مجلــة العلـوم الإنسانيــة والتطبيقيـــــة
Journal of Humanitarian and Applied Sciences
كلية الآداب والعلوم قصر خيار -جامعة المرقب
المجلد العاشر -العدد التاسع عشر -يونيو /2026

دور المقاول في فشل المشاريع الإنشائية في القطاع العام الليبي ومعايير اختياره

عبدالمجيب على المحروق
محاضر، إدارة مشروعات الإنشاء
جامعة مصراته، كلية الهندسة، قسم الهندسة المدنية
abdulmojeb.almhroog@eng.misuratau.edu.ly

تاريخ استقبال البحث: 06 فبراير 2026م **تاريخ قبول البحث:** 02 مارس 2026م

الملخص

يواجه قطاع الإنشاء العام الليبي تحديات متعددة في تنفيذ المشاريع بنجاح، واحدة من أهم هذه التحديات هي اختيار المقاول، ويهدف هذا البحث إلى تقييم دور المقاول في فشل المشاريع لغرض الوصول إلى أهم المعايير الواجب مراعاتها عند اختيار المقاول، ولتحقيق أهداف البحث، تم جمع البيانات من خلال استبيانات وزعت على مجموعة من الخبراء الأكاديميين وغير الأكاديميين العاملين في مجال الإنشاءات الليبي، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى نتائج البحث؛ حيث أظهرت النتائج أن تأثير المقاول على فشل المشاريع الإنشائية في القطاع العام الليبي جاء في المرتبة الأولى حيث كان تأثيره متوسطًا إلى عالٍ، كما وجد أن أهم معايير اختيار المقاول هي إدارة الموقع والإشراف عليه، والأخلاق المالية (عدم التعامل بالرشاوي)، وكفاءة فريق المشروع، والمصداقية وعدم الانحياز للعلاقات الشخصية أو العرقية، وطرق التنفيذ، وإدارة التخطيط، وتوفر الآلات والمعدات، والخبرات السابقة، والوضع المالي، والإدارة المالية.

الكلمات المفتاحية: قطاع الإنشاء الليبي، أسباب الفشل، صناعة القرار، معايير اختيار المقاول.

The Contractor’s Role in Construction Project Failure in the Libyan Public Sector and Contractor Selection Criteria

Abdulmojeb Ali Almhroog
Lecturer, construction project management
Misurata University, faculty of engineering, civil engineering department
abdulmojeb.almhroog@eng.misuratau.edu.ly

Abstract

The Libyan public construction sector faces multiple challenges in successfully implementing projects, among which contractor selection represents a critical factor. This study aims to evaluate the contractor’s role in construction project failure in order to identify the key criteria that should be considered when selecting contractors.

To achieve the objectives of the study, data were collected through questionnaires distributed to a group of academic and non-academic experts

working in the Libyan construction sector. The study adopted a descriptive-analytical approach. The findings revealed that the contractor's influence on construction project failure in the Libyan public sector is ranked as the most significant factor, with a moderate to high level of impact.

Moreover, the results identified the most important contractor selection criteria, including site management and supervision, financial ethics (avoiding bribery), project team competence, credibility and avoidance of personal or tribal bias, construction methods, planning management, availability of machinery and equipment, prior experience, financial stability, and financial management.

Keywords: Libyan Construction Sector, Causes of Failure, Decision-Making, Contractor Selection Criteria.

أولاً: مقدمة

بشكل عام تعد المشاريع الإنشائية من أهم العناصر التي تسهم في تطوير البنية التحتية للبلدان حول العالم، كما يؤدي العمل على هذه المشاريع إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات وتقليل معدلات البطالة مما يؤدي إلى نمو الإنتاج والاستثمار في مختلف القطاعات الاقتصادية، تسهم مشاريع البناء بشكل كبير وفعال في التقدم الاقتصادي للدول النامية والمتقدمة على حد سواء؛ حيث تزيد من فرص الاستثمار الداخلية والخارجية، وتشمل مشاريع القطاع العام: جميع المشاريع الإنشائية التي تنفذها الحكومات المركزية (المحلية)، مثل المباني الحكومية، المستشفيات، المدارس، الطرق والجسور، والبنية التحتية العامة وغيرها، إلا أن هذه المشاريع شديدة التأثر والحساسية بعدة عوامل منها: إدارة المشاريع والبيئة الخارجية والعوامل البشرية (Chiponde et al., n.d.; Oviasogie et al., 2015).

يعد المقاول أحد أهم العوامل البشرية المؤثرة في نجاح أو فشل مشاريع البناء (Al-Emad et al., 2018; Oviasogie et al., 2015)، ووفقًا لمعهد إدارة المشاريع (2017)، فإن نجاح المشروع أو فشله يعتمد بشكل رئيسي على مؤشرات الأداء الأساسية وهي: الوقت، التكلفة، النطاق والجودة (شكل 1)، وحدوث انحراف في أي من مؤشرات الأداء، يمكن ببساطة أن يؤثر على الأداء العام للمشروع إما سلبًا أو إيجابًا (Al-Emad et al., 2018)، تعاني صناعة البناء في ليبيا على وجه الخصوص من التأخير في إنجاز المشاريع، وارتفاع مستويات التكاليف التي تؤثر بشكل عام على الميزانيات والجودة عند الانتهاء؛ لذا فإن إيجاد حلول مناسبة أمر ضروري لمنع مثل هذه الإخفاقات، وهذا مستحيل دون تحديد الأسباب الرئيسية للفشل(Abdi, 2019)، عليه فإن دراسة أسباب فشل المشاريع وعلاقتها بالمقاول ومعايير اختياره أصبح هو المحور الرئيسي للأبحاث في الآونة الأخيرة وحتى الآن(Al-Emad et al., 2018; Eja & Ramegowda, 2020)، في حقيقة الأمر لا توجد تقارير دقيقة تحدد نسبة فشل المشاريع الإنشائية في العالم، يرجع ذلك لأن هذه النسب تختلف بشكل كبير بين دولة وأخرى وكذلك باختلاف المشاريع؛ لكن توجد بعض التقديرات والدراسات التي تشير إلى نسبة فشل المشاريع الإنشائية حول العالم، كما أشار تقرير صادر عن مجموعة ستانديش Standish Group إلى انخفاض ملحوظ في معدلات نجاح المشاريع عام 2009؛ حيث شكلت المشاريع الناجحة والمنفذة في الوقت المحدد وضمن الميزانية الموضوعة ووفق المواصفات والوظائف المطلوبة نسبة 32%، ومع هذا يجد التقرير أن 44 % من المشاريع حول العالم قد واجهت مشكلات من حيث مواعيد الإنجاز وقضايا تجاوز الميزانية الموضوعة وبمواصفات ووظائف أقل من تلك

المحددة، أما نسبة 24 % المتبقية فتمثل المشاريع الفاشلة التي تم إيقافها قبل الإنجاز أو التي تم تنفيذها دون الانتفاع من استخدامها).أبو عرفات, 2009(كما أجرت شركة (LogiKal) دراسة والتي استطلعت آراء المنظمات المتعاملة مع العملاء وأصحاب المشاريع والمقاولين ومستشاري إدارة المشاريع، نتج عن هذا الاستطلاع أن 66% من المشاريع التي تم تسليمها فشلت في تحقيق كل أو معظم مؤشرات: الأداء، الوقت، والتكلفة، والجودة. Most“) Construction and Engineering Projects Are Unsuccessful,” 2020)

مشاريع البناء بشكل عام تواجه العديد من التحديات والمعوقات التي قد تؤدي إلى فشلها؛ لذا فإن الغرض من هذا البحث هو الكشف عن أسباب الفشل وعلاقتها بالمقاول لمعرفة تأثيره على فشل المشاريع الإنشائية في القطاع العام من وجهة نظر الخبراء والعاملين في قطاع الإنشاء الليبي، ثم تحديد عدد من المعايير التي بها يتمكن أصحاب القرار من اختيار المقاول الأفضل ضمن مجموعة متعددة من الخيارات، كما يهدف البحث إلى التعرف على أسباب فشل المشاريع الإنشائية في القطاع العام، دراسة أسباب فشل المشاريع ومعرفة تأثير المقاول عليها، معرفة ودراسة معايير اختيار المقاول، ومن ثم استخلاص مجموعة من المعايير التي تساعد في عملية اختيار المقاول للتقليل من خطر فشل المشاريع. ولتحقيق هذه الأهداف فإن الباحث يطرح سؤالين هما؛ ما نوع ومدى تأثير المقاول على مشروع الإنشاء؟ وماهي معايير اختيار المقاول؟

ثانياً: الدراسات السابقة:

نستعرض في هذا الجزء الكتب، والأبحاث والمقالات التي تناولها البحث وأسهمت في تحديد هيكليته، تكمن أهمية الدراسات السابقة في توفير ما يكفي من المعرفة والمعلومات الخاصة بالبحث، نذكر في هذا الجزء مجموعة متعددة من الدراسات التي تناولت موضوع البحث، حيث سيتم عرض شقين من الدراسات، المجموعة الأولى هي المتعلقة بأسباب فشل المشاريع الإنشائية، والمجموعة الثانية هي المتعلقة بمعايير اختيار المقاول، تم توضيح منهجية وأهداف كل دراسة وأهم نتائجها وتوصياتها، الأمر الذي يساعد في التقليل من نسب تكرار الأخطاء السابقة.

1. أسباب فشل المشاريع الإنشائية:

تتنوع أسباب الفشل من دولة لأخرى حسب طبيعة وظروف المشروع، هناك العديد من الدراسات حول هذه الأسباب (Al-Emad et al., 2018; Azeez ahamed & Asadi, n.d.; Eja & Ramegowda, 2020). أسباب الفشل لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالعوامل البشرية؛ حيث إن منها ما يقع في نطاق مسؤولية المالك أو المقاول أو كلاهما، ومنها ما هو خارج عن إطار مسؤولية أي منهم كسياسات الحكومات المتغيرة والظروف المناخية وغيرها (البيئة الخارجية)، كما تنوعت أيضًا طرق جمع المعلومات حول أسباب الفشل بين استخدام نظام الاستبانة، المقابلات أو كليهما، كما تعددت الأدوات البحثية المستخدمة ومنها: (Liker، AHP، وغيرها) وأيضًا استخدام البرامج في تحليل البيانات المجمعة (SPSS، Excel، وغيرها). عند مراجعة الدراسات المختلفة وُجد العديد من الأسباب المؤثرة في فشل مشاريع البناء نذكر منها: (1) ضعف قدرة التصميم وتغييرات التصميم المتكررة، (2) سوء إدارة الموقع والإشراف عليه، (3) الأعمال المعيبة وإعادة العمل، (4) بطء تسليم الموقع، (5) الفساد وغيرها.

في سنة 2015 قام Tan Phat Nguyen و Nicholas Chileshe بنشر بحث بعنوان إعادة النظر في بعض العوامل الحاسمة التي تسبب فشل مشاريع البناء في فيتنام.(Nguyen & Chileshe, n.d.) حاولوا فيه استخلاص تصورات المتخصصين في البناء من خلال نهج ثلاثي لجمع البيانات يتضمن 10 مقابلات و45 سؤالًا لأصحاب المصلحة في البناء لاستنباط تصوراتهم حول 20 عاملاً تسبب في فشل مشاريع البناء، كشفت النتائج أن أهم عشرة عوامل تسببت في فشل مشروع البناء كانت كما يلي: (1) تجاهل أهمية عملية تخطيط المشروع، (2) نقص الخبرة في تنفيذ المشروع المعقد، (3) ضعف القدرة التصميمية وتغييرات التصميم المتكررة، (4) نقص المعرفة والقدرة في إدارة مشاريع البناء، (5) نقص القدرة المالية للمالك، (6) ضعف أداء المقاولين، (7) عدم وجود نهج منهجي لإدارة المشروع والمنظمة بأكملها، (8) الفساد والرشوة في مشاريع البناء، (9) التأخير في الدفع، (10) التقلبات الاقتصادية وارتفاع التضخم.

هدفت دراسة أجراها Sk. Azeez ahamed و SS. Asadi سنة 2017، إلى معرفة العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى فشل مشاريع البناء وذلك لعدد 20 عاملًا من عوامل الفشل المصنفة في خمس مجموعات، كشفت نتائج الدراسة أن: (Azeez ahamed & Asadi, n.d.)

أ- 30% من أسباب فشل المشاريع يرجع إلى القضايا الإدارية وأبرزها (سوء إدارة الموقع والإشراف عليه، بطء تسليم الموقع حيث يؤثران بنسبة 11%).

ب- 25% من أسباب فشل المشاريع يرجع إلى المعرفة والقضايا الفنية ومن ضمنها (المقاولين بالباطن غير الأكفاء بنسبة 6%).

ت- 14% من أسباب الفشل كانت من نصيب القضايا القانونية (عدم كفاية الإطار القانوني بنسبة 4%).

ث- 28% من أسباب فشل المشاريع يرجع إلى القضايا المالية حيث كانت النسبة الأكبر للأسباب (الصعوبات المالية للمقاول، بطء دفع الأعمال المنجزة بنسبة 15%).

ج- 3% من أسباب الفشل يعزى إلى عوامل الطبيعية والظروف المحيطة.

قد أوصت الدراسة بإجراء فحص شامل للمقاولين عن طريق التحقق من أعمال المقاول السابقة وشهادة سلوكه. دائمًا ما تؤدي الإدارة غير السليمة والمختصة إلى إنهاء المشروع بخسائر فادحة؛ لذلك تحتاج الشركة إلى إدارة جيدة لكي ينجح أي مشروع ويجب أن يقودها متخصصون مؤهلون، يجب على الشركة أن تكون على دراية بجميع الجوانب القانونية المتعلقة بالعقد وإلا فإنه يؤدي إلى إنهاء العقد مما يؤدي إلى خسائر فادحة لكل من المقاول والعميل.

تبحث دراسة، أجراها Isaac Sakyi Damoah و Desmond Kwadjo Kumi سنة 2018،(Damoah & Kumi, 2018) في أسباب فشل مشاريع البناء الحكومية في غانا، وذلك من خلال دراسة 34 عاملاً تم تحديدها على أنها العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى فشل مشاريع البناء الحكومية الغانية؛ حيث تمت مقابلة 16 مشاركًا واستبيان 230 آخرون من ممارسي إدارة المشاريع والمقاولين والعملاء والمسؤولين الحكوميين للحصول على تصوراتهم حول العوامل التي تؤدي إلى فشل مشاريع البناء الحكومية الغانية، أسفرت الدراسة إلى أن أهم 10 عوامل تتسبب في فشل مشاريع البناء الحكومية الغانية هي: التدخلات السياسية، التأخير في الدفع،

السياسة الحزبية، البيروقراطية، الفساد، ضعف الإشراف، عدم التزام قادة المشاريع، سوء التخطيط، بدء مشاريع أكثر مما تستطيع الحكومة تمويله، التغيير في الحكومة.

قام نشوان العماد وآخرون بإجراء دراسة في مكة المكرمة سنة 2018، بناءً على أسلوب استقصائي ونوعي للكشف عن العوامل التي تؤدي إلى فشل المشاريع في مدينة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية.-Al) (Emad et al., 2018وقد أجريت من خلال مقابلة مفتوحة مع مدير أول لديه أكثر من 15 عامًا من الخبرة العملية في التعامل مع مشاريع البناء الضخمة دوليًا وحوالي 5 سنوات في صناعة البناء في المملكة العربية السعودية، كشفت هذه الدراسة أن 50% من فشل المشروع يرجع إلى المقاول، و30% بسبب العميل/الشركات الخاصة، و15% بسبب مستشار الإشراف و5% بسبب عوامل خارجية، حددت هذه الدراسة أيضًا 58 عاملًا للفشل ثم صنفت إلى 4 مجموعات رئيسية وهي عوامل بسبب العميل (المالك)، عوامل بسبب المقاول، عوامل بسبب الاستشاري والعوامل الخارجية؛ حيث وجدت أن 17 عاملًا من عوامل الفشل مسؤول عنها المالك، 27 عامل فشل مسؤول عنها المقاول، أما ما تبقى من العوامل فهي تنقسم إلى 10 عوامل تحدث بسبب الاستشاري وأربعة تحدث بسبب عوامل خارجية.

في دراسة أجراها الباحث S. Abdi سنة 2019، لغرض تحديد العوامل الرئيسية المساهمة في فشل مشاريع البناء. (Abdi, 2019) حيث وجدت الدراسة العديد من العوامل التي تؤدي إلى فشل مشاريع البناء، ولكن اقتصرت هذه الدراسة على 52 عاملاً مسببا للفشل وتم تصنيف هذه الأسباب إلى 7 مجموعات رئيسية على النحو التالي: المتعلقة بالمالك، المتعلقة بالمقاول، المستشار، المواد ذات الصلة، المعدات ذات الصلة، العمالة والعوامل الخارجية حسب طبيعتها وطريقة حدوثها، تم جمع البيانات من المهندسين العاملين في المشاريع ذات الصلة والمقاولين والاستشاريين وذلك عن طريق الاستبيان، تم اختيار 67 مستجيبًا 18 استشاريًا و24 عميلاً و25 متعاقدًا للرد على الأسئلة المنظمة، أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى أن أهم خمسة عوامل رئيسية مساهمة في فشل مشاريع البناء هي: انخفاض الإنتاجية وكفاءة المعدات، تدخل العميل، تقدير التكلفة غير الدقيقة، الشراء المتأخر للمواد، الاستجابة البطيئة والتفتيش، ووجدت أيضًا أن للمالك والمقاول تأثير كبير على فشل مشاريع البناء في هرجيسا.

هدفت دراسة أجراها Eja و Ramegowda سنة 2019(Eja & Ramegowda, 2020)، إلى التحقيق والمراجعة في أسباب وآثار وعواقب فشل المشاريع في البلدان النامية مع الإشارة بشكل خاص إلى نيجيريا، من خلال مراجعة الأدبيات للحصول على معلومات عن فشل المشاريع في إفريقيا وآسيا والقليل في أوروبا من خلال المجلات والكتب والصحف، وكان من الواضح أن فشل المشاريع شائع جدًا في البلدان النامية، ولا سيما في نيجيريا، وكانت بعض الأسباب المؤدية للفشل التي تم تحديدها من قبل الدراسة هي: ضعف القدرة المالية، عدم دقة التكاليف، عدم الكفاءة ونقص المعرفة، سوء ممارسات التعاقد والمقاولين، سوء التخطيط والتقدير، التدخل الاجتماعي والثقافي والسياسي، ضعف الاتصال، التغييرات والأخطاء المتكررة في نطاق التصميم، وضعف القيادة والفساد؛ حيث ترتبت على هذه الأسباب آثار وعواقب عديدة، ومن ضمن هذه الآثار خسارة في الإيرادات الخاصة بالدولة والمواطنين، تجاوزات في تكلفة المشروع، والبنية التحتية المتدنية، وترتب أيضًا عن ذلك عواقب وخيمة منها: بطء النمو الاقتصادي، التخلف المتمركز حول القطاع، فقدان المعونة/المنح الأجنبية، وانعدام الثقة في الدولة

من جانب المؤسسات المالية؛ لذا أوصت الدراسة أن تقوم الحكومة النيجيرية بإصلاح بنية سياستها للتخفيف من أسباب فشل المشروع، وعلى وجه الخصوص القضاء على الفساد.

سعت دراسة أجراها Akugbe Oviasogie وآخرون سنة 2020،(Oviasogie et al., 2015) إلى تحديد العوامل الحاسمة التي تسهم في التنفيذ الناجح لمشاريع البناء، وذلك من خلال فهم تلك العوامل التي تسهم في نجاح وفشل مشاريع البناء، تم جمع بيانات البحث من خلال مسح الاستبيان الذي أرسل إلى 180 مستبينٍ من بين العملاء والاستشاريين والمقاولين، تم استرداد ما مجموعه 120 ردٍ وجد أنها مفيدة في الدراسة استنادًا إلى استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بصناعة البناء النيجيرية؛ حيث تم تحديد ما مجموعه 11 عاملاً يؤدي لفشل المشاريع، وقد أظهرت النتائج أن عدم كفاية الأجهزة والقوى العاملة من قبل المقاولين يقع في المرتبة الأولى؛ حيث كان أعلى الأسباب سوءًا، الأسباب التي تحصلت على المراتب الثانية إلى الرابعة ،كانت ضعف الأجور وعدم رضا العملاء، الافتقار إلى الكفاءة المهنية لفريق التصميم، الجودة المنخفضة للتصميم/المواصفات، كما أن عوامل مثل سوء إدارة الموارد البشرية، ونقص معرفة مدير المشروع من ضمن الأسباب الأكثر ضررًا على أداء المشروع.

2. معايير اختيار المقاول:

من المعروف أن المقاول يلعب دوراً مهمًا وحرجًا في نجاح مشروع الإنشاء كونه يمثل طرف العقد وصاحب المصلحة التي تأخذ على عاتقها تنفيذ وتسليم المشروع، وبالتالي، فإن نجاح المشروع يعتمد بشكل كبير على عملية اختيار المقاول. غالبًا ما يواجه البناء في البلدان النامية تحديات متعددة بما في ذلك أداء المقاول بسبب نقص المؤهلات والموارد (University Islamabad et al., 2019)، اختيار المقاول في القطاع العام، هي قضية كثيرًا ما نوقشت على مدى السنوات الماضية ولازالت تناقش حتى الآن. (Abdi, 2019; Azeez ahamed & Asadi, n.d.; Damoah & Kumi, 2018) عادة ما يتم اختيار المقاول في المشاريع الكبرى بناء على نظام العطاءات؛ حيث يتم منح المشروع لأدنى مزايد، وهي ممارسة روتينية في صناعة البناء والتشييد في جميع أنحاء العالم، والاعتماد على أسعار العطاءات وحدها كعامل تمييزي بين مقدمي العروض يعتبر أمراً محفوفًا بالمخاطر وقصير النظر؛ حيث إن اختيار مقاول غير مناسب سيؤدي إلى عدة مشاكل قد تصل إلى فشل المشروع، وذلك عند تجاوز جميع أو بعض مؤشرات الأداء الرئيسية السابق ذكرها؛ لذلك يعد اختيار مقاول بناء مختص قادر على تنفيذ المشروع بالشكل الأمثل من أهم المهام التي تواجه العميل والتي عادة ما يكون لها تأثير كبير على المشروع. (YILMAZ & ERGÖNÜL, 2011)

وفي محاولة لتحسين عملية اختيار المقاول قام Ayşegül YILMAZ وSema ERGÖNÜL سنة 2011، باستخدام نموذج يشمل عدة معايير غير السعرية جنبًا إلى جنب مع سعر العطاء، ومن هذه المعايير: الاستقرار المالي، الإدارة والقدرة الفنية، خبرة المقاول، أداء المقاول، الموارد، إدارة الجودة، الموارد البشرية، الصحة والسلامة والمخاوف البيئية. وتم اختبار النموذج من خلال سيناريو افتراضي يقوم بتقييم أربعة مرشحين للمقاول، تظهر النتائج أن النموذج يوفر دليلاً للعميل العام (المالك) لاختيار المقاولين المرشحين ذوي الخبرة والقادرين والمؤهلين، واستبعاد المقاولين غير الأكفاء أو عديمي الخبرة أو الذين يعانون من نقص التمويل لنجاح وجودة الأعمال. (YILMAZ & ERGÖNÜL, 2011)

في بحث قام به عدنان انشاسي وآخرون سنة 2014،(Enshassi et al., 2013) لغرض التحقيق في آراء المهنيين الفلسطينيين في مجال البناء فيما يتعلق بمعايير تقييم المقاولين واختيارهم؛ حيث تم اعتماد استبيان لهذه الدراسة، يتضمن 38 عاملاً لاختيار المقاولين، تم تحديد هذه العوامل من خلال مراجعة الأدبيات؛ حيث تم تجميع العوامل في 10 فئات، أظهرت النتائج أن التقييم المالي للعطاء يعتبر من أهم الفئات؛ حيث يتم تصنيفه في المركز الأول، بوزن يساوي 40.10% ترتبط جميع الفئات التسعة المتبقية بالمعايير الفنية، بوزن إجمالي يبلغ 59.90% والمعايير الأساسية كانت بالترتيب التالي: 1. القدرات المالية، 2. اكتمال وثائق العطاء، 3. الأداء السابق، 4. مهارات الموظفين وخبراتهم، 5. سمعة المقاول، 6. جودة العمل، 7. المهارات الإدارية للمقاول، 8. قدرة المقاول على فهم العطاء، 9. موارد المنشآت والمعدات، 10. أداء الصحة والسلامة.

قام طالب الدكتوراه O. S. Elsayah سنة 2016، في محاولة لتوحيد معايير اختيار المقاول، بعرض دراسات الحالة المختلفة مع الأخذ في الاعتبار ثلاثة مواقع جغرافية مختلفة داخل ليبيا (طرابلس–غربًا، بنغازي–شرقًا، سبها–جنوبًا)، رغم اختلاف الطبيعة الجغرافية لكل حالة دراسية، وكأساس لتصميم إطار لاختيار المقاول، تم استخدام طريقتي TOPSIS وAHP، كما تم إجراء مسح استبيان؛ ثم تم دعمه بالمسح الثاني "مسح دلفي" ودراسة الحالة، أظهرت النتائج تحديد 3 معايير رئيسية وهي: (1) الاستجابة: وتعني السرعة الواقعية لاكتمال ملء نماذج العطاءات بشكل صحيح مع عدم وضع أي شروط أو قيود لرغبة المقاول في الحصول على العقد. (2) المسؤولية: تشمل الامتثال للوائح ومعايير تقارير الأداء السابق، سياسة السلامة، نظام الجودة، خبرات الشراكة، التسجيل لدى المنظمات. (3) الكفاءة: الموارد المالية، الفنية، البشرية، القدرات التنظيمية والإدارية، المنشآت والمعدات. (S. Elsayah, 2016)

هدفت دراسة قام بها أحمد عطية وآخرون سنة 2018، إلى تزويد صناع القرار (الملاك، الاستشاريين، والجهات الحكومية) بمعلومات حول معايير الاختيار الرئيسية للمقاولين، لتسهيل وإضفاء الطابع المهني على الاختيار في مشاريع البناء، كذلك تنبيه المقاولين حول المعايير المهمة التي يجب أن يركزوا عليها للعمل على تطوير قدراتهم لتتناسب مع متطلبات سوق العمل. تم دراسة ما مجموعه 15 معيارًا رئيسيًا هي: المعلومات العامة والتسجيل، الخبرة، المراجع، الإدارة والتنظيم، الموارد، الجودة، المنهجية، المالية، السلامة، الاتصال، جداول العمل، تاريخ المطالبات، التعاقد بالباطن، الأعمال الاستراتيجية، متطلبات العطاء، وتتضمن هذه المجموعات 67 معيارًا فرعيًا يمكن استخدامها في اختيار المقاول، تم توزيعها في صورة استبيان على مجموعة من الأكاديميين والخبراء، ونتيجة لهذا تم استخدام ما مجموعه 105 من الردود المكتملة على الاستبيان، أظهرت النتائج أن أهم خمسة معايير هي: الخبرة، جدول العمل، متطلبات العطاء، المعلومات العامة وتفاصيل التسجيل، الإدارة والتنظيم. (Atia et al., 2018)

تبحث ورقة من إعداد Ahsen Maqsoom وآخرون سنة 2019 في القواعد السائدة لتقييم العطاءات، وتبحث في المعيار التي يستخدمها كل من العملاء والاستشاريين في اختيار المقاولين خلال مرحلة تقييم العطاءات لمشاريع البناء في باكستان، تم توزيع 200 استبيان بشكل عشوائي على الاستشاريين والعملاء المسجلين في مجال البناء قُبل منها 119 استبيان للتحليل، تضمن الاستبيان 28 معيارًا لاختيار المقاول صنفت إلى خمس مجموعات هي: السلامة المالية، القدرة التقنية، الصحة والسلامة، السمعة، أهم هذه المعايير كان الاستقرار المالي، الخبرة

السابقة، التخطيط السليم، طرق التنفيذ، الأداء السابق والجودة، توصلت النتائج إلى أن معيار التخطيط السليم قد احتل المرتبة الأولى بمؤشر أهمية 88%، وتوضح نتائج الدراسة بشكل عام إلى أنه أصبح من الضروري بالنسبة لصناعات البناء في البلدان النامية أن تتحول إلى أسلوب متعدد المعايير لتقييم العطاءات، وخاصة بالنسبة لاختيار المقاولين. (University Islamabad et al., 2019)

أوضح Xiaohong Huang (2011)، وجود العديد من العوامل التي يجب مراعاتها أثناء تقييم المقاولين، وهذه العوامل هي: (1) الوضع المالي مثل: (الاستقرار المالي، الالتزامات، المبالغ المستحقة)، (2) القدرة التقنية مثل: (الخبرة والآلات والمعدات، والموظفين). (3) القدرة على الإدارة مثل: (الأداء والجودة في الماضي، سياسة مراقبة الجودة، نظام إدارة الجودة، نظام إدارة المشاريع، خبرة الكوادر الفنية، والمعرفة الإدارية)، وقد أوضحت الورقة ضرورة استخدام معايير متعددة في عملية الاختيار؛ حيث إن استخدام بعض العملاء معيارًا واحد فقط من المعايير يضيف مخاطر غير ضرورية للمشروع. (Huang, 2011)

هدفت ورقة من إعداد I. Rashid وآخرون 2018، إلى التحقيق في قائمة معايير اختيار المقاول لمشاريع البناء العامة في ماليزيا، تم تحديد ما مجموعه 43 معيار اختيار وتصنيفها إلى سبع فئات وهي: (القدرات الإدارية، القدرات المالية، الخبرة، الموارد، التقنية، البيئة والصحة والسلامة وغيرها)، تم التحقق من هذه المعايير من خلال استبيان تم توزيعه على 400 مشارك وتم الرد عليه من قبل 276 ممارس محلياً في صناعة البناء الماليزية، بما في ذلك المهندسين والمعماريين، مساحي الكميات، المقاولين والأهم من ذلك موظفي الشركات العامة، الذين لهم علاقة بتسليم مشاريع البناء العامة. وأظهر التحليل أن جميع معايير الاختيار البالغ عددها 43، تعد معايير مهمة في اختيار المقاولين. (Rashid et al., 2018).

قام نور الإسلام سومرو وآخرون سنة 2020، بالتركيز على دراسة معايير اختيار المقاول وذلك من خلال استبيان تم إرساله إلى 120 مشارك من ممارسي البناء متعددي المهن (شركات، استشاريين، ومقاولين)، تم استلام ما مجموعه 71 ردًا على الاستبيان، أظهرت النتائج أن معيار الجودة تصدر المرتبة الأولى، في المرتبة الثانية كان مبلغ العطاء، بينما بقيت القدرة التقنية في المرتبة الثالثة، كما أن الاستقرار المالي والخبرة هي المعايير المشتركة المعتمدة في مشاريع البناء في باكستان لاختيار المقاول الأنسب، الدراسة أيضًا سلطت الضوء على أن: الجودة والقدرة التقنية والاستقرار المالي، توفر المعدات، والقدرة على الإدارة هي المعايير الأكثر فعالية لاختيار المقاول لأي مشروع بناء. (Soomro et al., 2020).

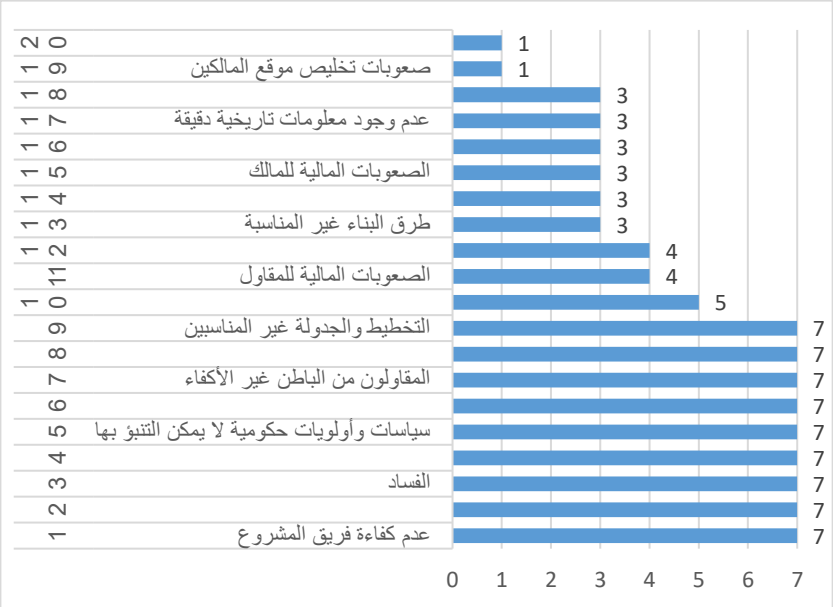
بالمجل، اتضح تنوع وتعدد الدراسات التي أجريت حول الأسباب أو العوامل التي تؤدي إلى فشل المشاريع الإنشائية، وكذلك الدراسات التي أجريت حول معايير اختيار المقاول؛ حيث لاحظ الباحث من خلال المراجعة أن أغلب الدراسات قد تشابهت بها الأسباب وإن اختلفت الصيغ، ويوضح الجدول (1) الأسباب التي أجمعت أغلب الدراسات السابقة حول أهميتها حيث وجد أنها الأكثر تكراراً.

دول (1): أسباب الفشل التي أجمعت عليها أغلب الدراسات السابقة

ر.م.	سبب فشل المشروع الإنشائي	عدد مرات تكرار السبب في الدراسات السابقة المستخدمة في البحث	ر.م.	سبب فشل المشروع الإنشائي	عدد مرات تكرار السبب في الدراسات السابقة المستخدمة في البحث
1	عدم كفاءة فريق المشروع	7	11	الصعوبات المالية للمقاول	4
2	سوء إدارة الموقع والإشراف عليه	7	12	عدم كفاية الإطار القانوني	4
3	الفساد	7	13	طرق البناء غير المناسبة	3
4	معدلات الفائدة والتضخم	7	14	بطء دفع الأعمال المنجزة	3
5	سياسات وأولويات حكومية لا يمكن التنبؤ بها	7	15	الصعوبات المالية للمالك	3
6	نقص الخبرة في المشاريع المعقدة	7	16	النظام الإداري البيروقراطي	3
7	المقاولون من الباطن غير الأكفاء	7	17	عدم وجود معلومات تاريخية دقيقة	3
8	الأعمال المعيبة وإعادة العمل	7	18	بطء تسليم الموقع	3
9	التخطيط والجدولة غير المناسبين	7	19	صعوبات تخليص موقع المالكين	1
10	ضعف قدرة التصميم وتغييرات التصميم المتكررة	5	20	عدم وجود مالكين أكفاء	1

الشكل (1) يوضح عرضًا بيانياً لهذه الأسباب من حيث التكرار في الدراسات السابقة التي تم استخدامها في البحث، يلاحظ من الشكل تكرار كل من التسعة الأسباب الأولى سبع مرات، وهو أعلى تكرار لورود هذه الأسباب. في حين كان السببان التاسع عشر والعشرون الأقل تكراراً، أما بقية الأسباب فقد تكررت في المدى بين ثلاث وخمس مرات. وبالتالي، فإن الأسباب التي تم اختيارها تعتبر الأكثر وروداً في الدراسات ذات العلاقة، والأكثر شيوعاً من بين أسباب الفشل في مشاريع البناء بشكل عام.

شكل (1): أسباب الفشل التي أجمعت عليها أغلب الدراسات السابقة

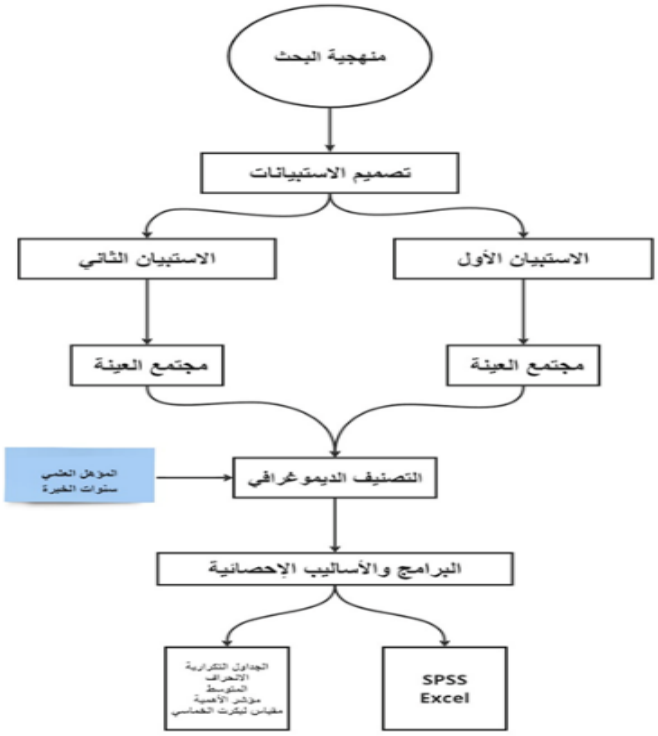


ثالثاً: منهجية البحث:

يهدف الباحث من خلال هذا البحث إلى زيادة فهم الأسباب التي تؤدي إلى فشل مشاريع البناء في القطاع العام وعلاقتها بالمقاول، ومن ثم اقتراح طريقة للتقليل من التأثير السلبي للمقاول على تنفيذ المشروع الإنشائي، وذلك من خلال تحديد وتعريف ووضع معايير حرجة لعملية اختيار المقاول، تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات بعد تعريف وتحديد الأسباب والمعايير ذات العلاقة، كما تم تحليل هذه البيانات إحصائيًا بعد ضمان واقعيتها ومصداقيتها، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث، وفيما يلي وصف للإجراءات التي تم اتباعها في تنفيذ منهجية البحث، شكل (2).

بشكل عام، تم اتباع الإجراءات التالية لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلة البحث:

1. جمع البيانات والمعلومات من الدراسات السابقة ذات الصلة بأسئلة البحث.
2. تصميم استبيان يستند على نتائج الدراسات السابقة يحقق أهداف ومتطلبات البحث.
3. إجراء دراسة ميدانية باستخدام الاستبانة بنوعيها؛ الإلكترونية والورقية، كأداة لجمع البيانات.
4. تحليل البيانات باستخدام البرامج المساعدة للوصول إلى أهداف ومخرجات الدراسة والإجابة على سؤال البحث.



شكل (2): منهجية البحث

رابعًا: تصميم الاستبيانات:

حيث تم تصميم استبيانين في هذا البحث، وهما كالآتي:

1. الاستبيان الأول: "أسباب فشل المشاريع والمسؤول عنها":

استخلص الباحث عدد 16 سببًا من أهم أسباب فشل مشاريع الإنشاء، وذلك بعد دراسة وتحليل 20 عاملاً من العوامل المؤثرة في فشل المشاريع الإنشائية، ومن ثم تم تصميم استبيان يتكون من عدة أجزاء كالتالي:

الجزء الأول: يتكون من المعلومات الشخصية للمُسْتَبِين (الاسم، المؤهل، مجال الخبرة وعدد سنوات الخبرة)، كما تضمن أيضًا تعليمات حول طريقة الإجابة عن الاستبيان.

الجزء الثاني: هو عبارة عن أسباب الفشل المختارة وكان عددها 16 سببًا صنفت هذه الأسباب إلى 4 مجموعات (فئات)، هي كالتالي: (الفئة الإدارية، الفئة الفنية، الفئة المالية، وفئة العوامل الخارجية)، الجدول (2) يوضح هذه الفئات والأسباب الخاصة بكل منها:

أ- الفئة الإدارية: تُعرف الفئة الإدارية على أنها: قدرات/مهارات الأفراد المسؤولين عن التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على سير العمل في المشروع.

ب- الفئة الفنية: يمكن تعريف الفئة الفنية على أنها: مدى إتقان/إجادة فريق المشروع للمهام الحرفية الموكلة إليهم.

ت- الفئة المالية: يقصد بها الوضع المالي الذي يؤهل أطراف المشروع إلى إكماله بالشكل المطلوب.

ث- فئة العوامل الخارجية: هي العوامل الخارجية التي تؤثر في بيئة ومحيط تنفيذ المشروع وتؤثر على مراحل تنفيذه.

الجزء الثالث: عبارة عن ملحق به تعريف للمصطلحات والمفاهيم المذكورة بالاستبيان.

مجتمع العينة: تم توزيع الاستبيان على عينة عشوائية مكونة من 40 مشاركًا من الأكاديميين وغير الأكاديميين ممن لديهم خبرة عملية في المشاريع الإنشائية.

جدول (2): أسباب فشل المشاريع حسب الفئات المصنفة

ر.م	الفئة	الأسباب	
1	العوامل الإدارية	عدم كفاءة فريق المشروع	بطء تسليم الموقع
		سوء إدارة الموقع والإشراف عليه	التخطيط والجدولة غير المناسبين
2	العوامل الفنية	ضعف التصميم والتغيير المتكرر	المقاولون من الباطن غير الأكفاء
		طرق البناء غير المناسبة	نقص الخبرة في المشاريع المعقدة
		عدم وجود أرشفة	الأعمال المعيبة وإعادة العمل
3	العوامل المالية	الصعوبات المالية للمقاول	بطء دفع الأعمال المنجزة
		الصعوبات المالية للمالك	التقلبات الاقتصادية والتضخم
4	عوامل خارجية	الفساد والرشوة في مشاريع البناء	عدم كفاية الإطار القانوني

في الجدول (2)، تم إدراج جميع أسباب الفشل التي تم تجميعها من الدراسات السابقة، مع ملاحظة إهمال كل من "النظام الإداري البيروقراطي" و"سياسات وأولويات حكومية لا يمكن التنبؤ بها" نظراً لكونهما عاملان خارجان عن مسؤولية وسيطرة المقاول، كما تم إهمال العاملين "صعوبات تخليص موقع المالكين" و"عدم وجود مالكين أكفاء" بسبب عدم تكرارهما في الدراسات السابقة بشكل ملفت للنظر على الرغم من الأهمية التي يمثلانها في انطلاق مشروع الإنشاء ونجاح تنفيذه ضمن القيود الإدارية والفنية.

تعريف الأسباب حسب كل فئة:

الفئة الإدارية وتشمل:

أ- عدم كفاءة فريق المشروع: مهارات الأفراد لا تتناسب مع متطلبات المشروع.

ب- سوء إدارة الموقع والإشراف عليه: سوء تخطيط الموقع، سوء إدارة الموارد البشرية، سوء تخزين المواد والمعدات.

ت- بطء تسليم الموقع: سواء كان هذا البطء عند بداية المشروع (من قبل المالك) أو عند نهايته (من قبل المقاول).

ث- التخطيط والجدولة غير المناسبين: أي وجود مشاكل في تنظيم وتخطيط العمليات المختلفة في المشروع.

الفئة الفنية وتشمل:

أ- **ضعف التصميم والتغيير المتكرر:** ضعف التصميم المعماري وعدم مراعاة الاعتبارات الإنشائية أو عدم ملائمته للتنفيذ.

ب- **طرق البناء غير المناسبة:** إما أن يفرض المالك طريقة معينة على المنفذ أو أن المنفذ يستخدم طريقة لا تتلاءم أو لا تتناسب مع متطلبات المشروع.

ت- **عدم وجود أرشفة:** عدم وجود معلومات تاريخية دقيقة للمشاريع السابقة أو المماثلة عند الشركة أو المؤسسة. يعد وجود أرشفة جيدة دليل على قوة أي مؤسسة وذلك من خلال الحفاظ على المعلومات والوثائق بشكل منظم وآمن.

ث- **المقاولون بالباطن غير الأكفاء:** عدم امتلاك المقاول الخبرة اللازمة لتنفيذ ما هو مطلوب منه في المشروع بشكل فعال وبالجودة المطلوبة.

ج- **نقص الخبرة في المشـــاريع المعقدة:** عدم توفر المعرفة والمهارات اللازمة للتعامل مع تحديات ومتطلبات المشاريع البنائية ذات الطبيعة غير الاعتيادية والمعقدة.

ح- **الأعمال المعيبة وإعادة العمل:** تشير إلى أي أعمال أو جوانب من المشروع لا تلبي المعايير المطلوبة أو المواصفات المحددة، ويمكن أن تكون هذه الأعمال غير صحيحة، أو غير مكتملة، أو غير آمنة، أو غير موثوقة، أو غير قابلة للاستخدام المقصود ويتم اتخاذ إجراءات لإصلاحها أو إعادة العمل، كما تشير أيضاً إلى طلبات تغيير نطاق المشروع من قبل المالك.

الفئة المالية وتشمل:

أ- **الصعوبات المالية للمقاول:** توجد عدة صعوبات تواجه المقاول منها (تكاليف المواد والمعدات؛ قد تكون مرتفعة التكلفة نتيجة تقلبات الأســـواق والتضـــخم، تأخير في دفعات المال؛ أي يحدث تأخير في المستحقات من قبل المالك، السيولة المالية؛ قد يواجه صعوبات في توفير التمويل اللازم لتنفيذ المشروع، تكاليف إضافية، التأمين والضمانات، التغيرات في النطاق).

ب- **الصـعوبات المالية للمالك:** عدة صـعوبات تواجهه منها (التكاليف المالية الكبيرة، تأخير في اسـتعادة الاستثمار؛ قد يتعين على المالك انتظار فترة طويلة ليستعيد استثماره المالي في المشروع، المخاطر المالية، التغيرات في المتطلبات، الصيانة والتشغيل).

ت- **بطء دفع الأعمال المنجزة:** هو تأخر في المســتحقات المالية عند الانتهاء من الأعمال في الوقت المحدد لها أو ما هو متفق عليه في بنود العقد.

ث- **التقلبات الاقتصادية والتضخم:** تشير التقلبات الاقتصادية إلى التغييرات المفاجئة وغير المستقرة في حالة الاقتصاد، أما التضخم في هذا النوع من المشاريع يعني زيادة مستوى أسعار المواد والمعدات وتكاليف اليد العاملة.

فئة العوامل الخارجية وتشمل:

أ- **الفساد والرشوة في مشاريع البناء:** مصطلحان يشيران إلى سلوك غير أخلاقي وغير قانوني، فهما يؤديان إلى تدهور جودة الأعمال وزيادة تكاليف المشـاريع وتأخر التنفيذ، وأيضًـا لهما تأثير على الثقة العامة في القطاع ويعوقان التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع.

ب- **عدم كفاية الإطار القانوني:** أي أن القوانين واللوائح المعمول بها غير كافية أو غير فعالة في تنظيم وإدارة مشاريع البناء بشكل فعال لحل المشاكل والخلافات التي يمكن أن تحدث وتعيق تحقيق الأهداف المرجوة، وعدم امتلاك المالك والمقاول المعرفة الكافية بالقوانين السائدة والقدرة المطلوبة لإدارتها.

2. **الاستبيان الثاني: "معايير اختيار المقاول":**

إن تقييم العطاءات من قبل المتعاقدين قد ينطوي على مقارنة بين معايير مختلفة يتم تقييمها وفقاً لمقاييس مختلفة، حيث إن صـــانعي القرار المختلفين لديهم تفضـــيلات مختلفة، بالتالي لا يوجد توافق عام في الآراء حول مجموعة مشـتركة من معايير الاختيار وفقًا للطبيعة الفريدة لكل مشـروع، سـلطت الأدبيات السـابقة الضـوء على معايير اختيار المقاول المختلفة، وأسفر تحليل المحتوى في الدراسات السابقة ذات الصلة بمعايير اختيار المقاولين إلى أربع فئات رئيســية، وتشـــمل القدرات الإدارية، القدرات المالية، القدرات الفنية، ومعايير اختيار أخرى خارجية وغيرها، جدول (3).

جدول (3): معايير اختيار المقاول

ر.م	الفئة	المعايير	
1	القدرات الإدارية	كفاءة فريق المشروع	إدارة الجودة
		إدارة الموقع والإشراف عليه	إدارة المخاطر
		إدارة التخطيط	إدارة الصحة والسلامة
2	القدرات الفنية	التصميم	منهجية إدارة المقاولين بالباطن
		طرق التنفيذ	القوى العاملة
		الأرشفة	الخبرات السابقة
		الآلات والمعدات	
3	القدرات المالية	الإدارة المالية وتشمل: (دفع الأعمال المنجزة، السيولة)	الوضع المالي
4	عوامل خارجية	الإطار القانوني (العقود)	المصداقية وعدم الانحياز للعلاقات الشخصية أو العرقية
		الأخلاق المالية (عدم التعامل بالرشاوي)	

وتكون الاستبيان الثاني من عدة أجزاء كالتالي:

الجزء الأول: يتكون من المعلومات الشخصية للمُسْتَبِين (الاسم، المؤهل، مجال الخبرة وعدد سنوات الخبرة)، كما تضمن أيضًا تعليمات حول طريقة الإجابة عن الاستبيان.

الجزء الثاني: هو عبارة عن مجموعة من المعايير المستخلصة من نتائج تحليل الاستبيان الأول وعددها 18 معيارًا، صـــنفت هذه المعايير إلى 4 مجموعات كالتالي: (القدرات الإدارية، القدرات الفنية، القدرات المالية والعوامل الخارجية)، الجدول (3) يوضح المعايير التي تم استخدامها في تصميم الاستبيان.

مجتمع العينة: تم توزيع الاستبيان على عينة عشوائية مكونة من 12 مشاركًا من الأكاديميين ذوي الخبرة العملية في المشاريع الإنشائية، تم اختيار المشاركين في الاستبيان الثاني من بين المشاركين في الاستبيان الأول لضمان فهمهم لمتطلبات البحث وكذلك للحصول على أكبر دقة وثبات للنتائج.

خامسًا: عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها.

في هذا الجزء سيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها من إجابات أفراد العينة المشاركين في الاستبيانين للإجابة على تساؤلات البحث وتحديد الاستنتاجات الرئيسية التي يمكن استخلاصها.

1. نتائج الاستبيان الأول: (دور المقاول في فشل مشاريع الإنشاء):

تم في هذا الاستبيان استخدام طريقة الاجابة المتعددة؛ حيث سمح للمستبين اختيار أكثر من مسؤول، وذلك لإمكانية وجود أكثر من مسؤول للعامل الواحد، وقد تبين من خلال تحليل النتائج تساوي المسؤولية بين المالك والمقاول على فشل المشاريع الإنشائية بنسبة إجمالية وصلت إلى 80% وكما ذكر سابقًا: اهتمام البحث بتأثير المقاول كونه المحور الأساسي للإجابة عن أسئلة البحث "ما تأثير المقاول على المشاريع الانشائية؟" و"ماهي معايير اختيار المقاول؟ "كإجابة عن السؤال الأول فتشير نسبة (80%) إلى أن للمقاول تأثيرًا "متوسط إلى عالٍ" على فشل المشاريع الإنشائية، والجدول التالي يوضح الطريقة التي تم اتباعها في تفسير/ معنى التأثير.

جدول (4): نسبة التأثير ومعنى كل منها

نسبة التأثير %	المعنى
20-0	منخفض
40-21	منخفض – متوسط
60-41	متوسط
80-61	متوسط – عالٍ
100-81	عالٍ

الجداول والأشكال التالية تعرض أعلى عامل في كل فئة بالنسبة للمقاول كما أظهرته نتائج التحليل.

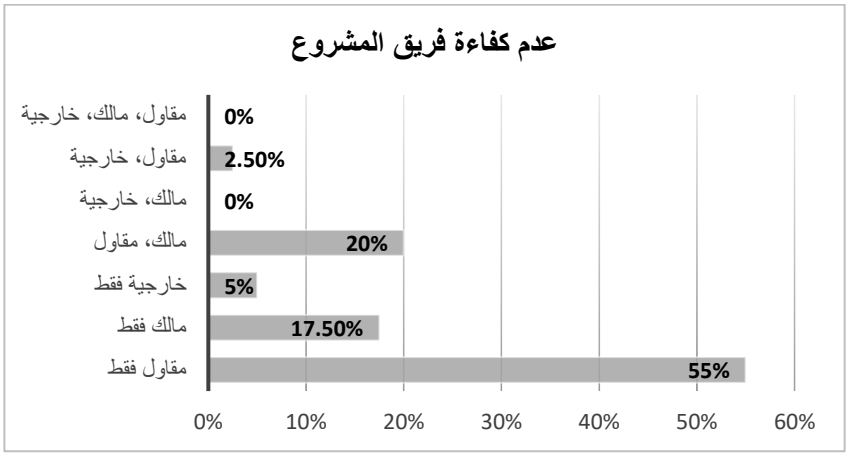
أ- فئة القدرات الإدارة

جدول (5): العامل الأعلى في فئة القدرات الإدارية

عدم كفاءة فريق المشروع		
المسؤول عن أسباب الفشل	التكرار	النسبة المئوية%
مقاول فقط	22	%55
مالك فقط	7	%17.5
خارجية فقط	2	%5
مالك، مقاول	8	%20
مالك، خارجية	0	%0
مقاول، خارجية	1	%2.5
مقاول، مالك، خارجية	0	%0
المجموع	**40**	**%100**

يتضح من خلال الجدول السابق تصدر المقاول النسبة الأعلى في فئة القدرات الإدارية وذلك عن عدم كفاءة فريق المشروع بنسبة 55%، يرجع ذلك إلى أن أغلب فريق المشروع (عاملين، فنيين، موظفين) تقع مسؤوليتهم ضمن عمل المقاول.

شكل (3): النسب المئوية لتوزيع المسؤولية عن فشل المشروع في أعلى عامل عن فئة القدرات الإدارية



يلاحظ من الشكل (3) الدور الكبير للمقاول "لوحده" في فشل المشروع عندما يكون السبب عدم كفاءة فريق المشروع، بنسبة 55% ، كما أن سبب الفشل يمكن أن يكون بمشاركة المقاول مع المالك بنسبة 20% أي أن السبب يمكن أن يتشاركه المقاول والمالك سوياً في حالة اختيار فريق عمل، مثل مقاولي الباطن، غير كفؤ، أو عندما يفرض أحد الطرفين فريق عمل غير كفؤ على حساب نجاح المشروع وجودة مخرجاته، وبالمجمل يؤثر المقاول

بما نسبته 66.25% في فشل المشروع عن هذا السبب ضمن هذه الفئة، وبالتالي فإن المقاول يلعب دورًا كبيرًا في فشل المشروع الإنشائي عندما لا يملك فريق كفؤ لتنفيذ وإدارة المشروع، أو عندما يقبل العمل مع فريق أو مقاولي باطن غير أكفاء.

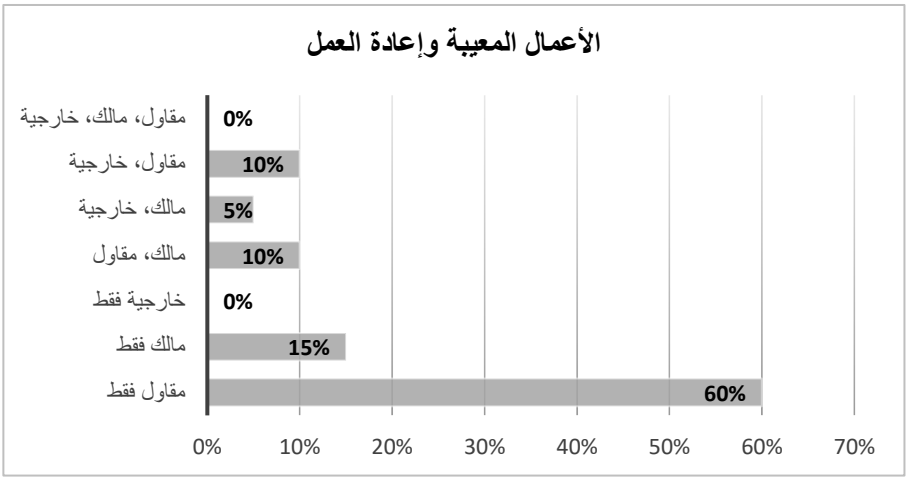
ب- فئة القدرات الفنية

جدول (6): العامل الأعلى في فئة القدرات الفنية

الأعمال المعيبة وإعادة العمل		
المسؤول عن أسباب الفشل	**التكرار**	**النسبة المئوية%**
مقاول فقط	24	%60
مالك فقط	6	%15
خارجية فقط	0	%0
مالك، مقاول	4	%10
مالك، خارجية	2	%5
مقاول، خارجية	4	%10
مقاول، مالك، خارجية	0	%0
المجموع	40	%100

في فئة الأعمال المعيبة وإعادة العمل، وجد أن المقاول هو المسؤول الأول عن سبب الأعمال المعيبة وإعادة العمل التي تندرج تحت فئة القدرات الفنية وكان بنسبة 60%، جدول (6).

شكل (4): النسب المئوية لتوزيع المسؤولية عن فشل المشروع في أعلى عامل عن فئة القدرات الفنية



من الشكل (4)، يتضح جلياً أن المسؤولية الكبرى في فشل المشروع بسبب الأعمال المعيبة وإعادة العمل تقع على المقاول كونه الطرف الذي يقوم بتنفيذ المشروع والمسؤول الأول عن جودة ودقة تنفيذ الأعمال المنجزة، كما يلاحظ من الشكل أيضًا أن للمقاول تأثيرًا مشتركًا مع المالك في فشل المشروع ضمن هذه الفئة، على الرغم من ضعف التأثير حيث كان 10%، فهما معاً يتحملان مسؤولية إعادة العمل عندما يكون التصميم غير مناسب أو في حالة الرغبة في تغيير نطاق المشروع، كما يظهر جلياً تأثير العوامل الخارجية على جودة الأعمال المنجزة، ولكن هذا التأثير يكون بمشاركة المقاول أيضاً بنسبة 10% وبالمجمل يؤثر المقاول بما نسبته 70% في فشل المشروع عن هذا السبب ضمن هذه الفئة. وبالتالي يعتبر المقاول هو المسؤول الأول والأكثر تأثيراً في فشل المشروع بسبب الأعمال المعيبة وإعادة العمل.

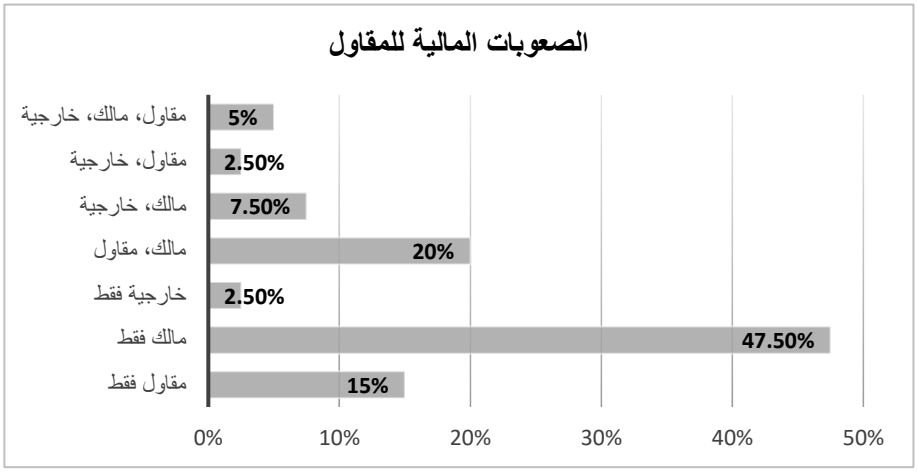
ت- فئة القدرات المالية:

جدول (7): العامل الأعلى في فئة القدرات المالية

الصعوبات المالية للمقاول		
المسؤول عن أسباب الفشل	**التكرار**	**النسبة المئوية%**
مقاول فقط	6	%15
مالك فقط	19	%47.5
خارجية فقط	1	%2.5
مالك، مقاول	8	%20
مالك، خارجية	3	%7.5
مقاول، خارجية	1	%2.5
مقاول، مالك، خارجية	2	%5
المجموع	**40**	**%100**

من الجدول السابق (جدول 7)، يتضح أن المسؤول الأكبر عن أسباب الفشل في فئة القدرات المالية هو المالك بنسبة 47.5%، إلا أن هذا البحث يهتم بالمقاول وتأثيره على فشل المشاريع الهندسية؛ لذا فقد تم عرض هذا العامل كونه الأعلى في فئة القدرات المالية بالعموم، وبالتالي يمكن استنتاج أن القدرات المالية للمقاول تعتبر ذات أهمية في تنفيذ المشروع الإنشائي، ولكنها لا تتعدى أهمية قدرات المالك والذي يعتبر المسؤول عن تمويل المشروع الإنشائي وتغطية الالتزامات المالية للمقاول ليقوم بدوره بدفع مستحقات مقاولي الباطن والعمال وغيرهم.

شكل (5): النسب المئوية لتوزيع المسؤولية عن فشل المشروع في أعلى عامل عن فئة القدرات المالية



على الرغم من أن المالك يلعب الدور الأكبر في فشل المشروع في هذه الفئة، إلا أن المقاول يعتبر المسؤول الثاني والمباشر بعد المالك، فدور المقاول في هذه الفئة كان 15%، إلا أن المسؤولية المشتركة بين المالك والمقاول بلغت 20%، شكل (5) وبالمجمل يؤثر المقاول بما نسبته 27.92% في فشل المشروع عن هذا السبب ضمن هذه الفئة، وبالتالي من الضروري أن يمتلك المقاول رصيداً بنكياً وأصولاً هندسية تمكنه من الاستمرار في تنفيذ الأعمال ودفع مستحقات العمال ومقاولي الباطن بدون انتظار أو الاعتماد على المالك، الذي يمكن أن يتخلف أو يتأخر في الدفع، حتى لا يتوقف العمل أو الإنجاز بجودة ومواصفات أقل من المتعاقد عليها.

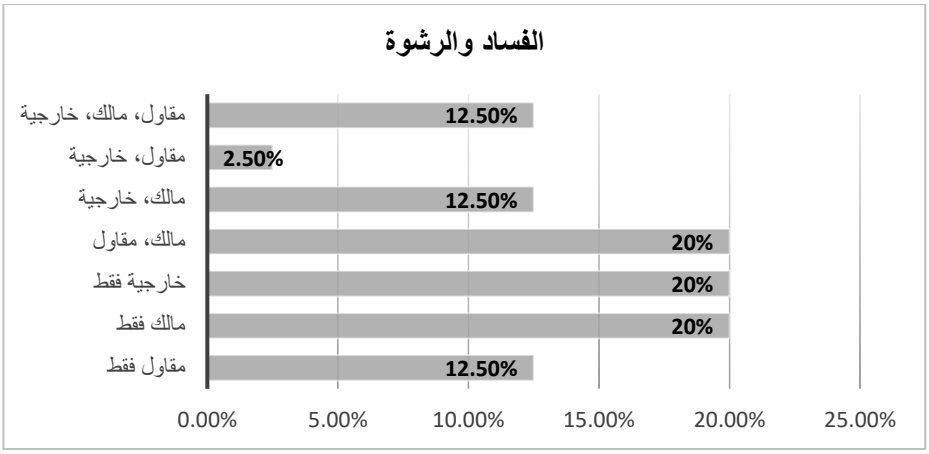
ث- فئة العوامل الخارجية

جدول (8): العامل الأعلى في فئة العوامل الخارجية

الفساد والرشوة		
المسؤول عن أسباب الفشل	التكرار	النسبة المئوية%
مقاول فقط	5	%12.5
مالك فقط	8	%20
خارجية فقط	8	%20
مالك، مقاول	8	%20
مالك، خارجية	5	%12.5
مقاول، خارجية	1	%2.5
مقاول، مالك، خارجية	5	%12.5
المجموع	**40**	**%100**

من الجدول السابق يتضح تساوي النسب بين المسؤولين عن أسباب الفشل (مالك فقط، خارجية فقط، مالك ومقاول) بنسبة 20%، (مقاول فقط، مالك وخارجية، مقاول ومالك وخارجية) بنسبة 12.5%. وبالتالي، للمقاول دور بارز ومهم في فشل المشروع ضمن هذه الفئة.

شكل (6): النسب المئوية لتوزيع المسؤولية عن فشل المشروع في أعلى عامل عن فئة الصعوبات المالية



الشكل (6) يظهر توزيع متساوي للمسؤولية، بنسبة 20%، عن فشل المشروع عن فئة الصعوبات المالية في عامل الفساد والرشوة لثلاثة مسؤولين وهم: المالك، أطراف خارجية، والمالك والمقاول معاً، كما يلاحظ تساوي التوزيع بنسبة 12.5% لكل من المقاول، مالك وخارجية، مالك ومقاول وخارجية، وظهور المقاول في أكثر من مسبب يعطي وزن مسؤولية معتبر للمقاول عن فشل المشروع بسبب الفساد والرشوة، وبالمجمل، يؤثر المقاول بما نسبته 27.92% في فشل المشروع عن هذا السبب ضمن هذه الفئة، المقاول يلعب دورًا مهمًا ومعتبرًا في منع فشل المشروع بسبب الفساد والرشوة، رفض المقاول لهذه الممارسات سواء كانت هذه الممارسات بشكل مباشر من طرفه، أو بشكل غير مباشر من أطراف خارجية، وامتناع المقاول عن المشاركة في مشاريع يشوبها الفساد والرشوة له أثر كبير في منع، أو على الأقل تقليل، المتاجرة بالمشاريع الإنشائية بما يضمن نجاحها في حال الشروع في إطلاقها، ويقلل من ظاهرة فشلها بعد البدء في تنفيذها.

بالأخذ في الاعتبار دور المقاول في فشل المشروع بسبب العوامل الأربعة المذكورة سابقاً، مع إهمال بقية العوامل، نجد أن المقاول يلعب الدور الأكبر في فشل المشروع بنسبة إجمالية 48%، جدول (9) هذا الدور الكبير للمقاول يجعل من عملية تقييمه لغرض اختياره أمراً حرجاً وحيوياً لنجاح المشروع.

جدول (9): دور المقاول في فشل المشروع في الفئات الأربعة بسبب أعلى عامل فشل

الفئة	العامل	دور المقاول %
القدرات الإدارية	عدم كفاءة فريق المشروع	66.25
القدرات الفنية	الأعمال المعيبة وإعادة العمل	70
القدرات المالية	الصعوبات المالية للمقاول	27.92
العوامل الخارجية	الفساد والرشوة	27.92
المتوسط		**48.0225**

2. نتائج الاستبيان الثاني: (معايير اختيار المقاول)

بينت نتائج تحليل الاستبيان الثاني أهمية جميع العوامل الثمانية عشر الواردة فيه، بمستويات تراوحت بين "عالٍ H" و"متوسط إلى عالٍ M-H" إن هذه النتائج تعكس الأهمية العالية لجميع معايير الاختيار الواردة في الاستبيان، وهو ما يدل دلالة مباشرة على أهمية عملية اختيار المقاول ،كونه أحد أهم أطراف المشروع المساهمين بشكل مباشر أو غير مباشر في فشل المشروع، ولدوره المحوري في تنفيذ وتسليم المشروع، الجدول (10) يوضح جميع هذه المعايير، المتوسط الحسابي (Mean)، مؤشر الأهمية النسبية (RII) ومستوى الأهمية النسبية (RII-Level) لكل معيار.

جدول (10): معايير اختيار المقاول

المعايير	الفئة	المتوسط الحسابي (Mean)	مؤشر الأهمية النسبية (RII)	مستوى الأهمية النسبية (RII-Level)
كفاءة فريق المشروع	القدرات إدارية	4.75	0.95	H
إدارة الموقع والإشراف عليه		4.92	0.98	H
إدارة التخطيط		4.58	0.92	H
إدارة الجودة		4.25	0.85	H
إدارة المخاطر		4.25	0.85	H
إدارة الصحة والسلامة		4.42	0.85	H
التصميم	القدرات فنية	3.92	0.78	H-M
طرق التنفيذ		4.67	0.93	H
الأرشفة		3.83	0.77	H-M
الآلات والمعدات		4.58	0.92	H
منهجية إدارة المقاولين بالباطن		3.67	0.73	H-M
القوى العاملة		4.17	0.83	H
الخبرات السابقة		4.58	0.92	H
الخبرات السابقة		4.58	0.92	H
الوضع المالي	القدرات مالية	4.58	0.92	H
الإدارة المالية وتشمل: (دفع الأعمال المنجزة، السيولة)		4.58	0.92	H
الإطار القانوني (العقود)		4.42	0.88	H

المعايير	الفئة	المتوسط الحسابي (Mean)	مؤشر الأهمية النسبية (RII)	مستوى الأهمية النسبية (RII–Level)
الأخلاق المالية (عدم التعامل بالرشاوي)	عوامل خارجية	4.83	0.88	H
المصداقية وعدم الانحياز للعلاقات الشخصية أو العرقية		4.75	0.95	H

وفقا للنتائج الموضحة بالجدول (10)، فإن أغلب المعايير ذات مستوى أهمية عالٍ (H) بنسبة إجمالية 83.33%، أما 16.67% الباقية لها مستوى أهمية عالٍ–متوسط (H-M)، إلا أننا نستطيع ترتيب هذه المعايير وفقًا لمؤشر الأهمية النسبية (RII) كالتالي:

المرتبة الأولى حظي بها معيار "إدارة الموقع والإشراف عليه" المندرج ضمن فئة القدرات الإدارية بمؤشر أهمية نسبية RII=98%. حيث يشير إلى قدرة المقاول على إدارة موقع العمل بكفاءة، ويشمل ذلك التخطيط والتنسيق اليومي للأعمال مما يضمن سير المشروع وفق الجدول الزمني المحدد.

المرتبة الثانية كانت "الأخلاق المالية (عدم التعامل بالرشاوي)" ضمن فئة العوامل الخارجية بمؤشر أهمية نسبية RII=97%. يعكس هذا المعيار مدى نزاهة المقاول في التعاملات المالية مما يضمن الشفافية في التكاليف، وعدم وجود مخالفات مالية مما يعزز الثقة بين الأطراف المعنية بتنفيذ المشاريع وتحفيز أداء العاملين.

بشكل عام يشير معيار الأخلاق المالية إلى أهمية تعزيز الممارسات المالية المسؤولة في ضمان نجاح المشاريع الهندسية واستدامتها على المدى الطويل.

المرتبة الثالثة حظي بها كل من "كفاءة فريق المشروع"، " المصداقية وعدم الانحياز للعلاقات الشخصية أو العرقية " بمؤشر أهمية نسبية RII=95%. تسهم كفاءة فريق المشروع في تطوير المهارات، تحسين الإنتاجية، أما المصداقية وعدم الانحياز للعلاقات الشخصية والعرقية فتساعد في تعزيز الثقة، الحيادية في اتخاذ القرارات بموضوعية مبنية على الكفاءة، بما يسهم في تحسين العلاقات التعاقدية ويضمن نجاح المشروع وفوز جميع الأطراف.

بشكل عام تعكس هذه المعايير أهمية العنصر البشري في نجاح المشاريع الهندسية، والاستثمار في تطوير كفاءة الفريق وتعزيز القيم الأخلاقية.

المرتبة الرابعة "طرق التنفيذ" بمؤشر أهمية النسبية RII=93%. يتعلق هذا المعيار بالاستراتيجيات والأساليب المتبعة في تنفيذ المشروع حيث يجب أن تكون قابلة للتطبيق وعملية، وأن تكون الطرق فعالة، وتراعي أفضل الممارسات لضمان جودة العمل وسرعة الإنجاز.

المرتبة الخامسة تتضمن "إدارة التخطيط"، "الآلات والمعدات"، "الخبرات السابقة"، "الوضع المالي"، "الإدارة المالية وتشمل:(دفع الأعمال المنجزة، السيولة)" بمؤشر أهمية نسبية RII=92%. تشير هذه المعايير الى قدرة المقاول على التخطيط الجيد وتوفير المعدات اللازمة، بالإضافة إلى خبراته السابقة في مشاريع مشابهه ووضعه المالي وكفاءة إدارته المالية.

في **المرتبة السادسة** حل كل من "إدارة الصحة والسلامة "، "الإطار القانوني (العقود) " بمؤشر أهمية نسبية RII=88%. تتعلق هذه المعايير بالتزام المقاول بتطبيق معايير الصحة والسلامة بالإضافة إلى الالتزام بالقوانين واللوائح، وهذا يضمن بيئة عمل آمنة ويقلل من المخاطر القانونية.

في **المرتبة السابعة** حلت كل من " إدارة الجودة"، "إدارة المخاطر" بمؤشر أهمية نسبية RII=85%. تشير هذه المعايير إلى أهمية ضمان جودة العمل المنجز والتعرف على المخاطر المحتملة وإدارتها، وهذا يسهم في تحقيق النتائج المرجوة وتقليل الفشل.

في **المرتبة الثامنة** "التصميم" بمؤشر أهمية نسبية RII=78%. يعد هذا المعيار، الذي يقدم من قبل المصمم ويوافق عليه المقاول، أساسًا لنجاح المشروع حيث يؤثر على جميع مراحل التنفيذ.

المرتبة التاسعة "الأرشفة" بمؤشر أهمية نسبية RII=77%. يشير هذا المعيار إلى أهمية تنظيم وتوثيق المعلومات والبيانات المتعلقة بالمشروع، حيث إن الارشفة الجيدة تسهل متابعة المشروع وتقييم الأداء، كما أنها تعتبر من الدروس المستفادة التي يعتمد عليها المقاول في تنفيذ مشاريعه المستقبلية.

المرتبة العاشرة "منهجية إدارة المقاولين بالباطن " بمؤشر أهمية نسبية RII=73%. يتعلق هذا المعيار بكيفية إدارة المقاولين بالباطن بما في ذلك التنسيق والتواصل معهم، وهذا يعكس قدرة المقاول على توسيع نطاق العمل بكفاءة دون التأثير على الجودة.

سادسًا: الاستنتاجات:

للمقاول أثر كبير في فشل تنفيذ مشاريع القطاع العام، ومن أهم عوامل فشل مشاريع الإنشاء التي يكون للمقاول الأثر الأكبر عليها هي عدم كفاءة فريق المشروع والأعمال المعيبة وإعادة العمل، كما تعتبر الصعوبات المالية للمقاول بالإضافة إلى الفساد والرشوة من بين أهم عوامل الفشل، إلا أنه ليس للمقاول الأثر الكبير عليها مقارنة بالعاملين سابقي الذكر؛ لذلك فإنه من الضروري وضع معايير صارمة ومدروسة لاختيار المقاول تستند على الواقع العملي وظروف المشروع، حيث تتنوع معايير اختيار المقاول وتختلف أهمية كل معيار باختلاف أهمية المشروع وكذلك حسب ما يراه الخبراء في الواقع العملي.

سابعًا: التوصيات:

- تحسين إجراءات اختيار المقاول وضرورة وضع معايير صارمة وشفافة لاختيار المقاولين.
- تدريب المقاولين وتوفير برامج تدريبية لرفع كفاءة المقاولين المحليين.
- تحسين نظم الإدارة والرقابة وتطوير نظم إدارة المشاريع والجودة لضمان الالتزام بالمواعيد والمعايير المحددة.
- كخطوة لتحسين هذا البحث يوصى بدراسة حالة، يتم تقييمها وفقًا للمعايير الواردة بالبحث لتحسين مخرجات البحث وضمان دقة النتائج مع استخدام النماذج الذكية للحصول على مخرجات واقعية.
- تبني عملية صناعة القرار متعددة المعايير عند اختيار المقاول، مع وضع أسس وقواعد ونهج علمي واضح، وتوثيق وتسجيل مخرجات العملية لاستخدامها كدروس مستفادة في عملية صناعة القرار.

سابعاً: المراجع:

- أبو عرفات، ح. (2009). دراسة: 24% من المشاريع حول العالم تفشل أو يتم إلغاؤها. *الاقتصادية السعودية*. (7/1/2024). https://www.aleqt.com/2009/10/23/article_291984.htm
- Abdi, S. (2019). *Contributing Factors for Construction Projects Failure (The Case of Construction Projects Hargeisa, Somaliland)* [In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Masters of Art in Project Planning and Management]. ADMAS UNIVERSITY HARGEISA SCHOOL OF GRADUATE STUDIES.
- Al-Emad, N., Abdul Rahman, I., & Khan, H. (2018). Failure factors of Makkah's mega construction projects: Qualitative study. *MATEC Web of Conferences*, *250*, 05003. https://doi.org/10.1051/matecconf/201825005003
- Atia, A., Sanad, H., & Etman, E. (2018). Proposed Selection Criteria of Contractors in the Egyptian Construction Projects Biddings. *Journal of Engineering Research*, *2*(12), 1–6. https://doi.org/10.21608/erjeng.2018.125854
- Azeez ahamed, S., & Asadi, S. (n.d.). FACTORS EFFECTING THE FAILURE ANALYSIS OF CONSTRUCTION PROJECTS. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, *8*(1), 390–396.
- Chiponde, D., Gledson, B., & Greenwood, D. (n.d.). *EXAMINING CONSTRUCTION AND PROJECT MANAGEMENT PERSPECTIVES OF PROJECT-BASED FAILURE*.
- Damoah, I. S., & Kumi, D. K. (2018). *Causes of government construction projects failure in an emerging economy: Evidence from Ghana*. *11*(3), 558–582.
- Eja, K. M., & Ramegowda, M. (2020). Government project failure in developing countries: A review with particular reference to Nigeria. *Global Journal of Social Sciences*, *19*, 35–47. https://doi.org/10.4314/gjss.v19i1.4
- Enshassi, A., Mohamed, S., & Modough, Z. (2013). Contractors' Selection Criteria: Opinions of Palestinian Construction Professionals. *International Journal of Construction Management*, *13*(1), 19–37. https://doi.org/10.1080/15623599.2013.10773203
- Huang, X. (2011). An Analysis of the Selection of Project Contractor in the Construction Management Process. *International Journal of Business and Management*, *6*(3), p184. https://doi.org/10.5539/ijbm.v6n3p184
- Most construction and engineering projects are unsuccessful. (2020, May 27). *Consultancy.Uk*. (7/3/2024). https://www.consultancy.uk/news/24677/most-construction-and-engineering-projects-are-unsuccessful
- Nguyen, T. P., & Chileshe, N. (n.d.). *REVISITING THE CRITICAL FACTORS CAUSING FAILURE OF CONSTRUCTION PROJECTS IN VIETNAM*.
- Oviasogie, A., Ikudayisi, A., & Olufolajimi, H. (2015). IDENTIFYING CRITICAL SUCCESS AND FAILURE FACTORS IN CONSTRUCTION PROJECTS IN NIGERIA. *International Journal of Advanced Academic Research*, 48–59. https://doi.org/10.46654/ij.24889849.e6725
- PMI. (2017). *The standard for project management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide).* (Sixth Edition).

Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA. www.PMI.org

- Rashid, I., Ismail, S., Mohamed, Z., & Latif Saleh, Abd. (2018). Contractor Selection Criteria: A Study on Malaysian Public Construction Projects. *International Journal of Engineering & Technology*, *7*(3.25), 65. https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.25.17471
- S. Elsayah, O. (2016). *A Framework for Improvement of Contractor Selection Procedures on Major Construction Project in Libya* [A thesis submitted in partial fulfilment of the requirement of Edinburgh Napier University for the degree of Doctor of Philosophy]. School of Engineering and the Built Environment, Edinburgh Napier University, Edinburgh.
- Soomro, N. U. I., Memon, A. H., Memon, N. A., & Memon, K. R. (2020). Contractor's Selection Criteria in Construction Works in Pakistan. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *10*(2), 5520–5523. https://doi.org/10.48084/etasr.3334
- University Islamabad, Maqsoom, A., Bajwa, S., Centre for Advance Studies in Engineering, Zahoor, H., National University of Sciences & Technology, Jamaluddin Thaheem, M., Deakin University, Dawood, M., & National University of Sciences & Technology. (2019). Optimizing contractor's selection and bid evaluation process in construction industry: Client's perspective. *Revista de La Construcción*, *18*(3), 445–458. https://doi.org/10.7764/RDLC.18.3.445
- YILMAZ, A., & ERGÖNÜL, S. (2011). Selection of Contractors for Middle-Sized Projects in Turkey. *Gazi University Journal of Science*, *24*(3), 477–485.