

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص: إدارة الأعمال

“أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود والمطالبات في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية على شركات
المقاولات في المملكة العربية السعودية ”

إعداد الطالب:

محمد عبدالعزيز القحطاني

إشراف:

العام الدراسي:

2026

فهرس المحتويات

3	مقدمة:
4	مشكلة الدراسة
4	أهمية الدراسة:
5	أهداف الدراسة
6	تساؤلات الدراسة
6	فروض الدراسة:
7	الدراسات السابقة:
11	الفجوة البحثية:
12	المنطلقات النظرية للدراسة:
13	المنهجية وطرق البحث:
14	مجتمع وعينة الدراسة
14	أداة الدراسة
14	أساليب التحليل الإحصائي
15	خامسًا: حدود الدراسة
16	المراجع

مقدمة

يشهد قطاع المقاولات والإنشاءات في المملكة العربية السعودية نموًا ملحوظًا بفضل رؤية 2030 ومشاريعها الكبرى مثل نيوم والقدية ومشروع رؤى المدينة. ويتطلب هذا النمو إدارة دقيقة وسريعة للعقود والمطالبات نظرًا لضخامة الاستثمارات وكثرة الجهات المتعاقدة.

في الوقت نفسه، يشهد العالم تحولًا تكنولوجيًا سريعًا من خلال توظيف حلول الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل المخاطر والاحداث المفاجئة، والفحص الآلي للوثائق، والتعلم الآلي التنبؤي، في تقييم العقود، وتحديد البنود عالية المخاطر، والتنبؤ بنتائج المطالبات والنزاعات قبل وقوعها. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الشركات والمنصات المتخصصة تستخدم هذه التطبيقات لفحص عقود الإنشاءات وتقييم السوابق القضائية في نزاعات الإنشاءات، مما يؤدي إلى تقليل أوقات المراجعة وتحسين دقة اتخاذ القرارات.

ورغم هذا التقدم العالمي، لا تزال المطالبات والنزاعات التعاقدية تشكل تحديًا كبيرًا في قطاع المقاولات السعودي. كشف بحث أجراه عساف، حسنين، عبد الله والشهري (2018) أن أوامر التغيير وتعديلات الكمية تساهم بشكل كبير في المطالبات في المملكة، في حين أن دراسة محلية حديثة (الشهري، بسويد وغراوي، 2023) تسلط الضوء على أن الموظفين في القطاعات السعودية ما زالوا بحاجة إلى تركيز إداري وتنظيمي أكبر لفهم متطلبات وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي، على الرغم من إدراكهم لأهميته.

تسعى هذه الدراسة إلى سدّ فجوة بحثية، إذ ركّزت معظم الدراسات السعودية السابقة بشكل أساسي على تحديد أسباب المطالبات والنزاعات، أو تقييم دور تقنية نمذجة معلومات المباني (BIM) في الحدّ منها. مع ذلك، لم تتم أي دراسة تطبيقية مباشرة لتقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة العقود والمطالبات في شركات المقاولات السعودية. وهذا يُبرز الإسهام العلمي الذي تُقدّمه هذه الدراسة.

تتناول الفصول التالية من هذا البحث: مشكلة البحث وأسئلتها، وأهميتها وأهدافها، والفرضيات المراد اختبارها، وتقييمًا نقديًا للدراسات السابقة ذات الصلة، وتحديد الفجوة البحثية وأسسها النظرية، ومنهجية البحث، والأدوات والتقنيات الإحصائية المستخدمة، وأخيرًا، حدود الدراسة وقائمة بالمراجع الأساسية.

مشكلة الدراسة

لا تزال مسألة حل النزاعات في قطاع الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية تشكل تحديًا، حتى مع وجود تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يُمكن نظريًا أن تُخفف من حدة هذه المشكلة من خلال تعزيز الكفاءة التشغيلية وتسريع تقييم المطالبات. وتشير الدراسات الحالية إلى أن شركات الإنشاءات السعودية لا تزال تعتمد بشكل كبير على ممارسات إدارة العقود والمطالبات التقليدية. ويكمن جوهر هذه الطريقة في الموازنة بين جدوى ترشيد الجهد وتقليل مخاطر الأخطاء البشرية، إلى جانب هدف الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الدقة وخفض التكاليف.

وأشارت دراسة أجراها عساف وآخرون (2018) إلى أن ظهور متطلبات إشرافية جديدة يُعد العامل الرئيسي وراء المطالبات والنزاعات في المملكة، حيث يُمثل 78% من الحالات، وهي نسبة كبيرة بالنظر إلى حجم المشكلة. بالإضافة إلى ذلك، وجدت دراسة أجراها الحسن والعوضي (2024) أن تطبيق تقنيات إعداد التقارير المختلفة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسينات ملحوظة في الجداول الزمنية وتقييمات التكاليف والإنتاجية الإجمالية. يدفع هذا إلى التساؤل: ما الذي يفسر محدودية تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع المقاولات السعودي، لا سيما فيما يتعلق بإدارة العقود والمطالبات؟ هذه الفجوة بين الواقع الحالي والتقنيات المستخدمة هي القضية التي تتناولها هذه الدراسة.

أهمية الدراسة

أ) الأهمية العلمية:

- تعزيز الفهم الحالي في مجال استخدامات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع البناء، وهو مجال معاصر ومتطور عالميًا.

- سد ثغرة في الأدبيات السعودية، حيث حددت الأبحاث السابقة أسباب المطالبات أو وظيفة تقنية نمذجة معلومات المباني (BIM)، لكنها لم تتناول بشكل مباشر التأثير المحدد للذكاء الاصطناعي.
- توفير أساس نظري لدعم دمج النظريات التقنية الحالية (TAM)، ومساهمات أصحاب المصلحة، وإدارة الموارد والقدرات لتوضيح الابتكار الصناعي في هذا القطاع

ب) الأهمية التطبيقية:

- إتاحة نصائح عملية لشركات المقاولات في السعودية بشأن كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقليل المطالبات والنزاعات.
- تقديم الدعم لمتخذي القرار في الجهات الحكومية المعنية (مثل وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان والهيئات المسؤولة عن قطاع المقاولات) في تطوير سياسات تعزز التحول الرقمي في إدارة العقود.
- إنشاء أداة قياس (استبيان) يمكن أن تستخدم لاحقاً من قبل شركات المقاولات لتحديد جاهزيتها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود والطلبات.

أهداف الدراسة

الهدف العام:

دراسة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود ومعالجة المطالبات لمشاريع البناء الصغيرة في المملكة العربية السعودية.

الأهداف الخاصة

1. تحديد كيفية بدء شركات المقاولات السعودية بتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود.
2. قياس أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة ودقة معالجة مطالبات المقاولات.
3. تحديد أبرز العقبات والتحديات التقنية التي تعيق تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود والمطالبات.

4. التمييز بين الفروقات ذات الدلالة الإحصائية في تطبيق الذكاء الاصطناعي بناءً على حجم الشركة ونوع المشروع.

5. عرض آليات التعاون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من المطالبات والنزاعات في قطاع المقاولات السعودي.

تساؤلات الدراسة

- ما هي تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في إدارة العقود ومعالجة المطالبات في مشاريع البناء؟
- كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة العقود وسرعة تسوية المطالبات في مشاريع البناء السعودية؟
- ما هي أبرز التحديات التي تواجه شركات المقاولات السعودية في تطوير حلول وتقنيات الذكاء الاصطناعي المبتكرة؟
- ما هي نسبة مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، باستثناء التكامل، إلى (الدقة، والوقت، والتكلفة) في إدارة المطالبات؟
- إلى أي مدى بدأت الأدوات الصناعية الذكية تُسهم بشكل ملحوظ في تحسين إدارة المطالبات والتنبؤ بالنزاعات المحتملة قبل وقوعها؟

فروض الدراسة:

- الفرضية الرئيسية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة العقود والمطالبات في مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية.

- الفرضيات الفرعية:

1H: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الحد من النزاعات التعاقدية وتسريع معالجة المطالبات في مشاريع البناء.

2H: توجد عقبات تعيق تبني شركات المقاولات في السعودية لحلول الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود والمطالبات.

3H: يوجد ارتباط إحصائي معنوي بين مستوى اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي وأداء العقود من حيث الدقة والوقت والكلفة

4H: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة توثيق المطالبات والتنبؤ بالنزاعات المحتملة قبل وقوعها.

الدراسات السابقة

دراسة المطيري وكأشواجي وكأزواجي والتساند (Almutairi, Kashiwagi, Kashiwagi & Al-Tassin, 2015)

كانت هذه إحدى الدراسات الأولية التي هدفت إلى فهم أسباب لجوء الأطراف في المملكة العربية السعودية إلى التقاضي بدلاً من تسوية خلافاتهم سلمياً. لم يكتفِ الباحثون بجمع الأسباب عشوائياً، بل قاموا بتصنيفها إلى ثلاث فئات رئيسية: تلك المتعلقة بتوقعات الأطراف، وتلك الناجمة عن ضعف التواصل، وتلك الناتجة عن نقص التوثيق أثناء تنفيذ المشروع. يُعدّ هذا التصنيف الثلاثي ذا قيمة لدراستنا، إذ يُشير إلى أن جزءاً كبيراً من النزاع إداري وتنظيمي، وليس تقنياً فحسب، وهذا تحديداً هو موضع القصور. لم تُقدّم الدراسة أيّ حلول رقمية أو تقنية لمعالجة هذه الفجوة في التوثيق والتواصل، مما يفسح المجال لتأثير الذكاء الاصطناعي، وهو محور دراستنا الحالية.

دراسة عساف وحسنين وعبدالله والشهراني (Assaf, Hassanain, Abdallah & Alshahrani, 2019)

يُشيد بهذا البحث لشموليته العملية؛ إذ لم يقتصر على سؤال واحد حول السبب، بل أرسل استبيانته إلى 250 خبيراً، من بينهم مالكون ومستشارون ومقاولون. وقد جُمع 86 ردّاً صالحاً، جرى تقييمها باستخدام مؤشر الأهمية النسبية. ومن النتائج اللافتة أن عجز المخترع الأصلي عن تحقيق النتائج المرجوة، كالتأخر في السداد، لم يُفرض إلى ظهور متطلبات جديدة مفاجئة من العملاء، بدءاً بمبالغ محددة. هذا هو السبب الوحيد، ولا يُحمّل أي طرف مسؤولية إضافية، كما أنه ليس واجباً حصرياً لأي من الأطراف الثلاثة المعنية. وقد نجح هذا البحث في تحديد "حجم المشكلة" باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بدلاً من الاعتماد فقط على التقييم التشخيصي التقني.

دراسة نا وهيو وهان وشين وروه (Na, Heo, Han, Shin & Roh, 2022)

انتقل الباحثون هنا من سؤال "لماذا تحدث النزاعات؟" إلى سؤال آخر: لماذا يتجنب عمال البناء عمومًا تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ للإجابة على هذا السؤال، جمعوا بين نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وإطار عمل التكنولوجيا-المنظمة-البيئة (TOE)، واختبروا العلاقات بينهما باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية. أظهرت الدراسة أن العوامل التقنية وسمات شخصية المستخدم كان لها التأثير الإيجابي الأكبر على تبني التكنولوجيا، بينما كان لبعض العوامل البيئية - لا سيما نصائح المحيطين بالفرد - تأثير معاكس، أي أنها أعاققت القبول بدلاً من تعزيزه، وهي نتيجة قد تبدو مفاجئة في البداية. يوفر هذا الإطار أساساً نظرياً متيناً لفهم قبول العمال للتكنولوجيا، ولكنه ظل محصوراً في السياق الكوري الجنوبي ولم يتناول قضايا العقود أو المطالبات. وهنا يأتي دور دراستنا، حيث نختبر هذا الإطار نفسه في سياق المملكة العربية السعودية، وتحديداً فيما يتعلق بإدارة العقود.

دراسة الشهري وباسويد وغروي (2023)

أُجريت الدراسة الأقرب جغرافيًا وسياقيًا لبحثنا على 281 موظفًا في إدارات المشاريع بالقطاع العام السعودي، باستخدام أسلوب العينة الطبقية الهادفة. ما يميزها هو أنها لم تقتصر على قياس تصورات أهمية الذكاء الاصطناعي (التي كانت مرتفعة، بمتوسط 4.09)، بل قيّمت أيضًا مساهمته الفعلية في الممارسة (بمتوسط أقل نسبيًا بلغ 3.86)، وهذه الفجوة بين التصور والتطبيق الفعلي تستدعي مزيدًا من البحث. كما كشفت الدراسة عن عائقين رئيسيين أمام تبني هذه التقنية: التكلفة العالية للأدوات التقنية اللازمة، واختلاف الإجراءات الإدارية بين مختلف الجهات الحكومية. على الرغم من صلتها الوثيقة بموضوعنا، إلا أن هذه الدراسة ركزت على إدارة المشاريع بمعناها العام، دون التطرق تحديدًا إلى إدارة العقود أو معالجة المطالبات. علاوة على ذلك، اقتصرنا على القطاع العام، مستبعدًا شركات المقاولات الخاصة، وهذا تحديدًا ما يميز بحثنا عنها.

دراسة التنبؤ بنتائج منازعات العقود الإنشائية باستخدام تعلم الآلة (2024)

تُظهر هذه الدراسة الحديثة الوضع الراهن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نزاعات البناء. استخدم الباحثون بيانات حقيقية من قضايا تحكيم في تركيا، واختبروا خمس خوارزميات مختلفة للتعلم الآلي. وقد أثبتت خوارزمية آلة المتجهات الداعمة (SVM) أنها الأكثر دقة، حيث حققت دقة بلغت 71.65% بناءً على اثني عشر متغيرًا، تشمل نوع العمل، وتأخيرات المقاول، وظروف الموقع. تُقدم هذه الدراسة دليلًا عمليًا على أن التنبؤ بنتائج النزاعات ليس مجرد أمر نظري، بل هو ممكن عمليًا بدقة معقولة. مع ذلك، ظلت هذه القدرة محصورة إلى حد كبير في السياق القانوني التركي، الذي يختلف اختلافاً كبيراً عن اللوائح السعودية ومعايير FIDIC المعدلة محلياً - وهي فجوة جغرافية وتنظيمية يسعى بحثنا الحالي إلى معالجتها.

تحليل الدراسات السابقة

مقارنة الدراسات مع بعضها:

يُظهر تحليل الدراسات الخمس مجتمعةً عدم وجود تناقض حقيقي بين نتائجها؛ بل على العكس، ثمة تكامل وتفاوت في مستوى نضج البحث. يتفق بحث المطيري وآخرون (2015) وعساف وآخرون (2019) على أن أصول النزاعات في القطاع السعودي ترتبط أساساً بمشاكل إدارية وتوثيقية. أما بحث نا وآخرون (2022) فيتبنى منهجاً مختلفاً، إذ يركز على تقبل الموظفين للتكنولوجيا. ويُظهر بحث الشهري وبسويد وغراوي (2023) تبايناً بين الأهمية المتصورة للذكاء الاصطناعي وتطبيقه العملي. في حين يُظهر بحث التنبؤ بالنزاعات (2024) الجدوى التقنية دون مراعاة الجدوى التنظيمية. هذا الانتقال من التشخيص إلى التقبل ثم إلى التطبيق التقني يُحدد بدقة موقف بحثكم الحالي.

منهجياً، تتشابه معظم الدراسات في اعتمادها على الاستبيانات كأداة رئيسية والتحليل الوصفي الأساسي (المؤشرات النسبية، المتوسطات)، مما يدعم بشكل مباشر تصميم الأداة. وتختلف هذه الدراسات في دقة التحليل: فقد استخدمت دراسة عام 2022 نمذجة المعادلات الهيكلية لدراسة الروابط السببية المعقدة، بينما اعتمدت دراسة عام 2024 على البيانات الثانوية (قضايا التحكيم) وتقنيات التعلم الآلي بدلاً من الاستبيان. وهذا يشير إلى اختلاف جوهري في صلب سؤال البحث، وليس فقط في الأداة المستخدمة.

وينشأ التباين في النتائج من ثلاثة عوامل رئيسية: الاختلافات في البيئة الثقافية والتنظيمية (فالجوانب التي ربما أعاقبت تبني التكنولوجيا في كوريا الجنوبية قد لا تكون ذات صلة في المملكة العربية السعودية)، والاختلافات في تكوين العينة ونوع القطاع (القطاع الحكومي حصراً في بحث عام 2023 مقارنةً بالقطاعين الحكومي والخاص في بحثي عامي 2015 و2019)، والاختلافات في حساسية أداة التحليل المستخدمة.

فجوة البحث:

عند مراجعة الأبحاث السابقة، يتبين وجود فجوة ملحوظة في نطاق البحث، لا سيما غياب دراسة سعودية شاملة لم تتناول مجالين محددين: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة العقود والمطالبات في قطاع المقاولات السعودي.

● لم يقدم البحث الذي تناول مشكلة المطالبات في المملكة العربية السعودية (عساف وآخرون، 2018) أي حلول تقنية.

● لم تتناول الدراسات العربية اللتان ركزتا على الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع (الشهري وآخرون، 2023؛ الحسن والعوضي، 2024) دور إدارة العقود والمطالبات بشكل مباشر. وقد انصب التركيز الأولي على القطاع الحكومي بشكل عام في الكويت، بدلاً من قطاع المقاولات السعودي تحديداً.

● تناول البحث المتعلق بقبول التكنولوجيا عالمياً (نا وآخرون، 2022) الجوانب السلوكية لابتكارات الذكاء الاصطناعي دون تقييم مباشر لتطبيقها في أي وظيفة إدارية محددة، كإدارة العقود. وبالتالي، يلي هذا البحث هذا الطلب من خلال عرض دراسة ميدانية تقيّم كمياً استخدام الذكاء الاصطناعي المتقدم في إدارة العقود والمطالبات داخل شركات المقاولات في المملكة العربية السعودية، بما يتماشى مع العديد من الدراسات اللاحقة في نفس المجال.

المنطلقات النظرية للدراسة

يستند هذا البحث إلى ثلاث نظريات أساسية تُشكّل إطاره النظري العام :

الذي قدمه ديفيس (1989)، قبول الأفراد للتقنيات الجديدة من خلال عاملين (TAM) يشرح نموذج قبول التكنولوجيا رئيسيين: المنفعة المتوقعة وسهولة الاستخدام المتوقعة. يستخدم البحث الحالي هذا النموذج لفهم مدى استعداد مديري العقود والمهندسين في شركات المقاولات لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهامهم اليومية. وهو نفس النموذج الذي اعتمد عليه نا وآخرون (2022) لتفسير قبول الذكاء الاصطناعي في شركات الإنشاء.

أما نظرية أصحاب المصلحة، التي اقترحها فريمان (1984)، فتُعرّف المنظمة بأنها شبكة من العلاقات بين العديد من أصحاب المصلحة (المالك، المقاول، الاستشاري، الممول) الذين قد تتداخل مصالحهم أو تتعارض. وتُعدّ المطالبات والتزاعات التعاقدية في جوهرها نتيجة لهذا التعارض؛ لذا، يُمكن تفسير تعزيز الشفافية بين أصحاب المصلحة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وفقًا لهذه النظرية. (3) منظور قائم على الموارد

يرى بارني (1991) أن الميزة التنافسية المستدامة تنبع من توافر موارد وقدرات نادرة يصعب تقليدها. لذا، فإن قدرة الشركة المتعاقدة على تطبيق الذكاء الاصطناعي بفعالية في إدارة عقودها، متفوقهً بذلك على منافسيها، تُعدّ مصدرًا لميزة تنافسية حقيقية، وليست مجرد أداة تشغيلية.

وبدمج هذه النظريات الثلاث، يتشكل إطار عمل شامل: إذ تُفسّر نظرية قبول التكنولوجيا (TAM) أسباب قبول الأفراد للتكنولوجيا، وتُفسّر نظرية أصحاب المصلحة تأثيرها على العلاقة بين الأطراف المتعاقدة، بينما تُفسّر نظرية الموارد والقدرات قيمتها الاستراتيجية للشركة ككل.

المنهجية وطرق البحث

نوع البحث

تُصنّف هذه الدراسة ضمن الدراسات التطبيقية والوصفية والتحليلية، وتركز على تفصيل وتحديد الروابط بين مختلف جوانب البحث (تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة العقود والمطالبات) في بيئة تقليدية.

استراتيجية التنفيذ

تعتمد الدراسة الأولية على منهجية بحثية مختلطة تجمع بين المرحلتين النوعية والتحليلية، كما هو موضح أدناه:

- المرحلة النوعية: إجراء حوارات شبه منظمة مع عدد من مديري العقود والمطالبات، بالإضافة إلى متخصصين في شركات المقاولات السعودية، لاستقصاء الوضع الراهن لابتكارات الذكاء الاصطناعي والتحديات التي تواجهها.
- المرحلة التحليلية: إرسال استبيان إلكتروني إلى موظفي أقسام العقود في شركات المقاولات لتقييم الابتكارات والتحقق إحصائيًا من نتائج الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من شركات المقاولات المصنفة (الدرجتين الأولى والثانية) التي تعمل في المملكة العربية السعودية والمسجلة لدى الجهات الرسمية المعنية. ستُختار عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية من الشركات التي تعمل في المدن الثلاث الكبرى الأكثر نشاطًا في قطاع التشييد (الرياض وجدة والدمام)، مع الانتباه إلى تمثيل الشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة في حجم

العينة، وسيتم تحديد الحجم النهائي للعينة بعد تحديد إطار المجتمع الكلي باستخدام معادلات حجم العينة الإحصائية المناسبة (مثل معادلة كرجسي ومورجان)

أدوات الدراسة

أولاً: دليل المقابلة شبه المنظمة

يحتوي هذا الدليل على 8-10 أسئلة موجهة لمديري العقود والمطالبات، بالإضافة إلى متخصصي تكنولوجيا المعلومات في شركات المقاولات، وذلك لدراسة تطبيق الذكاء الاصطناعي، والتحديات المختلفة، والتقنيات المفضلة.

ثانياً: الاستبيان

ينقسم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

- القسم 1: معلومات ديموغرافية ووظيفية (حجم الشركة، مدة الخبرة، المسعى الوظيفي، فئة المشروع).
- القسم 2: مقياس ليكرت خماسي النقاط لتقييم مستوى تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة العقود (10 بنود).
- القسم 3: مقياس ليكرت خماسي النقاط لتقييم أثر هذا التبني على كفاءة ودقة معاملات المطالبات (8 بنود)، والتحديات والتقنيات (6 بنود).

أساليب التحليل الإحصائي

● صلاحية الخبراء: تمت مشاركة الاستبيان مع مجموعة من الأكاديميين والمتخصصين في إدارة المشاريع، لضمان الوضوح والموثوقية.

● إثبات الموثوقية: يتم استخدام نهج معامل ألفا لكرونباخ، والذي يوفر التحقق من الاتساق لكل بُعد من أبعاد الاستبيان.

حدود الدراسة

أ) المجال الإنساني

مجتمع الدراسة: شركات المقاولات المعتمدة (الدرجة الأولى والثانية) (التي تعمل في المملكة العربية السعودية).
عينة الدراسة: مجموعة من الشركات التي تعمل في الرياض وجدة والدمام، يتم تحديد حجمها النهائي بناءً على معا دلات حساب حجم العينة الإحصائية بعد حصر إطار المجتمع.

ب) المجال الجغرافي

السعودية، مع التركيز على أهم المدن النشطة في مجال البناء (الرياض، جدة، الدمام)

ج) المجال الزمني

يُوصى بتنفيذ جمع البيانات الميدانية في العام الدراسي 1447هـ - 1448هـ (2026 - 2027م)، مع مراجعة الأدبيات وا لدراسات المنشورة في السنوات العشر الماضية تقريبًا. (2015 - 2026)

المراجع

- Abougamil, R. A., Thorpe, D., & Heravi, A. (2023). Investigating the source of claims with the importance of BIM application on reducing construction disputable claims in KSA. *Buildings*, 13(9), 2219. <https://doi.org/10.3390/buildings13092219>
- Alhasan, A. M. A., & Alawadhi, I. K. I. (2024). Evaluating the impact of artificial intelligence in managing construction engineering projects. *Journal of Engineering Sciences and Information Technology*, 3(8), 28-38. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.K090724>
- Alshahri, K. A., Baswaid, K. A., & Gharawi, M. A. (2023). The reality of artificial intelligence on project management in the government sector in the Kingdom of Saudi Arabia [in Arabic]. *Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences*, (94), 431-467. <https://doi.org/10.33193/JALHSS.94.2023.885>
- Assaf, S. A., Hassanain, M. A., Abdallah, A., & Alshahrani, A. (2018). Significant causes of claims and disputes in construction projects in Saudi Arabia. *Built Environment Project and Asset Management*, 9(5), 597-615. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-09-2018-0113>
- Bageis, A. S. (2024). An investigation into the causes of payment delays and deliberate delay tactics in public construction projects in Saudi Arabia. *Buildings*, 14(6), 1792. <https://doi.org/10.3390/buildings14061792>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Hammad & Al-Mehdar Law Firm. (2025). Construction disputes in the Kingdom [Industry legal insight]. <https://hmco.com.sa/construction-disputes-in-the-kingdom/>
- Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms: Applying the technology acceptance model (TAM) in combination with the technology-organisation-environment (TOE) framework. *Buildings*, 12(2), 90. <https://doi.org/10.3390/buildings12020090>

- Omnium Resolve. (2024). Applications of AI in construction claims & dispute resolution [Industry report]. <https://www.omniumresolve.com/latest-news/article/applications-of-ai-in-construction-claims-and-dispute-resolution>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students (8th ed.). Pearson Education.
- Seo, W., & Kang, Y. (2024). AI model for analyzing construction litigation precedents to support decision-making. *Automation in Construction*, 168, 105812.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105812>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). Research methods for business: A skill building approach (5th ed.). John Wiley & Sons.
- Yaseen, Z. M., Ali, Z. H., Salih, S. Q., & Al-Ansari, N. (2020). Prediction of risk delay in construction projects using a hybrid artificial intelligence model. *Sustainability*, 12(4), 1514.
<https://doi.org/10.3390/su12041514>
- Youssef + Partners. (2025). MENA construction disputes: Claims, delays & cost overruns [Industry report]. <https://youssef.law/insights/mena-construction-disputes-delays-cost-overruns-claims/>

إعداد:

أ.د. فايز علي جراد