

أثر الذكاء الاصطناعي على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان

إعداد الطالب/

مروان بن هاشم محمد المهدي العطاس

٢٥٣٠٠١٠٥٩

إشراف/

د.فايز جراد

العام الدراسي: 2026

٣	مقدمة:
٤	مشكلة الدراسة
٥	أهمية الدراسة
٧	أهداف الدراسة
٨	أسئلة الدراسة
٨	فروض الدراسة
٩	الدراسات السابقة:
١٥	المنطلقات النظرية للدراسة:
١٩	المنهجية وطرق البحث:
١٩	مجتمع وعينة الدراسة
٢٠	مصادر جمع البيانات
٢٠	أداة الدراسة (الاستبانة)
٢١	لأساليب الإحصائية المستخدمة
٢٢	حدود الدراسة
٢٣	المراجع:

مقدمة:

يعيش العالم اليوم حقبة من التطور التكنولوجي المتسارع الذي لا يتوقف، حيث أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية ومن مختلف البيئات التنظيمية والمؤسسية. ويشهد المجتمع الحديث تحولات جوهرية في طبيعة العمل وأساليب تقديم الخدمات العامة، ويُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز محركات هذه التحولات وأعمقها أثراً، إذ تتجه المؤسسات والحكومات بشكل متزايد نحو تبني أنظمتها وتطبيقاتها بهدف تعزيز الكفاءة وتحسين جودة المخرجات وترشيد استخدام الموارد (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٤)

ويُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه محاكاة العمليات الذهنية البشرية من خلال أنظمة حاسوبية قادرة على التعلم والفهم واتخاذ القرار، وقد شهدت تطبيقاته تطوراً هائلاً في السنوات الأخيرة، حيث تنوعت أبعاده لتشمل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والأنظمة الخبيرة والرؤية الحاسوبية، وباتت هذه الأبعاد تدخل في إدارة المشاريع بمختلف أنواعها وقطاعاتها. فقد أثبتت الدراسات أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يُسهم في أتمتة المهام المتكررة، وتحليل كميات هائلة من البيانات، وتقديم رؤى تنبؤية دقيقة تدعم عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة (عبدالفتاح وأبو قلة، ٢٠٢٤).

يحظى مفهوم جودة الحياة باهتمام متزايد على المستويين الأكاديمي والحكومي، إذ يُمثل مؤشراً محورياً لقياس مدى نجاح السياسات العامة والمشاريع التنموية في تحقيق رفاهية المواطنين وتلبية احتياجاتهم المعيشية والخدمية. وتتعدد أبعاد جودة الحياة لتشمل الجوانب الصحية والبيئية والخدمية والبنية التحتية، وهو ما يجعل المشاريع البلدية ركيزة أساسية في تحقيقها كونها المسؤولة بشكل مباشر عن تقديم الخدمات العامة للمجتمعات المحلية (تلخوخ، ٢٠٢٥).

و يكتسب الربط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة في المشاريع البلدية أهمية استراتيجية بالغة، لا سيما في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تضع برنامج جودة الحياة ضمن أولوياتها وتسعى إلى توظيف التقنيات الحديثة في تطوير القطاعات الخدمية كافة. وتُشير الأدبيات إلى أن المجتمعات الذكية التي تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها المحلية تُحقق تحسناً ملحوظاً في مستوى رضا المواطنين وجودة الخدمات المقدمة لهم (Sulaimon & Fadele, 2025).

وبناءً على ما تقدم، تأتي هذه الدراسة لتتناول أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، سعياً نحو تقديم إطار علمي وعملي يُسهم في تعزيز توظيف هذه التقنيات في القطاع البلدي بالمنطقة بما يخدم تطلعات المواطنين ومستهدفات التنمية الوطنية

مشكلة الدراسة

يشهد العالم المعاصر تحولات تكنولوجية متسارعة ألقت بظلالها على مختلف القطاعات الحكومية والخدمية، وفي مقدمتها القطاع البلدي الذي يُعدّ أحد أبرز القطاعات المؤثرة بشكل مباشر في حياة المواطنين ورفاهيتهم اليومية. وتُمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي بما تمتلكه من قدرات تحليلية وتنبؤية فائقة أحد أهم روافد هذا التحول، حيث أصبحت محوراً جوهرياً في إعادة تشكيل أنماط تقديم الخدمات العامة وتحسين كفاءة المشاريع الحكومية على المستوى العالمي. وفي هذا السياق، تسعى المملكة العربية السعودية من خلال رؤية ٢٠٣٠ وبرنامج جودة الحياة إلى تحقيق نقلة نوعية في مستوى الخدمات البلدية المقدمة للمواطنين، وتوظيف التقنيات الحديثة بما فيها الذكاء الاصطناعي لرفع جودة الحياة في المدن والمناطق السعودية كافة.

وعلى الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها أمانة منطقة جازان والبلديات التابعة لها في تنفيذ المشاريع البلدية وتطوير البنية التحتية وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين، إلا أن الواقع الميداني يكشف عن وجود جملة من التحديات التي تُعيق تحقيق المستويات المأمولة من جودة الحياة في المنطقة. وتتمثل أبرز هذه التحديات في محدودية توظيف التقنيات الذكية والحديثة في عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة على المشاريع البلدية، والاعتماد الكبير على الأساليب التقليدية في إدارة هذه المشاريع ومتابعتها، فضلاً عن ضعف استثمار البيانات الضخمة المتاحة في اتخاذ القرارات المتعلقة بأولويات المشاريع وتوزيع الموارد، وتأخر الاستجابة لشكاوى المواطنين ومتطلباتهم، وقصور منظومة الرقابة والمتابعة الآنية لجودة تنفيذ المشاريع البلدية. وتتوافق هذه الملاحظات مع ما أشارت إليه دراسة إبراهيم وآخرون (٢٠٢٤) من وجود تحديات في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الحكومية السعودية، وما أكدته دراسة العرسان والحياري (٢٠٢١) من أن المشاريع الهندسية الحكومية لا تزال تفتقر إلى التوظيف الفعّال لأنظمة الذكاء الاصطناعي رغم ما أثبتته الدراسات من أثرها الإيجابي البالغ.

وتزداد إشكالية الدراسة وضوحاً في ضوء الفجوة البحثية القائمة في الأدبيات العربية والمحلية، حيث إن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة ركزت بصورة أساسية على المدن الذكية الكبرى كما في دراسة (Ullah et al. (2024 ودراسة (Anabestani et al. (2024 ، في حين ظل القطاع البلدي في المناطق ذات الطبيعة الخاصة كمنطقة جازان بعيداً عن الاهتمام البحثي الكافي. كما أن الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع كدراسة عبدالفتاح وأبو قلة (2024) ودراسة مجيد (٢٠٢٤) لم تربط بشكل مباشر بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومخرجات جودة الحياة في السياق البلدي تحديداً. ويُضاف إلى ذلك أن منطقة جازان تتميز بخصائص جغرافية وديموغرافية وتنموية فريدة تجعلها بحاجة ماسة إلى حلول تقنية مبتكرة تُسهم في تسريع وتيرة التنمية ورفع مستوى الخدمات البلدية بما يتناسب مع تطلعات سكانها المتنامية.

وفي ضوء ما تقدم، تبرز مشكلة الدراسة الحالية في محدودية المعرفة العلمية والتطبيقية حول الأثر الفعلي الذي يمكن أن تُحدثه تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) في رفع مستوى جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان. وعليه، تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) (على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية (النظرية)

- تُسهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة العربية والأدب النظري المتعلق بموضوع الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الحياة في القطاع البلدي، وهو مجال لا يزال يعاني من شح واضح في الدراسات الأكاديمية المتخصصة، لا سيما في البيئة السعودية ومنطقة جازان تحديداً.
- تقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) ومفهوم جودة الحياة في المشاريع البلدية، مما يُوفر نموذجاً معرفياً يمكن أن يستفيد منه الباحثون في دراسات مستقبلية مشابهة.

- تُسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية القائمة بين الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من جهة، والدراسات التي تناولت جودة الحياة من جهة أخرى، من خلال الربط المنهجي بين هذين المتغيرين في سياق المشاريع البلدية.
- تفتح الدراسة آفاقاً بحثية جديدة أمام الباحثين والأكاديميين لتناول موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاعات الخدمية والبلدية بمختلف مناطق المملكة العربية السعودية، مما يُعزز من حركة البحث العلمي في هذا الميدان الحيوي.
- تُساهم الدراسة في تعزيز الفهم الأكاديمي لطبيعة العلاقة بين التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي ومؤشرات جودة الحياة، وهو ما ينسجم مع التوجهات البحثية الحديثة عالمياً ومحلياً في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- تُقدم الدراسة أداة قياس علمية محكمة يمكن أن تُعتمد من قبل الباحثين لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الحياة في بيئات تنظيمية وجغرافية مختلفة، مما يُعزز من تراكمية المعرفة العلمية في هذا الحقل.

الأهمية العملية (التطبيقية)

- تُزوّد الدراسة صانعي القرار في الأمانات والبلديات بمنطقة جازان برؤى تطبيقية واضحة حول كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المشاريع البلدية المقدمة للمواطنين، مما يُعزز من كفاءة الأداء المؤسسي.
- تُساعد نتائج الدراسة المسؤولين في القطاع البلدي على تحديد أولويات الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر تأثيراً في رفع جودة الحياة، مما يُسهم في ترشيد الإنفاق وتوجيه الموارد نحو الأبعاد الأكثر فاعلية.
- تدعم الدراسة جهود التحول الرقمي في القطاع البلدي بمنطقة جازان بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج جودة الحياة، من خلال تقديم توصيات عملية قائمة على أدلة بحثية حول آليات دمج الذكاء الاصطناعي في المشاريع البلدية.
- تُوفّر الدراسة مرجعية تطبيقية للجهات الحكومية المعنية بتخطيط وتنفيذ المشاريع البلدية لفهم التحديات والفرص المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يُمكنها من وضع استراتيجيات فعالة للتعامل مع هذه المتغيرات.

- تُساهم الدراسة في تعزيز رضا المستفيدين والمواطنين في منطقة جازان من خلال تقديم توصيات عملية تُسهم في تطوير الخدمات البلدية ورفع مستوى جودة الحياة في المنطقة، سواء على صعيد البنية التحتية أو الخدمات العامة أو النظافة والتجميل.
- تُسهم نتائج الدراسة في توجيه برامج التدريب والتأهيل للكوادر البشرية العاملة في القطاع البلدي بمنطقة جازان نحو اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي واستثمارها بالشكل الأمثل.
- تُمثل الدراسة مرجعاً تطبيقياً يمكن تعميم نتائجه على مناطق أخرى في المملكة العربية السعودية تتشابه في خصائصها مع منطقة جازان، مما يُوسّع نطاق الاستفادة من مخرجاتها.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الأهداف الفرعية

ويُتفرع من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على أثر التعلم الآلي على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، من حيث قدرته على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية وتحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالخدمات البلدية وتحسين عمليات اتخاذ القرار.
2. التعرف على أثر معالجة اللغة الطبيعية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، من حيث تسهيل التواصل مع المستفيدين وتحليل شكاوى المواطنين ومقترحاتهم وتقديم استجابات فورية ذكية.
3. التعرف على أثر الأنظمة الخبيرة على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، من حيث دعم عمليات التخطيط والجدولة وتقديم الحلول التقنية للمشكلات البلدية المتكررة وتحسين كفاءة إدارة الموارد.

4. التعرف على أثر الرؤية الحاسوبية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، من حيث مراقبة جودة تنفيذ المشاريع والكشف التلقائي عن المخالفات والأعطال وتحسين منظومة الرقابة والمتابعة.

5. تقديم توصيات ومقترحات عملية لتعزيز تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع البلدية بمنطقة جازان بما يُسهم في رفع مستوى جودة الحياة.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي

ما أثر الذكاء الاصطناعي (بأبعاده) التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية (على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر التعلم الآلي على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟
2. ما أثر معالجة اللغة الطبيعية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟
3. ما أثر الأنظمة الخبيرة على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟
4. ما أثر الرؤية الحاسوبية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي (بأبعاده) (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الفرضية الفرعية الأولى:

H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتعلم الآلي على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الفرضية الفرعية الثانية:

H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمعالجة اللغة الطبيعية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الفرضية الفرعية الثالثة:

H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للأنظمة الخبيرة على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الفرضية الفرعية الرابعة:

H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرؤية الحاسوبية على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة إبراهيم واخرون (2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستخدام) على إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في وزارة الصحة السعودية من المستويات الإدارية المختلفة، وتم جمع البيانات من خلال استبانة وزعت على أفراد العينة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على إدارة المشاريع الصحية، وأن النظم الخبيرة والتعلم الآلي يساهمان في تحسين عمليات اتخاذ القرارات وجودة الخدمات

الصحية المقدمة .وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التقنية في القطاع الصحي، وتدريب الكوادر الصحية والإدارية على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة، وحماية بيانات المرضى من خلال سياسات أمنية صارمة.

دراسة عبدالفتاح وأبو قلة(2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقنية الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) في تحسين إدارة المشاريع في شركة المناشير للزيوت والمحروقات في الأردن. واستخدمت الدراسة منهج المسح الشامل، وتكونت العينة من (٦٠) فرداً من العاملين في الشركة، وتم تطوير استبانة مكونة من (٣٠) فقرة لقياس المتغيرات، وبلغت نسبة الاسترداد (١٠٠%). واستخدم برنامج SPSS الإصدار ٢٦ لتحليل البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ودال إحصائياً لأبعاد تقنية الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) في تحسين إدارة المشاريع، حيث حقق بُعد الأنظمة الذكية أعلى قدرة تفسيرية بنسبة (51.1%)، بينما استبعد الاختبار النظم الخبيرة لعدم وجود تأثير كبير لها. وأوصت الدراسة بضرورة توعية الشركة بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع، والاستفادة من هذه التطبيقات في عملية التطوير، والاهتمام بتدريب الموظفين وتشجيع التحول التكنولوجي بعيداً عن الطرق التقليدية.

دراسة مجيد(2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة المشاريع الهندسية في وزارة الداخلية العراقية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في المشاريع الهندسية بوزارة الداخلية العراقية، وتم جمع البيانات من خلال استبانة وزعت على أفراد العينة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين إدارة المشاريع الهندسية، من حيث الجدولة الزمنية والتكاليف وإدارة المخاطر. وأوصت الدراسة بضرورة تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الهندسية الحكومية وتوفير البنية التحتية اللازمة لذلك.

دراسة الغامدي وآل ضرمان(2022)

هدفت الدراسة إلى معرفة وتحليل تطبيق عمليات إدارة المعرفة بأبعادها (مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) في المشاريع الإنشائية عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الممارسين في المملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من الممارسين العاملين في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن لتطبيق عمليات إدارة المعرفة متمثلة في مشاركة المعرفة وتطبيق المعرفة من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي أثراً ذا دلالة إحصائية على الاستثمارات الإنشائية، كما تبين وجود علاقة ارتباط بين عمليات إدارة المعرفة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية. وأوصى الباحثان بتعزيز اعتماد تطبيق إدارة المعرفة المبني على برمجيات الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل تأخر الإنجاز للمشاريع الإنشائية في المملكة، فضلاً عن ضرورة الاهتمام بالجانب المالي والسعي لتحسين كفاءة المشروع بمشاركة وتطبيق المعرفة.

دراسة العرسان والحياري(2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في المشاريع الهندسية في الأردن، وتم جمع البيانات من خلال استبانة مصممة لهذا الغرض. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية من حيث تحسين جودة المشاريع وتقدير التكاليف وإدارة الموارد. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في المشاريع الهندسية لتحقيق الكفاءة والفاعلية، وتأهيل الكوادر البشرية للتعامل مع هذه الأنظمة.

دراسة الحياري وحياصات(2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال دراسة حالة شركة أورانج في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في شركة أورانج الأردن، وتم جمع البيانات من خلال استبانة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تبني هذه التقنيات يسهم في تحسين

دقة التنفيذ وسرعة الإنجاز وتقليل الأخطاء . وأوصت الدراسة بضرورة توسيع نطاق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لتحقيق مستويات أعلى من الجودة والكفاءة.

دراسة بن فاطمة وسويسي(2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة العلاقات مع العملاء بأبعادها (إدارة بيانات العملاء، الاحتفاظ بالعملاء، إدارة البيانات المبنية على التكنولوجيا، مشاركة العملاء، اتخاذ القرار) على تطوير المشاريع الريادية في مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة بالجزائر. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (٣٦) فرداً من العاملين في المؤسسة، مع استبعاد استمارتين لعدم صلاحيتهما، واستُخدم برنامج SPSS لتحليل البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين إدارة علاقات العملاء الذكية وتطوير المشاريع الريادية بالمؤسسة. وأوصت الدراسة بضرورة إدراك المؤسسات الاقتصادية لأهمية إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة علاقات العملاء لتحسين الأداء وتطوير المشاريع الريادية.

دراسة Abuzabiba & Al-Nasrawi (2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وجودة المشاريع الاستثمارية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المشاريع الاستثمارية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يقدم مجموعة واسعة من الفرص لتحسين كفاءة وجودة المشاريع الاستثمارية بطرق متعددة، تشمل تحسين عمليات الرقابة والتدقيق، وتقليل المخاطر، وتعزيز اتخاذ القرارات المبنية على البيانات . وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مشاريعها الاستثمارية لتحقيق أفضل مستويات الكفاءة والجودة.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (جودة الحياة) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة تلخوخ(2025)

هدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم جودة الحياة الوظيفية بأبعادها (الوظائف، الأجور والحوافز، التعاون والمشاركة في اتخاذ القرارات، الصحة والسلامة المهنية) وتبسيط الضوء على عدد من التجارب العالمية الرائدة في هذا المجال، من خلال نماذج دولية رائدة تشمل هيئة البريد الأمريكية، اتحاد الصناعات البريطاني، والمؤسسات اليابانية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جودة الحياة الوظيفية تحقق عدة فوائد للمؤسسات تشمل تحسين الأداء الوظيفي، وزيادة الالتزام التنظيمي، ورفع جودة الإنتاج، وخفض التكاليف، وجذب الكفاءات والحفاظ على رأس المال الفكري، وتحفيز الموظفين وزيادة إنتاجيتهم، ودعم الميزة التنافسية، وتحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية. وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة لإنجاح تطبيق برامج جودة الحياة الوظيفية في المؤسسات.

دراسة (Ullah, Quddusi & Haider (2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية دمج الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة في المدن الذكية، من خلال التركيز على المجالات الرئيسية التي يؤثر فيها الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر مثل (إدارة الموارد، السلامة العامة، الرعاية الصحية، إدارة المرور، الاستدامة البيئية). واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات، حيث تم جمع البيانات من أبحاث ودراسات منشورة في قواعد بيانات متعددة مثل MDPI و Emerald Insight و Science Direct و Research Gate، وتم اختيار (٢٣) دراسة محدثة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤ بعد تطبيق معايير الاختيار. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين جودة الحياة في المدن الذكية من خلال إدارة الموارد بكفاءة، وتعزيز السلامة والأمن، وتحسين منظومة الرعاية الصحية، والتخطيط الحضري المناسب، وتحقيق الاستدامة البيئية، ودعم النمو الاقتصادي. وأوصت الدراسة بضرورة أن يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية بشكل متوازن يعطي الأولوية للسياسات الشاملة والاعتبارات الأخلاقية لتحقيق الرفاهية العامة للسكان.

دراسة (Kosasi et al (2023)

هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الرقمية على جودة الحياة بشكل عام من منظور عالمي، مع التركيز على أبعاد (توقع الأداء، الجهد المتوقع، التأثير الاجتماعي، الظروف

التسهيلية). واستخدمت الدراسة المنهج الكمي من خلال توزيع استبانة على عينة مكونة من (٧٠) مستجيباً. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي الرقمية تمتلك القدرة على تحسين جودة الحياة من خلال تلبية توقعات الأداء وتوفير أنظمة فعالة وسهلة الاستخدام، وأن التأثير الاجتماعي والظروف التسهيلية تلعب دوراً محورياً في تبني هذه التقنيات. وأوصت الدراسة بأهمية تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز الوعي المجتمعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى استفادة منها في تحسين جودة الحياة.

دراسة (Anabestani et al. (2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة حياة المواطنين باستخدام نهج الدراسات المستقبلية، وذلك من خلال دراسة حالة مدينة مشهد الكبرى في إيران. واستخدمت الدراسة منهج الدراسات المستقبلية لتحديد العوامل المؤثرة الرئيسية التي تدفع دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي دوراً محورياً في تحسين جودة حياة المواطنين من خلال تطبيقاته في النقل الذكي، والأمن الحضري، والخدمات الصحية، وإدارة البيئة، وأن نجاح هذا الدور يتوقف على عوامل رئيسية تتعلق بالبنية التحتية الرقمية والسياسات الحكومية والوعي المجتمعي. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات مستقبلية متكاملة لدمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحضرية بما يحقق تحسناً مستداماً في جودة حياة المواطنين.

دراسة (Sulaimon & Fadele (2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الإمكانيات التحويلية للذكاء الاصطناعي في تعزيز العمليات المحلية وجودة الحياة في المجتمعات الذكية. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط (الكمي والنوعي)، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانات ومقابلات مع السكان في مجتمعات ذكية مختارة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن ميزات المجتمع الذكي المدعومة بالذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي ملحوظ على جودة حياة السكان، خاصة في مجالات تحسين السلامة العامة وكفاءة خدمات النقل وإدارة الموارد البيئية والوصول إلى الخدمات الحكومية الرقمية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني الحكومات المحلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مدروس يراعي احتياجات السكان ويضمن الشمولية والعدالة في الوصول إلى الخدمات الذكية.

الفجوة البحثية.

من خلال الاستعراض المعمق للأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، يتضح وجود فجوة بحثية واضحة على عدة مستويات. فعلى مستوى المتغير المستقل، تناولت الدراسات السابقة أثر الذكاء الاصطناعي في سياقات قطاعية متنوعة كالقطاع الصحي (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٤)، والمشاريع الهندسية (مجيد، ٢٠٢٤؛ العرسان والحياري، ٢٠٢١)، والمشاريع الإنشائية (الغامدي وآل ضرمان، ٢٠٢٢)، وقطاع الاتصالات (الحياري وحياصات، ٢٠٢٤)، والمشاريع الريادية (بن فاطمة وسويس، ٢٠٢٤)، والمشاريع الاستثمارية (Abuzabiba & Al-Nasrawi, 2024)، غير أن أيًا من هذه الدراسات لم يتناول القطاع البلدي كبيئة تطبيقية لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي رغم أنه من أكثر القطاعات ارتباطاً بحياة المواطن اليومية. وعلى مستوى المتغير التابع، ركزت الدراسات التي تناولت جودة الحياة في علاقتها بالذكاء الاصطناعي على سياق المدن الذكية الكبرى (Ullah et al., 2024; Anabestani et al., 2024; Sulaimon & Fadele, 2025) أو على جودة الحياة الوظيفية داخل المؤسسات (تلخوخ، ٢٠٢٥) أو على جودة الحياة من منظور رقمي عالمي عام (Kosasi et al., 2023)، دون أن تربط بشكل مباشر بين تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها التفصيلية ومخرجات جودة الحياة المتحققة من المشاريع البلدية تحديداً. وعلى مستوى البيئة المكانية، لم تُجرَ — في حدود علم الباحث — أي دراسة سابقة تناولت العلاقة بين هذين المتغيرين في منطقة جازان التي تتميز بخصوصية جغرافية وديموغرافية وتنموية تختلف عن بيانات الدراسات السابقة. وعليه، تأتي الدراسة الحالية لسد هذه الفجوة البحثية متعددة المستويات من خلال دراسة أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، مما يُمثل إضافة علمية نوعية للمعرفة الأكاديمية في هذا الحقل البحثي

المنطلقات النظرية للدراسة:

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أكثر المفاهيم التكنولوجية إثارة للاهتمام في العصر الحديث، وقد تعددت التعريفات التي تناولته وفقاً لزاوايا النظر المختلفة. ويُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علم

الحاسوب يهتم بتصميم وتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة العمليات الذهنية البشرية كالتعلم والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرارات، بحيث تستطيع هذه الأنظمة أداء مهام كانت حكرًا على الذكاء الإنساني بمستويات متفاوتة من الكفاءة والدقة (إبراهيم وغلماں وحسن وجراد، 2024) ويُشير عبدالفتاح وأبو قلة (٢٠٢٤) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل مجموعة من التقنيات المتقدمة التي تُمكن الآلات من استيعاب البيانات وتحليلها والتعلم من الأنماط المتكررة فيها، ومن ثم اتخاذ قرارات أو تقديم توصيات دون تدخل بشري مباشر. أما على المستوى التطبيقي في إدارة المشاريع، فيُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه توظيف الخوارزميات والأنظمة الذكية في أتمتة عمليات التخطيط والجدولة والرقابة وتحليل المخاطر بما يُعزز من كفاءة تنفيذ المشاريع وجودة مخرجاتها (مجيد، ٢٠٢٤).

وإجرائياً، يُعرّف الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة بأنه مجموعة التقنيات والأنظمة الذكية المتمثلة في التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والأنظمة الخبيرة والرؤية الحاسوبية، التي يمكن توظيفها في المشاريع البلدية بمنطقة جازان بهدف تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة والتواصل مع المستفيدين، ويُقاس من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة المصممة لهذا الغرض.

أبعاد الذكاء الاصطناعي المعتمدة في الدراسة

البُعد الأول: التعلم الآلي (Machine Learning)

يُعرّف التعلم الآلي بأنه أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يُمكن الأنظمة الحاسوبية من التعلم تلقائياً من البيانات والخبرات السابقة وتحسين أدائها بشكل مستمر دون الحاجة إلى برمجتها صراحة لكل مهمة. ويعتمد التعلم الآلي على تحليل كميات ضخمة من البيانات واستخلاص الأنماط والعلاقات منها لبناء نماذج تنبؤية قادرة على اتخاذ قرارات مستقبلية (Kosasi, Lukita, Chakim, Faturahman & Kusumawardhani, 2023). وفي سياق المشاريع البلدية، يُسهم التعلم الآلي في التنبؤ باحتياجات الصيانة والتنبؤ بالطلب على الخدمات البلدية وتحليل بيانات الأداء لتحسين عمليات التخطيط وتخصيص الموارد (العريسان والحياري، ٢٠٢١).

البُعد الثاني: معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)

تُعرّف معالجة اللغة الطبيعية بأنها فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يختص بتمكين الحواسيب من فهم اللغة البشرية المكتوبة والمنطوقة وتحليلها وتوليدها بشكل يُحاكي الفهم الإنساني. وتشمل تطبيقاتها تحليل النصوص والمحادثات الآلية والترجمة التلقائية واستخراج المعلومات من المستندات وتصنيف الوثائق (Ullah, Quddusi & Haider, 2024). وتكتسب هذه التقنية أهمية خاصة في القطاع البلدي من خلال تسهيل التواصل مع المواطنين وتحليل شكاواهم ومقترحاتهم تلقائياً وتوجيهها للجهات المختصة، فضلاً عن تقديم ردود فورية ذكية على استفساراتهم عبر المنصات الرقمية (بن فاطمة وسويبي، ٢٠٢٤).

البُعد الثالث: الأنظمة الخبيرة (Expert Systems)

تُعرّف الأنظمة الخبيرة بأنها برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة قدرات الخبراء البشريين المتخصصين في مجال معين، حيث تعتمد على قواعد معرفية ومحركات استدلال لتقديم حلول وتوصيات للمشكلات المعقدة في نطاق تخصصها. وتتميز هذه الأنظمة بقدرتها على تخزين المعرفة التراكمية واستدعائها عند الحاجة وتطبيقها في مواقف مشابهة (عبدالفتاح وأبو قلة، 2024). وفي مجال المشاريع البلدية، تُسهم الأنظمة الخبيرة في دعم عمليات اتخاذ القرار المتعلقة بتخطيط المشاريع وجدولتها وتقدير تكاليفها، وتقديم حلول تقنية للمشكلات الهندسية والفنية المتكررة بناءً على الخبرات المتراكمة (الغامدي وآل ضرمان، ٢٠٢٢).

البُعد الرابع: الرؤية الحاسوبية (Computer Vision)

تُعرّف الرؤية الحاسوبية بأنها مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يهتم بتمكين الحواسيب من تفسير وفهم المعلومات البصرية المستمدة من الصور ومقاطع الفيديو والبيئة المحيطة، واتخاذ إجراءات بناءً على هذا الفهم. وتعتمد على خوارزميات متقدمة في التعرف على الأنماط والأشكال والكائنات وتصنيفها (Anabestani, Tavakolinia & Niknami, 2024). وفي سياق المشاريع البلدية، تُوظف الرؤية الحاسوبية في مراقبة جودة تنفيذ المشاريع عن بُعد، والكشف التلقائي عن المخالفات والتعديات على الأراضي والممتلكات العامة، ورصد حالة الطرق والبنية التحتية، وتقييم مستوى النظافة والتجميل في الأحياء والشوارع (Sulaimon & Fadele, 2025).

ثانياً: جودة الحياة في المشاريع البلدية

مفهوم جودة الحياة

حظي مفهوم جودة الحياة باهتمام واسع في الأدبيات الأكاديمية والسياسات العامة خلال العقود الأخيرة، ويُعرّف بأنه مفهوم شامل ومتعدد الأبعاد يعكس مستوى الرفاهية العامة للأفراد والمجتمعات، ويتضمن مؤشرات موضوعية وذاتية تتعلق بالصحة والبيئة والسلامة والخدمات العامة والبنية التحتية والمشاركة الاجتماعية (تلخوخ، ٢٠٢٥). ويُشير Kosasi et al. (2023) إلى أن جودة الحياة تمثل المحصلة النهائية لتفاعل عوامل متعددة تشمل البيئة المادية والاجتماعية والاقتصادية التي يعيش فيها الفرد، ومدى إشباع احتياجاته الأساسية وتطلعاته المعيشية. كما يُعرّفها Ullah et al. (2024) في سياق المدن والمجتمعات الذكية بأنها الخدمات التي تُعزز مستويات المعيشة باستخدام خدمات متكاملة متقدمة قائمة على تقنيات المعلومات والاتصالات والاستخدام الذكي للبنية التحتية الحضرية بما يُحسن من نوعية حياة المواطنين.

وإجرائياً، تُعرّف جودة الحياة في المشاريع البلدية في هذه الدراسة بأنها المستوى الذي تُحقّقه المشاريع البلدية المنفذة بمنطقة جازان في تحسين الظروف المعيشية والخدمية للمواطنين، من حيث جودة البنية التحتية وكفاءة الخدمات البلدية ونظافة البيئة الحضرية وسلامتها وسهولة الوصول إلى المرافق العامة ومستوى رضا المستفيدين، ويُقاس من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور المخصص لذلك في الاستبانة.

جودة الحياة في السياق البلدي السعودي

تحتل جودة الحياة مكانة محورية ضمن مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، حيث أُطلق برنامج جودة الحياة كأحد البرامج التنفيذية للرؤية بهدف تحسين نمط حياة الفرد والأسرة وبناء مجتمع ينعم أفرادُه بأسلوب حياة متوازن. ويرتبط القطاع البلدي ارتباطاً وثيقاً بتحقيق هذه المستهدفات كونه المسؤول عن تخطيط وتنفيذ المشاريع التي تمس حياة المواطن بشكل مباشر كمشاريع الطرق والإنارة والحدائق والساحات العامة والنظافة وتصريف مياه الأمطار والتجميل الحضري. وقد أكدت الدراسات أن نجاح المجتمعات في رفع مستوى جودة الحياة لسكانها يتوقف بدرجة كبيرة على مدى قدرتها على توظيف التقنيات الذكية في تحسين العمليات المحلية وتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين (Sulaimon & Fadele, 2025).

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة في المشاريع البلدية

تؤكد الأدبيات المعاصرة وجود علاقة وثيقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين مستويات جودة الحياة، إذ تُسهم هذه التقنيات في تعزيز كفاءة إدارة الموارد الحضرية، وتحسين منظومة النقل والمرور، وتطوير خدمات الرعاية الصحية، وتحقيق الاستدامة البيئية، ودعم الحوكمة الذكية وإشراك المواطنين في صنع القرار (Anabestani et al., 2024). وقد أثبتت دراسة-Abuzabiba & Al-Nasrawi (2024) أن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصاً واسعة لتحسين كفاءة وجودة المشاريع بطرق متعددة تشمل تعزيز الرقابة وتقليل المخاطر ودعم القرارات المبنية على البيانات. كما أظهرت دراسة الحياي وحياصات (٢٠٢٤) أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يُسهم في تحسين دقة التنفيذ وسرعة الإنجاز وتقليل الأخطاء، وهي عوامل تنعكس مباشرة على جودة المخرجات النهائية للمشاريع ومستوى رضا المستفيدين منها.

المنهجية وطرق البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يُمكن من وصف الظاهرة موضع الدراسة وصفاً دقيقاً وتحليلها كمياً ونوعياً، والكشف عن العلاقات بين المتغيرات واختبار الفروض الموضوعية. وسيتم من خلال هذا المنهج جمع البيانات والمعلومات حول أثر الذكاء الاصطناعي (بأبعاده) (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) (على رفع جودة الحياة في المشاريع البلدية بمنطقة جازان، وتحليلها إحصائياً للوصول إلى نتائج علمية قابلة للتعميم).

وسيتضمن المنهج الوصفي التحليلي المستخدم في هذه الدراسة شقين أساسيين: الشق النظري الذي سيعتمد على المراجعة الشاملة للأدبيات والدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة لبناء الإطار النظري، والشق الميداني الذي سيعتمد على تصميم استبانة علمية محكمة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، ومن ثم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها والوصول إلى النتائج والتوصيات.

مجتمع وعينة الدراسة

سيكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في أمانة منطقة جازان والبلديات التابعة لها من المستويات الإدارية والفنية والإشرافية المعنيين بتخطيط وتنفيذ ومتابعة المشاريع البلدية، والبالغ عددهم الإجمالي ما يقارب (٨٥٠) موظفاً وموظفة، وذلك وفقاً لسجلات أمانة منطقة جازان. ويشمل مجتمع الدراسة العاملين في الإدارات ذات العلاقة المباشرة بالمشاريع البلدية كإدارة المشاريع، وإدارة التخطيط الحضري، وإدارة الخدمات البلدية، وإدارة التقنية والتحول الرقمي، وإدارة الرقابة والمتابعة، وإدارة الشؤون الفنية.

ونظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة النسبي، سيتم اختيار عينة عشوائية طبقية تمثيلية من مجتمع الدراسة، وسيتم تحديد حجم العينة المناسب باستخدام معادلة ستيفن ثومبسون (Steven Thompson) للعينات، حيث سيبلغ الحد الأدنى لحجم العينة ما يقارب (٢٦٥) مفردة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (٥%). وسيتم توزيع العينة بشكل طبقي تناسبي على الإدارات المختلفة بما يضمن تمثيل جميع المستويات الإدارية والفنية تمثيلاً عادلاً، وسيتم توزيع عدد (٣٠٠) استبانة لتغطية أي فاقد متوقع في عملية الاسترداد وضمان الوصول إلى العدد الكافي من الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي.

مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين لجمع البيانات:

المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والوثائق الرسمية، وقواعد البيانات العربية والأجنبية مثل (المنهل، دار المنظومة، Scopus، Web of Science)، وذلك لبناء الإطار النظري للدراسة والاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة.

المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم جمعها ميدانياً من أفراد عينة الدراسة من خلال الاستبانة المصممة خصيصاً لهذا الغرض، والتي ستوزع إلكترونياً وورقياً على العاملين في أمانة منطقة جازان والبلديات التابعة لها.

أداة الدراسة (الاستبانة)

ستعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، وسيتم تصميمها بناءً على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، وستتكون الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية ويتضمن المعلومات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، وتشمل (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).

القسم الثاني: المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) ويتكون من (١٦) فقرة موزعة على أربعة أبعاد، وذلك على النحو التالي:

البُعد	عدد الفقرات
التعلم الآلي	4 فقرات
معالجة اللغة الطبيعية	4 فقرات
الأنظمة الخبيرة	4 فقرات
الرؤية الحاسوبية	4 فقرات
الإجمالي	16 فقرة

القسم الثالث: المتغير التابع (جودة الحياة في المشاريع البلدية) ويتكون من محور واحد يضم (١٠) فقرات تقيس مستوى جودة الحياة المتحققة من المشاريع البلدية بمنطقة جازان.

وبذلك يكون إجمالي فقرات الاستبانة (٢٦) فقرة، وسيتم قياس استجابات أفراد العينة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة = ٥، موافق = ٤، محايد = ٣، غير موافق = ٢، غير موافق بشدة = ١).

لأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وسُتستخدم الأساليب الإحصائية التالية:

أساليب الإحصاء الوصفي: وتشمل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات استجابات أفراد العينة نحو محاور الدراسة وترتيب الأبعاد حسب أهميتها النسبية.

أساليب الإحصاء الاستدلالي: وتشمل معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لاختبار ثبات أداة الدراسة، ومعامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس صدق الاتساق الداخلي وقياس العلاقة بين المتغيرات، وتحليل الانحدار البسيط (Simple Regression Analysis) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة الحياة، وتحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار الأثر المشترك لأبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعة على جودة الحياة، واختبار (T-Test) للعينات المستقلة لاختبار الفروق وفقاً لمتغير الجنس، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لاختبار الفروق وفقاً للمتغيرات الديموغرافية متعددة الفئات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي)، واختبار معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance) للتأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على دراسة أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الرؤية الحاسوبية) كمتغير مستقل، وجودة الحياة في المشاريع البلدية كمتغير تابع.

الحدود المكانية: ستطبق الدراسة على أمانة منطقة جازان والبلديات التابعة لها بالمملكة العربية السعودية.

الحدود البشرية: ستقتصر الدراسة على العاملين في أمانة منطقة جازان والبلديات التابعة لها من المستويات الإدارية والفنية والإشرافية المعنيين بتخطيط وتنفيذ ومتابعة المشاريع البلدية.

الحدود الزمانية: سيتم تطبيق الدراسة الميدانية وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ الموافق ٢٠٢٦ م

المراجع:

- إبراهيم، تغريد عبدالعزيز، غلمان، فاطمة عدنان أسعد، حسن، الفصيل عبدالحميد محمد، و جراد، فايز علي. (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع ٧١، ٤٢٨ - ٤٦٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547190>
- عبدالفتاح، علا أحمد العبد، و أبو قلة، محمد عبد مهاوش. (٢٠٢٤). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع: دراسة حالة شركة المناشير للزيوت والمحروقات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1466383>
- مجيد، علاء محسن. (٢٠٢٤). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة المشاريع الهندسية: دراسة ميدانية على وزارة الداخلية العراقية. مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج ٧، ع ٤، ١٠٧ - ١٣١. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1533891>
- الغامدي، سلوى عيسى خضر، و آل ضرمان، فالح عبدالله. (٢٠٢٢). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مج ٢، ع ١٠، ٣٨٢ - ٤٠٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1297520>
- العرسان، أحمد علي سالم، و الحيارى، خليل أحمد عبد. (٢٠٢١). 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>
- الحيارى، آلاء أحمد سليم، و حياصات، علي سالم مصطفى. (٢٠٢٤). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة حالة شركة أورنج في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1568514>

• بن فاطمة، فتيحة، و سويسي، طه عبدالرحمان. (٢٠٢٤). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة العلاقات مع العملاء لتطوير المشاريع الريادية: دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، مج٨، ع٢، ٢٣ - ٣٩. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1534965>

• تلخوخ، سعيدة. (٢٠٢٥). تفعيل برامج جودة الحياة الوظيفية في المؤسسات بنجاح: نماذج دولية رائدة. مجلة التنظيم والعمل، مج١٤، ع٤، ١٢٥ - ١٣٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1644924>

- Abuzabiba, A. K., Al-Nasrawi, Z. Q. J., & Al-Nasrawi, K. Q. J. (2024). The role of artificial intelligence in improving the efficiency and quality of investment projects. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 6(01), 54-74.
- Anabestani, A., Tavakolinia, J., & Niknami, N. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Improving Citizens' Quality of Life with a Future Study Approach (Case Study: Mashhad Metropolis). *Urban Economics and Planning*, 5(1), 6-21.
- Kosasi, S., Lukita, C., Chakim, M. H. R., Faturahman, A., & Kusumawardhani, D. A. R. (2023). The influence of digital artificial intelligence technology on quality of life with a global perspective. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 5(3), 240-250.
- Sulaimon, H. A., & Fadele, A. A. (2025). Smart communities: enhancing local processes through artificial intelligence and quality of life. *Proceedings of the Nigerian Society of Physical Sciences*, 187-187.
- Ullah, A., Quddusi, S., & Haider, I. (2024). Incorporation of artificial intelligence in enhancing quality of life in smart cities. *American journal of artificial intelligence*, 8(2), 48-54.

Mid Ocean University

College of Management

Department of project management



The Impact of Artificial Intelligence on Enhancing Quality of Life in Municipal Projects in the JAZAN Region

Prepared by

Marwan Hashem Mohammed AlAttas

253001059

Supervision:

Dr. Fayez Jarad

1447-2026