

الذكاء الاصطناعي التنبؤي كأداة لدعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي:
دراسة تطبيقية على مشروع البحر الأحمر

إعداد الطالبة/

هتون عبدالعزيز علي الشريف

الرقم الجامعي/

253000069

إشراف/

أ.د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

أ.د. فايز جراد

العام الدراسي

2026م

قائمة المحتويات

3.....	المقدمة
4.....	مشكلة الدراسة
5.....	أهمية الدراسة
6.....	أهداف الدراسة
6.....	تساؤلات الدراسة
7.....	فرضيات الدراسة
7.....	الدراسات السابقة
11.....	المنطلقات النظرية للدراسة
13.....	المنهجية وطرق البحث
14.....	أدوات الدراسة
15.....	حدود الدراسة
17.....	المراجع

المقدمة

يشهد القطاع السياحي في المملكة العربية السعودية تحولاً جذرياً في السنوات الأخيرة، مدفوعاً برؤية المملكة 2030 التي تسعى إلى تنويع مصادر الدخل الوطني وتعزيز مكانة المملكة كمقصد سياحي عالمي. في هذا السياق، أصبحت المشاريع الإبداعية ضمن القطاع السياحي محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي، حيث تعتمد هذه المشاريع على الابتكار في تقديم تجارب فريدة للزوار، وإدارة العمليات بكفاءة عالية لضمان تحقيق الاستدامة والجاذبية السياحية. ومع تعقيد هذه المشاريع، تظهر الحاجة إلى أدوات وتقنيات متقدمة لدعم عمليات التخطيط واتخاذ القرار، بما يضمن استغلال الموارد بشكل أمثل وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشروع (الزمر، 2025).

يأتي الذكاء الاصطناعي التنبؤي كواحد من أبرز هذه الأدوات التكنولوجية، حيث يوفر قدرة متقدمة على تحليل البيانات التاريخية، التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتقديم توصيات دقيقة لدعم القرارات الإدارية. يُتيح هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لمديري المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي إمكانية التخطيط الاستراتيجي المبني على أدلة واقعية، وتقليل المخاطر المرتبطة بالقرارات غير المدروسة، وتحسين كفاءة توزيع الموارد البشرية والمادية. وبالنظر إلى حجم وتعقيد مشروع البحر الأحمر كمثال تطبيقي، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤي أن يُسهم بشكل ملموس في تعزيز القدرة على مواجهة التحديات التشغيلية، واستشراف الطلب السياحي، والتكيف مع المتغيرات البيئية والاقتصادية (ياسين، 2024).

يقدم الذكاء الاصطناعي التنبؤي قيمة كبيرة في دعم الإبداع والابتكار المؤسسي، من خلال الكشف عن الفرص المخفية في البيانات، والتعرف على الاتجاهات الناشئة في سلوك السياح وتفضيلاتهم، مما يمكن فرق الإدارة من تصميم عروض سياحية مبتكرة تتوافق مع توقعات السوق المستقبلية. كما يتيح للمنظمات السياحية تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات مخصصة وتحسين إدارة الوقت والموارد، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على مستوى رضا الزوار وكفاءة التشغيل (الباب، 2025).

إن دراسة أثر الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، وبخاصة مشروع البحر الأحمر، تمثل جسراً مهماً بين النظرية الأكاديمية والتطبيق العملي. فهي تتيح فهم كيفية دمج التقنيات الحديثة ضمن عمليات الإدارة اليومية للمشاريع الكبرى، وتقييم مدى مساهمتها في تحسين الأداء المؤسسي، تقليل المخاطر، وتعزيز القدرة التنافسية للقطاع السياحي السعودي على المستويين الإقليمي والدولي (شعلان، 2024).

مشكلة الدراسة

تواجه إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي تحديات كبيرة نتيجة تعقيد العمليات التشغيلية وكثرة المتغيرات المؤثرة على نجاح هذه المشاريع، مثل مشروع البحر الأحمر، الذي يعد من أبرز المشاريع السياحية الاستراتيجية في المملكة. يعتمد نجاح هذه المشاريع على تنسيق جهود فرق متعددة، إدارة الموارد بكفاءة، اتخاذ قرارات دقيقة في توقيت مناسب، ومواكبة التغيرات الديناميكية في احتياجات الزوار واتجاهات السوق. ومع تزايد حجم البيانات المتاحة والتعقيدات التشغيلية، تصبح الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع غير كافية لضمان الأداء الأمثل، وهو ما يؤدي إلى احتمالية ارتكاب أخطاء في التخطيط والتنفيذ، وتأخر في اتخاذ القرارات، وعدم القدرة على استشراف المتغيرات المستقبلية بشكل فعال.

وتترتب على هذه المشكلة عدد من القضايا الفرعية التي تؤثر على الأداء العام للمشاريع السياحية الإبداعية. أولاً، ضعف القدرة على التنبؤ بالطلب السياحي والتغيرات السوقية يؤدي إلى تحديات في تخطيط الموارد وتوزيعها. ثانياً، محدودية القدرة على تحليل البيانات المعقدة والمتعددة المصادر تجعل من الصعب تقديم توصيات دقيقة لدعم القرارات الاستراتيجية. ثالثاً، عدم استخدام أدوات ذكية للتنبؤ يؤدي إلى زيادة المخاطر التشغيلية والمالية للمشاريع، إضافة إلى التأثير على جودة الخدمات المقدمة للزوار وتجربة العميل. رابعاً، غياب التكامل بين الإبداع في تصميم المشاريع وإدارة المخاطر قد يقلل من القدرة على الابتكار المستدام ويحد من التنافسية. خامساً، عدم وجود إطار منهجي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي التنبؤي لتوجيه اتخاذ القرار يؤدي إلى فجوة بين الإمكانيات التقنية المتاحة وواقع الممارسة الإدارية في المشاريع الكبرى (Sheta، 2024).

بناءً على هذه المشكلة، يبرز السؤال الرئيسي لهذه الدراسة على النحو التالي: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤي أن يدعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، وخاصة في مشروع البحر الأحمر، لتعزيز الكفاءة الإدارية، تحسين اتخاذ القرار، وتقليل المخاطر التشغيلية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية من كونها تساهم في سد فجوة بحثية واضحة في مجال إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي باستخدام الذكاء الاصطناعي التنبؤي. فمع تزايد حجم المشاريع السياحية الكبرى في المملكة العربية السعودية، لم تتناول الدراسات السابقة بشكل كافٍ كيفية دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التنبؤي لدعم اتخاذ القرار، وتحليل البيانات، وإدارة الموارد بكفاءة ضمن بيئة المشاريع الإبداعية. تسعى الدراسة إلى تطوير الإطار النظري لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التنبؤي وإعادة تشكيل أساليب إدارة المشاريع، بما يثري المعرفة الأكاديمية حول دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء الإداري والابتكار المؤسسي. كما توفر الدراسة أرضية قوية للباحثين العرب لفهم إمكانات الذكاء الاصطناعي التنبؤي في بيئات المشاريع الكبرى، وتقديم نماذج تحليلية يمكن تطبيقها أو تعديلها على سياقات مختلفة، بما يعزز مساهمة البحث الأكاديمي في تطوير العلوم الإدارية وتقنيات إدارة المشاريع الحديثة (Dar، 2024).

- الأهمية العملية

تكمُن أهمية الدراسة العملية في قدرتها على تقديم توصيات تطبيقية تسهم في تحسين فعالية إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، وتحديدًا مشروع البحر الأحمر كمثال عملي على المشاريع الكبرى ذات الطبيعة المعقدة والمتغيرة. يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي التنبؤي للممارسين إمكانية تحليل البيانات بكفاءة أكبر، والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية، وتطوير خطط استراتيجية دقيقة تدعم الابتكار وتحسن توزيع الموارد وتقليل المخاطر التشغيلية. كما تساهم الدراسة في تعزيز قدرة فرق الإدارة على اتخاذ قرارات مستنيرة وسريعة، بما يرفع من مستوى رضا الزوار ويضمن تحقيق الأهداف الاقتصادية والاستراتيجية للمشروع. بالإضافة إلى ذلك، تمثل نتائج الدراسة أداة مرجعية للمؤسسات السياحية الأخرى في المملكة التي تسعى إلى دمج التكنولوجيا الذكية في مشاريعها، حيث توفر نهجًا عمليًا لتوظيف الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تعزيز الكفاءة، الابتكار، والتنافسية ضمن بيئة السياحة الحديثة (Alhazmi، 2025).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- تسعى الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي التنبؤي كأداة لدعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، مع التركيز على مشروع البحر الأحمر، وتحليل تأثيره على كفاءة اتخاذ القرار، توزيع الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية.

الأهداف الفرعية:

1. تحليل مدى قدرة الذكاء الاصطناعي التنبؤي على تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الإدارية في المشاريع الإبداعية.
2. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تحسين تخطيط الموارد البشرية والمادية ضمن المشاريع السياحية الكبرى.
3. تقييم مساهمة الذكاء الاصطناعي التنبؤي في الابتكار المؤسسي وتطوير أساليب العمل الإبداعية.
4. استكشاف قدرة الذكاء الاصطناعي التنبؤي على تقليل المخاطر التشغيلية والمالية في المشاريع الكبرى.
5. تحديد العوامل المؤثرة على فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشاريع السياحية الإبداعية.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي:

- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤي أن يدعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، وبالأخص مشروع البحر الأحمر، لتعزيز الكفاءة الإدارية، تحسين اتخاذ القرار، وتقليل المخاطر التشغيلية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي التنبؤي على كفاءة اتخاذ القرار في المشاريع الإبداعية؟
2. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تحسين تخطيط الموارد البشرية والمادية ضمن المشروع؟
3. إلى أي مدى يعزز الذكاء الاصطناعي التنبؤي الابتكار المؤسسي والأساليب الإبداعية في إدارة المشاريع؟
4. ما هو دور الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تقليل المخاطر التشغيلية والمالية المرتبطة بالمشروع؟
5. ما العوامل التي تؤثر على فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشاريع السياحية الكبرى؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية:

- الذكاء الاصطناعي التنبؤي يسهم بشكل إيجابي في دعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، من خلال تحسين اتخاذ القرار، تعزيز الابتكار المؤسسي، تحسين توزيع الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية.

الفرضيات الفرعية:

1. هناك علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي التنبؤي وكفاءة اتخاذ القرار الإداري في المشاريع الإبداعية.
2. يسهم الذكاء الاصطناعي التنبؤي بشكل إيجابي في تحسين تخطيط الموارد البشرية والمادية للمشروع.
3. هناك تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي التنبؤي على تعزيز الابتكار المؤسسي وتطوير أساليب العمل الإبداعية.
4. يسهم الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تقليل المخاطر التشغيلية والمالية في المشاريع السياحية الكبرى.
5. فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي تتأثر بعوامل تنظيمية وتقنية متعددة، مثل جاهزية المؤسسة، الدعم الإداري، وتوافر البيانات الدقيقة.

الدراسات السابقة

أصبح قطاع السياحة ركيزة أساسية في رؤية المملكة العربية السعودية 2030، داعماً الجهود الوطنية لتنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على عائدات النفط. ومع توسع المملكة في قطاعات السياحة الدينية والترفيهية والتراثية والرياضية، بات التنبؤ الدقيق بالطلب السياحي أمراً بالغ الأهمية للتخطيط المستدام وتطوير البنية التحتية وصياغة السياسات. تبحث دراسة (Alsulami، 2026) في استخدام تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بأعداد السياح الوافدين إلى المملكة العربية السعودية باستخدام بيانات على مستوى المدن تغطي الفترة من 2021 إلى 2023. وقد تم تقييم مجموعة من نماذج الانحدار والتجميع - بما في ذلك نماذج الغابات العشوائية، والتعزيز التدرجي، والتعزيز التدرجي التاريخي، والتجميع التوافقي والتصويت - عبر سيناريوهات تجريبية متعددة. حققت مجموعة نماذج VotingR2 باستمرار أعلى أداء، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.9601 في التدريب متعدد السنوات (السيناريو أ)، و0.8735 في تقييم البيانات الزمنية المحجوزة (السيناريو ب)، و0.9578 في ظل التحقق المتقاطع لعشرة أضعاف السلاسل الزمنية (السيناريو ج). وتم توليد توقعات طويلة المدى للفترة 2024-2034 باستخدام استقراء الميزات المدفوع ببرنامج Prophet مع التنبؤ

القائم على التعلم الآلي. تُظهر النتائج فعالية أساليب التجميع في رصد أنماط السياحة غير الخطية، وتوفر رؤى عملية لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتحسين البنية التحتية، وتطوير سياسات السياحة في إطار رؤية 2030.

تُحلل دراسة (Kazaba، 2024) الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تعزيز عمليات إدارة المشاريع ضمن قطاع تقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية. ومع استمرار نمو المشهد الرقمي، برز دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي لتحسين الكفاءة والدقة والإبداع في أساليب إدارة المشاريع. تستخدم الدراسة منهجًا كمياً، من خلال استبيان مُهيكل وُزِعَ على عينة من 135 متخصصاً في تقنية المعلومات. وقد تم اختيار هؤلاء الأفراد لمشاركة رؤاهم حول تجاربهم ووجهات نظرهم بشأن توظيف الذكاء الاصطناعي في أنشطة إدارة المشاريع. خضعت البيانات المُستقاة من الاستبيانات لتحليل إحصائي دقيق لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب إدارة المشاريع. تُظهر النتائج أن الذكاء الاصطناعي يُساهم بشكل كبير في الحد من الأخطاء البشرية، وبالتالي تحسين الجودة الشاملة لمخرجات المشاريع. ومن خلال أتمتة العمليات المتكررة والاستفادة من التحليلات التنبؤية، يُقلل الذكاء الاصطناعي من احتمالية حدوث أخطاء ناتجة عن الإجراءات اليدوية، مما يؤدي إلى مخرجات مشاريع أكثر موثوقية. كما يُساهم الذكاء الاصطناعي، من خلال تقليل قنوات الاتصال، في خلق بيئة عمل أكثر تكاملاً، مما يُمكن الفرق من الاستجابة السريعة للعقبات والتكيف مع احتياجات المشاريع المتغيرة. تُسلط هذه الدراسة الضوء على الإمكانيات الثورية للذكاء الاصطناعي في قطاع تقنية المعلومات بالمملكة العربية السعودية، ودوره المحوري في تطوير عمليات إدارة المشاريع. وتُقدّم النتائج رؤى قيّمة للعاملين في هذا القطاع وصنّاع القرار، مما يدعم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميّز التشغيلي وتعزيز الابتكار. ومن خلال فهم فوائد الذكاء الاصطناعي وتسخيرها، يُمكن للشركات تعزيز قدراتها في إدارة المشاريع، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى نتائج متميزة للمشاريع وميزة تنافسية مستدامة في عالم التكنولوجيا سريع التطور.

استكشفت دراسة (Alhelal، 2025) تأثير الذكاء الاصطناعي على استدامة الميزة التنافسية في قطاع السياحة والضيافة، مع التركيز بشكل خاص على الدور الوسيط للثقافة الرقمية والمهارات الرقمية في إطار نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). جُمعت البيانات من خلال استبيان مُهيكل وُزِعَ على عينة مُختارة بعناية من 488 مديراً ومُشرفاً يعملون في فنادق خمس نجوم ووكالات سفر وشركات إدارة وجهات سياحية في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية. وكشفت النتائج أن للذكاء الاصطناعي تأثيراً مباشراً كبيراً على الميزة التنافسية المستدامة، كما أنه يؤثر إيجاباً على كلّ من الثقافة الرقمية والمهارات الرقمية. وبدورها، تُساهم هاتان الميزتان الداخليتان بشكل كبير في الحفاظ على الميزة

التنافسية. وأظهر تحليل الوساطة أيضاً أن كلاً من الثقافة الرقمية والمهارات الرقمية تُساهمان جزئياً في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية المستدامة. تتناول الدراسة فجوة ملحوظة في أبحاث السياحة من خلال تقديم أدلة محلية من سوق يشهد تحولاً سريعاً في ظل رؤية 2030، وتوسع، مجتمعة، نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) إلى منظور تنظيبي من خلال إظهار دور الذكاء الاصطناعي في تشكيل الثقافة والمهارات التي تدعم ميزة مستدامة مع الإشارة إلى أولويات قابلة للتنفيذ - استهداف حالات استخدام الذكاء الاصطناعي عالية القيمة، وإجراء عمليات تدقيق القدرات، وإضفاء الطابع المؤسسي على التعلم المستمر من خلال القيادة الواضحة ورفع مستوى المهارات القائم على الأدوار، وتضمين مؤشرات الأداء الرئيسية الموجهة نحو الثقافة والمهارات ضمن حوكمة الذكاء الاصطناعي.

تماشياً مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية السعودية 2030 الرامية إلى تنويع قطاع السياحة وتعزيزه، تستكشف دراسة (Alzahrani، 2025) دمج الذكاء الاصطناعي في منطقة الباحة، إحدى أبرز الوجهات السياحية في المملكة العربية السعودية. يقدم بحثنا إطار عمل هجيناً قائماً على الذكاء الاصطناعي، يستفيد من تحليل المشاعر لتقييم رضا السياح وتعزيزه، بالاعتماد على البيانات المستخرجة من منصات التواصل الاجتماعي مثل يوتيوب. ويهدف هذا الإطار إلى تحسين جودة التجارب السياحية وزيادة القيمة الاقتصادية في المنطقة. ومن خلال تحليل المشاعر المُعبر عنها في المحتوى الذي ينشئه المستخدمون، يوفر نظام الذكاء الاصطناعي المقترح رؤية آنية حول تفضيلات السياح وتجاربهم، مما يتيح التدخلات والتحسينات الموجهة. وقد أثبتت التجارب التي أُجريت فعالية إطار العمل في تحديد المشاعر الإيجابية والمحايدة والسلبية، حيث أظهر مصنف بايز الساذج متعدد الحدود أداءً متفوقاً من حيث الدقة والاستدعاء. وتشير هذه النتائج إلى إمكانات كبيرة للذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة نوعية في ممارسات السياحة في الباحة، من خلال تقديم تجارب مميزة للزوار ودعم الاستدامة الاقتصادية للقطاع بما يتماشى مع الرؤية الوطنية. تؤكد هذه الدراسة على الإمكانيات التحويلية للذكاء الاصطناعي في تحسين الاستراتيجيات التشغيلية ومواءمتها مع توقعات السياح المتطورة، وبالتالي دعم الأهداف الأوسع لرؤية السعودية 2030 لقطاع السياحة.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تظهر الدراسات السابقة تشابهاً واضحاً في تركيزها على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة العمليات واتخاذ القرار داخل قطاعات متنوعة مثل السياحة وتقنية المعلومات والفنادق والضيافة. فمعظم الدراسات اتفقت على أن الذكاء

الاصطناعي التنبؤي يمثل أداة فعالة لتحليل البيانات الكبيرة، التنبؤ بالطلب المستقبلي، ودعم القرارات الاستراتيجية. كما ركزت هذه الدراسات على توظيف نماذج التعلم الآلي والتقنيات الرقمية لتحسين الأداء المؤسسي وزيادة الكفاءة التشغيلية، مع تأكيدها على أن دمج هذه التقنيات يؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية، تعزيز المرونة في إدارة المشاريع، وتحسين تجربة العملاء أو المستفيدين. بالإضافة إلى ذلك، اتفقت الدراسات على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في بناء ميزة تنافسية مستدامة من خلال تحسين الثقافة الرقمية والمهارات التقنية داخل المؤسسات.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

رغم أوجه التشابه، تباينت الدراسات في نطاق التطبيق والمجال العملي. فقد ركزت بعض الدراسات على التنبؤ بالأعداد السياحية وتقديم رؤى للتخطيط الاستراتيجي للبنية التحتية والسياسات الوطنية، بينما اهتمت أخرى بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع ورفع جودة المخرجات التشغيلية في قطاع تقنية المعلومات. كما اختلفت الدراسات من حيث منهجية جمع البيانات وتحليلها، فبعضها اعتمد المنهج الكمي فقط مع استبيانات وتحليلات إحصائية، في حين استخدمت دراسات أخرى نماذج هجينة تجمع بين التحليل الكمي والتقنيات الرقمية الحديثة مثل تحليل المشاعر على منصات التواصل الاجتماعي أو التنبؤ المستند إلى التعلم الآلي المتقدم. كذلك اختلفت الدراسات في نطاق العينات وحجمها، حيث شملت بعضها مديري الفنادق ووكالات السفر، بينما اقتصر أخرى على موظفي مشاريع محددة أو بيانات سياحية على مستوى المدن.

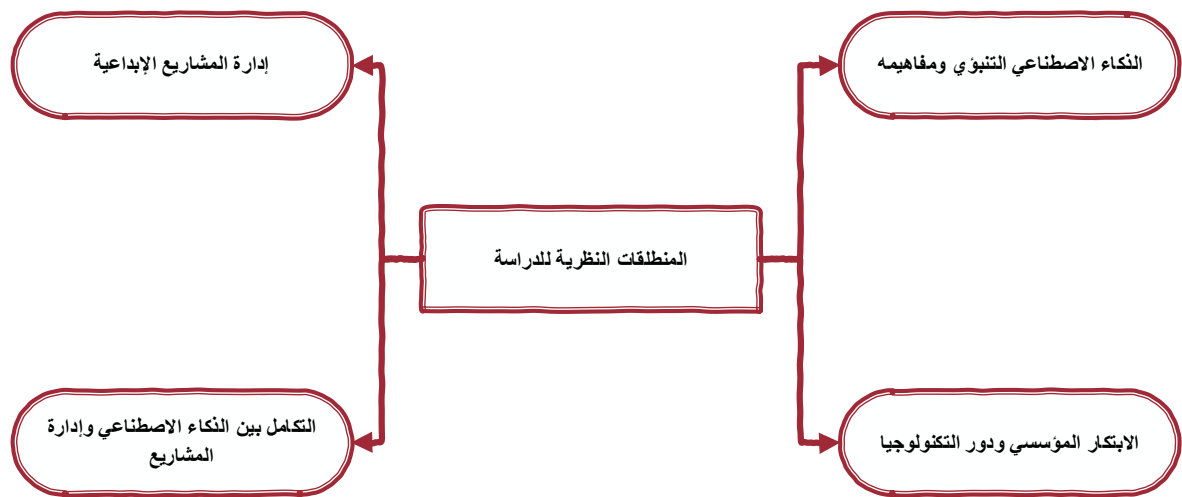
- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

على الرغم من النتائج القيمة التي قدمتها الدراسات السابقة، هناك فجوات بحثية واضحة يمكن أن يملأها البحث الحالي. أولاً، لم تتطرق معظم الدراسات إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي بشكل محدد لدعم إدارة المشاريع الإبداعية ضمن المشاريع السياحية الكبرى، بل ركزت على التنبؤ العام بالطلب أو تحليل البيانات التشغيلية فقط. ثانياً، هناك نقص في الدراسات التي تربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي التنبؤي والابتكار المؤسسي في إدارة المشاريع السياحية، أي كيفية استخدام هذه الأدوات لدعم القرارات الإبداعية وتحسين كفاءة فرق العمل. ثالثاً، معظم الدراسات اقتصر على تحليلات كمية بحتة أو بيانات تاريخية، دون دمج التقييم العملي لتأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات المشاريع الفعلية في مواقع تنفيذية محددة مثل مشروع البحر الأحمر، مما يترك فجوة في المعرفة التطبيقية المباشرة. أخيراً، هناك حاجة لدراسات تركز على الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية للقطاع السياحي عند دمج الذكاء

الاصطناعي التنبؤي، بما يربط بين الأثر التقني والإدارة المبتكرة وأهداف رؤية المملكة 2030، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى معالجته من خلال دراسة تطبيقية متكاملة.

المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات والمفاهيم الأساسية في مجالات الذكاء الاصطناعي، إدارة المشاريع، والإبداع المؤسسي. وتشكل هذه المنطلقات قاعدة لفهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي التنبؤي كأداة استراتيجية لدعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي، لا سيما في المشاريع الكبرى مثل مشروع البحر الأحمر. كما تساعد هذه المنطلقات على ربط الأدبيات الأكاديمية بالواقع العملي للمؤسسات السياحية، وتحديد العلاقة بين المتغيرات التكنولوجية والإدارية.



رسم توضيحي 1: المنطلقات النظرية للدراسة

- الذكاء الاصطناعي التنبؤي ومفاهيمه

يشير الذكاء الاصطناعي التنبؤي إلى استخدام النماذج التحليلية والخوارزميات الذكية لمعالجة البيانات التاريخية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، بهدف دعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء المؤسسي. ويعتمد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي على تقنيات التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، والنمذجة الإحصائية لتقديم توقعات دقيقة بشأن الطلب، الموارد، والمخاطر المحتملة. ومن منظور نظري، يوفر الذكاء الاصطناعي التنبؤي إطاراً لفهم كيفية تحسين كفاءة العمليات الإدارية في المشاريع الإبداعية، حيث يسمح بالتحكم في المتغيرات المعقدة، تقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز القدرة على التخطيط الاستراتيجي المبني على أدلة واقعية (Alalaq, 2026).

- إدارة المشاريع الإبداعية

تعتمد إدارة المشاريع الإبداعية على تنسيق جهود الفرق متعددة التخصصات وتطبيق أساليب مبتكرة لتحقيق أهداف المشروع ضمن الوقت والموارد المتاحة. وتختلف المشاريع الإبداعية عن المشاريع التقليدية في اعتمادها على الابتكار، المرونة في التخطيط، والتكيف مع متغيرات بيئة العمل. المنطلق النظري لإدارة هذه المشاريع يركز على عناصر مثل: تحديد الأهداف الإبداعية، توزيع الموارد بكفاءة، إدارة المخاطر، وقياس الأداء بطريقة تعكس الابتكار والجودة في النتائج. وعند دمج الذكاء الاصطناعي التنبؤي ضمن هذا الإطار، يصبح بالإمكان تحسين دقة التقديرات، تعزيز التنبؤ بالمخاطر، وتسهيل اتخاذ القرارات الاستراتيجية بطريقة أكثر مرونة وفعالية (Dixon، 2024).

- الابتكار المؤسسي ودور التكنولوجيا

يشكل الابتكار المؤسسي عاملاً أساسياً في نجاح المشاريع الإبداعية، حيث يتيح للمؤسسات تقديم تجارب فريدة للزوار، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. المنطلق النظري هنا يعتمد على فكرة أن التكنولوجيا، وبالأخص الذكاء الاصطناعي، تعد محفزاً رئيسياً للابتكار، من خلال تمكين فرق العمل من استكشاف الفرص الجديدة، تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ باتجاهات السوق المستقبلية. ويتيح الذكاء الاصطناعي التنبؤي للمؤسسات إمكانية توجيه الابتكار بشكل استراتيجي، بما يضمن توافق المشاريع مع تطلعات الزوار ومتطلبات السوق، ويعزز القدرة على اتخاذ قرارات مبتكرة قائمة على الأدلة والتحليل الدقيق (Aljohani، 2023).

- التكامل بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع

تشير المنطلقات النظرية إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشاريع الإبداعية يُمثل حلقة وصل بين التخطيط الاستراتيجي، التحليل العملي، والابتكار المؤسسي. فالتطبيق الأمثل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يقلل من المخاطر التشغيلية، يحسن استخدام الموارد، ويزيد من سرعة وجودة اتخاذ القرار. كما أنه يوفر وسيلة لتحويل البيانات المعقدة إلى معلومات قابلة للتنفيذ، مما يتيح للمؤسسات السياحية القدرة على تكييف استراتيجياتها بسرعة مع التغيرات البيئية والاقتصادية، وهو أمر بالغ الأهمية لمشاريع كبيرة مثل مشروع البحر الأحمر، الذي يتطلب تنسيقاً عالي المستوى وإدارة دقيقة للموارد والتوقعات المستقبلية (Jamarani، 2024).

المنهجية وطرق البحث

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي التنبؤي في دعم إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، مع التركيز على مشروع البحر الأحمر، من خلال جمع وتحليل بيانات كمية دقيقة. ويكمن الهدف من اختيار المنهج الكمي في توفير قياسات موضوعية لمستوى تأثير الذكاء الاصطناعي التنبؤي على الأداء الإداري، اتخاذ القرار، توزيع الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية. كما يتيح هذا المنهج إمكانية تحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة واختبار الفرضيات بشكل إحصائي موثوق، ما يدعم استنتاجات قابلة للتطبيق العملي في بيئة المشاريع السياحية.

- المنهج الكمي وأسبابه

تم اعتماد المنهج الكمي في هذه الدراسة لأنه يُمكن الباحث من جمع بيانات كمية منظمة حول تأثير الذكاء الاصطناعي التنبؤي على إدارة المشاريع الإبداعية، وتحويل الملاحظات إلى أرقام قابلة للتحليل الإحصائي. ويتيح هذا المنهج قياس المتغيرات بدقة، مثل مستوى تبني التقنيات التنبؤية، كفاءة اتخاذ القرار، جودة توزيع الموارد، ومستوى الابتكار المؤسسي. كما يساعد المنهج الكمي على اختبار الفرضيات العلمية التي صيغت مسبقاً، والتحقق من صحة العلاقات بين الذكاء الاصطناعي التنبؤي وأبعاد الأداء الإداري، ما يوفر إطاراً دقيقاً لاتخاذ القرارات المستندة إلى الأدلة في المشاريع السياحية الكبرى.

- أدوات جمع البيانات

تعتمد الدراسة بشكل رئيسي على استبانة مصممة خصيصاً لجمع البيانات الكمية من الموظفين ومديري المشاريع في مشروع البحر الأحمر. صممت الاستبانة لتقييم عدة محاور رئيسية، تشمل: استخدام الذكاء الاصطناعي التنبؤي، كفاءة اتخاذ القرار، توزيع الموارد، مستوى الابتكار، وتقليل المخاطر التشغيلية. كما تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتقدير استجابات المشاركين، مما يتيح تحليل النتائج إحصائياً وتحويلها إلى مؤشرات قابلة للمقارنة. وتمت مراجعة أداة البحث من قبل خبراء في إدارة المشاريع والسياحة لضمان الصلاحية والمصداقية.

- عينة الدراسة وإجراءات البحث

تتألف عينة الدراسة من العاملين والمديرين في مشروع البحر الأحمر، وهم الأفراد الأكثر معرفة وتأثيراً بتطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشروع. تم اختيار العينة بطريقة الاحتمال البسيط أو العشوائي لضمان تمثيل مختلف

المستويات الإدارية والوظيفية، ولزيادة موثوقية النتائج. وبعد تحديد العينة، تم توزيع الاستبانة إلكترونياً وورقياً لضمان جمع أكبر قدر ممكن من البيانات الدقيقة والشاملة. كما تم الالتزام بمعايير الأخلاقيات البحثية من حيث السرية، الطوعية، وإمكانية الانسحاب من المشاركة في أي وقت.

- طرق التحليل الإحصائي

تمت معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية. تشمل الأساليب الوصفية تحليل الترددات والنسب المئوية، المتوسطات، والانحراف المعياري لفهم خصائص العينة ومستوى متغيرات الدراسة. أما الأساليب الاستدلالية فتشمل اختبار الفرضيات باستخدام اختبارات الارتباط، الانحدار الخطي، وتحليل التباين، لتحديد مدى تأثير الذكاء الاصطناعي التنبؤي على متغيرات إدارة المشاريع الإبداعية. كما تم استخدام برامج التحليل الإحصائي المتقدمة لضمان دقة النتائج وإمكانية تفسيرها بشكل موضوعي وموثوق.

أدوات الدراسة

في هذه الدراسة، اعتمد الباحث على المنهجية الكمية كأداة رئيسية لتحليل أثر الذكاء الاصطناعي التنبؤي على إدارة المشاريع الإبداعية في القطاع السياحي السعودي، مع التركيز على مشروع البحر الأحمر. وتعد أدوات البحث الكمية أساسية في هذه الدراسة لأنها تتيح قياس المتغيرات بدقة وتحليل العلاقات بينها بطريقة موضوعية، مما يضمن إمكانية اختبار الفرضيات العلمية واستنتاج نتائج قابلة للتطبيق العملي في بيئة المشاريع الكبرى. وقد تم تصميم أداة البحث بما يتوافق مع أهداف الدراسة، مع التركيز على جمع بيانات دقيقة وشاملة حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي التنبؤي في دعم اتخاذ القرار، تخطيط الموارد، تعزيز الابتكار المؤسسي، وتقليل المخاطر التشغيلية المرتبطة بالمشاريع الإبداعية.

الأداة الرئيسية التي استخدمها الباحث كانت الاستبانة الكمية، والتي تم إعدادها لتغطية مختلف جوانب الدراسة وتحقيق التكامل بين المتغيرات المستقلة والتابعة. وقد تم تصميم الاستبانة بعناية لتسهيل جمع البيانات من المشاركين في مشروع البحر الأحمر، بما في ذلك المدراء والموظفين المعنيين بإدارة المشروع. وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي

في صياغة الأسئلة، حيث يُعبر المشاركون عن مدى موافقتهم أو تباينهم مع كل عبارة من "غير موافق إطلاقاً" إلى "موافق تمامًا"، الأمر الذي يسمح بتحويل الإجابات إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي بدقة وموضوعية. تمت مراجعة الاستبانة للتأكد من صلاحيتها ومصداقيتها من قبل خبراء في مجالات إدارة المشاريع والسياحة، كما خضعت لتجربة أولية على عينة محدودة للتأكد من وضوح الأسئلة وسهولة فهمها من قبل المشاركين، مما يعزز دقة النتائج النهائية ويقلل من احتمالية الأخطاء أو التحيزات في جمع البيانات. ومن خلال هذه الأداة، أصبح بالإمكان تحليل أثر الذكاء الاصطناعي التنبؤي على الأداء الإداري للمشاريع الإبداعية، وفهم درجة فعاليته في تحسين اتخاذ القرار، تعزيز الابتكار، تحسين توزيع الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية، بما يحقق أهداف الدراسة ويربط النظرية بالممارسة العملية بشكل علمي دقيق.

حدود الدراسة

- حدود الدراسة البشرية

تستند حدود الدراسة البشرية إلى اختيار العينة التي شملتها الدراسة، حيث ركزت على العاملين والمديرين في مشروع البحر الأحمر، وهم الأفراد الأكثر معرفة وتأثراً بتطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي في إدارة المشروع. وقد تم تحديد هذه الفئة باعتبارها الأكثر قدرة على تقديم معلومات دقيقة وموضوعية حول مدى تأثير الذكاء الاصطناعي التنبؤي على عمليات إدارة المشاريع الإبداعية، بما يشمل اتخاذ القرار، تخطيط الموارد، وتعزيز الابتكار المؤسسي. وبذلك تركز الدراسة على العامل البشري كمتغير أساسي يمكن من خلاله تقييم فعالية الأدوات التنبؤية ومدى تكاملها مع الهيكل الإداري للمشروع، دون التوسع في دراسات تشمل موظفين أو مشروعات خارج هذا النطاق العملي، لضمان دقة النتائج وملاءمتها للواقع التطبيقي.

- حدود الدراسة الزمانية

تحدد حدود الدراسة الزمنية الفترة التي شملت جمع البيانات وتحليلها، والتي تغطي المرحلة التنفيذية لمشروع البحر الأحمر خلال العامين الأخيرين، حيث تركز الدراسة على الفترة التي تم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي التنبؤي بشكل فعلي ضمن عمليات الإدارة والمراقبة. وقد تم اختيار هذا الإطار الزمني لأنه يمثل فترة كافية لدراسة أثر التكنولوجيا

على الأداء الإداري واتخاذ القرار، مع مراعاة التغيرات والتطورات التي شهدتها بيئة المشروع خلال هذه الفترة. ويتيح هذا التحديد الزمني للباحث مقارنة البيانات وتحليل الاتجاهات بدقة، كما يقلل من التداخل مع بيانات غير مرتبطة بالتطبيق العملي للذكاء الاصطناعي التنبؤي في المشروع.

- حدود الدراسة المكانية

تقتصر حدود الدراسة المكانية على مشروع البحر الأحمر كمثال تطبيقي رئيسي ضمن القطاع السياحي السعودي. ويُعد المشروع من أكبر المشاريع السياحية الإبداعية في المملكة، ويتميز بتعقيده وتشابك العمليات التشغيلية، مما يجعله نموذجًا مثاليًا لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي التنبؤي على إدارة المشاريع. وقد تم التركيز على هذا المشروع بشكل حصري لضمان تمثيل البيئة العملية بدقة، مع الأخذ بعين الاعتبار أن النتائج المستخلصة قد تعكس خصائص مشابهة لمشاريع سياحية أخرى ذات طبيعة إبداعية ومعقدة، ولكن دون التوسع إلى مشاريع خارج هذا السياق لضمان دقة الاستنتاجات العلمية والتطبيقية للبحث.

المراجع

- المراجع العربية:

- الباب, ه. ا. (2025). الاتجاهات الحديثة في بحوث تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العلاقات العامة . Retrieved from https://sjocs.journals.ekb.eg/article_428199.html
- الزمر, ر. أ. (2025). استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير صناعة السياحة . Retrieved from https://jipim.journals.ekb.eg/article_386908.html
- شعلان, ا. س. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمة السياحية في المقصد السياحي المصري . Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386306932_tathyr_aldhka_alastnay_ly_thsyn_jwdt_alkhdm_t_alsyahyt_fy_almqsd_alsyahy_almsry
- ياسين, س. ا. (2024). تناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Ai) للقطاع السياحي في جمهورية مصر العربية وأثره على المحتوى والعاملين في هذا القطاع . Retrieved from https://ajscd.journals.ekb.eg/article_347245.html

- المراجع الأجنبية:

- Alalaq, A. S. (2026). Predictive Artificial Intelligence: A Theoretical Analytical Study of Foundations and Concepts. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/400096692_Predictive_Artificial_Intelligence_A_Theoretical_Analytical_Study_of_Foundations_and_Concepts
- Alhazmi, A. H. (2025). The Impact of Artificial Intelligence Adoption on the Quality of Financial Reports on the Saudi Stock Exchange. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2227-7072/13/1/21>
- Alhelal, A. A. (2025). AI-Driven Sustainable Competitive Advantage in Tourism and Hospitality: Mediating Roles of Digital Culture and Skills. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/19/8903>
- Aljohani, A. (2023). Predictive Analytics and Machine Learning for Real-Time Supply Chain Risk Mitigation and Agility. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/20/15088>
- Alsulami, A. G. (2026). Predicting tourism growth in Saudi Arabia with machine learning models for vision 2030 perspective. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41598-025-32509-6>
- Alzahrani, A. (2025). AI-Driven Innovations in Tourism: Developing a Hybrid Framework for the Saudi Tourism Sector. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2673-2688/6/1/7>
- Dar, H. .. (2024). Redefining Success of the Tourism Sector Through Technological Advancements. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/384950486_Redefining_Success_of_the_Tourism_Sector_Through_Technological_Advancements

Dixon, D. (2024). Unveiling the Influence of AI Predictive Analytics on Patient Outcomes: A Comprehensive Narrative Review. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11161909/>

Jamarani, A. (2024). Big data and predictive analytics: A systematic review of applications. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-024-10811-5>

Kazaba, F. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Improving Project Management Processes: An Applied Study on the Information Technology Sector in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386553352_The_Role_of_Artificial_Intelligence_in_Improving_Project_Management_Processes_An_Applied_Study_on_the_Information_Technology_Sector_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia

Sheta, A. (2024). The Role of Project Management in Advancing Sustainable Tourism in the Saudi Municipality Sector: Frameworks, Governance Models, and Implementation Roadmaps. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/397464241_The_Role_of_Project_Management_in_Advancing_Sustainable_Tourism_in_the_Saudi_Municipality_Sector_Frameworks_Governance_Models_and_Implementation_Roadmaps

**Predictive Artificial Intelligence as a Tool to Support Creative Project Management in the Saudi
Tourism Sector: An Applied Study on the Red Sea Project**

Prepared by the student/

Hatoon Abdulaziz ali alsharif

University ID/

253000069

Supervisor/

Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayeze Jarad

Year

2026