءت هذه الدراسة لسد الفجوة في ندرة الدراسات السابقة في هذا الموضوع بالمملكة.

## المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

### أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

إن فكرة مصطلح الذكاء الاصطناعي قد ظهرت في عام ١٩٥٦ اذ اقترح العالم جون ما كارثي من خلال عقد مؤتمر في جامعة دارت موث استخدم مصطلح أطلق عليه الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence الذي يستخدم لوصف الحاسب الآلي الذي له القدرة على أداء وظائف العقل البشري بأساليب متطورة (جبر وآخرون، ٢٠٢٢: ١٢٦)

وأن الذكاء الاصطناعي بدأ مع اختراع الروبوتات وتم تقديم كلمة الروبوت، المكتوبة Robota باللغة التشيكية إلى الأدب من قبل الكاتب كاريل كابيك (Tremblay & Hamet, ٢٠١٧: ٣٦).

أصبح مفهوم الذكاء الاصطناعي الآن منتشراً في كل مكان بشكل متزايد في قطاع الأعمال والصناعة وأصبح الآن حقيقة من حقائق الحياة اليومية في مجتمعاتنا الحديثة ذات التقنية العالية ويساعد على حل المشكلات المعرفية المعقدة المرتبطة بالذكاء البشري، كما يساعد أكبر عدد ممكن من الأشخاص من خلال الهواتف الذكية أو الرعاية الصحية، أو حتى أن الذكاء الاصطناعي يتعرف على المشكلات ويخلق حلولاً لصالح التكنولوجيا والناس والمجتمع (Tan & Goralski, ٢٠٢٠: ١).

بالإضافة إلى ذلك، يتم تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي لتقليل عبء العمل البشري واتخاذ قرارات أفضل وتقليل تكاليف العمالة، وبالتالي، يخلق الذكاء الاصطناعي عصرًا جديدًا من تطوير المؤسسات حيث يمكن للعمال والموظفين تخزين وإدارة وتحليل المزيد من البيانات والمعلومات بشكل أسرع وأكثر دقة. كما أنه يعزز إبداع الموظفين في المؤسسات ويسهل الحصول على مزيد من الوقت للأنشطة الإبداعية ويحسن قدرة الموظفين على إكمال الوظائف بمساعدة الذكاء الموسع (Noor et al, ٢٠٢٣: ٢٧٤).

كما تلعب أنظمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ بها وأقل خطورة، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة التي تمكنها من التعامل مع كمية كبيرة من البيانات الكبيرة والمتباينة.

### نشأة الذكاء الاصطناعي:

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في العقد الخمسين من القرن العشرين وتحديدًا عام ١٩٥٠م عندما قام العالم Allan Turing بتقديم اختبار تورينج الذي يقوم بتقييم الذكاء لجهاز الكمبيوتر، ويقوم بتصنيفه "ذكياً" في حال قدرته على محاكاة العقل البشري. وفي عام ١٩٥٦م في كلية دارتموث، تم إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي من قبل John McCarthy الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين جمع فيها الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية بدأ التقدم في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين؛ حتى أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة في المتاجر (Palaniammal 2019, p & Parveen .٥١٤).

مركز الدراسات المتقدمة في الذكاء الاصطناعي (ذكاء) هو مركز متخصص في بحث وتطوير وابتكار حلول الذكاء الاصطناعي. يقدم المركز العديد من الخدمات وذلك بالشراكة مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين بالجامعة في مجالات البحث والابتكار وبناء القدرات البشرية والخدمات الاستشارية اعتماداً على أفضل الممارسات والمعايير وأحدث التقنيات (جامعة الملك سعود، ٢٠٢٢).

تقدم جامعة الملك سعود برنامج ماجستير الذكاء الاصطناعي فقط ضمن كلية علوم الحاسب وذلك بهدف إعداد خريجين لتلبية سوق العمل في مجالات الذكاء الاصطناعي والحوسبة المختلفة بشكل عام. وقعت جامعة الملك سعود اليوم مذكرة تعاون مع شركة IBM لتعزيز الذكاء الاصطناعي لدعم تنمية المهارات في جميع انحاء المملكة، والنهوض بالجامعة لإطلاق مبادرات تحسين المهارات لتعزيز تعليم الذكاء الاصطناعي والتوعية به من خلال التعاون مع الأوساط الأكاديمية والقطاعين العام والخاص. وتمثل الاتفاقية بداية تعاون استراتيجي طويل الأجل من شأنه أن يعزز موارد أي بي أم وخبراتها وشبكاتها العالمية من أجل ترجمة أوجه التقدم الأساسية إلى حلول ذكاء اصطناعي متطورة ذات تطبيقات عملية في العالم الحقيقي، ومعالجة فجوة مهارات الذكاء الاصطناعي الحالية، وتطوير الجيل القادم من الطلاب والطالبات بالمهارات الأساسية ودعم أعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعة لتطوير حلول ذكاء اصطناعي متقدمة ذات تطبيقات عملية وملموسة في العالم الخارجي. وبحسب المذكرة، تعمل IBM بشكل وثيق على التعاون مع جامعة الملك سعود للاستفادة من التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجالات المهارات وتطوير المناهج والبحوث لتزويد شباب وفتيات المملكة بالمهارات اللازمة للنجاح في وظائف المستقبل، وذلك تماشياً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ (جامعة الملك سعود، ٢٠٢٢).

### أهمية الذكاء الاصطناعي:

تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. كما يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال (معاد ٢٠١٩). ووفقاً لهمام (٢٠١٤)، تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في التالي:

١. يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.

٢. بسبب الذكاء الاصطناعي، يتمكن الإنسان من استخدام اللغة الانسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع، حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد إن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على ذوي الخبرات والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.

٣. الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية ويُسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات وبالتالي يعد عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة.

٤. يعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات من خلال قيام الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة واتخاذ قرارات سريعة بأسلوب منطقي وبتفكير العقل البشري نفسه.

## مجالات الذكاء الاصطناعي

تتضمن مجالات الذكاء الاصطناعي ما يلي (كاظم والشيخ ٢٠١٣)

- يدخل الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات التقنية التي تحتاج إلى التفكير المنطقي والمعرفة والتخطيط والإدراك الافتراضي القائم على تطبيق النظريات واختيار الحلول الصحيحة.
- من أبرز المجالات التي يتميز فيها برامج وتطبيقات محاكاة الواقع. الصناعة من خلال الروبوتات القادرة على أداء مهام الجنس البشري.
- تطوير البرامج والتطبيقات الحاسوبية في مختلف المجالات، ومنها الطب والهندسة والتجارة والاستثمار غيرها.
- تطوير المحاكاة المعرفية من خلال اختبار النظريات والتعرف على الوجوه وتفعيل الذاكرة، وغيرها من الوظائف.
- تطوير المحركات ذات القدرات الذكية مثل السيارات دون سائق، والطائرات بدون طيار.

## مميزات الذكاء الاصطناعي:

١. إمكانية تمثيل المعرفة: إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية تحتوي على أسلوب لتمثيل المعلومات إذ تستخدم هيكلية خاصة لوصف المعرفة، وهذه الهيكلية تتضمن الحقائق (Facts) والعلاقات بين هذه الحقائق Relationship والقواعد التي تربط هذه العلاقات Rules الخ ومجموعة الهياكل المعرفية تكون فيما بينها قاعدة المعرفة Base Knowledge وهذه القاعدة توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حل لها.

٢. استخدام الأسلوب التجريبي المتقائل: من الصفات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي أن برامجها تقتحم المسائل التي ليس لديها طريقة حل عامة معروفة، وهذا يعني أن البرامج لا تستخدم خطوات متسلسلة تؤدي إلى الحل الصحيح ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول لا يؤدي إلى الحل سريعاً، أي التركيز على

الحلول الوافية Solutions sufficient و عدم تأكيد الحلول المثلى والدقيقة كما هو معمول به في البرامج التقليدية الحالية، ومن هذا المنطلق فإن حل معادلات من الدرجة الثانية لا يعد من برامج الذكاء الاصطناعي لأن الطريقة معروفة ولكن برامج لعبة الشطرنج تعد من الأمثلة الجيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي وذلك لغياب طريقة واضحة وأكيدة لتحديد الحركة القادمة.

٣. قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: من الصفات الأخرى لا تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي القيام بها وقابليتها على إيجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوافرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيها الحل، وإن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية وأقل جدارة، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة.

٤. القابلية على التعلم من الصفات المهمة: للتصرف الذكي القابلية على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة إضافة إلى قابلية تحسين الأداء بالأخذ بنظر الاعتبار الأخطاء السابقة، هذه القابلية ترتبط بالقابلية على تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية وإهمال بعض المعلومات الزائدة.

٥. قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة ومن واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولاسيما للمشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، هذه القابلية تتحقق على الحاسوب بخزن جميع الحلول الممكنة إضافة إلى استخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال Inference and Rules Strategies وقوانين المنطق.

### أنواع الذكاء الاصطناعي:

يُصنف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات للأنواع التالية (رشيد ٢٠١٨):

الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق: هذا النوع هو أكثر الأنواع شيوعاً في وقتنا الحاضر، يُقصد به الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بمهام محددة وواضحة، كالسيارات ذاتية القيادة وبرامج التعرف على الكلام أو الصور، ولعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية.

### الذكاء الاصطناعي العام:

يعمل هذا النوع بقدرة تُشابه الإنسان من حيث التفكير؛ حيث يركّز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها، وبشكل مُشابه للتفكير البشري، لكن إلى الآن لا توجد أي أمثلة عملية على هذا النوع، ما يوجد هو مجرد دراسات بحثية تحتاج كثيراً من

الجهد لتحويلها إلى واقع وتُعد طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية من طرائق دراسة الذكاء الاصطناعي العام لأنها تعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة، تشابه شبكات الجسم البشري.

الذكاء الاصطناعي الفائق:

وهو النوع الذي يفوق مستوى البشر، بحيث يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص والذكاء الاصطناعي الفائق عديد من الخصائص التي يجب أن تتوفر فيه كالقدرة على التعلم، والتخطيط والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، ولكن ما يزال مفهوم الذكاء الاصطناعي الفائق مفهوماً افتراضياً ليس له أي وجود في عصرنا الحالي.

أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي:

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يهتم باستخدام تقنيات ذكية لإنجاز المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري لإتمامها، ومن أهم هذه التقنيات ما يأتي (حسين، ٢٠٠٣)

- تعلم الآلة Machine Learning بعد التعلم الآلي أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يزود التطبيقات البرمجية بخوارزميات للتعلم الذاتي دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لأداء مهمة معينة، بحيث تساعد هذه الخوارزميات على التنبؤ بالنتائج بشكل دقيق من خلال استخدامها لبيانات التجارب السابقة للتنبؤ ببيانات المخرجات الجديدة.
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) تُعد معالجة اللغة الطبيعية إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهتم بالتفاعلات بين اللغات الطبيعية البشرية وأجهزة الحاسوب، بحيث تُبرمج أجهزة الحاسوب لتتمكن من معالجة اللغات الطبيعية البشرية. يصعب على أجهزة الحاسوب فهم ومحاكاة اللغات البشرية نظراً لطبيعتها المعقدة وامتلاكها لقواعد تصعب من تمرير المعلومات إلى الأجهزة، ولذلك تستخدم خوارزميات تحلل هذه اللغات وتجردها من قواعدها وتحولها إلى بيانات غير مهيكلة يسهل تحويلها إلى تنسيقات يُمكن فهمها من قبل أجهزة الحاسوب.
- الأتمتة والروبوتات تُستخدم الأتمتة والروبوتات للقيام بالمهام المتكررة والروتينية، حيث زودت الروبوتات بأوامر مبرمجة لتتمكن من التعامل والتكيف مع المهام الكبيرة والتي تتغير مع الظروف المحيطة، ويُساعد استخدام هذه الأتمتة والروبوتات على الحصول على نتائج أكثر كفاءة وأقل تكلفة إضافة إلى قدرتها على تحسين الإنتاج. تستخدم المؤسسات المالية الأتمتة لحماية معاملاتها المالية من محاولات الاحتيال عبر الإنترنت.

▪ رؤية أو بصيرة الآلة تستخدم بصيرة الآلة الكاميرات لالتقاط المعلومات المرئية، ثم تحول هذه المعلومات إلى بيانات رقمية، ثم تُعالج البيانات الرقمية باستخدام معالجة الإشارات الرقمية، ثم يتم إدخال البيانات المعالجة إلى أجهزة الكمبيوتر، وتمتلك هذه الآلة جانبين رئيسيين وهما: الحساسية والدقة بحيث يمكنها إدراك النبضات الخافتة، والنطاق وهو مجال رؤية الآلة للأشياء من حولها. وتستخدم هذه التقنية في العديد من التطبيقات ومنها التأكد من صحة التوقع وتحليل الصور الطبية والتعرف على أنماط البيانات والتمييز بينها.

## المبحث الثاني: إدارة المشاريع

### مفهوم إدارة المشاريع

تتزايد حاجة المنظمات الى توظيف اشخاص من ذوي المؤهلات والخبرات والمهارات الخاصة، تكون مهمتهم إدارة المشروعات التي تقوم بتنفيذها هذه المنظمات وهنا يجدر بنا القول انه إذا تسلم شخص ما إدارة مشروع فإن الأمر يصبح كارثة مالم يكن على معرفة والمام ودراية بإدارة المشروع، فمدير المشروع يجب ان يمتلك مجموعة مما يسمى بمهارات إدارة المشروع، تساعد على إتمام المشروع في الوقت المحدد، ووفق الأهداف المتفق عليها، ووفق الميزانية المحددة. رغم تعدد التعريفات لإدارة المشاريع الا ان المشروع في ابسط صورة له يمكن ان يعرف على انه منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الأنشطة المنظمة لتحقيق هدف معين في فترة زمنية معينة وباستخدام موارد متنوعة (خير الدين، ٢٠١٨)

يعرف الدليل المعرفي لإدارة المشاريع المشروع بأنه مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء خدمة او منتج أو نتيجة فريدة، وهذا التعريف يبرز صفتين مهمتين للمشروع هما السمة الفريدة غير المتكررة والمختلفة عن مشروع اخر الطبيعة المؤقتة للمشروع (معهد إدارة المشاريع، ٢٠١٧)

اما جمعية إدارة المشاريع البريطانية فقد عرفت المشروع على أنه مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أداء وهدف محدد في إطار معايير الكلفة والزمن والجودة المخطط لها (احمد، ٢٠١٤)

أما ما يخص إدارة المشروع فهي مجموعة من المبادئ والأساليب والطرق التي يستخدمها الافراد بهدف تخطيط ومراقبة وتنفيذ المشروع بفاعلية وتشمل إدارة المشروع على مجموعة من القواعد والأسس الخاصة بتخطيط المشروع، ووضع برنامج زمني مناسب لتنفيذه واكماله، والحصول على

الموارد اللازمة له، واتخاذ القرار المناسب والقيام بعملية الرقابة وإعادة التخطيط وكل ذلك بفعالية تامة (حجازي هيثم، ٢٠١٣)

### أهمية إدارة المشاريع

تبحث الشركات في السوق العالمية اليوم عن تحسين عملياتها وأنظمتها لكي تصبح منافسة بشكل أكبر، بغض النظر عن نوع المجال التي تعمل بها وحجم الشركة. وأحد الطرق التي تحاول من خلالها هذه الشركات عمل ذلك هو انشاء إدارة المشاريع كميزه تنافسية وتكمن أهمية ادارته المشاريع في الاتي:

- ١ - تسمح بإنجاز عمل أكثر في وقت اقل بعنصر بشري اقل.
- ٢- تجعل المنظمة أكثر فاعلية وكفاءة من خلال مبادئ السلوك التنظيمي.
- ٣- تزويد المدراء بطرق لحل المعضلات.
- ٤- تزيد من الجودة.
- ٥- تقلل من صراع القوى.
- ٦- تساعد على معرفة العمل الفني وادائه بكل مرحلة من مراحل المشروع.
- ٧- تسهل عملية تحديد توقيت التسليم لكل مرحلة وتقييمها.
- ٨- تبين كيفية الرقابة على كل مرحلة والمصادقة عليها.

### أهداف إدارة المشاريع

تعتبر أهداف إدارة المشاريع هي نفس أهداف أي منظمة، لأن هدف المنظمات هو التشبع من احتياجات مختلف أصحاب المصالح فيها مجالس الإدارة والمدراء التنفيذيون والموردون والعملاء لذلك فإن المشاريع مهما اختلفت طبيعتها أو عمرها أو حجمها فإنها تشترك في تحقيق ثلاثة اهداف رئيسية لتحقيق رضا العميل وهي:

١ - الوقت.

٢- التكلفة

٣- الاداء.

كما انه مع التأكيد على المعايير الخمسة للأهداف الذكية والمتمثلة بان يكون الهدف واضح وقابل للقياس ويمكن تحقيقه وان يكون الهدف واقعي وذو مدى زمني محدد التنفيذ بمعنى ان يكون الهدف

- محدد بأن يتم وضع الهدف المطلوب بقدر من التفاصيل التي تساعد على تحديده.
- قابل للقياس بان يتم تحديد الهدف او الأهداف بطريقة كمية يمكن التحقق منها ومقارنتها.
- قابل للتحقيق ان يكون الهدف سهل المنال ويمكن إنجازه وتحقيقه، ولا يكون من وحي الخيال.
- واقعي ان يكون الهدف مرتبطاً بالقدرات وليس الرغبات وان يكون واقعي لا مثالي.
- محدد الوقت لابد ان يكون للهدف إطار زمني محدد لابد ان يكون له موعد بداية وموعد نهائي على وجه التحديد.

اما اهداف المشروع حسب دليل المعرفي لإدارة المشروعات فهي تنفيذ المشروع ضمن الوقت المحدد، وضمن التكلفة المحددة، بمستوى الأداء المرغوب والتكنولوجيا المرغوبة، والاستخدام الكفوء والفعال للموارد المخصصة للمشروع. وتحقيق الأهداف المتعلقة بفاعلية وكفاءة المشروعات يعني ما يأتي: (معهد إدارة المشاريع، ٢٠١٧)

- تحديد وتبني المشروعات التي تتوافق مع استراتيجية المنظمة ونطاق عملها.
- تحديد وتبني المشروعات التي تكون المنظمة قادرة على تنفيذها بكفاءة اعلى من المنافسين.
- تجنب المشروعات التي لا تحقق منافع المنظمة أكبر من التكاليف التي تنفقها.
- تجنب المشروعات التي لا توافق من حيث الحجم ونطاق العمل ومستوى التكنولوجيا او خبراتها المتاحة.
- تجنب المشروعات التي تكون ذات أخطار عالية وتتجاوز مستوى الخطر المعتاد.
- تجنب المشروعات التي لا تنسجم مع مستوى اعمال المنظمة من حيث الخبرة والقدرات والمهارات.

### خصائص إدارة المشاريع

يعتبر المشروع سلسلة من الأنشطة المتكاملة والمتراصة لها بداية ونهاية محددة مما يجعلها مؤقتة وتبدأ بوقت معين وتنتهي بوقت معين كما ان ما يميز المشروع كونه مزیجاً فريداً من الأنشطة لا يتكرر كثيراً في ظروفه او انشطته او طريقته.

تعد الصفتان الرئيسيتان اللتان تميزان المشروع حسب معهد إدارة المشروعات هما ان المشروع مؤقت، والسمة الفريدة له، فالمشروع عمل غير متكرر وهذه السمة هي التي تميز بين مشروع وآخر

مما يدل على التنوع الذي تتسم به المشروعات. وباختصار فإن الهدف من إدارة المشروع هو جعل  
كلفة المشروع ومدة تنفيذه، وجودته أقرب ما تكون الى الكمال (حجازي هيثم، ٢٠١٣)

وهنا نصل ان إدارة المشروع هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة  
المشروع لتحقيق متطلبات المشروع، ويتم تحقيق إدارة المشروعات عن طريق تطبيق عمليات إدارة  
المشروعات وتكاملها من البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم واغلاق المشروع، وان مدير  
المشروع هو الشخص المسؤول عن تحقيق اهداف المشروع. وتشمل إدارة المشروع على ما يلي:  
(احمد، ٢٠١٤)

- تحديد المتطلبات الخاصة بالمشروع.
- وضع اهداف واضحة ويمكن تحقيقها.
- توازن وتحقيق المتطلبات التنافسية للجودة والوقت والنطاق والتكلفة.
- تكييف المواصفات والأساليب والخطط نحو الاهتمامات والتوقعات المختلفة للكثير من  
أصحاب المصلحة في المشروع.

#### مراحل وعمليات إدارة المشاريع

عمليات إدارة المشاريع هي تجميع منطقي لعمليات إدارة المشاريع لتحقيق اهداف المشروع المحددة  
وتكون مجموعات العمليات مستقلة عن مراحل المشروع حيث تعرف عمليات إدارة المشاريع في  
خمس مجموعات لعمليات إدارة المشاريع وهي:

- عمليات البدء او الاطلاق تتم في هذه العمليات لتحديد مشروع جديد أو مرحلة جديدة في  
مشروع موجود بالفعل عن طريق الحصول على تصريح البدء في ذلك المشروع او المرحلة.
- عمليات التخطيط هي تلك العمليات اللازمة لإنشاء نطاق المشروع وتحسين أهدافه وتحديد  
مسار العمل المطلوب لتحقيق الأهداف التي ينفذ المشروع لتحقيقها.
- عمليات التنفيذ: هي تلك العمليات التي تؤدي لإتمام العمل المحدد في خطة إدارة المشروع  
لتحقيق متطلبات المشروع.
- عمليات التحكم او المتابعة هي تلك العمليات المطلوبة من اجل تتبع ومراجعة وضبط ما  
أحرز من تقدم وأداء في المشروع وتحديد المجالات التي تتطلب احداث تغييرات بالخطة وبدء  
التغييرات المترتبة.
- عمليات الاغلاق هي تلك العمليات التي تؤدي رسمياً لاستكمال او اغلاق المشروع او  
المرحلة او العقد.

## المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

بوجود الذكاء الاصطناعي، يمكن لبرامج إدارة المشاريع ان تحدث ثورة كبيرة في الإنتاجية وتكون قادرة على احداث فرق في إدارة المشاريع من أتمتة سير العمل الى تحديد أسباب تأخر إنجاز المشروع. بالإضافة الى القدرة على زيادة الفاعلية وضبط الرقابة والجودة، وسيكون الجمع بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع يعمل على تقليل التكلفة الضائعة بسبب الإنتاجية المنخفضة مما يؤدي الى توفر ميزانيات بشكل كبير وملحوظ. تطبيق أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع هناك أربع تطورات رئيسية للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع والتي سوف نخوضها في الفقرات التالية. (Stierli, 2017)

**الأول:** التكامل والامتعة، وهو قيد التقدم حيث تكامل واتممت المهام اليومية الموحدة من خلال تكامل سير العمل واتممت العمليات لكل حالة باستخدام (Jira) قوالب إدارة العمل لبدء مشروع او الحصول على إشعار ب(SharePoint) متى ما قام شخص ما بإجراء تغيير في المستند، بالإضافة الى الاتصال بين (Microsoft Planner & Project) الى شخص وستتم هذه المهمة تلقائياً في مخطط الشخص الذي تم تعيين المهمة له وسيستمر تطوير التكامل والامتعة حيث سيكون لدى مديري المشاريع الوقت الكافي للتركيز على جوانب مختلفة مثل إدارة الموارد البشرية.

**الثاني:** روبوتات الدردشة، هي المرحلة الثانية من تطور الذكاء الاصطناعي مع تطور روبوتات المحادثة على مر العوام، تزداد امكانياتها حيث يسمح روبوت الدردشة المزود بقدرة على معالجة اللغة الطبيعية للروبوت لفهم المفاهيم والكيانات والأفكار والمعرفة للرد على معظم أسئلة الموظف (Bhaskar, 2019) حيث يمكنهم تنظيم الاجتماعات والعثور على بيانات مختلفة، والاجابة على الأسئلة لأي عضو من أعضاء الفريق، والقاء نظرة على جدول الاعمال اليومي لعضو الفريق او مدير المشروع على سبيل المثال للوقوف اليومي في منهجية (SCRUM).

**الثالث:** إدارة المشاريع القائمة على التعلم الآلي، حيث يمكن لمختصي المشروع انشاء برامج تعتمد على التعلم الآلي التي ستتعلم من المشاريع السابقة وتقترح الجداول الزمنية الممكنة. سيظهر تحليل البيانات المخاطر او الفرص المحتملة او التغييرات التي يجب على مدير المشروع القيام بها للأداء في الوقت المحدد والميزانية المحددة.

**الرابع:** إدارة المشاريع المستقلة، حيث ستحتاج فقط الى مدخلات من مدير المشروع، وستكون قادرة على الأداء في مشاريع صغيرة غير معقدة واستخدام الخوارزميات في التحليل العاطفي لفهم المدخلات من أصحاب المصلحة والعملاء، لن يعمل هذا النوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي

بالكامل بدون البشر ولكن لن تمكن مدير المشروع الافتراضي من استبدال مدير المشروع البشري وانما يمكن ان يكون الشريك الافتراضي أحد حلول الذكاء الاصطناعي.

إذا عمل الذكاء الاصطناعي كشريك افتراضي سيركز مدير المشروع على عقلية مبتكرة ويخصص معرفته لأداء التحول الرقمي ولديه مهارات في علوم البيانات. وتتمثل ميزة مدير مشروع المستقبل في تقييم أفضل للموظفين وتخصيص المهام بشكل مناسب، والمراقبة الآلية وتقادي الأخطاء والتحذيرات بناء على البيانات ((Alshaikhi, 2021

### بعض التحديات التي تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي (السالمي، ٢٠٢٠)

ارتفاع التكاليف المالية لشراء الأنظمة والأجهزة الذكية، وتهيئة البنية التحتية لاستقبال تقنيات حديثة حيث التحديات المالية هي أبرز التحديات التي تواجه تعميم تطبيقها في كافة المجالات؛ وذلك بسبب النفقات المالية الباهظة التي تتطلبها للبدء في استخدام التقنيات الذكية كما تشمل النفقات المالية تهيئة البنية التحتية لاستقبال التقنيات الذكية.

نقص أعداد الموظفين المؤهلين يشكل تحدي في عالم ثورة الذكاء الاصطناعي والاستفادة من تقنياتها الحديثة. حيث ضرورة إخضاع الموظفين للتدريب والتأهيل بشكل مستمر لرفع مهاراتهم وقدراتهم لاستخدام التقنيات بكفاءة عالية.

الحاجة إلى برامج تدريبية نظرية وعملية؛ لتعزيز قدراتهم ورفع إنتاجيتهم على المدى الطويل، كما يراودهم شعور القلق والخوف بشأن استبدالهم بالروبوتات والتقنيات الذكية؛ لما تتميز به من كفاءة عالية، وقدرة على إنجاز المهام بسرعة فائقة، الأمر الذي يدعو إلى دعم السياسات لحل الأمن الوظيفي للعاملين بالمؤسسات، إذ لا ينبغي إحلال الروبوتات محل الموظف وإنما توظيفها لدعم عمله.

وبالتالي يمكن القول أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تثير إشكاليات تتعلق بمبدأ قبول الأفراد اتخاذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقرارات وتقديمهم للخدمات ومدى ارتياحهم للتفاعل مع الآلات بدلاً عن البشر، فضلاً عن ردود الأفعال الراضة لاختراق خصوصية الأفراد وتوظيف بياناتهم الشخصية ضمن حزم البيانات الضخمة التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، ناهيك عن احتمالات الاقتتاد للتوازن والتحيز في قرارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المالية والانتمانية والإسكان والتوظيف بالنظر الى الانفصال بين الواقع والتمثيل الكمي للبيانات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات (إيهاب، ٢٠١٩، ص ٣)

فوائد ومزايا الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي من وجه نظر المواطن:

- تخفيف العبء عن المواطنين من حيث توفير الوقت والجهد والمال. توفير خدمة مستمرة على مدار ٢٤ ساعة في اليوم وفي جميع أيام الأسبوع.
- تحقيق قدرًا من الشفافية من خلال الاتاحة الكاملة والمتساوية لمعظم المعلومات المرتبطة بالقرارات والاجراءات الحكومية ذات العلاقة بالخدمات.
- توفير خدمة أفضل وأسرع وفي وقت اقل.
- تعريف المواطنين بإجراءات ومتطلبات الحصول على الخدمة، فمن خلال شبكة الانترنت يمكن وضع كافة إجراءات ومتطلبات الحصول الخدمة بصورة مبسطة دون اللجوء الى مراكز تقديم الخدمة.
- العدالة في تقديم ذات الخدمة بذات التكلفة والدقة والجودة وفي توقيت موحد الى جانب المساواة في المعاملة والتقدير والاحترام.
- انخفاض الوثائق المتبادلة في اجراء وتنفيذ المعاملات بحيث تصبح الرسالة الالكترونية هي الوثيقة الوحيدة المتاحة لكلا الطرفين (هشام صالح، ٢٠٠٤)

#### من وجهة نظر الحكومة أو المنظمات الحكومية:

- تقليل نسبة التعقيد وتبسيط إجراءات العمل بين الحكومة والمواطن.
- اختصار عدد الدوائر المساهمة في انجاز المعاملة بفضل استخدام التكنولوجيا في تطوير عمليات تكامل الخدمة الجديدة عبر شبكة الانترنت.
- تقليل التكاليف وأداء الخدمات إلكترونياً بأعلى الدرجات وبأقل وقت؟
- توفير المعلومات والبيانات وإتاحتها للمستخدمين ورجال الاعمال وكافة فئات المجتمع بشفافية أكبر. عرض إجراءات وخطوات الحصول على الخدمات الحكومية بصورة تسهل التعامل مع الجهاز الإداري.
- تقليل نسبة الأخطاء الإجرائية ومنع الاجتهاد الشخصي للموظفين الحكوميين في تفسير القوانين والتعليمات المتعلقة بتقديم الخدمات طبقاً لمفهومهم الخاص، كما تتيح للموظفين الحكوميين سهولة متابعة إجراءات المعاملات.
- إيجاد تفاعل متوازي بين الحكومة كمقدم خدمة وعدة أطراف أخرى كالمواطن، وقطاع الاعمال والأجهزة الحكومية مع بعضها البعض.
- شفافية الأداء حيث تنخفض الى درجة كبيرة العمليات التي تشوبها الفساد الإداري.

#### رضا المواطنين عن الخدمات الحكومية بمنطقة الرياض:

كشف معهد أبحاث متخصصة، في تقرير صدر حديثاً عن رضا المواطنين والمقيمين عن جودة الخدمات العامة التي اختبروها خلال العامين الماضيين وتراوح آراء ٨٤ % من المشاركين في الاستبيان، الذي شمل مواطنين ومقيمين من كافة أرجاء المملكة، بين الرضا والسعادة الكبيرة تجاه هذه الخدمات.

ويشير البحث الأول من نوعه كذلك إلى رغبة الناس في الحصول على خدمات حكومية تتسم بسرعة أكبر وبساطة أكثر وشفافية أعلى، بالرغم من تعبير معظمهم عن سعادتهم تجاه الجودة الحالية للخدمات الحكومية في المملكة. ويأتي ما سبق تماشياً مع توجه الأجندة الإصلاحية، التي طرحتها رؤية ٢٠٣٠، بشأن الخدمات الحكومية في المملكة، وما تدعمه العديد من الهيئات والمبادرات الحكومية بما فيها، برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر".

كما وجد البحث ارتباطاً وثيقاً بين درجة سعادة المواطنين والمقيمين من جهة ومستوى جودة الخدمات الحكومية من جهة أخرى. ومن جانبه، تناول المهندس باسم الجديع، المدير التنفيذي لمركز تطوير الحكومة الذكية (Govx Hub)، نتائج الاستبيان عبر بودكاست سيركو بقوله: "تفيد نتائج الاستبيان أن ٨٠ % من المشاركين يشعرون بأن سعادتهم مرتبطة بمستوى جودة الخدمات الحكومية، وهنا تبرز أهمية مراقبة جودة البنى التحتية في سبيل تحقيق السعادة للمواطنين عبر هذه الخدمات، ونفخر بامتلاكنا بنية تحتية قوية في المملكة تتيح لنا تقديم خدمات قوية ومتكاملة، وتسمح للمواطنين والمقيمين بالوصول بسهولة إلى الخدمات من أي مكان في العالم، ومعالجة طلباتهم عن بعد، وهذا من شأنه أن يرفع مستوى السعادة عندهم".

وكما تسلك حكومة المملكة الطريق الصحيح بدعم التحول الرقمي للخدمات الحكومية، خلُص التقرير إلى خمس توصيات ركزت على أهمية التحول الرقمي للخدمات الحكومية بالاعتماد على رؤية المستخدمين النهائيين، إلى جانب دعم القطاع الخاص والشركاء الخارجيين. وتعود أهمية ذلك بشكل خاص، إلى العلاقة الوثيقة بين جودة الخدمات الحكومية ومستوى السعادة والثقة عند الأفراد كما بينت نتائج البحث.

## المنهجية وطرق البحث.

من أجل تحقيق أهداف البحث سنستخدم المنهج الوصفي التحليلي؛ الوصفي كونه يعتبر من أكثر المناهج استخداماً في دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، والذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات

المتعلقة بواقع الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية، التحليلي وذلك لتحليل إثر التطبيق الفعال لتقنيات في تحسين الأداء لإدارة المشاريع الحكومية بمنطقة الرياض محل الدراسة.

## مجتمع البحث

مجتمع البحث هو كل ما يمكن ان تعمم عليه نتائج البحث، وحصر مجتمع البحث من الأمور الضرورية لتبرير الاختصار على العينة بدلا من تطبيق الدراسة على المجتمع بأكمله وايضاً للتعرف على مدى قابلية الدراسة للتعميم وتمثيل عينة المجتمع، ونظراً لكثرة المؤسسات الحكومية في المملكة العربية السعودية تم اختيار معظم المؤسسات الحكومية بمنطقة الرياض نموذجاً لتطبيق الدراسة عليها، ويتمثل مجتمع الدراسة من جميع موظفي المشاريع الحكومية وكذلك جزء من المواطنين المستفيدين من الخدمات الحكومية.

## عينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم العينة وتطور الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية الوصول الى جميع المؤسسات في المملكة سيتم اختيار عينة البحث بواسطة العينة العشوائية البسيطة ممن ينتمون الى مجتمع الدراسة والذي تستوفي صفاتهم معايير الدراسة.

## أدوات جمع البيانات:

بخصوص الجانب النظري من هذا البحث سنعمد على مراجع متنوعة من كتب ومذكرات وتقارير ومجلات، مواقع الأنترنت للحصول على مختلف المعلومات التي تخص الموضوع. اما الجانب التطبيقي فسوف نستخدم الاستبانة كأداة لجمع معلومات الدراسة، ثم تحليلها بواسطة البرنامج الاحصائي SPSS لاستخلاص النتائج والتوصيات لهذه الدراسات.

## حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على دراسة واقع الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين إدارة المشاريع الحكومية.
- **الحدود المكانية:** سيتم تنفيذ البحث على المؤسسات الحكومية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية :** سوف يتم تنفيذ البحث خلال نهاية العام ٢٠٢٤م وبداية ٢٠٢٥.

## الاساليب الإحصائية التي سوف نستخدمها في البحث:

### ١. اختبارات الثبات والمصدقية لأداة الدراسة (الاستبيان):

- ❖ استخدام معامل الارتباط لمعرفة مدى قوة العلاقة بين فقرات أسئلة الاستبانة والمتغير التي تنتمي اليه الفقرة.
- ❖ اختبار ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لمعرفة ثبات أداة الدراسة ومدى مصداقية آراء العينة على مستوى المتغيرات الرئيسية.

### ٢. الأساليب الإحصائية المتعلقة بوصف نتائج متغيرات ومحاور وفقرات الدراسة:

- ✓ التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- ✓ المتوسط الحسابي والوزن النسبي ودرجة الموافقة.
- ✓ الانحراف المعياري لمعرفة مدى انحراف إجابات العينة عن المتوسط.

### ٣. الأساليب الإحصائية المتعلقة باختبار الفرضيات:

- ❖ معامل الارتباط لمعرفة الارتباط بين محاور الدراسة
- ❖ اختبار الانحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية في المؤسسات
- ❖ اختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لمعرفة تباين اجابات افراد العينة حول العلاقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.

## المراجع:

ابو زيد، ا. ا. & احمد الشورى. (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم مجلة كلية الاقتصاد والعلوم، ٢٣(٤)، ١٤٥-١٧٦. and.

إيهاب خليفة الذكاء الاصطناعي تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر. اتجاهات الاحداث، الإمارات. مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. العدد ٢٠١٧.٢٠ ص ٢-٦٢

إيهاب خليفة الذكاء الاصطناعي ملامح وتداعيات هيمنة الآلات الذكية على حياة البشر. مجلة دراسات المستقبل مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أبو ظبي الإمارات العربية المتحدة العدد ٦ إبريل ٢٠١٩ ص ٢

جهاد أحمد عفيفي (٢٠١٤) الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الجهني، هند (٢٠٠٩) الإجراءات ودورها في تأخير تقديم الخدمة في القطاع الحكومي. (الاستبانة) حجازي، هيثم (٢٠١٣) مبادئ إدارة المشروعات وتحليل الجدو، عمان دار صفاء للنشر والتوزيع..

الحلو، نورهان ناصر، وأبو الروس، سامي على سليمان (٢٠١٥). واقع تطبيق أسس إدارة المشاريع لدى مؤسسات الصناعات التحويلية في قطاع غزة رسالة ماجستير غير منشورة (الجامعة الإسلامية غزة).

خالد عبد الله الشهري، خلود على باسويد، & محمد عبد الله غروي. (٢٠٢٣). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 431-467، (94)

خير الدين موسى (٢٠١٢) إدارة المشاريع المعاصرة: منهج متكامل في دراسة إدارة المشاريع، عمان: دار وائل للنشر.

دودين، أحمد (٢٠١٤) إدارة المشاريع المعاصرة: نظري وكمي عمان دار اليازوري العلمية للنشر ريم الخالدي، الفيصل محمد، & فايز جراد. (٢٠٢٤). إنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي لتأهيل خريجي المرحلة الثانوية والجامعية لسوق العمل السعودي مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث. (8)4،

السالمي، ج. ب. م. ب. ي. (٢٠٢٠). التعليم الإلكتروني في دراسات المعلومات: تقييم تجربة قسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس (٢) ٢٠٢٠، Journal of Information , Studies and Technology.

سامية شهبي قمورة باي محمد حيزية كروش الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية. الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون الجزائر ٢٧-٢٦ نوفمبر ٢٠١٨. سلوى الغامدي، & فالح عبد الله آل ضرمان. (٢٠٢٢). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث. 2(7) ,

شحرور، ع. (٢٠٢٤). دور المدينة الذكية في تعزيز قدرة المناطق الحضرية على مواجهة الكوارث الطبيعية. 10, 5(2), Arabian Journal of Scientific Research.

شرف، & سالمة أحمد محمود. (٢٠٢٤). تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الاستدامة البيئية. المجلة المصرية لبحوث الأعلام. 843-872, 89(2024) ,

الشوربجي. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي ودوره في تنمية ودعم الفنون خطوة نحو الإبداع والابتكار. المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي. 13-14, 3(1) ,

عبد العزيز أسامة السيد إبراهيم & مروة رضوان (٢٠٢٢). الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بوسائل الإعلام التقليدية والحديثة المجلة المصرية لبحوث الأعلام ١٩٥٤-١٩٠١ , (٨٠) ٢٠٢٢ ١٣.

العساف، صالح. (٢٠١٢). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء. من ٣١ | والآداب.

فيصل، إ.، العزب، م.، & محمد. (٢٠٢٤). ريادة الأعمال وإدارة المخاطر والتفاوض في عصر الذكاء الاصطناعي. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت. 38-49, 23(2) ,

القحطاني، عايض علي (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٢٣ المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات المؤسسة العربية للتربية والعلوم.

القلاف، الصائغ، عجمي، إسماعيل، الفلفل، & ماجد. (٢٠٢٤). الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للابتكار في إدارة المشاريع استكشاف الإمكانيات والتطبيقات. التجارة والتمويل.

كتوعة، هشام صالح (٢٠٠٤م). نظم المعلومات الإدارية جدة مكتبة الملك فهد الوطنية.

اللوزي موسى الذكاء الاصطناعي في الأعمال (٢٠١٢)، بحث قدم المؤتمر السنوي الحادي عشر  
ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.

مجموعة من الباحثين ٢٠١٩ تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات  
الأعمال.

مذكور & مليكة (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد دراسات في التنمية  
مروان عبد الحميد عاشور، & علياء عبد الامير احمد. (٢٠١٩). جدولة المشاريع باستعمال اسلوب  
البرمجة الديناميكية والخوارزمية الذكية *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 25(114), 458-474.

مطاي عبد القادر، (٢٠١٢) تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة  
لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال الملتقى الوطن العاشر حول أنظمة المعلومات  
المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة  
سكيكدة، الجزائر.

معهد إدارة المشاريع (٢٠١٧) الدليل المعرفي لإدارة المشاريع الإصدار السادس أمريكا: معهد إدارة  
النجار فايز، جمعة (٢٠١٠)، نظم المعلومات الإدارية منظور إداري، الطبعة الثانية، دار الحامد  
للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

نحال، الزهرة، & توكال. (2023). دور حاضنات الأعمال والذكاء الاصطناعي في مرافقة المشاريع  
الناشئة لدعم النمو في الجزائر (Doctoral dissertation, جامعة ابن خلدون-تيارت)

هرموزي، بوزيد امحمد، & اعمر. (٢٠٢٤). استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية  
المستدامة-تجربة الامارات العربية المتحدة *Journal of Economic Geography*, 1(2), 109-131.

الهويل، ساره (٢٠١٤) أثر التكنولوجيا على تطوير إدارة المشاريع (الاستبانة) والتوزيع.

المراجع الإنجليزية:

- Alliance, A. (2017). Agile Practice Guide, Project Management Institute, 2017: Agile Practice Guide (Vol. 1). Bukupedia.
- Aziz, R. F., Hafez, S. M., & Abuel-Magd, Y. R. (2014). Smart optimization for mega construction projects using artificial intelligence. Alexandria Engineering Journal, 53(3), 591–606.
- Bhaskar, S. (2019). 5 Ways Artificial Intelligence (AI) Will Aid Project Management.
- Binder, J. (2009). Global project management: communication, collaboration and management across borders. Strategic direction, 25(9). <https://www.digite.com/blog/ai-in-project-management/>
- Del Pico, W. J. (2013). Project control: Integrating cost and schedule in construction. 12 key benefits of AI for John Wiley & Sons.
- <https://www.techtarget.com/contributor/Mary-K-Pratt> business
- Lahmann, M., Keiser, P., & Stierli, A. (2018). AI will transform project management.
- Levin, G. (Ed.). (2016). Program management: A life cycle approach. CRC Press.
- Luger, G. (2008). Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex.
- JAMES WARNER (7-9-2018), Reasons Why AI is Beneficial "3 Business" ,www.business.com, Retrieved 27-5-2019. Edited.
- Alshaikhi, A., & Khayyat, M. (2021, March). An investigation into the Impact of Artificial zntelligence on the Future of Project Management. In 2021

**Midocean University**

**College of Management**

**Master\ Project Administration**



**Title in English**

**The Role of Artificial Intelligence in Improving  
Government Project Management and Enhancing  
Citizen Satisfaction in the Kingdom of Saudi  
Arabia: A Case Study of Riyadh**

**Prepared by:**

**Thamer Mohammed Khalaf Al-Dahmashi Al-Anzi**

**Supervised by:**

**Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed**

**Dr. Fayez Ali Jarad**

**Year:2024**