

العنوان باللغة العربية

تحليل العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية واثرها على ادارته هذه المشاريع

إعداد/

احمد عرابي قواف

إشراف/

د\ الفيصل عبدالحميد محمد

د\ فايز علي جراد

العام الدراسي

2025

هَذَا مِنْ رِفْقِ صَدِّقِ

إهداء

إلى من غرس فيَّ القيم، وسقاني من معين الحكمة،

إلى من كان دعاؤهم سرَّ توفيقِي، وسندًا لي في كل مراحل حياتي،

إلى والديَّ الكريمين، أهدِي ثمرة جهدي وعملي، عرفانًا وتقديرًا.

وإلى من ساندني وشجَّعني في مسيرتي العلمية،

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي،

لكم جميعًا أهدِي هذا العمل المتواضع، امتنانًا لكل دعمٍ صادق.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبعونه وتوفيجه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم الأستاذ الدكتور الفيصل عبد الحميد محمد ،

الذي كان

لدعمه العلمي، وتوجيهاته السديدة، وملاحظاته القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد

كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم

وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

إهداء	3
شكر وتقدير	4
قائمة الجداول	7
فهرس الأشكال	8
المستخلص	10
الفصل الأول	12
المقدمة	12
مشكلة الدراسة	14
تساؤلات الدراسة	15
أهمية الدراسة	16
أهداف الدراسة	17
فرضيات الدراسة	18
النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث	19
الفصل الثاني	22
الدراسات السابقة	22
المقدمة	22
المتغير التابع والمستقل	24
الدراسات السابقة	26
الإطار النظري للدراسة	29
الفصل الثالث	32
منهجية الدراسة	32
المقدمة	32
المنهجية وطرق البحث	34

36.....	أدوات الدراسة
38.....	مجتمع البحث
40.....	خطوات جمع البيانات
42.....	حدود البحث
44.....	الفصل الرابع
44.....	نتائج الدراسة
44.....	المقدمة
46.....	تحليل البيانات
90.....	المناقشة
91.....	الخاتمة
92.....	التوصيات
94.....	المراجع
98.....	الملاحق
99.....	Abstract

قائمة الجداول

جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات.	49
جدول 2: الوصف الإحصائي لعمر المشاركين بالتجربة.	49
جدول 3: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين بالتجربة.	51
جدول 4: الوصف الإحصائي للدرجة العلمية لدى المشاركين بالتجربة.	52
جدول 5: الوصف الإحصائي لمتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة.	53
جدول 6: الوصف الإحصائي لمتمتع مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل.	55
جدول 7: الوصف الإحصائي لهنالك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.	56
جدول 8: التمثيل البياني لهنالك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.	56
جدول 9: الوصف الإحصائي للتخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة.	57
جدول 10: الوصف الإحصائي لمتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف.	59
جدول 11: الوصف الإحصائي لتوجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع.	61
جدول 12: الوصف الإحصائي لمتم استخدام تقنيات حديثة تساهم في تحسين جودة العمل.	63
جدول 13: الوصف الإحصائي لمتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة.	64
جدول 14: الوصف الإحصائي لهنالك التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.	66
جدول 15: الوصف الإحصائي لمتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة.	67
جدول 16: الوصف الإحصائي لمتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير.	69
جدول 17: الوصف الإحصائي لتوجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين.	70
جدول 18: الوصف الإحصائي للوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة.	72
جدول 19: التمثيل البياني للوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراريته.	73
جدول 20: الوصف الإحصائي للعوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ.	75
جدول 21: الوصف الإحصائي للمشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد.	76
جدول 22: الوصف الإحصائي لمتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة.	78
جدول 23: الوصف الإحصائي للعملاء والمستفيدون راضون عن مخرجات المشروع.	79
جدول 24: ملخص تحليل البيانات.	81
جدول 25: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية توزيع الأدوار لنجاح المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.	83
جدول 26: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية التخطيط الزمني لنجاح المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.	85
جدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية إعداد الموازنة لنجاح المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.	87
جدول 28: تحليل التباين الأحادي.	88

جدول 29: ملخص نموذج عامل بايز^{أ.ب.} 89

فهرس الأشكال

رسم توضيحي 1: النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث 19

- رسم توضيحي 2: الإطار النظري للدراسة 29
- رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لعمر المشاركين بالتجربة 50
- رسم توضيحي 4: التمثيل البياني لجنس المشاركين بالتجربة 51
- رسم توضيحي 5: التمثيل البياني للدرجة العلمية لدى المشاركين بالتجربة 52
- رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لمتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة 54
- رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لمتمتع مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل 55
- رسم توضيحي 8: التمثيل البياني للتخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة 58
- رسم توضيحي 9: التمثيل البياني لمتوفر تمويل كافٍ ومنظم يضمن سير المشروع دون توقف 59
- رسم توضيحي 10: الوصف الإحصائي لمتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية 60
- رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لمتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية 60
- رسم توضيحي 12: التمثيل البياني لتوجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع 62
- رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لمتم استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل 63
- رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لمتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة 65
- رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لمتم التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ 66
- رسم توضيحي 16: التمثيل البياني لمتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة 68
- رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لمتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير 69
- رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتوجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين 71
- رسم توضيحي 19: التمثيل البياني للوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة 72
- رسم توضيحي 20: التمثيل البياني للوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراره 74
- رسم توضيحي 21: التمثيل البياني للعوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ 75
- رسم توضيحي 22: التمثيل البياني للمشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد 77
- رسم توضيحي 23: التمثيل البياني لمتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة 78
- رسم توضيحي 24: التمثيل البياني للعملاء والمستفيدين راضون عن مخرجات المشروع 80
- رسم توضيحي 25: مصداقية وموثوقية البيانات 82
- رسم توضيحي 26: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة 82
- رسم توضيحي 27: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية توزيع الأدوار لنجاح المشاريع الانشائية بالملكة العربية السعودية 84
- رسم توضيحي 28: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية التخطيط الزمني لنجاح المشاريع الانشائية بالملكة العربية السعودية 85
- رسم توضيحي 29: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية إعداد الموازنة لنجاح المشاريع الانشائية بالملكة العربية السعودية 87

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على دور النظام الإداري الفعال والعناصر المرتبطة به مثل توزيع الأدوار، التخطيط الزمني، وإعداد الميزانية. وقد استخدمت الدراسة المنهج الكمي في جمع البيانات وتحليلها، حيث تم توزيع استبانة إلكترونية على عينة

مكونة من 182 مشاركاً من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية، بمختلف مؤهلاتهم وخبراتهم. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين فعالية النظام الإداري وعدة متغيرات رئيسية، أبرزها وضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات، وجود تخطيط زمني احترافي، ودقة إعداد الميزانية، مما يدل على أن النجاح في المشاريع الإنشائية لا يتحقق بمعزل عن منظومة إدارية متكاملة وواعية. كما بينت نتائج تحليل كاي-تربيع فاعلية هذه العوامل، بينما أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي محدودية النموذج في تفسير جميع أبعاد العلاقة، مما يشير إلى أهمية دراسة متغيرات إضافية مستقبلاً. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز كفاءة الأنظمة الإدارية في المشاريع، وتبني أدوات تخطيط مالي وزمني حديثة، وتكثيف برامج التدريب الإداري والقيادي للعاملين في هذا القطاع، بالإضافة إلى تطوير السياسات الحكومية الداعمة للحكومة والشفافية في إدارة المشاريع.

الكلمات المفتاحية: المشاريع الإنشائية، الإدارة الفعالة، التخطيط الزمني، إعداد الميزانية، توزيع الأدوار،

التحليل الإحصائي، المملكة العربية السعودية.

الفصل الأول

المقدمة

تشهد المملكة العربية السعودية في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في مجالات التنمية الشاملة، وخاصة في قطاع التشييد والبناء، الذي يُعد ركيزة أساسية من ركائز رؤية المملكة 2030. وقد انعكس هذا التحول في إطلاق العديد من المشاريع الإنشائية العملاقة التي تهدف إلى تعزيز البنية التحتية، ودعم الاقتصاد الوطني، وتحقيق التنوع الاقتصادي، وجعل المملكة مركزاً إقليمياً وعالمياً في مختلف القطاعات، مثل السياحة، والصناعة، والنقل، والطاقة، والتقنية. ومن بين أبرز هذه المشاريع: مشروع نيوم، القدية، البحر الأحمر، مترو الرياض، وغيرها من المبادرات الكبرى التي تتطلب استثمارات هائلة، وإدارة معقدة، وتنسيقاً عالي المستوى بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص (Amran، 2019).

وعلى الرغم من الدعم الحكومي الكبير والتقدم التقني والبشري في تنفيذ هذه المشاريع، فإن نسبة كبيرة من المشاريع الإنشائية الكبرى على مستوى العالم، بما في ذلك في المملكة العربية السعودية، تواجه تحديات متعددة قد تؤثر سلبيًا على نجاحها، مثل تجاوز التكاليف المحددة، التأخر في الجداول الزمنية، ضعف إدارة المخاطر، ضعف التواصل بين الأطراف المعنية، ونقص الكفاءات المؤهلة. ولذلك، أصبحت مسألة تحديد وفهم العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى أمرًا حيويًا، ليس فقط لضمان تنفيذ هذه المشاريع بكفاءة وفاعلية، وإنما أيضًا لتعزيز استدامتها وتحقيق الأهداف الاستراتيجية المرتبطة بها (Alotaibi، 2024).

إن نجاح أي مشروع إنشائي لا يتوقف على عامل واحد فقط، بل هو نتيجة تفاعل عدة عناصر تشمل التخطيط المسبق، كفاءة إدارة المشروع، دقة التقديرات المالية والزمنية، جودة التصميم والتنفيذ، توفر المواد والمعدات، مدى التزام المقاولين والموردين، بالإضافة إلى البيئة القانونية والتنظيمية. كما أن السياق المحلي في المملكة يضيف بعدًا خاصًا لهذه العوامل، حيث تتداخل الجوانب الثقافية والاجتماعية والبيئية مع الطابع المؤسسي والاقتصادي، مما يجعل دراسة هذه العوامل في السياق السعودي ضرورة علمية وعملية لفهم محددات النجاح والفشل في هذا النوع من المشاريع (Ibrahim، 2024).

وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل وفهم العوامل الرئيسة التي تسهم في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، من خلال استعراض الأدبيات السابقة، وتحليل البيانات المستمدة من المشاريع القائمة، بالإضافة إلى استقصاء آراء الخبراء والممارسين في هذا القطاع. وتسعى الدراسة إلى الإجابة على تساؤلات جوهرية، من قبيل: ما هي أبرز التحديات التي تواجه تنفيذ المشاريع الكبرى؟ ما هي الممارسات المثلى التي تساهم في تحقيق أهداف المشروع بنجاح؟ وكيف يمكن توظيف هذه العوامل لتحسين الأداء العام لقطاع التشييد في المملكة؟

من خلال هذه الدراسة، سيتم تسليط الضوء على إطار علمي وعملي يمكن أن يستفيد منه صناع القرار، ومديرو المشاريع، والاستشاريون، والمهندسون، وكل المعنيين بإدارة المشاريع الإنشائية، بهدف تطوير سياسات واستراتيجيات تضمن رفع معدلات نجاح هذه المشاريع وتعزيز من تنافسية المملكة على المستوى الإقليمي والعالمي (Alshammari، 2024).

مشكلة الدراسة

على الرغم من التطورات الكبيرة التي شهدتها قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية خلال السنوات الماضية، مدعومًا برؤية طموحة واستثمارات ضخمة في مشاريع البنية التحتية والتنمية العمرانية، لا تزال العديد من المشاريع الإنشائية الكبرى تعاني من تحديات مستمرة تحول دون تحقيق أهدافها بالشكل المأمول. فقد أصبحت حالات تأخر الإنجاز، وتجاوز التكاليف، وانخفاض جودة التنفيذ، وسوء التنسيق بين الجهات المعنية سمات متكررة في عدد من المشاريع، مما يشير إلى وجود فجوة واضحة في فهم وإدارة العوامل المؤثرة في نجاح هذه المشاريع. تتجلى هذه المشكلة في أن بعض المشاريع الكبرى لا تُدار بكفاءة استراتيجية متكاملة، حيث تُغفل العوامل الحاسمة التي قد تؤثر على مسارها، مثل كفاءة القيادة، وإدارة الوقت، ودقة التقديرات المالية، ومخاطر التعاقدات، ومدى توافر الموارد البشرية المؤهلة، مما يؤدي إلى نتائج دون المستوى المطلوب. ويزداد تعقيد المشكلة بالنظر إلى طبيعة البيئة السعودية، التي تتداخل فيها الجوانب الثقافية والبيروقراطية والتقنية، مما يتطلب نماذج إدارية خاصة تتناسب مع السياق المحلي. إن غياب الفهم الدقيق والمتكامل للعوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية، أو التقليل من أهميتها في مراحل التخطيط والتنفيذ، يؤدي إلى إهدار الموارد، وتراجع الثقة في قدرات القطاعات التنفيذية، بل وقد يُعرض بعض المشاريع إلى الإيقاف أو إعادة هيكلة مكلفة. وبالتالي، فإن هناك حاجة ملحة لتحليل هذه العوامل بشكل منهجي، لتحديد ما إذا كانت مرتبطة بالعوامل الإدارية والتنظيمية، أم بالبيئة التشريعية والتنظيمية، أم بالعنصر البشري والتقني، أو حتى بعوامل خارجية تتعلق بالموردين والمقاولين والعلاقات التعاقدية (Yu، 2024).

تأثير عوامل نجاح المشروع على أهداف المشروع:

1. تأخر تسليم المشاريع الكبرى، مما يؤدي إلى تعطيل الجدول الزمني للخطط التنموية الوطنية.
2. ارتفاع التكاليف النهائية للمشاريع مقارنة بالتقديرات الأولية، ما يمثل عبئًا ماليًا على الدولة أو الجهات المنفذة.
3. ضعف جودة المنتجات النهائية، ما ينعكس على كفاءة استخدام المشاريع واستدامتها.
4. نقص الكفاءات الإدارية والتنفيذية المؤهلة لإدارة المشاريع وفق المعايير العالمية.
5. سوء التنسيق بين الجهات المعنية، سواء بين القطاعين العام والخاص أو بين الإدارات الداخلية للمشروع.

6. ضياع الفرص الاستثمارية الناتج عن تعثر بعض المشاريع أو عدم قدرتها على تحقيق الجدوى الاقتصادية المخطط لها.

7. انخفاض ثقة المستثمرين والمواطنين في قدرة القطاعات التنفيذية على إنجاز مشاريع ذات جودة وفعالية (Muteeb، 2023).

بناء على مشكلة الدراسة يكمن السؤال الرئيسي للدراسة فيما يلي: ما العوامل الرئيسة التي تؤثر في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، وكيف يمكن إدارتها بفعالية لضمان تحقيق الأهداف المخططة ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددة؟

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

- ما العوامل الرئيسة التي تؤثر في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، وكيف يمكن إدارتها بفعالية لضمان تحقيق الأهداف المخططة ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددة؟

الأسئلة الفرعية للدراسة:

1. ما مدى تأثير العوامل الإدارية والتنظيمية، مثل القيادة وإدارة الوقت والموارد، على نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة؟

2. كيف تساهم العوامل الفنية والتقنية، مثل جودة التصميم وتوظيف التكنولوجيا والكفاءة الفنية، في تحقيق أهداف المشاريع الكبرى؟

3. ما الدور الذي تلعبه البيئة الاقتصادية والتنظيمية (كالسياسات الحكومية والتشريعات والتمويل) في دعم أو إعاقة نجاح المشاريع الإنشائية؟

4. ما أبرز التحديات والمخاطر التي تواجه المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، وما مدى تأثيرها على الأداء العام للمشاريع؟

5. ما الاستراتيجيات أو الممارسات التي يمكن تبنيها لتعزيز فرص نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى وضمان استدامتها في السياق السعودي؟

أهمية الدراسة

- أولاً: الأهمية النظرية:

تُعد هذه الدراسة ذات أهمية نظرية بالغة في إثراء الأدبيات العلمية المتخصصة في مجال إدارة المشاريع، وخصوصًا في قطاع التشييد والإنشاء، الذي يتميز بتعقيده وتداخله مع العديد من التخصصات الأخرى كالهندسة، والاقتصاد، والإدارة، والتخطيط العمراني. فبينما تناولت بعض الدراسات السابقة عوامل النجاح في المشاريع بشكل عام، لا تزال هناك فجوة معرفية ملحوظة في الدراسات التي تركز على البيئة السعودية تحديدًا، والمشاريع الإنشائية الكبرى ذات الطابع الوطني والاستراتيجي. ولذلك، فإن هذه الدراسة تسعى إلى تقديم إطار نظري شامل ومنهجي يُمكن الباحثين والمهتمين من فهم طبيعة العوامل المؤثرة في نجاح هذا النوع من المشاريع ضمن السياق المحلي.

كما تُسهم الدراسة في توسيع المعرفة حول كيفية تفاعل العوامل الإدارية والتنظيمية مع الجوانب الفنية والقانونية والثقافية، بما يساعد على تطوير نموذج علمي يمكن استخدامه لاحقًا في تقييم أو تصميم مشاريع مماثلة. علاوة على ذلك، فإن الدراسة تسعى إلى الربط بين الأطر العالمية والمعايير المعترف بها في إدارة المشاريع مثل معايير (PMI و PRINCE2) وبين الخصوصية المحلية، مما يُعزز التكامل بين النظرية والممارسة ويُمهّد الطريق أمام دراسات مستقبلية أعمق وأكثر تركيزًا على التحديات المحلية (Luo، 2017).

- ثانيًا: الأهمية التطبيقية

أما من الناحية التطبيقية، فتكتسب هذه الدراسة أهمية كبيرة في دعم صنّاع القرار والمهندسين ومديري المشاريع والمستثمرين لفهم العوامل الحاسمة التي تؤثر على أداء المشاريع الإنشائية الكبرى، وتمكينهم من اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية وبيانات دقيقة. ففي ظل توجه المملكة نحو مشاريع ضخمة ضمن رؤية 2030، مثل نيوم والقدية

ومشاريع البحر الأحمر، بات من الضروري تطوير أدوات واستراتيجيات تساعد على تجنب الإخفاقات السابقة وضمان استدامة الأداء والجودة.

تقدم الدراسة تحليلاً عملياً يمكن استخدامه لتطوير سياسات جديدة لإدارة المشاريع الكبرى، بدءاً من مرحلة التخطيط والجدولة، مروراً بإدارة الموارد والمخاطر، وانتهاءً بالتسليم والتقييم. كما تساعد نتائج الدراسة في بناء قدرات بشرية مؤهلة من خلال إدخال مفاهيم إدارة النجاح في البرامج التدريبية والتعليمية المتخصصة. وقد يكون لها أثر مباشر في رفع كفاءة إدارة العقود، تحسين آليات المتابعة والتقييم، وتعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص، بما يؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين الأداء المؤسسي العام في مجال إدارة المشاريع.

تتيح الدراسة للجهات الحكومية والخاصة الاستفادة من نتائجها في صياغة معايير مرجعية (Benchmarks) لتقييم أداء المشاريع الكبرى وتحديد الانحرافات ومعالجتها قبل أن تتفاقم. وبذلك، فإن القيمة التطبيقية للدراسة لا تقتصر على تقديم توصيات، بل تمتد إلى إمكانية تطبيق نتائجها في أرض الواقع لتحسين كفاءة استخدام الموارد، وضمان تنفيذ المشاريع وفقاً للوقت والتكلفة والجودة المحددة (Maddaloni, 2022).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي للدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف تطوير إطار منهجي يساعد على تحسين فعالية وكفاءة إدارة هذه المشاريع وضمان تحقيق أهدافها ضمن الوقت والتكلفة والجودة المحددة.

الأهداف الفرعية للدراسة:

1. تحليل العوامل الإدارية والتنظيمية (مثل أسلوب القيادة، إدارة الوقت، إدارة الموارد) وتأثيرها على أداء المشاريع الإنشائية الكبرى.
2. تقييم دور العوامل الفنية والتقنية (مثل جودة التصميم، استخدام التكنولوجيا، الكفاءات الفنية) في نجاح المشاريع الكبرى.

3. استكشاف تأثير البيئة الاقتصادية والتنظيمية في المملكة (مثل اللوائح، السياسات الحكومية، التمويل) على فعالية تنفيذ المشاريع.
4. تحديد أبرز التحديات والمخاطر التي تواجه المشاريع الإنشائية الكبرى في السعودية، واقتراح آليات عملية لإدارتها والتخفيف من آثارها.
5. تقديم توصيات عملية مبنية على النتائج لدعم الجهات المعنية (الحكومية والخاصة) في تطوير سياسات واستراتيجيات تعزز من فرص نجاح المشاريع الكبرى.

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجموعة من العوامل الإدارية والفنية والتنظيمية والاقتصادية وبين نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية للدراسة:

1. توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة الإدارة والقيادة الفعالة وبين نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة.
2. تؤثر العوامل الفنية والتقنية مثل دقة التصميم واستخدام التكنولوجيا الحديثة تأثيرًا إيجابيًا على مستوى نجاح المشاريع الكبرى.
3. تلعب البيئة الاقتصادية والتنظيمية، بما في ذلك التشريعات والأنظمة والسياسات الحكومية، دورًا حاسمًا في تعزيز فرص نجاح المشاريع الإنشائية.
4. تؤثر التحديات والمخاطر الإنشائية المختلفة (مثل تأخر التوريد أو ضعف التنسيق) سلبًا على تنفيذ المشاريع في الوقت والجودة المحددين.
5. يساهم تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الحديثة (مثل إدارة المخاطر، ومتابعة الأداء، والتقييم الدوري) في رفع كفاءة التنفيذ وتحقيق نتائج المشروع المستهدفة.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

لإعداد هذا البحث حول العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، كان لا بد من اعتماد إطار علمي ومنهجي دقيق يساعد على تحليل الظاهرة محل الدراسة بشكل شامل وموضوعي. ولهذا، تم الاستناد إلى مجموعة من المناهج والنظريات العلمية التي تساهم في تفسير العلاقات بين المتغيرات، وتساعد في فهم التحديات والعوامل الحاسمة التي تؤثر على نجاح هذه المشاريع. وفيما يلي توضيح مفصل لأهم الأطر النظرية والمنهجية التي تم الاعتماد عليها.



رسم توضيحي 1: النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

- أولاً: المنهج الوصفي التحليلي

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي كإطار منهجي أساسي لدراسة العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى. يقوم هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات الواقعية المتعلقة بالمشاريع المدروسة، من خلال أدوات متعددة مثل الاستبيانات، المقابلات الشخصية، وتحليل الوثائق والتقارير الرسمية. وبدلاً من الاكتفاء بوصف الظواهر فقط، يسمح المنهج التحليلي بتفسير المعلومات واستخلاص العلاقات بين المتغيرات المؤثرة في أداء المشاريع. يساهم هذا المنهج في توفير قاعدة معرفية دقيقة تساعد على تشخيص المشكلات التي تواجه المشاريع، وتحديد عناصر النجاح الرئيسية، وتقديم توصيات مبنية على تحليل علمي متكامل. وبما أن المشاريع الإنشائية الكبرى تتسم بالتعقيد وتشمل العديد من الجوانب الفنية والإدارية، فإن هذا المنهج يتيح تناول الموضوع من زوايا متعددة وشاملة (Khan J., 2023).

- ثانياً: نظرية النظم (Systems Theory)

تُعد نظرية النظم إحدى الركائز النظرية التي تم الاستناد إليها في هذا البحث، حيث تنظر إلى المشروع بوصفه نظاماً متكاملًا يتكون من أجزاء مترابطة تؤثر وتتأثر ببعضها البعض. في سياق المشاريع الإنشائية الكبرى، يشمل هذا النظام مختلف العناصر مثل الجهة المالكة، المقاولين، الاستشاريين، الفرق التنفيذية، الجهات التنظيمية، والمجتمع المحلي. من خلال هذه النظرية، يمكن تحليل كيفية تفاعل هذه المكونات مع بعضها داخل المشروع، وما إذا كانت تعمل بتناغم أو تعاني من اختلالات تنظيمية أو إدارية تؤثر على الأداء العام. كما تسمح النظرية بفهم أهمية التنسيق الفعال بين الأطراف، وتحديد نقاط الفشل المحتملة نتيجة ضعف الانسجام أو سوء توزيع الأدوار والمسؤوليات (Ferreira، 2024).

- ثالثاً: نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تم اعتماد نظرية أصحاب المصلحة لفهم تأثير الجهات المعنية بالمشروع (Stakeholders) في مراحل تنفيذه ونجاحه. تشمل هذه الجهات: الجهة الحكومية المالكة، المستثمرين، المقاولين، الجهات الرقابية، المستخدمين النهائيين، والمجتمع المحلي. تركز هذه النظرية على تحليل المصالح المتباينة والمتداخلة لهذه الأطراف، وكيفية إدارتها لتحقيق التوازن بين الأهداف المختلفة. وفقاً لهذه النظرية، فإن نجاح المشروع لا يتحدد فقط بمؤشرات فنية أو مالية، بل يتطلب أيضاً إدارة فعالة لتوقعات ومطالب أصحاب المصلحة. كما يساعد هذا الإطار النظري على تقييم درجة التواصل والشفافية بين المشروع وهذه الأطراف، والتي تُعد عوامل حاسمة في تقليل المخاطر وتعزيز فرص الإنجاز في الوقت المحدد وبالجودة المطلوبة (Mahajan، 2023).

- رابعاً: التكامل بين الأطر النظرية

يتم في هذا البحث الدمج بين المنهج الوصفي التحليلي، ونظريتي النظم وأصحاب المصلحة، لتحقيق فهم شامل وعميق للعوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى. فبينما يوفر المنهج الوصفي التحليلي البيانات والتفسيرات العلمية، تساعد نظرية النظم في تحليل البنية الداخلية للمشروع، وتكملها نظرية أصحاب المصلحة عبر تسليط الضوء على العوامل الخارجية المؤثرة، وخاصة الاجتماعية والإدارية والسياسية منها. هذا التكامل النظري يضمن رؤية متعددة الأبعاد للمشكلة البحثية، ويساعد على تقديم توصيات دقيقة وقابلة للتطبيق تراعي الجوانب الفنية، التنظيمية، والإنسانية التي تُعد جميعها من محددات النجاح في البيئة السعودية.

الفصل الثاني

الدراسات

السابقة

المقدمة

يُعد الفصل الثاني من هذا البحث أحد الركائز الأساسية التي يُبنى عليها العمل العلمي بأكمله، إذ إنه يُمثل الخلفية النظرية التي تستند إليها الدراسة في تفسير الظاهرة محل البحث وتحليلها. وفي إطار دراسة العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، يصبح من الضروري التعمق في استكشاف المفاهيم والمكونات والعلاقات المرتبطة بهذه الظاهرة من خلال مرجعية علمية ومنهجية راسخة. إن فهم أي ظاهرة معقدة. كمشاريع البنية

التحتية الكبرى. لا يمكن أن يتم بمعزل عن تأصيلها ضمن نظريات علمية ودراسات موثوقة تناولت مثل هذه الظواهر في سياقات مشابهة.

يتناول هذا الفصل، بشكل متسلسل، مجموعة من المحاور التي تشكل الإطار المعرفي للدراسة، ويمهد الطريق لفهم الأبعاد والعوامل التي يمكن أن تسهم في تحقيق النجاح أو الإخفاق في المشاريع الإنشائية الكبرى. إذ لا يكفي الاعتماد على الملاحظة الميدانية أو التحليل الواقعي فقط، بل يتطلب الأمر تأسيساً نظرياً ومعرفياً يُمكن الباحث من تحديد موقع دراسته في الحقل العلمي الأوسع، وتوضيح كيف تساهم دراسته في سد فجوة معينة أو توسيع نطاق المعرفة القائمة.

إن تناول هذه الجوانب النظرية لا يُعتبر مجرد استعراض أدبي أو مرجعي، بل هو خطوة علمية جوهرية تهدف إلى توجيه عملية البحث نحو مسارات أكثر دقة ومنهجية. فالتعرف على المكونات الأساسية التي تتداخل في نجاح المشاريع الكبرى. سواء كانت متعلقة بالعوامل الإدارية، أو التنظيمية، أو الفنية، أو الاقتصادية، أو البشرية. يحتاج إلى تحليل متعمق يُوضح طبيعة هذه العوامل، ومدى تأثيرها، والعلاقات المتبادلة فيما بينها. كما يساعد هذا التحليل على تحديد المسارات التي يمكن من خلالها تحسين الأداء وضمان جودة التنفيذ وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشروعات.

إن هذا الفصل يمنح الدراسة بُعداً مقارناً من خلال العودة إلى الخبرات العلمية والعملية السابقة في هذا المجال. إذ يتيح هذا الرجوع فهماً أوسع لما تم إنجازه من أبحاث مشابهة، وما توصلت إليه من نتائج، وما واجهته من تحديات، وهو ما يدعم الباحث في تجنب التكرار غير المجدي وتوسيع نطاق الرؤية نحو حلول أكثر شمولاً وابتكاراً. فالاطلاع على التجارب السابقة يُمكن الباحث من مواءمة دراسته مع ما توصلت إليه الجهود البحثية العالمية أو الإقليمية، وتحديد ما يميز الحالة السعودية من خصوصيات اقتصادية، تنظيمية، أو ثقافية.

كما يشكل هذا الفصل مرجعاً مهماً لفهم البيئة العامة التي تُنفذ فيها المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة، بما في ذلك الاعتبارات الوطنية المرتبطة برؤية السعودية 2030، والدور المتزايد للمشروعات الكبرى في تحفيز النمو الاقتصادي وتحديث البنية التحتية. ومن هنا، فإن التأسيس النظري العميق الذي يقدمه هذا الفصل لا يكتفي بشرح الظاهرة، بل يسهم أيضاً في ربطها بالإطار الوطني للتنمية، وبرز كيف يمكن للعوامل المؤثرة في نجاح المشروع أن تتقاطع مع سياسات الدولة وتوجهاتها التنموية.

إن هذا الفصل لا يمثل فقط مادة نظرية داعمة للدراسة، بل هو حجر الزاوية الذي تنبني عليه مراحل التحليل والنتائج لاحقاً. إنه يُهيئ القارئ لفهم السياق العام للدراسة، ويوفر له الأدوات المفاهيمية والفكرية لفهم العلاقة بين الواقع العملي والإطار العلمي. ومن خلال الجمع بين المراجعة التحليلية والمناقشة النظرية، يضمن هذا الفصل بناء أساس علمي متين يساعد على بلوغ نتائج موثوقة، ذات مصداقية، وقابلة للتطبيق في بيئة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

المتغير التابع والمستقل

- النظام الإداري الفعال كمحور مركزي لنجاح المشاريع (المتغير التابع)

يمثل النظام الإداري الفعّال حجر الزاوية في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى، خاصة في بيئات العمل المعقدة والمتغيرة مثل تلك التي تشهدها المملكة العربية السعودية ضمن مسار التحول الوطني والمشاريع الضخمة التي تندرج ضمن رؤية 2030. ويُقصد بالنظام الإداري الفعّال قدرة منظومة الإدارة على التنظيم، والتوجيه، والرقابة، واتخاذ القرارات في التوقيت المناسب، بما يضمن سير العمل بسلاسة وكفاءة. وتكمن أهمية هذا المتغير في كونه لا يعمل بمعزل عن غيره، بل يتأثر بشكل مباشر بالممارسات الإدارية والتخطيطية التي تُنفذ على مستوى المشروع. فعالية النظام الإداري لا تنبع فقط من وجود هيكل تنظيمي واضح، بل تعتمد على عدة مدخلات تؤثر عليه بشكل تراكمي. تشمل هذه المدخلات وضوح المهام والمسؤوليات، والقدرة على تنظيم الزمن، وإدارة الموارد المالية بكفاءة. وفي حال اختلال أي من هذه العناصر، تتأثر الإدارة سلبًا، مما ينعكس على جودة التنفيذ، ويؤدي إلى تأخيرات، أو تضارب في الأدوار، أو حتى تجاوزات في التكاليف (Mitchell، 2018).

- توزيع الأدوار: ضمان الانسجام التنظيمي (المتغير المستقل الأول)

إن وضوح توزيع الأدوار داخل المشروع يُعد أحد المكونات الحاسمة التي تؤثر على كفاءة النظام الإداري. فالمشاريع الكبرى غالبًا ما تضم فرقًا متعددة، ومقاولين من جهات مختلفة، ومستشارين وفنيين متخصصين، مما يجعل التنسيق أمرًا معقدًا إذا لم تكن المهام والمسؤوليات موزعة بشكل منهجي ومدرّس. إن غياب توزيع الأدوار يخلق ازدواجية في العمل، وغموضًا في المرجعية، وتأخيرًا في اتخاذ القرار، وكلها تؤثر مباشرة على الأداء الإداري. وعلى العكس، فإن وجود هيكل وظيفي منظم يحدد بدقة المهام لكل جهة أو فرد، يساهم في تقليل النزاعات، وتسريع العمليات، ورفع مستوى الالتزام. في ضوء ذلك، يصبح توزيع الأدوار أداة استراتيجية لتعزيز فاعلية النظام الإداري، وتوفير بيئة عمل منضبطة وواضحة المعالم (Giri، 2019).

- التخطيط الزمني: التحكم في مسار المشروع (المتغير المستقل الثاني)

من أهم العوامل التي تؤثر على فعالية الإدارة هو مستوى التخطيط الزمني المتبع في المشروع. يتجاوز التخطيط الزمني كونه مجرد جدول تواريخ؛ فهو يعكس قدرة الإدارة على تصور المشروع ككل، وتحديد النقاط الحرجة، وإعداد خطة تنفيذ واقعية تتماشى مع الإمكانيات البشرية والفنية والمالية المتاحة. إن ضعف التخطيط الزمني يضعف قدرة الإدارة على التنبؤ بالمخاطر، ويؤدي إلى إرباك في تسلسل العمليات، وتراكم الأعمال، وخلل في إدارة الوقت. ومن هنا، فإن وجود خطة زمنية مفصلة ومبنية على تحليل علمي يوفّر للنظام الإداري خارطة طريق واضحة تُسهّم في متابعة التنفيذ، وتعديل

المسار عند الحاجة، وتحديد نقاط التأخير أو التعثر. كما يُمكن الإدارة من إعداد تقارير الأداء ومقارنتها بالخطوة الأساسية بشكل دوري (Woods، 2023).

- إعداد الميزانية: تحقيق التوازن المالي والتشغيلي (المتغير المستقل الثالث)

إعداد الميزانية يمثل العامل الثالث الذي يؤثر بقوة في قدرة الإدارة على تسيير المشروع بفعالية. فالمشاريع الكبرى غالبًا ما تواجه تحديات تمويلية أو مفاجآت مالية نتيجة لعدم دقة التقديرات أو ضعف الرقابة المالية. وهنا يأتي دور إعداد الميزانية الشامل والمبني على دراسات جدوى دقيقة، إذ يُمكن الإدارة من التخطيط المالي السليم، وتخصيص الموارد، والتحكم بالتكاليف طوال فترة المشروع. الميزانية المتوازنة والدقيقة تُسهم في بناء نظام إداري قادر على التعامل مع التغيرات المفاجئة وتخصيص التمويل حسب الأولويات، مما يدعم مرونة الإدارة في التكيف مع الظروف، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تعديل أو إعادة ترتيب خطط العمل (Eyibo، 2020).

✓ العلاقة التفاعلية بين المتغيرات

العلاقة بين المتغيرات المستقلة الثلاثة (توزيع الأدوار، التخطيط الزمني، إعداد الميزانية) والمتغير التابع (النظام الإداري الفعال) هي علاقة تفاعلية متكاملة، حيث يُسهم كل عامل منها بطريقة مباشرة وغير مباشرة في تعزيز أو إضعاف النظام الإداري. فعلى سبيل المثال، لا يمكن للنظام الإداري أن يؤدي دوره بكفاءة إذا لم تكن الأدوار واضحة، أو إذا كان الجدول الزمني غير واقعي، أو إذا كانت الميزانية تعاني من ثغرات تمويلية. كما أن هذه العوامل الثلاثة تتأثر ببعضها البعض، وتشكل سلسلة مترابطة؛ فالتخطيط المالي يرتبط بالتخطيط الزمني، وكلاهما يعتمد على وضوح في توزيع المسؤوليات. ومن هذا المنظور، فإن تحسين أحد هذه المتغيرات يعزز أداء النظام الإداري، لكن تحقيق مستوى عالٍ من الفاعلية يتطلب تطويرًا متوازنًا ومتكاملًا في جميع هذه الجوانب. وبالتالي، فإن العلاقة ليست علاقة خطية بسيطة، بل هي شبكة متداخلة من التأثيرات التي تتطلب إدارتها بكفاءة للوصول إلى نظام إداري قادر على قيادة المشروع نحو النجاح (Cuadrado-Ballesteros، 2022).

الدراسات السابقة

تُعدّ مشاريع البناء في مصانع الصناعات التحويلية معقدة نظرًا لتعدد الجهات المعنية وعدم اليقين بشأن العوامل البيئية. وتختلف العوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر على نجاح تنفيذ المشاريع باختلاف الصناعات والدول.

ومن الضروري تحديد العوامل الحاسمة لكل منطقة جغرافية ووضع الاستراتيجيات المناسبة لتنفيذها بنجاح. تهدف دراسة (Ahmad, 2023) إلى تحديد عوامل النجاح الحاسمة لمشاريع البناء في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف، تم تحليل البيانات التي جُمعت من خلال استبيانات شملت 342 مدير مشروع، ومديرًا تنفيذيًا، ومهندسًا، وموظفًا، ومدير إنشاءات باستخدام برنامج SPSS. وأظهرت النتائج أن مشاريع صناعة البناء في المملكة العربية السعودية عادةً ما تُقيّدُها خمسة عوامل رئيسية، هي: مؤهلات وخبرة مدير المشروع، وممارسات إدارة المشاريع، وتوافر القوى العاملة الماهرة والمعدات في الوقت المناسب، ووضوح تعريف المشروع ونطاقه، والظروف الجوية. وتشير النتائج إلى أن شركات البناء السعودية بحاجة إلى توظيف مديري مشاريع مؤهلين مهنيًا، وإنشاء مكتب إدارة مشاريع (PMO)، وإعادة النظر في استراتيجيات سلسلة التوريد، وتوفير ساعات عمل بديلة خلال الظروف الجوية القاسية. وتُناقش في النهاية المزيد من الآثار والتوصيات وتوجهات البحث المستقبلية.

الرياض، عاصمة المملكة العربية السعودية، متأثرة بشكل كبير بجائحة كوفيد-19. وبينما بدأت الدول في تخفيف القيود والإغلاق، يجب دراسة العوامل المؤثرة على قطاع البناء في ضوء كوفيد-19. لذلك، الغرض من دراسة (Alhammadi, 2022) هو تحديد وتقييم العوامل التي تؤثر على قطاع البناء في الرياض في سياق تفشي كوفيد-19. أجريت مراجعة منهجية للمنشورات السابقة لتطوير استبيان لتحقيق هدف البحث، وتم استلام 67 نسخة صالحة من الاستبيان. تم تحليل البيانات باستخدام تحليل الموثوقية و RII. تم تصنيف عوامل النتائج إلى أربع مجموعات رئيسية (العوامل الإدارية - العوامل الاقتصادية - العوامل الاجتماعية والثقافية - العوامل البيئية). كانت أهم العوامل التي تؤثر على قطاع البناء في الرياض هي التخلي عن المواهب والخبرات من قبل أصحاب الأعمال خلال فترة الوباء (المجموعة الإدارية)؛ الصراع في أسعار العطاءات من قبل المقاولين بسبب نقص المشاريع المقدمة بسبب الوباء (المجموعة الاقتصادية)؛ العادات والتقاليد والعلاقات الاجتماعية في المناطق التي يتم فيها تنفيذ المشاريع (المجموعة الاجتماعية والثقافية)؛ وعملية طلب المواد الخام سواء كانت محلية أو مستوردة من الخارج وآثارها (مجموعة بيئية).

تُمثل تجاوزات التكاليف تحديًا مستمرًا في قطاع البناء، مما يؤثر بشكل متكرر على نجاح المشاريع. تستكشف دراسة (Mosly, 2024) العوامل المؤثرة على التكلفة خلال مرحلة البناء في المملكة العربية السعودية، باستخدام بيانات من مسح شمل 1076 مهندسًا يعملون في قطاع البناء السعودي. تحدد النتائج عددًا من العوامل المتعلقة بالتكلفة، بما في ذلك سوء إدارة المشاريع، وسوء تقدير التكلفة، وأخطاء التصميم. ومن المثير للاهتمام، أن بعض العوامل، مثل

تقلبات أسعار صرف العملات والتأثيرات الاجتماعية والثقافية، لها تأثير محدود على تكاليف البناء. علاوة على ذلك، تُسلط الدراسة الضوء على دور الخبرة ومستوى التعليم في تشكيل تصورات المهندسين لعوامل التكلفة هذه. تستخدم الدراسة التحليل الإحصائي، بما في ذلك اختبار مربع كاي لبيرسون، لإظهار الارتباطات بين التركيبة السكانية وخصائص المشروع والعوامل المؤثرة على التكلفة. تشير النتائج إلى الحاجة إلى ممارسات إدارة مشاريع مُحسَّنة، وتدريب في مُعزز، وتطبيق تقنيات رقمية مثل 4.0Construction للتخفيف من المخاطر المتعلقة بالتكلفة. يقدم هذا البحث رؤى مهمة لمحترفي البناء وصناع السياسات الذين يسعون إلى تعزيز إدارة التكاليف داخل قطاع البناء السعودي، وبالتالي المساهمة في مبادرات التنمية المستمرة بما يتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

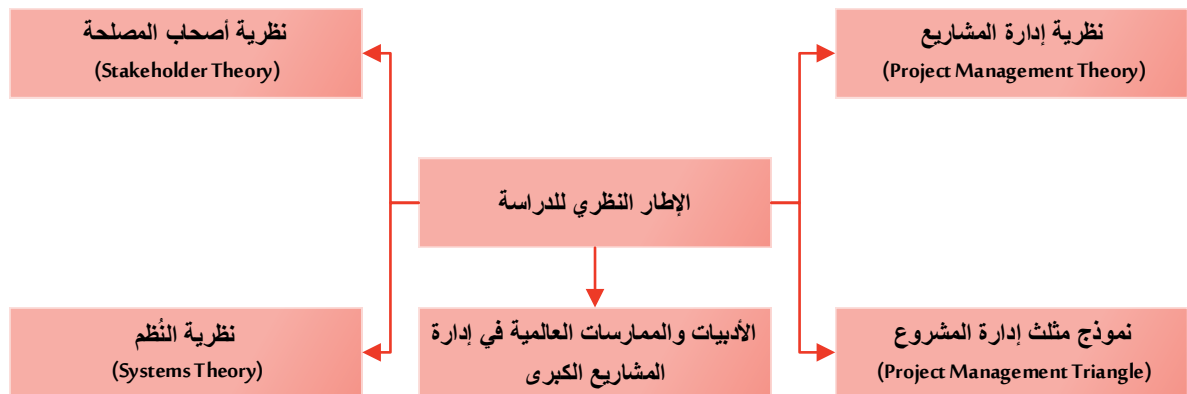
تُقيّم دراسة (Oladokun، 2018) العوامل المؤثرة في إدارة تصميم الإنشاءات في المملكة العربية السعودية. ومن خلال مراجعة الأدبيات، والاستبيانات، والمقابلات، حددت الدراسة وقيمت العوامل المؤثرة في إدارة التصميم في المملكة العربية السعودية، واقترحت سبلاً لتحسينها. اختيرت عينة الدراسة بعناية باستخدام أسلوب أخذ العينات الهادف. أُجري ما مجموعه مائة وخمسون استبياناً عبر الإنترنت، ومن هذا العدد، أجاب ثلاثة وخمسون مستجيباً على الاستبيانات المكتملة. بالإضافة إلى ذلك، أُجريت مقابلات مع تسعة متخصصين مخضرمين اختبروا بعناية. ومن خلال استخدام متوسط درجات البنود وتحليل محتوى المقابلات، تم تقييم العوامل المحددة. تشير نتائج التحليل الوصفي إلى أن المشاركين صنّفوا "فعالية قنوات وأساليب الاتصال" كأهم عامل مؤثر في إدارة التصميم في منطقة الدراسة، تلاه مباشرةً "الاختلافات الثقافية" و"ضعف وثائق المشروع". وفيما يتعلق بسبل تحسين إدارة تصميم الإنشاءات في المملكة العربية السعودية، تباينت آراء المشاركين حول هذه القضية. ومن بين الآراء التي أعربوا عنها ضرورة ضمان الحكومة تدريب الاستشاريين المحليين تدريباً جيداً. توصي الدراسة الحكومة بتقديم الدعم للشركات السعودية الصغيرة والمتوسطة لدعمها وتعاونها مع الشركات الأجنبية الكبيرة، وذلك للتغلب على مشكلة الشركات الأجنبية فقط. وهذا من شأنه أن يعزز فرص العمل التعاوني المبتكر.

يعاني قطاع البناء في المملكة العربية السعودية من ضعف الأداء الذي قلل بشكل كبير من ممارسات الاستدامة المستقبلية. يجب تصحيح هذا الخطر طويل الأجل باستخدام أساليب البناء الشاملة، دون أن يشكل تهديداً للبيئة والمجتمع والاقتصاد. تُعد إدارة القيمة (VM) أداة قيّمة لحل الصعوبات، مثل الأصول المحدودة والجداول الزمنية الضيقة والتكلفة والبدائل المستدامة في قطاع البناء. وقد أثبت اعتماد إدارة القيمة في قطاع البناء فائدته في كل من

الدول المتقدمة والنامية. لذلك، هدفت دراسة (Alsolami، 2022) إلى دراسة وتقديم رؤى حول عوامل النجاح الحاسمة (CSFs) التي تُمكن من تكييف إدارة القيمة في المملكة العربية السعودية. تم تطبيق نهج مختلط من كل من الأساليب الكمية والنوعية باستخدام مقابلات مع عشرة (10) خبراء ذوي خبرة كبيرة في مجال البناء. تم تصميم خمسمائة وخمسين (550) استبياناً لمختصين البناء. اقترح خبراء البناء طرقاً لتعزيز اعتماد إدارة القيمة من خلال تحديد 25 عامل نجاح حاسم تؤثر على تنفيذ إدارة القيمة في قطاع البناء. أظهرت النتائج أيضاً أن مختصين البناء لديهم خبرة كبيرة في أنشطة إدارة القيمة. مع ذلك، ظل مستوى التطبيق ثابتاً ويغطي نطاقاً متوسطاً. ساهمت هذه الدراسة في فهم أفضل لتطبيق الآلات الافتراضية في قطاع البناء. كما تُسهّل مراقبة مرافق إدارة سلسلة التوريد (SCFs)، وتُحسن كفاءة ممارسات الآلات الافتراضية، وتُطور سياساتها المستقبلية.

الإطار النظري للدراسة

تُبنى هذه الدراسة على مجموعة من النظريات والنماذج الفكرية التي تُشكل الإطار المرجعي لفهم وتحليل العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى. ومن خلال هذه المنطلقات، تسعى الدراسة إلى دمج الفهم النظري بالممارسة التطبيقية بما يتناسب مع واقع المشاريع في المملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 2: الإطار النظري للدراسة

- أولاً: نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)

تُعد نظرية إدارة المشاريع الأساس الذي تقوم عليه هذه الدراسة، إذ تركز على كيفية تخطيط وتنظيم وتنفيذ ورقابة المشروع لتحقيق أهدافه بفعالية. تنظر هذه النظرية إلى المشروع كوحدة مؤقتة تُدار ضمن إطار زمني محدد وميزانية

مخصصة، مع وجود أهداف واضحة تتعلق بالجودة والنطاق. ومن خلالها يتم التركيز على عشرة مجالات معرفية أساسية بحسب دليل PMBOK ، مثل إدارة التكلفة، والجدول الزمني، والمخاطر، وجودة التنفيذ، والموارد البشرية. هذه النظرية ضرورية لفهم التفاعلات اليومية داخل المشروع، وكيف يمكن لعوامل مثل ضعف الإدارة أو غياب التنسيق أن تؤثر سلبًا على مخرجات المشروع، وهي منطلق جوهري لتحليل فجوات الأداء في المشاريع الكبرى بالمملكة (Simonaitis، 2023).

- ثانيًا: نموذج مثلث إدارة المشروع (Project Management Triangle)

يُعد هذا النموذج من أبرز النماذج المستخدمة في تقييم أداء المشاريع، حيث يقوم على ثلاث زوايا مترابطة: الوقت، والتكلفة، والجودة. وفقًا لهذا النموذج، فإن التغيير في أحد هذه الأضلاع يؤدي بالضرورة إلى تأثيرات على الضلعين الآخرين. فعلى سبيل المثال، تسريع الإنجاز الزمني غالبًا ما يتطلب زيادة التكاليف، وقد يؤثر على الجودة. يكتسب هذا النموذج أهمية خاصة في سياق المشاريع الإنشائية الكبرى في السعودية، حيث تظهر بوضوح تحديات تجاوز الميزانيات والتأخر في التسليم وضعف الجودة. لذلك فهو يُعد أداة تحليلية فعالة تساعد الدراسة على فهم التوازن المطلوب لتحقيق النجاح في هذه المشاريع (Charef، 2022).

- ثالثًا: نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تركز هذه النظرية على أهمية تحديد وفهم وتلبية احتياجات وتوقعات جميع الجهات المعنية بالمشروع، سواء كانوا من داخل المنظمة أو من خارجها. في المشاريع الكبرى، غالبًا ما تتداخل المصالح بين جهات حكومية، ومقاولين، واستشاريين، ومجتمع محلي، ومستثمرين. تشير النظرية إلى أن نجاح المشروع يرتبط بمدى قدرة إدارة المشروع على إدارة العلاقات والتواصل مع أصحاب المصلحة بشكل منظم وشفاف. وفي السياق السعودي، حيث تتعدد الجهات الرقابية والتنظيمية وتباين المصالح أحيانًا، يصبح تبني هذه النظرية ضرورة لفهم أسباب تعثر أو نجاح بعض المشاريع من زاوية التفاعل البشري والتنظيمي (Kujala، 2022).

- رابعًا: نظرية النظم (Systems Theory)

تنظر هذه النظرية إلى المشروع باعتباره نظامًا معقدًا يتكون من عدة عناصر مترابطة تعمل معًا بشكل تكاملي. يشمل ذلك الموارد البشرية، والمعدات، والمواد، والمعلومات، والسياسات، وغيرها. ووفقًا لهذه النظرية، فإن أي خلل في أحد

مكونات النظام قد يؤدي إلى فشل المشروع بأكمله. هذه النظرية تُمكن الباحث من تحليل المشاريع الكبرى كمنظومات متداخلة، تحتاج إلى تنسيق عالٍ وتكامل بين المكونات. وهي مفيدة بشكل خاص في المشاريع متعددة المراحل والجهات، مثل مشروع "نيوم" أو "القدية"، التي تتطلب فهمًا شاملاً لكيفية عمل النظام بأكمله وليس فقط أجزائه الفردية (Turner، 2019).

- خامسًا: الأدبيات والممارسات العالمية في إدارة المشاريع الكبرى

تستند الدراسة كذلك إلى مجموعة من التجارب والنماذج العالمية في إدارة المشاريع الكبرى، لا سيما تلك المنصوص عليها في دليل معهد إدارة المشاريع (PMI)، ومنهجية PRINCE2 البريطانية، وأفضل الممارسات الدولية في دول مثل الإمارات وسنغافورة والنرويج. هذه النماذج توفر أدوات عملية ومعايير قابلة للقياس يمكن مقارنتها وتكييفها بما يتناسب مع السياق المحلي. فمثلاً، آليات إدارة المخاطر، وأدوات متابعة الأداء، ونماذج التعاقدات المتوازنة، كلها تمثل مرجعًا يُمكن من خلاله تقييم الفجوات في النظام القائم داخل المشاريع السعودية، واقتراح حلول قائمة على أسس علمية وتجريبية (Vaníčková، 2017).

الفصل الثالث

منهجية

الدراسة

المقدمة

يمثل الفصل الثالث من هذه الدراسة محورًا بالغ الأهمية في الإطار العام للبحث، إذ إنه يُعنى بتوضيح الكيفية التي تم بها التعامل مع موضوع الدراسة على أرض الواقع، من خلال رسم المسار المنهجي الذي اتُبع للوصول إلى النتائج المرجوة. ويُعد هذا الفصل بمثابة الجسر الذي يربط بين الجانب النظري الذي تم التأسيس له في الفصول السابقة، والجانب التطبيقي الذي يُعبر عنه من خلال جمع البيانات وتحليلها وفق قواعد علمية دقيقة. وبذلك، يُشكّل هذا الفصل

العمود الفقري للعمل الميداني، ويحدد معالم الطريق التي سار عليها الباحث للوصول إلى استنتاجات موثوقة وقابلة للتطبيق.

إن أهمية هذا الفصل تنبع من كونه يُبرز الإجراءات العلمية التي تضمن مصداقية البحث وشفافيته. فكل دراسة علمية تحتاج إلى مسار منهجي واضح يوضح كيف تم تحديد المعلومات، من أين جاءت البيانات، وكيف تم التعامل معها وتحليلها. كما يجب أن يكون هذا المسار قابلاً للتكرار والتقييم من قبل الباحثين الآخرين، وهو ما يمنح البحث صفة "العلمية" التي تميزه عن الآراء أو الانطباعات الذاتية. ومن هذا المنطلق، يسعى هذا الفصل إلى شرح التفاصيل المتعلقة بالإجراءات التي اتبعها الباحث لضمان شمولية تغطية الموضوع، ودقة القياس، وموضوعية النتائج.

كما يتناول هذا الفصل الخصائص الرئيسة للبيئة التي أجري فيها البحث، وما يرتبط بها من اعتبارات تنظيمية ومهنية تم أخذها بعين الاعتبار أثناء جمع المعلومات وتحليلها. إذ لا يمكن تقييم نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية من دون فهم دقيق للواقع العملي والميداني الذي تتم فيه تلك المشاريع. ولذلك، فإن هذا الفصل يضع إطاراً عملياً للتعامل مع الظاهرة المدروسة من داخل سياقها الحقيقي، وليس من منظور نظري فقط.

من الجوانب الحيوية التي يناقشها هذا الفصل أيضاً ما يتعلق بخطوات الدراسة العملية، ابتداءً من مراحل الإعداد والتخطيط، ومروراً بجمع البيانات وتنظيمها، ووصولاً إلى تحليلها وفق قواعد علمية موضوعية. ويُعد هذا التوضيح مهماً لأنه يسمح للقراء والمختصين بالحكم على جودة الدراسة من حيث تصميمها، شمولها، وانضباطها العلمي. فكل خطوة ضمن هذا الإطار تسهم في تحديد مدى موثوقية النتائج التي سيتم تقديمها في الفصول اللاحقة.

ولا تقتصر أهمية هذا الفصل على الجوانب الإجرائية فقط، بل إنه يتيح للباحث توضيح المحددات التي أثرت على تنفيذ البحث، سواء كانت متعلقة بالزمن، أو الموارد، أو طبيعة البيئة المستهدفة، أو حتى بالتحديات التي واجهت الباحث خلال مراحل العمل. هذه المحددات لا تُعد عوائق، بل هي جزء طبيعي من أي دراسة ميدانية، وتوثيقها يُعزز من صدق النتائج ويعكس شفافية الباحث في عرضه للعمل العلمي.

إن الفصل الثالث يُمثل تنويعاً للجهد المنهجي في الدراسة، ويُعبّر عن وعي الباحث بمبادئ البحث العلمي وممارسته السليمة، حيث يتم عرض الطريقة التي استُخدمت للوصول إلى البيانات، وتحليلها، وتقديمها. ومن خلال هذا الفصل،

تُبنى الثقة في أن ما سيُعرض لاحقًا من نتائج وتوصيات إنما يستند إلى منهجية دقيقة، متسقة، وقائمة على أُسس علمية راسخة، مما يمنح الدراسة وزنها الأكاديمي وقيمتها التطبيقية في ميدان المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة.

المنهجية وطرق البحث

تُعد منهجية البحث إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها أي عمل بحثي علمي، إذ تُحدد الطريقة التي يتبعها الباحث في جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية. وفي هذه الدراسة التي تسعى إلى تحليل العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، تم اعتماد المنهج الكمي (Quantitative)

(Methodology)، لما يتمتع به من قدرة على التعامل مع البيانات العددية وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأدوات الإحصائية. وقد تم اختيار هذا المنهج استنادًا إلى طبيعة الدراسة وأهدافها، التي تسعى إلى الوصول إلى نتائج قابلة للقياس ويمكن تعميمها على نطاق واسع من المشاريع.

- أولًا: مبررات اختيار المنهج الكمي

جاء اختيار المنهج الكمي في هذه الدراسة باعتباره الأنسب لتفسير العلاقات السببية بين المتغيرات المؤثرة في نجاح المشاريع. وبما أن الدراسة تهدف إلى قياس أثر مجموعة من العوامل (الإدارية، الفنية، التنظيمية، الاقتصادية) على متغير النجاح، فإن المنهج الكمي يوفر الأساليب المناسبة لاختبار هذه العلاقات من خلال الفرضيات الإحصائية وتحليل البيانات التجريبية. كما أن المنهج الكمي يُمكن الباحث من التعامل مع عينة واسعة من المشاريع أو المشاركين، مما يسمح بالوصول إلى نتائج دقيقة ذات دلالة إحصائية يمكن الوثوق بها عند اتخاذ القرارات العملية في الميدان.

- ثانيًا: أداة جمع البيانات

تم اعتماد الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة. وتُعد الاستبانة من الأدوات الفعالة في البحوث الكمية، حيث تتيح جمع معلومات موحدة من عدد كبير من المشاركين في وقت قصير. وقد تم تصميم الاستبانة بحيث تحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة (Close-ended questions) باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale)، والذي يُتيح للمشاركين تحديد درجة موافقتهم أو رفضهم لتصريحات محددة مرتبطة بعوامل النجاح. وقد تم تنظيم الاستبانة في محاور تمثل الفرضيات الأساسية للدراسة، وتشمل: الإدارة والقيادة، الجوانب الفنية، البيئة التنظيمية، التحديات والمخاطر، والممارسات الإدارية الحديثة، بالإضافة إلى محور لقياس درجة نجاح المشاريع.

- ثالثًا: مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين والمهتمين بإدارة المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، بما يشمل: مديري المشاريع، المهندسين، الاستشاريين، المقاولين، وممثلي الجهات الحكومية ذات الصلة. أما عينة الدراسة، فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة أو طبقية (بحسب توافر البيانات)، لضمان تمثيل مختلف

التخصصات والقطاعات ذات العلاقة. ويُفضل أن يتراوح حجم العينة بين 150 إلى 300 مشارك لضمان دقة النتائج وتعزيز صلاحية التعميم الإحصائي، مع مراعاة التوزيع الجغرافي والقطاعي للمشاريع (حكومية – خاصة، مناطق حضرية – مشاريع تنمية كبرى).

- رابعاً: أساليب التحليل الإحصائي

بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام برنامج إحصائي متخصص مثل SPSS أو Excel أو برنامج Smart PLS، وذلك لإجراء العمليات التالية:

- تحليل التكرارات والنسب المئوية لفهم الخصائص الديموغرافية للمشاركين.
- تحليل المتوسطات والانحراف المعياري لفهم اتجاهات المشاركين نحو كل عامل.
- اختبار صدق وثبات أداة الاستبانة من خلال معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).
- تحليل الارتباط والانحدار لاختبار العلاقة بين العوامل المختلفة ومتغير النجاح.
- اختبار الفرضيات باستخدام تحليل التباين (ANOVA) أو الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لقياس التأثيرات الإحصائية بين المتغيرات.

أدوات الدراسة

سوف تعتمد الدراسة على أداة رئيسية لجمع البيانات، وهي الاستبانة المغلقة التي ستُصمم وفق مقياس ليكرت الخماسي. ستُستخدم الاستبانة لجمع معلومات كمية دقيقة من المشاركين حول العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. هذا الخيار سيمكن الباحث من الحصول على بيانات موحدة ومتناسقة تسهل عملية التحليل الإحصائي.

- تصميم الاستبانة

سوف تُبنى الاستبانة على مجموعة من الأسئلة المغلقة التي سيُطلب من المشاركين التعبير عن مدى موافقتهم أو رفضهم للعبارات المطروحة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، والذي سيتدرج بين "أوافق بشدة" و "لا أوافق بشدة". سيساعد هذا المقياس في قياس الفروق الدقيقة في وجهات نظر المشاركين تجاه كل عامل من عوامل النجاح المتوقعة، مما يتيح

استخلاص نتائج كمية قابلة للقياس والتحليل. سوف تحتوي الاستبانة على محاور متعددة تمثل كل منها بُعدًا من أبعاد الدراسة، مثل العوامل الإدارية، الفنية، التنظيمية، الاقتصادية، فضلاً عن المخاطر والتحديات التي تواجه تنفيذ المشاريع الكبرى. كما ستضمن الاستبانة محاورًا لقياس درجة نجاح المشاريع وفقًا لمعايير محددة. سوف تُصمم الأسئلة بدقة لتكون واضحة ومحددة، ما سيُسهل على المشاركين فهمها والإجابة عليها بشكل صريح.

- اختبار صدق وثبات الأداة

قبل تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة، سوف تخضع الأداة لعملية تقييم دقيقة للتحقق من صدقها، وذلك من خلال مراجعة خبراء متخصصين في إدارة المشاريع والبحوث الإدارية. هؤلاء الخبراء سيقيمون وضوح الأسئلة وملاءمتها لأهداف الدراسة، وسيُقترح تعديل أو تحسين أي جزء يحتاج لذلك. سوف يتم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا، حيث سيتم تحليل اتساق إجابات المشاركين على الأسئلة المتماثلة داخل المحاور المختلفة. وسيُعتبر معامل الثبات جيدًا إذا تجاوز الحد الأدنى المقبول، مما سيضمن موثوقية النتائج التي سيتم الحصول عليها من خلال الاستبانة.

- أهمية استخدام الاستبانة ومقياس ليكرت

سوف تتيح الاستبانة المغلقة مع مقياس ليكرت الخماسي إمكانية جمع بيانات كمية من عدد كبير من المشاركين بسهولة ويسر. هذا الأسلوب سوف يُمكن الباحث من التعامل مع حجم بيانات كبير وتحليلها إحصائيًا بدقة، مما سيُعزز من قوة الدراسة ومصداقية نتائجها. كما ستوفر الاستبانة وسيلة منظمة وموحدة لقياس تصورات واتجاهات المشاركين، وهذا سيساعد في فهم تأثير كل عامل من العوامل المدروسة على نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى بشكل واضح ومباشر. كذلك، فإن أسلوب الأسئلة المغلقة سيقلل من احتمالية التفسيرات المختلفة للإجابات، مما يسهل عملية التفسير والمقارنة بين الباحثين.

- التطبيق العملي لأداة الدراسة

سوف يتم توزيع الاستبانة على عينة متنوعة من المشاركين العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية بالمملكة، وستُراعى في عملية التوزيع التمثيلية الجغرافية والوظيفية للمشاركين. كما سيُجرى جمع البيانات إلكترونياً أو ورقياً حسب الظروف

الميدانية. بعد الانتهاء من عملية الجمع، سيتم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برامج إحصائية متخصصة، مما سيمكن من اختبار الفرضيات المتعلقة بالعوامل المؤثرة على نجاح المشاريع.

مجتمع البحث

- أولاً: مفهوم مجتمع البحث

يُقصد بمجتمع البحث ذلك الإطار أو المجموعة الكلية التي تحتوي على جميع الأفراد أو الجهات التي تشترك في خصائص أو سمات تتعلق بموضوع الدراسة، ويُحتمل أن تقدم معلومات أو بيانات تتعلق بمشكلة البحث. وفي هذه الدراسة التي تبحث في محددات نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، فإن مجتمع البحث لا يُعدّ مجرد إطار إحصائي، بل هو البيئة الميدانية والعملية التي تنبثق منها المعرفة الواقعية حول سلوك هذه المشاريع ومدى نجاحها أو تعثرها. تكمن أهمية مجتمع البحث في أنه يشكل المصدر الأساسي الذي تعتمد عليه الدراسة في الوصول إلى بيانات حقيقية مبنية على خبرة وتجربة ميدانية. وعليه، فإن دقة تحديد هذا المجتمع واتساقه مع أهداف الدراسة يمثل شرطاً ضرورياً لسلامة المنهج البحثي وصدق النتائج المتوقعة.

- ثانياً: خصائص مجتمع البحث في هذه الدراسة

نظراً لطبيعة الموضوع، فإن مجتمع البحث في هذه الدراسة يشمل جميع العاملين والمتخصصين في قطاع المشاريع الإنشائية الكبرى داخل المملكة العربية السعودية. ويتضمن ذلك طيفاً واسعاً من الفئات المهنية والوظيفية التي تندرج ضمن مراحل التخطيط والتنفيذ والإدارة، مثل:

- مديرو المشاريع في الجهات الحكومية أو القطاع الخاص
- المهندسون المدنيون والمعماريون المشرفون على أعمال التنفيذ
- الاستشاريون الفنيون والماليون
- المقاولون والمطورون العقاريون
- الجهات الرقابية والتنظيمية المسؤولة عن الإشراف على التراخيص وجودة التنفيذ
- المديرون الماليون وواضعو الميزانيات في شركات الإنشاء والبنية التحتية

ويتميز هذا المجتمع بتنوع كبير من حيث الخبرة، والاختصاص، والموقع الوظيفي، والموقع الجغرافي. وهو تنوع يُغني الدراسة ويمنحها شمولية في التحليل، خصوصاً أن المشاريع الكبرى لا تنفذ في منطقة واحدة، بل تمتد إلى مختلف مناطق المملكة مثل الرياض، مكة، المدينة، المنطقة الشرقية، نيوم، وغيرها.

- ثالثاً: مبررات اختيار هذا المجتمع

تم اختيار هذا المجتمع بناءً على اعتبارات موضوعية تتعلق بملاءمته لمشكلة الدراسة وأهدافها. فالمشاريع الإنشائية الكبرى تتسم بالتعقيد التنظيمي وتعدد الأطراف الفاعلة فيها، وبالتالي فإن أفراد هذا المجتمع هم الأكثر قدرة على تقديم تصور دقيق للعوامل المؤثرة في نجاح هذه المشاريع. فخبراتهم العملية وتجاربهم السابقة تُعدّ المصدر الأهم لاستخلاص المؤشرات الواقعية التي لا يمكن رصدها من خلال الإطار النظري فقط. كما أن الانخراط المباشر لهذه الفئات في عمليات التخطيط، والتمويل، والتنفيذ، والرقابة، يجعلهم على دراية تامة بالتحديات الحقيقية التي تواجه المشاريع، والإجراءات الإدارية التي تُعتمد، والتخطيط الزمني الذي يُطبق، والقيود المالية التي تُواجه. وهذا الانخراط الفعلي يجعل آراؤهم وتحليلاتهم مرآة واقعية للواقع المهني.

- رابعاً: أهمية مجتمع البحث في دعم مصداقية النتائج

يلعب مجتمع البحث دوراً حاسماً في رفع مصداقية النتائج وتوسيع صلاحيتها التطبيقية. فكلما كان هذا المجتمع ممثلاً بدقة للواقع الذي تستهدفه الدراسة، كلما كانت نتائج التحليل أقرب إلى الواقع، وأكثر قابلية للاستخدام في اتخاذ القرارات. ونتيجة لذلك، فإن تمثيل هذا المجتمع بشكل متوازن ومتنوع يضمن تغطية مختلف جوانب الظاهرة قيد الدراسة، ويُقلل من احتمالية التحيز أو ضيق نطاق التحليل. كما أن إشراك أفراد ذوي خلفيات مهنية متباينة، يعملون في مواقع مختلفة من مشاريع متعددة، يثري الدراسة بوجهات نظر متنوعة، تُسهم في فهم الأبعاد العميقة للعوامل المؤثرة في نجاح المشاريع، سواء كانت تنظيمية، زمنية، مالية، أو حتى ثقافية تتعلق بالبيئة المحلية للمشروع.

- خامساً: التحديات المرتبطة بمجتمع البحث

رغم أهمية هذا المجتمع، إلا أن التعامل معه قد يواجه بعض التحديات، لا سيما في ما يتعلق بإمكانية الوصول إلى المشاركين، أو تحقّظ البعض عن مشاركة بيانات دقيقة تتعلق بمشاريعهم لأسباب تتعلق بالسرية أو الحساسية التنظيمية. كما أن انشغال العاملين في هذا القطاع الحيوي قد يُشكل عائقاً في استجابتهم للأدوات البحثية مثل الاستبانات أو المقابلات. وللتغلب على هذه التحديات، تتبنى الدراسة أساليب متعددة تضمن احترام خصوصية

المشاركين، وتوضّح بأن المعلومات المجمّعة تُستخدم لأغراض بحثية فقط، بالإضافة إلى صياغة أدوات بحث مناسبة لا تُثقل على المشاركين، وتُراعي طبيعة عملهم وتخصصهم.

خطوات جمع البيانات

- أولاً: مدخل عام حول جمع البيانات

تمثّل عملية جمع البيانات إحدى أهم مراحل تنفيذ البحث العلمي، إذ تشكّل الوسيلة التي يتم من خلالها الانتقال من الإطار النظري والتحليلي إلى الواقع الميداني، بغرض التحقق من الفرضيات وصياغة صورة واقعية عن الظاهرة المدروسة. وفي هذه الدراسة التي تتناول العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، اتُخذت خطوات دقيقة ومنهجية لضمان جمع بيانات صحيحة، شاملة، وممثلة بدقة لآراء مجتمع الدراسة. اعتمدت الدراسة على أداة البحث الأكثر ملاءمة لطبيعة الهدف وطبيعة مجتمع الدراسة، وهي الاستبانة المغلقة، لما توفره من قدرة على قياس آراء شريحة واسعة من المشاركين بطريقة موحّدة ومنظّمة. وقد تطلّب تنفيذ عملية جمع البيانات بهذه الأداة عدة خطوات متتابعة ومدرّوسة بدقة.

- ثانياً: تصميم الاستبانة

بدأت عملية جمع البيانات بتصميم الاستبانة، التي تُعدّ العمود الفقري في هذه المرحلة. تم إعداد الاستبانة وفق نموذج مغلق يتضمن أسئلة محددة الإجابات، تتبع غالباً مقياس ليكرت الخماسي، والذي يتيح للمشارك التعبير عن درجة موافقته أو عدم موافقته على مجموعة من العبارات المرتبطة بمتغيرات الدراسة. وقد تم إعداد محتوى الاستبانة بناءً على الإطار النظري للدراسة وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة، بحيث تغطي الأسئلة المجالات الأساسية التي تتمثل في المتغيرات المستقلة (توزيع الأدوار، التخطيط الزمني، إعداد الميزانية) والمتغير التابع (النظام الإداري الفعّال). كما رُوِيَ عند إعداد الأسئلة أن تكون واضحة، محددة، وغير منحازة، مع استخدام لغة مهنية بسيطة تتناسب مع الخلفية العلمية والمهنية للمستجيبين.

- ثالثاً: عرض الاستبانة على المحكّمين

لضمان الصدق الظاهري والمحتوى العلمي للأداة، تم عرض الاستبانة بعد إعدادها الأولي على عدد من المحكمين من الأكاديميين والخبراء في مجال إدارة المشاريع والبحث العلمي. وقد قدّم هؤلاء المحكمون ملاحظاتهم حول مدى وضوح الأسئلة، وتناسبها مع أهداف الدراسة، ودقتها في قياس المتغيرات المقصودة. وبناءً على هذه الملاحظات، أُجريت التعديلات اللازمة قبل الانتقال إلى الخطوة التالية.

- رابعاً: تجربة الاستبانة بشكل أولي (الدراسة الاستطلاعية)

قامت الدراسة بإجراء اختبار تجريبي (Pilot Study) على عينة صغيرة من أفراد مجتمع البحث لاختبار فاعلية أداة الاستبانة من حيث الوقت اللازم للإجابة، ومدى وضوح الأسئلة، واستجابة المشاركين لطبيعة الأسئلة المغلقة. ساعدت هذه الخطوة في رصد بعض الجوانب الفنية مثل تكرار بعض العبارات، أو غموض الصياغة في أسئلة محددة. وقد مكّنت هذه التجربة من تعزيز موثوقية الأداة، وتحسين نسختها النهائية قبل التطبيق الموسع.

- خامساً: تحديد العينة وتوزيع الاستبانات

بعد اعتماد النسخة النهائية من الاستبانة، تم الانتقال إلى تحديد العينة المستهدفة من مجتمع البحث. وقد تم اختيار العينة وفق أسلوب منهجي يضمن تمثيلاً كافياً للفئات المعنية من مديري المشاريع، والمهندسين، والمقاولين، والمخططين الماليين وغيرهم ممن لهم علاقة مباشرة في إدارة المشاريع الكبرى. تم توزيع الاستبانة عبر وسيلتين: الأولى ورقية مباشرة في مواقع العمل والمكاتب الهندسية، والثانية إلكترونية عبر نماذج رقمية أرسلت عبر البريد الإلكتروني أو تطبيقات الاتصال الممّني، خاصة إلى الجهات التي يصعب الوصول إليها ميدانياً. وتم التأكيد على المشاركين بأن إجاباتهم ستستخدم لأغراض علمية فقط، مع الحفاظ التام على السرية والخصوصية.

- سادساً: متابعة عملية الاستجابة

لم تقتصر عملية جمع البيانات على توزيع الاستبانات فقط، بل تبعها جهد مستمر في متابعة المشاركين، والتواصل معهم لتحفيزهم على الاستجابة ضمن الجدول الزمني المحدد. تم إرسال تذكيرات دورية للجهات المستهدفة، خاصة في حال تأخر الاستجابات، مع تقديم الدعم الفني للمشاركين في حال واجهوا أي صعوبة في الوصول إلى النموذج أو تعبئته. ساعدت هذه المتابعة الدقيقة في الوصول إلى معدل استجابة مرتفع نسبياً، يضمن تمثيلاً كافياً لمجتمع البحث، وبالتالي يُعزز من مصداقية التحليل الذي سيُعرض لاحقاً في فصول الدراسة.

- سابعًا: فرز البيانات وتجهيزها للتحليل

عقب اكتمال عملية الاستجابة، تم فرز الاستبانة الواردة، والتأكد من اكتمال البيانات وصحة الإجابات. الاستبانة غير المكتملة أو تلك التي تحتوي على أخطاء متكررة تم استبعادها، للحفاظ على جودة العينة. بعد ذلك، تم إدخال البيانات المعتمدة إلى برنامج التحليل الإحصائي مثل SPSS أو Excel، استعدادًا للمرحلة اللاحقة من التحليل الكمي، والتي سيتم فيها اختبار الفرضيات واستخلاص النتائج.

تُظهر خطوات جمع البيانات في هذه الدراسة التزامًا دقيقًا بالمنهجية العلمية، بدءًا من تصميم الأداة ومرورًا بمراجعتها واختبارها، وانتهاءً بتوزيعها وتحليل استجاباتها. واختيار الاستبانة المغلقة كأداة رئيسية في هذا السياق كان مناسبًا لطبيعة الدراسة وموضوعها، حيث تتيح هذه الأداة قياس اتجاهات وآراء واسعة ضمن إطار مقنن، مما يساهم في الوصول إلى نتائج كمية دقيقة وموضوعية حول طبيعة العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة.

حدود البحث

- أولاً: الحدود البشرية

سوف تقتصر هذه الدراسة على مجتمع معين من المشاركين الذين لهم علاقة مباشرة بالمشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. سيتم اختيار المشاركين من بين مديري المشاريع، والمهندسين، والاستشاريين، والمقاولين، وكذلك ممثلي الجهات الحكومية ذات العلاقة بإدارة وتنفيذ هذه المشاريع. لن تشمل الدراسة الفئات غير المرتبطة بشكل مباشر بقطاع التشييد والإنشاء، وذلك لضمان التركيز على المتخصصين الذين يمتلكون خبرة ومعرفة كافية تمكنهم من تقديم معلومات دقيقة وموثوقة حول العوامل التي تؤثر في نجاح المشاريع.

- ثانيًا: الحدود الزمانية

سوف تركز الدراسة على المشاريع الإنشائية الكبرى التي تم تنفيذها أو ما زالت قيد التنفيذ خلال فترة زمنية محددة تمتد من بداية عام 2020 وحتى نهاية عام 2024. تم اختيار هذه الفترة الزمنية نظرًا لتزايد حجم المشاريع الإنشائية في المملكة بشكل ملحوظ في العقد الماضي، وخاصة في ظل رؤية المملكة 2030، التي أطلقت العديد من المبادرات والمشاريع الكبرى. هذا التحديد الزمني سيساعد في جمع بيانات حديثة تعكس الواقع الحالي لقطاع المشاريع الإنشائية الكبرى.

- ثالثًا: الحدود المكانية

ستقتصر الدراسة على المشاريع الإنشائية الكبرى التي تقع داخل حدود المملكة العربية السعودية، مع مراعاة التنوع الجغرافي بين المناطق المختلفة مثل الرياض، جدة، المنطقة الشرقية، مكة المكرمة، والمدينة المنورة، وغيرها من المناطق التي تشهد نشاطاً كبيراً في مجال البناء والتشييد. ولن تشمل الدراسة المشاريع التي تقع خارج المملكة أو تلك التي تُدار بشكل مباشر من قبل شركات أجنبية دون وجود إدارة محلية. هذا التحديد المكاني يهدف إلى دراسة العوامل المؤثرة في بيئة محلية ذات ظروف تنظيمية واقتصادية وثقافية محددة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يُعد هذا الفصل من أهم فصول البحث، إذ يمثل ثمرة الجهود التي بُذلت في الفصول السابقة، سواء على المستوى النظري أو الميداني. فهو الفصل الذي تظهر فيه ملامح الإجابة على أسئلة البحث، ويتجلى فيه مدى تحقق أهدافه، استنادًا إلى ما تم جمعه من بيانات وما تم اتباعه من خطوات علمية منهجية دقيقة. وفي سياق دراسة العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، يأتي هذا الفصل ليُسلط الضوء على أبرز ما توصل إليه البحث من مؤشرات ومعارف ومفاهيم تم استخلاصها من الواقع العملي.

إن أهمية هذا الفصل لا تقتصر على مجرد عرض المعلومات أو تلخيص ما تم رصده، بل تتجاوز ذلك إلى مرحلة أعمق وهي الفهم والتحليل والتفسير. فمن خلال القراءة الدقيقة لما تم رصده في الميدان، يستطيع الباحث أن يستنتج العلاقات والارتباطات بين الظواهر، ويقارن بين ما هو قائم وبين ما كان متوقعًا، ويوضح مدى توافق ذلك مع الإطار النظري الذي تأسس له في الفصول الأولى. وهنا تتجلى قيمة البحث العلمي، ليس فقط في عرض الوقائع، بل في قدرته على تفسيرها وتحليل دلالاتها واستنباط ما يمكن أن تبني عليه قرارات أو سياسات تطويرية مستقبلية.

كما يُعد هذا الفصل هو المنصة التي من خلالها تتم مناقشة مدى واقعية وفاعلية العوامل المؤثرة على المشاريع الإنشائية الكبرى، وذلك في ضوء البيئة السعودية بتفاصيلها الإدارية، التنظيمية، الاقتصادية، والمهنية. ومن خلال تناول هذه العوامل بشكل علمي ومنهجي، يصبح بالإمكان التعرف على مكان القوة والضعف في بيئة المشاريع الكبرى، وتحديد أولويات التحسين والتطوير التي يجب العمل عليها في المستقبل القريب.

ومن أبرز القيم التي يقدمها هذا الفصل أنه لا يكتفي بتقديم صورة تحليلية لما تم ملاحظته فقط، بل يوجّه كذلك الانتباه إلى ما ينبغي اتخاذه من خطوات عملية. فمن خلال ما يتم عرضه، تتكوّن لدى الباحث رؤية واضحة تساعد على بناء مجموعة من المؤشرات أو التوجهات التي يمكن أن تسهم في تحسين مخرجات المشاريع الإنشائية، ورفع كفاءتها، وتقليل العقبات التي قد تواجهها مستقبلاً. هذه الرؤية التحليلية تمثل قيمة مضافة للبحث، حيث لا يقف عند حد التوصيف، بل يطمح إلى تقديم حلول واقعية ومبنية على أدلة ومعطيات ميدانية.

إن هذا الفصل يُمكن القارئ والجهات ذات العلاقة من تكوين فهم متكامل حول واقع المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة، من خلال استخلاص المعاني والدلالات من الوقائع، وتوجيهها نحو خيارات إستراتيجية عملية. فالدراسات ذات الطابع التطبيقي. مثل هذه الدراسة. لا تكتمل فائدتها إلا عندما تُسهم في اتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على بيانات دقيقة وتحليل علمي رصين.

إن هذا الفصل يُعد تنويجاً للجهد البحثي، وجسراً يصل بين الواقع النظري والممارسة العملية. ومن خلاله، يُمكن التأكيد على مدى مساهمة البحث في تقديم معرفة قابلة للتنفيذ، وذات أثر ملموس في تحسين واقع المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة، ودعم الجهات المعنية في تبني قرارات أكثر وعياً بالمحددات والعوامل الفاعلة في بيئة العمل المعقدة والمتغيرة.

تحليل البيانات

- الوصف الإحصائي للبيانات

الوصف الإحصائي للبيانات هو عملية تحليل البيانات بهدف تلخيصها وتوضيح أهم الخصائص والأنماط التي تتسم بها بشكل مبسط وواضح. يتضمن الوصف الإحصائي مجموعة من الأدوات والطرق التي تُستخدم لتلخيص المعلومات المتاحة في مجموعات البيانات، وتقديم صورة شاملة عن كيفية توزيع القيم وترتيبها.

بعبارة أخرى، يعد الوصف الإحصائي الخطوة الأولى في معالجة البيانات قبل القيام بأي تحليلات متقدمة. يتضمن هذا التوصيف استخدام مجموعة من المقاييس مثل المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والوسيط، والمدى، والربيعيات،

بالإضافة إلى تمثيل البيانات باستخدام الرسوم البيانية مثل المدرج التكراري، والرسوم الصندوقية، والتمثيلات البيانية الأخرى التي تساعد في فهم التركيبة الكلية للبيانات (Yellapu، 2018).

- أهمية الوصف الإحصائي للبيانات

- الوصف الإحصائي يساعد في تبسيط كميات ضخمة من البيانات وتحويلها إلى معلومات قابلة للفهم. فمن خلال استخدام مقاييس مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، يمكن تلخيص البيانات المعقدة إلى قياسات تعكس الفكرة العامة للبيانات دون الحاجة إلى النظر إلى كل نقطة بيانات على حدة.
- يمكن للوصف الإحصائي أن يكشف عن الأنماط والتوجهات الرئيسية في البيانات. على سبيل المثال، يمكن أن يكشف توزيع البيانات إذا كانت هناك تركيزات عالية في بعض القيم أو ما إذا كانت البيانات تتبع توزيعًا معينًا (مثل التوزيع الطبيعي). هذا يساعد الباحثين في اتخاذ قرارات قائمة على معلومات واضحة ومدروسة.
- أحد الأغراض المهمة للوصف الإحصائي هو اكتشاف القيم الشاذة أو الاستثنائية (outliers)، وهي القيم التي تختلف بشكل كبير عن معظم البيانات الأخرى. قد تشير هذه النقاط إلى أخطاء في البيانات أو ظواهر غير معتادة تتطلب دراسة إضافية.
- من خلال الفهم الجيد للبيانات المبدئية عبر الوصف الإحصائي، يمكن تحديد الاتجاهات التي يجب التركيز عليها في التحليلات الأكثر تقدمًا. على سبيل المثال، إذا أظهرت البيانات أن هناك توزيعًا غير متماثل، فإن الباحثين قد يتوجهون نحو أساليب إحصائية تتعامل مع هذه الخصائص بدقة أكبر.
- إن تمثيل البيانات بشكل وصفي يمكن أن يعزز عملية اتخاذ القرارات، حيث يكون لدى صانعي القرار فهم أفضل للسياق العام للبيانات. هذا مفيد في مجالات مثل الأعمال، والطب، والهندسة، والاقتصاد، حيث يعتمد الأفراد على هذه التحليلات لاختيار الحلول الأكثر فعالية.
- يعد الوصف الإحصائي أيضًا مرحلة تمهيدية مهمة قبل تطبيق التقنيات الإحصائية المتقدمة مثل تحليل الانحدار، والتحليل التبايني، أو النمذجة الرياضية. يساعد ذلك في اختيار الأدوات المناسبة وتحديد الفرضيات الأساسية التي يمكن اختبارها في الدراسات المتعمقة (Adebajo، 2023).

Statistics							
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Std. Error	N	

					of Mean		
						Valid	
0.358	-1.237	0.180	0.248	1.426	0.106	182	العمر
0.358	-1.625	0.180	-0.627	0.479	0.035	182	الجنس
0.358	-1.239	0.180	-0.244	1.434	0.106	182	الدرجة العلمية
0.358	-1.211	0.180	-0.228	1.364	0.101	182	يتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة.
0.358	-1.019	0.180	0.070	1.302	0.097	182	يتمتع مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل.
0.358	-1.078	0.180	-0.312	1.319	0.098	182	هناك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.
0.358	-0.983	0.180	0.009	1.279	0.095	182	التخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة.
0.358	-1.134	0.180	-0.209	1.319	0.098	182	يتوفر تمويل كافٍ ومنظم يضمن سير المشروع دون توقف.
0.358	-1.159	0.180	0.078	1.375	0.102	182	يتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية.
0.358	-1.343	0.180	-0.197	1.452	0.108	182	توجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع.
0.358	-1.132	0.180	-0.003	1.360	0.101	182	يتم استخدام تقنيات حديثة تساهم في تحسين جودة العمل.
0.358	-1.272	0.180	-0.142	1.390	0.103	182	يتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة.
0.358	-1.150	0.180	0.036	1.373	0.102	182	هناك التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.
0.358	-0.736	0.180	-0.749	1.291	0.096	182	يتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة.
0.358	-1.130	0.180	-0.052	1.330	0.099	182	يتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير.
0.358	-1.297	0.180	-0.207	1.424	0.106	182	توجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين.
0.358	-0.988	0.180	0.254	1.309	0.097	182	اللوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة.
0.358	-1.303	0.180	-0.085	1.382	0.102	182	الوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراره.

0.358	-1.183	0.180	0.020	1.358	0.101	182	العوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ.
0.358	-1.267	0.180	-0.061	1.378	0.102	182	المشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد.
0.358	-0.948	0.180	-0.092	1.289	0.096	182	يتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة.
0.358	-1.102	0.180	-0.161	1.281	0.095	182	العملاء والمستفيدون راضون عن مخرجات المشروع.

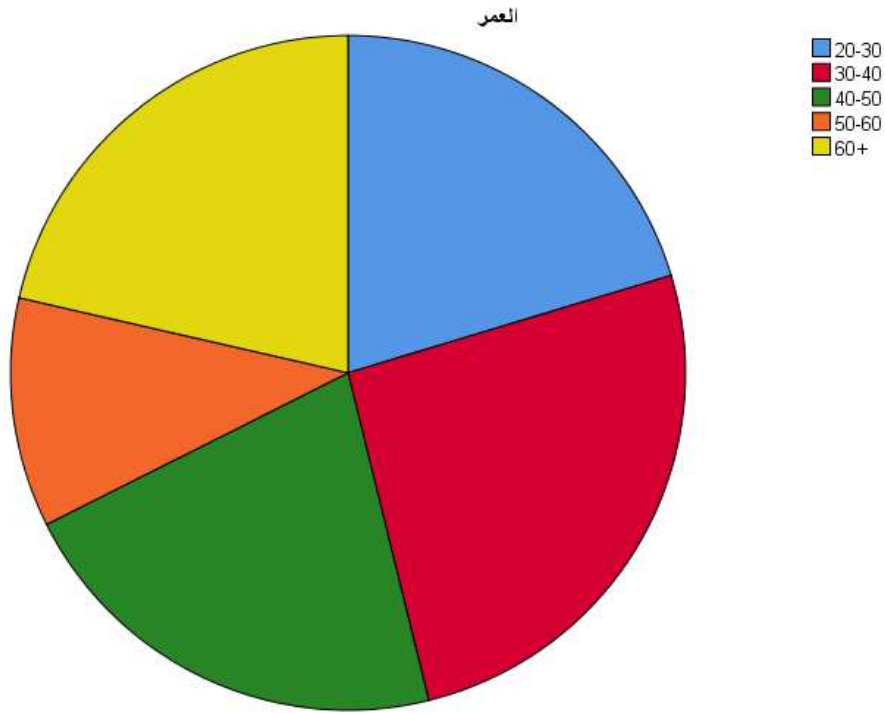
جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات.

- عمر المشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الفئة العمرية الأكثر تشاركاً في التجربة انحصرت بين 30 إلى 40 عاماً، حيث بلغت نسبتهم 25.8% من إجمالي المشاركين، وهي النسبة الأعلى مقارنةً ببقية الفئات العمرية. ويُشير ذلك إلى أن الأفراد في هذه المرحلة العمرية يتمتعون بمستوى عالٍ من النشاط المهني والخبرة العملية التي تجعلهم أكثر انخراطاً في المشاريع الإنشائية الكبرى، حيث يجمعون بين الحماس والطاقة من جهة، والخبرة والمعرفة المكتسبة من سنوات العمل السابقة من جهة أخرى، مما يجعلهم أكثر قدرة على تقديم رؤى واقعية ومبنية على تجارب ميدانية حقيقية. كما قد يُعزى ذلك إلى أن هذه الفئة غالباً ما تشغل مناصب إشرافية أو تنفيذية تتطلب تفاعلاً مباشراً مع المشاريع، وإلى أن العديد منهم يكون قد مر بمراحل تطور مهني متنوعة مكنته من إدراك التحديات والعوامل المؤثرة في نجاح أو تعثر المشاريع. هذا التمثيل العالي لهذه الفئة العمرية يعكس أهمية الاعتماد على شريحة عمرية تجمع بين النضج المهني والقدرة على مواكبة التغيرات التقنية والإدارية، مما يساهم في رفع جودة مخرجات المشاريع وضمان سيرها بكفاءة أعلى.

العمر					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	37	20.3	20.3	20.3
	30-40	47	25.8	25.8	46.2
	40-50	39	21.4	21.4	67.6
	50-60	20	11.0	11.0	78.6
	60+	39	21.4	21.4	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 2: الوصف الإحصائي لعمر المشاركين بالتجربة.



رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لعمر المشاركين بالتجربة

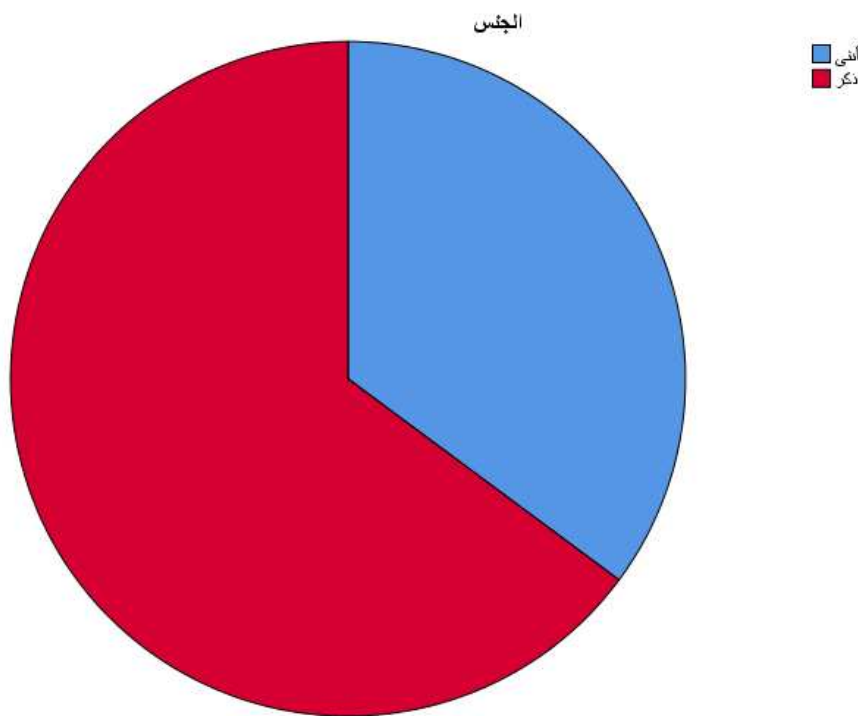
- جنس المشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الفئة الأكثر تشاركا في التجربة هم الذكور، حيث بلغت نسبتهم 64.8% من إجمالي المشاركين، وهي النسبة الأعلى مقارنةً بالإناث، مما يدل على أن قطاع المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية لا يزال يُهيمن عليه الذكور إلى حد كبير، سواء من حيث فرص التوظيف أو مستويات المشاركة العملية والميدانية. ويُعزى ذلك إلى الطبيعة التقليدية والمتطلبات البدنية والبيئية للعمل في هذا النوع من المشاريع، والتي غالبًا ما تتطلب التواجد في مواقع العمل، والتنقل المستمر، والعمل لساعات طويلة في ظروف قد تكون غير ملائمة لجميع الفئات. كما يُمكن أن تعكس هذه النسبة فجوة في التوازن بين الجنسين داخل القطاع، نتيجة عوامل ثقافية أو اجتماعية أو تعليمية تحد من مشاركة المرأة في الأعمال الهندسية والإنشائية على وجه الخصوص، رغم التقدم الملحوظ في السنوات الأخيرة في دعم

مشاركة المرأة في مختلف القطاعات. وتؤكد هذه النتيجة أهمية تعزيز المبادرات التي تستهدف تمكين المرأة في المجال الإنشائي، وتوفير بيئات عمل مرنة وآمنة تراعي احتياجات جميع الكوادر، بما يسهم في تنويع الخبرات وتحقيق توازن أكبر في فرق العمل، وهو ما يمكن أن يكون من العوامل المساندة لنجاح المشاريع الإنشائية في المستقبل.

		الجنس			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أنثى	64	35.2	35.2	35.2
	ذكر	118	64.8	64.8	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 3: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين بالتجربة.



رسم توضيحي 4: التمثيل البياني لجنس المشاركين بالتجربة

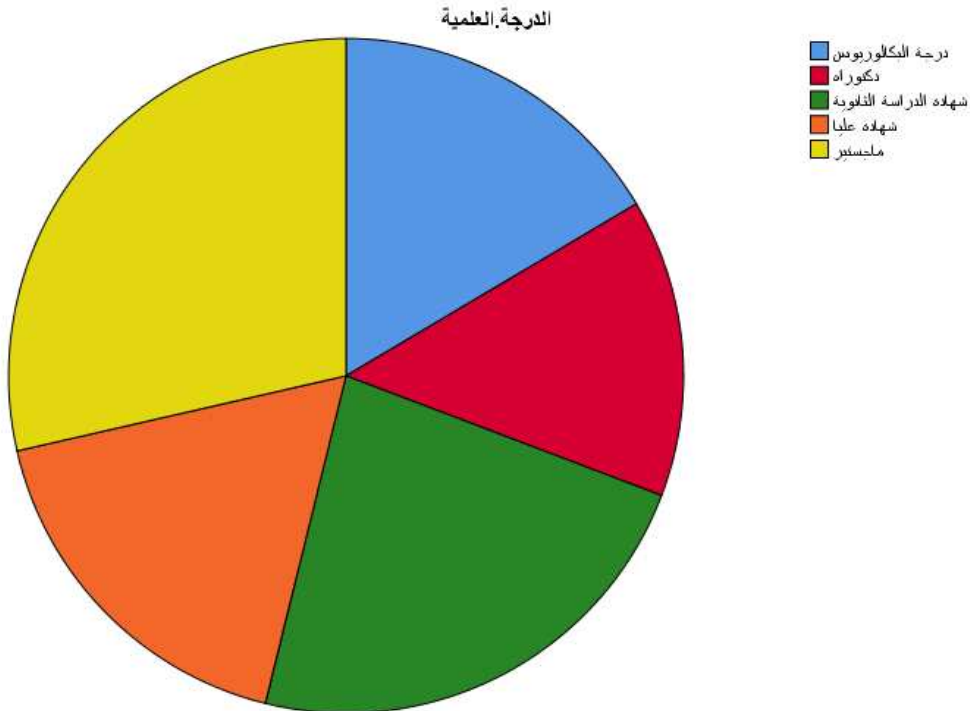
- الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الدرجة العلمية الأكثر تشاركاً في التجربة هم الحاصلون على درجة الماجستير، حيث بلغت نسبتهم 28.6% من إجمالي المشاركين، وهي النسبة الأعلى مقارنةً بباقي الدرجات العلمية، مما يدل على أن الأفراد الحاصلين على مؤهلات علمية متقدمة، كدرجة الماجستير، يُمثلون شريحة رئيسية في قطاع المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة، ويرجح أنهم يتقلدون مناصب قيادية أو استشارية تتطلب معرفة معمقة وخبرة تحليلية عالية. وتعكس هذه النتيجة أهمية

التخصص الأكاديمي والتأهيل العلمي في تعزيز القدرة على التخطيط واتخاذ القرارات وإدارة الموارد والمخاطر بفعالية، وهو ما يُعتبر من العوامل الحاسمة في نجاح المشاريع الكبرى التي تتطلب مستوى عالٍ من التنظيم والتكامل بين مختلف التخصصات. كما قد يدل ذلك على توجه متزايد لدى الكفاءات الوطنية نحو استكمال الدراسات العليا، مما يعزز الكفاءة المهنية والقدرة على التعامل مع التحديات التقنية والإدارية التي تواجه المشاريع. وتشير هذه النتيجة أيضاً إلى وعي متزايد بأهمية الجمع بين المعرفة النظرية المتقدمة والخبرة العملية في هذا القطاع، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أداء المشاريع وجودة تنفيذها، ويُعد مؤشراً على تطور البيئة المهنية والبحثية المرتبطة بمجال الإنشاءات في المملكة.

الدرجة العلمية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	درجة البكالوريوس	30	16.5	16.5	16.5
	دكتوراه	26	14.3	14.3	30.8
	شهادة الدراسة الثانوية	42	23.1	23.1	53.8
	شهادة عليا	32	17.6	17.6	71.4
	ماجستير	52	28.6	28.6	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 4: الوصف الإحصائي للدرجة العلمية لدى المشاركين بالتجربة.



رسم توضيحي 5: التمثيل البياني للدرجة العلمية لدى المشاركين بالتجربة

- يتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة الشديدة على توفر نظام إداري فعال في المشاريع الإنشائية الكبرى، حيث بلغت هذه النسبة 30.2%، وهي الأعلى بين إجابات المشاركين، مما يدل على إدراك واسع لدى العاملين في هذا القطاع لأهمية وجود هيكل إداري منظم يساهم في تنسيق وتكامل العمليات المختلفة داخل المشروع، بدءًا من التخطيط ومرورًا بالتنفيذ ووصولًا إلى المتابعة والتقييم. ويعكس ذلك أيضًا أن فعالية النظام الإداري تُعد من أبرز العوامل التي تؤثر بشكل مباشر في نجاح المشروع، من خلال توزيع المسؤوليات بشكل واضح، وتسهيل عملية اتخاذ القرار، وضمان الالتزام بالجدول الزمنية والمعايير الفنية والمالية. كما يشير هذا المستوى العالي من الرضا إلى أن هناك نماذج إدارية ناجحة مطبقة على أرض الواقع في المملكة، قد تكون مستندة إلى معايير إدارة المشاريع الحديثة مثل PMI أو PRINCE2، مما يعزز فرص نجاح المشروع ويقلل من احتمالية الفشل أو التعثر. وتُبرز هذه النتيجة كذلك أن فاعلية الإدارة لا تقتصر فقط على الهيكل التنظيمي، بل تشمل أيضًا آليات الاتصال الداخلي، وتكامل فرق العمل، واستخدام نظم المعلومات الإدارية في تتبع الأداء، وهي كلها عوامل تساهم في تحسين مستوى الإنجاز وتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة عالية.

يتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	31	17.0	17.0	17.0
	أرفض بشدة	33	18.1	18.1	35.2
	أوافق	31	17.0	17.0	52.2
	أوافق بشدة	55	30.2	30.2	82.4
	لا أوافق ولا أرفض	32	17.6	17.6	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 5: الوصف الإحصائي لمتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة.

يتمتع مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	26	14.3	14.3	14.3
	أرفض بشدة	39	21.4	21.4	35.7
	أوافق	55	30.2	30.2	65.9
	أوافق بشدة	28	15.4	15.4	81.3
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.7	18.7	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 6: الوصف الإحصائي لـ 100 مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل.



رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لـ 100 مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل

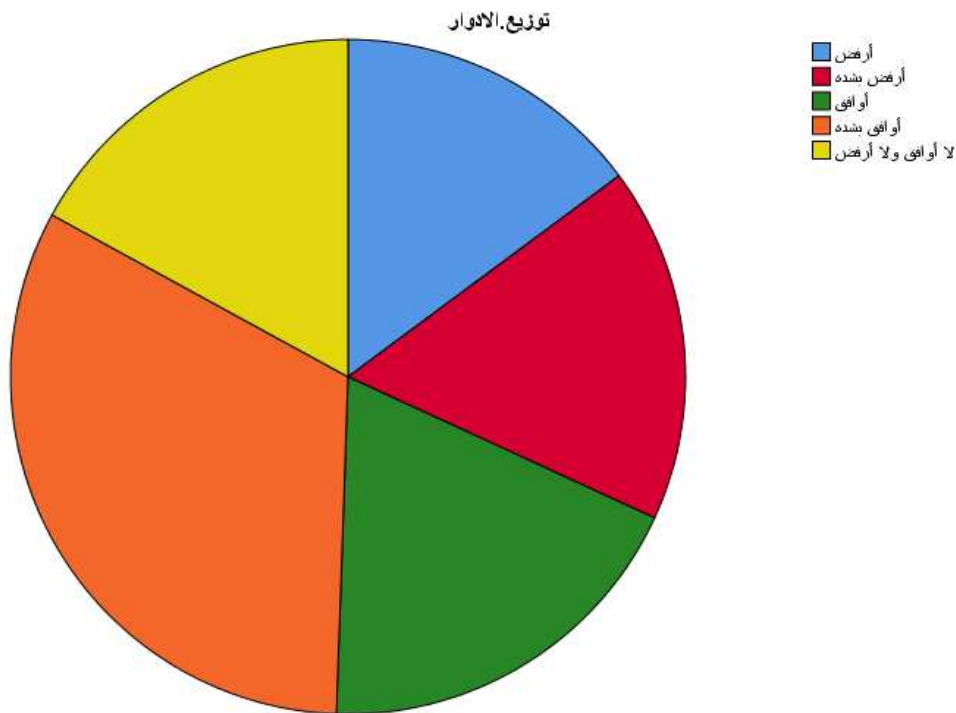
- هناك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.

أكدت استجابات المشاركين، وبنسبة بلغت 32.4% وهي الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بوجود وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل في المشاريع الإنشائية الكبرى، مما يدل على أن وضوح الهيكل التنظيمي وتحديد المهام بدقة يُعد من العوامل المحورية التي تسهم في نجاح هذه المشاريع. ويعكس ذلك أن العاملين يشعرون بوجود نظام عمل منظم يضمن معرفة كل فرد بدوره المحدد، ومسؤولياته، ومدى ارتباطه بالمهام الأخرى داخل الفريق، مما يقلل من حالات التداخل أو الازدواجية في العمل، ويحد من النزاعات الإدارية أو الفنية التي قد تنشأ نتيجة الغموض أو سوء

الفهم. كما يُسهم هذا الوضوح في رفع كفاءة الأداء الفردي والجماعي، وتحسين التنسيق بين الفرق المختلفة، وتسريع وتيرة الإنجاز من خلال تقليل الوقت المهدور في إعادة توزيع المهام أو تصحيح الأخطاء الناتجة عن عدم وضوح المسؤوليات. وتشير هذه النتيجة كذلك إلى أن المشاريع الناجحة غالبًا ما تعتمد على تخطيط دقيق في ما يخص إدارة الموارد البشرية، مما يخلق بيئة عمل مهنية يسودها الانضباط والالتزام، ويُعزز من قدرة الفرق على التعامل مع التحديات وتحقيق الأهداف وفق الجداول الزمنية المحددة.

هناك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	27	14.8	14.8	14.8
	أرفض بشدة	31	17.0	17.0	31.9
	أوافق	34	18.7	18.7	50.5
	أوافق بشدة	59	32.4	32.4	83.0
	لا أوافق ولا أرفض	31	17.0	17.0	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 7: الوصف الإحصائي لهنالك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.



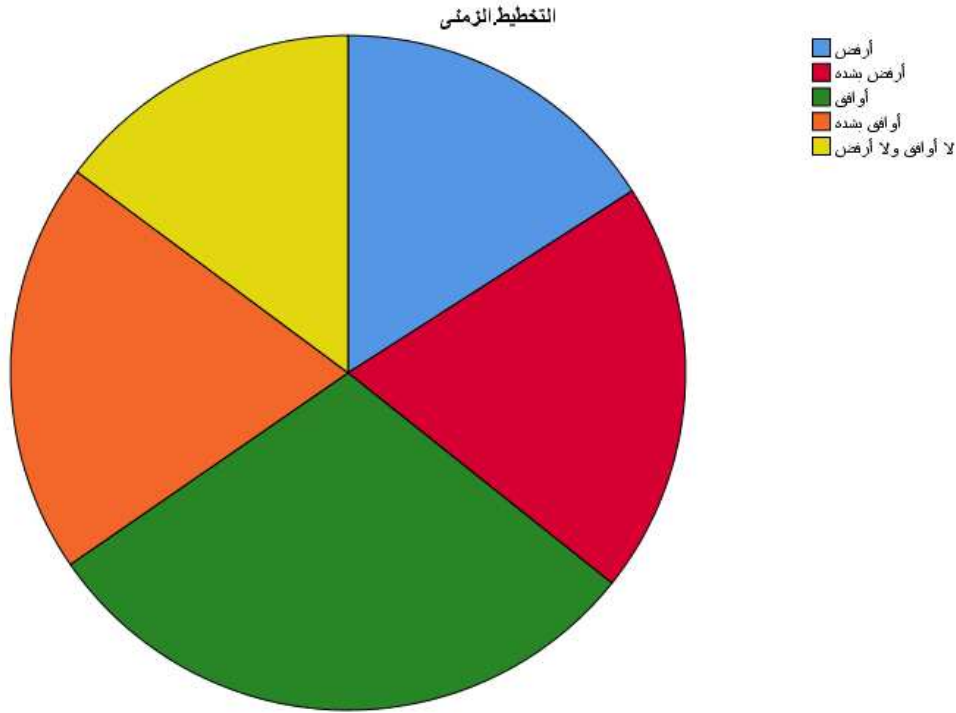
جدول 8: التمثيل البياني لهنالك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل

- التخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 29.7% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن التخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة، مما يدل على أن الجدولة الزمنية الدقيقة تُعد من أبرز العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويُشير ذلك إلى وجود وعي كبير لدى القائمين على هذه المشاريع بأهمية إدارة الوقت كأداة استراتيجية لضمان سير المشروع وفق الإطار الزمني المحدد، والحد من التأخيرات التي قد تؤدي إلى زيادة التكاليف أو التأثير على جودة التنفيذ. كما يعكس هذا التخطيط الاحترافي استخدام أدوات وتقنيات متقدمة في إدارة الجداول الزمنية مثل برامج (Primavera) أو (MS Project)، والتي تُمكن من تتبع تقدم العمل ومراقبة الانحرافات ومعالجتها بشكل فوري. ويدل ذلك أيضاً على أن المشاريع الناجحة تعتمد على أسس علمية في إعداد الجداول الزمنية، تأخذ في الاعتبار تسلسل الأنشطة، وتداخل المهام، والموارد المتاحة، والقيود الفنية، مما يساعد في تحقيق توازن مثالي بين الوقت والتكلفة والجودة. هذا التخطيط المنظم يساهم كذلك في تعزيز التنسيق بين فرق العمل، وتوفير رؤية واضحة لجميع الأطراف المعنية بالمشروع، مما يزيد من فاعلية اتخاذ القرار ويُقلل من المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على تقدم المشروع.

التخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	29	15.9	15.9	15.9
	أرفض بشدة	36	19.8	19.8	35.7
	أوافق	54	29.7	29.7	65.4
	أوافق بشدة	36	19.8	19.8	85.2
	لا أوافق ولا أرفض	27	14.8	14.8	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 9: الوصف الإحصائي للتخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة.



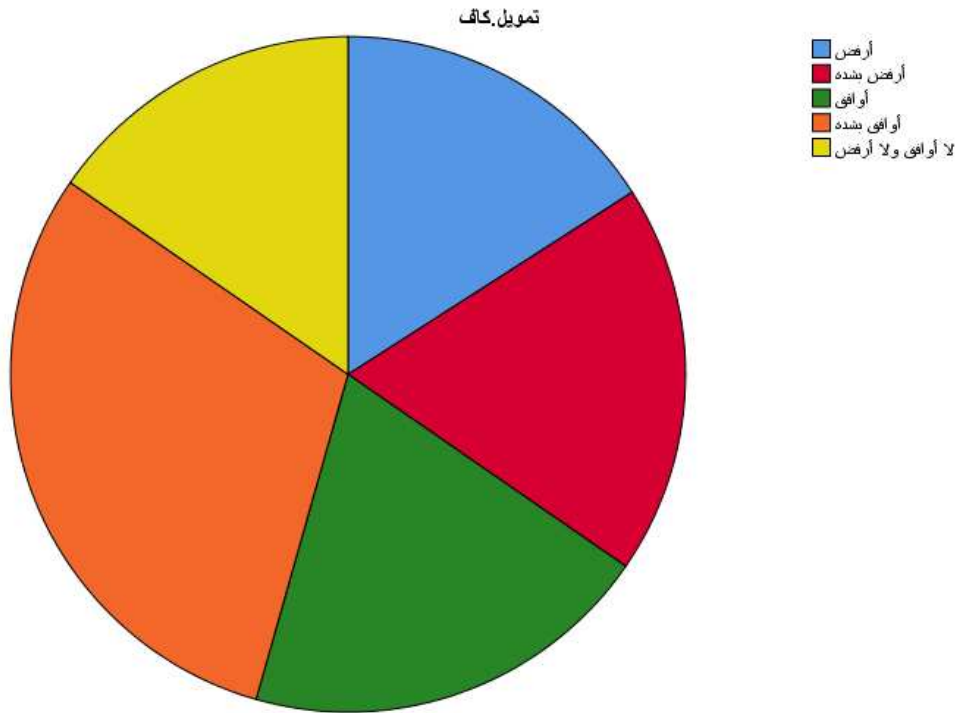
رسم توضيحي 8: التمثيل البياني للتخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة

- يتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 30.2% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن هناك توفرًا لتمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف، مما يدل على أن الاستقرار المالي والتمويل المستدام يُعد أحد أهم العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويعكس ذلك وعيًا متزايدًا بأهمية إدارة الموارد المالية بكفاءة، وضرورة توفير التمويل في الوقت المناسب لتجنب التعثر أو التأخير الناتج عن نقص السيولة، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على الجداول الزمنية وجودة التنفيذ. كما يشير إلى أن المشاريع الناجحة غالبًا ما تحظى بدعم مالي قوي من جهات حكومية أو خاصة، وتُدار ضمن آليات تمويل مدروسة، مثل دفعات مرحلية مرتبطة بإنجازات فعلية، مما يُعزز من الاستمرارية والانضباط المالي. ويوضح ذلك أن توفر التمويل لا يقتصر فقط على البدء بالمشروع، بل يشمل ضمان التدفق المالي المنتظم لتغطية تكاليف العمالة، والمعدات، والخدمات اللوجستية، وغيرها من الاحتياجات التشغيلية. هذا الدعم المالي المنتظم يخلق بيئة تنفيذية مستقرة تساعد على تقليل المخاطر، ورفع كفاءة الأداء، وتساهم في بناء ثقة الفرق العاملة والمقاولين والموردين، مما ينعكس بشكل إيجابي على جودة المشروع ومطابقته للمعايير الزمنية والفنية المحددة.

يتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	29	15.9	15.9	15.9
	أرفض بشدة	34	18.7	18.7	34.6
	أوافق	36	19.8	19.8	54.4
	أوافق بشدة	55	30.2	30.2	84.6
	لا أوافق ولا أرفض	28	15.4	15.4	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 10: الوصف الإحصائي لمتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف.



رسم توضيحي 9: التمثيل البياني لمتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف

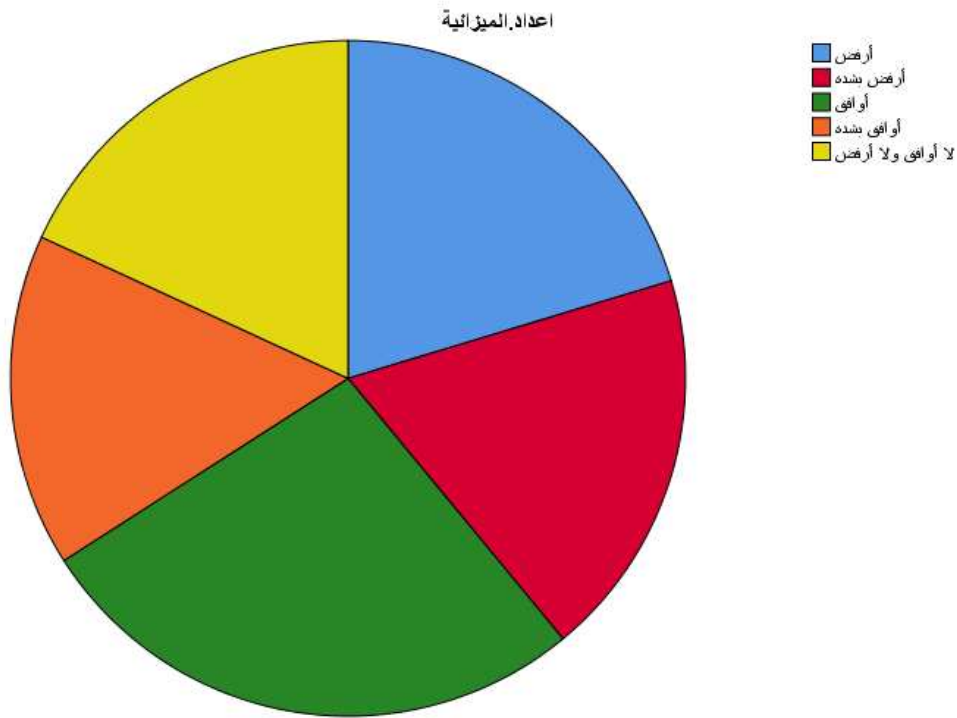
- يتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 26.9% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن إعداد الميزانية في المشاريع الإنشائية الكبرى يتم بدقة وتتسم بالواقعية، مما يدل على أن التخطيط المالي السليم يُعد من العوامل الجوهرية لنجاح هذه المشاريع في المملكة العربية السعودية. ويُشير ذلك إلى أن القائمين على هذه المشاريع يولون اهتمامًا بالغًا بإعداد ميزانيات مدروسة تستند إلى تقديرات دقيقة للتكاليف المباشرة وغير المباشرة، وتأخذ في الاعتبار التغيرات المحتملة في الأسعار، والمخاطر المالية، والاحتياجات الطارئة، مما يساهم في تجنب العجز أو المفاجآت غير

المتوقعة أثناء التنفيذ. كما يعكس ذلك وجود خبرات متخصصة وأدوات متقدمة تُستخدم في تحليل التكاليف ورصدها، الأمر الذي يُساعد على ضبط النفقات، وتحقيق كفاءة في استخدام الموارد، وضمان توافق الميزانية مع أهداف المشروع ومعايير الجودة المطلوبة. ويُظهر هذا المستوى من الدقة والواقعية أن الميزانيات لم تُعد بطريقة تقليدية أو عشوائية، بل تستند إلى بيانات موثوقة، ودراسات جدوى دقيقة، وخبرات تراكمية في إدارة المشاريع، مما يقلل من فرص الفشل أو التعثر المالي، ويعزز من فرص تحقيق المشروع لأهدافه في الإطار الزمني والمالي المحدد.

يتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	37	20.3	20.3	20.3
	أرفض بشدة	34	18.7	18.7	39.0
	أوافق	49	26.9	26.9	65.9
	أوافق بشدة	29	15.9	15.9	81.9
	لا أوافق ولا أرفض	33	18.1	18.1	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

رسم توضيحي 10: الوصف الإحصائي لبيانات إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية.



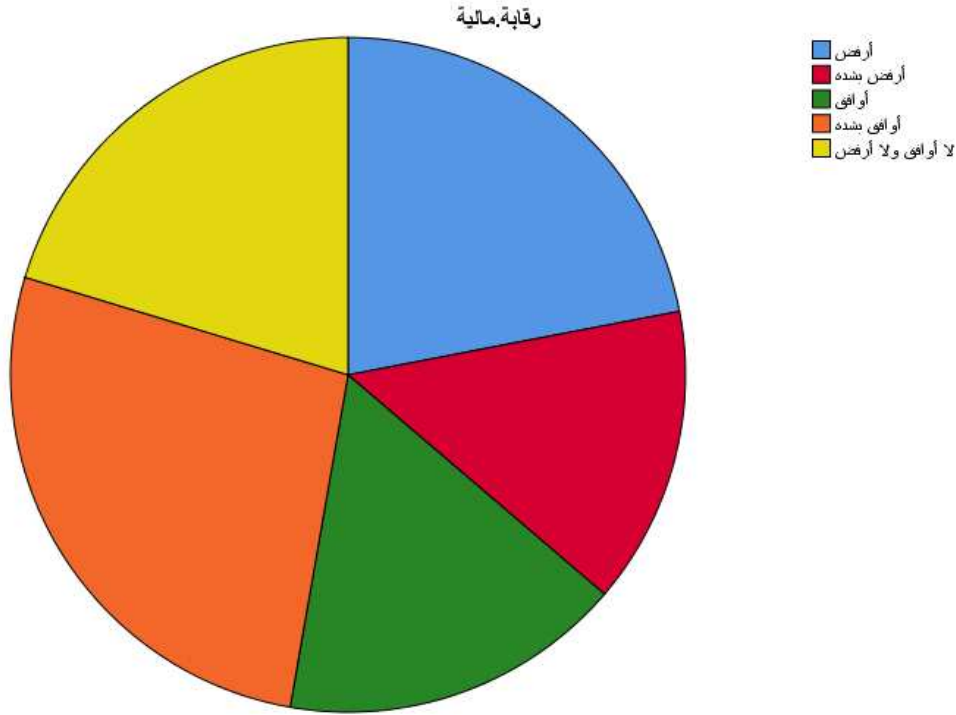
رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لبيانات إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية

- توجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 26.9% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بوجود رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع، مما يدل على أن آليات الرقابة المالية تُعد من الركائز الأساسية التي تضمن نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويُشير ذلك إلى إدراك واضح من قبل المعنيين بالمشاريع لأهمية وجود أنظمة رقابية صارمة تتابع وتراجع العمليات المالية بشكل مستمر، بدءًا من مرحلة التخطيط وحتى مراحل التنفيذ والتسليم، مما يسهم في ضبط النفقات، وتفادي الهدر، واكتشاف أي انحرافات أو تجاوزات مالية في وقت مبكر. كما يعكس هذا الاهتمام بالرقابة المالية استخدام أدوات وأنظمة محاسبية وإدارية دقيقة تتبع التدفقات المالية ومقارنتها مع الميزانيات المعتمدة والتقارير المرحلية، وهو ما يعزز من الشفافية والمساءلة داخل المشروع. وتُعد الرقابة المالية الفعالة مؤشرًا على وجود حوكمة قوية، وهي أحد العوامل الجوهرية في خلق بيئة تنفيذية منظمة وموثوقة، تحد من احتمالات الفساد أو إساءة استخدام الموارد. ومن ثم، فإن هذه النتيجة تؤكد أن نجاح المشاريع لا يتوقف فقط على التمويل أو الجدولة الزمنية، بل يتطلب كذلك نظامًا رقابيًا ماليًا قويًا يُمكن من التحقق المستمر من كفاءة الإنفاق وجودة الالتزام المالي، بما يدعم استدامة المشروع وتحقيق أهدافه بأعلى درجات الكفاءة والانضباط.

توجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	40	22.0	22.0	22.0
	أرفض بشدة	26	14.3	14.3	36.3
	أوافق	30	16.5	16.5	52.7
	أوافق بشدة	49	26.9	26.9	79.7
	لا أوافق ولا أرفض	37	20.3	20.3	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 11: الوصف الإحصائي لتوجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع.



رسم توضيحي 12: التمثيل البياني لتوجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع

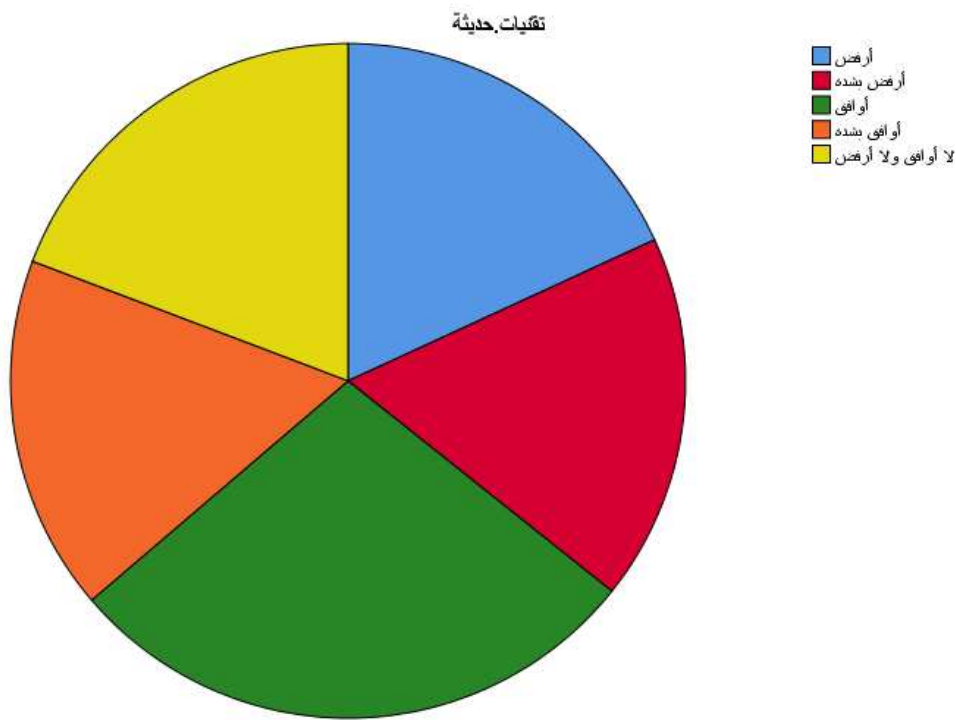
- يتم استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 28.0% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن هناك استخدامًا فعالاً للتقنيات الحديثة التي تسهم في تحسين جودة العمل في المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة العربية السعودية، مما يدل على مدى تقدم القطاع الإنشائي واعتماده على الابتكار والتكنولوجيا كعوامل رئيسية لتعزيز الكفاءة والإنتاجية. ويُشير ذلك إلى إدراك القائمين على هذه المشاريع لأهمية دمج الحلول التقنية الحديثة مثل برامج التصميم الهندسي المتقدمة (BIM)، وتقنيات المسح الرقمي، وأنظمة إدارة المشاريع الإلكترونية، بالإضافة إلى استخدام المعدات الحديثة التي تسهل عمليات التنفيذ وتقلل من الأخطاء البشرية. كما يعكس هذا التوجه قدرة المشاريع على مواكبة التطورات العالمية في مجال البناء، مما يسهم في رفع معايير الجودة وتقليل الهدر في المواد والوقت، وتحسين دقة التنفيذ وتقليل المخاطر المرتبطة بعمليات البناء. ويعكس اعتماد هذه التقنيات أيضًا حرص الإدارة على تحسين التواصل والتنسيق بين مختلف الفرق الفنية والإدارية، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وتحليلات متطورة، ويضمن تحقيق نتائج تتسم بالدقة والفعالية. كما أن هذا الاستخدام المتزايد للتقنيات الحديثة يعزز من تنافسية

المشاريع الإنشائية السعودية في الأسواق المحلية والعالمية، ويُعزز من سمعة المملكة كمركز متقدم في قطاع البناء والتشييد، مما يفتح آفاقاً أوسع للاستثمار والتطوير المستدام في هذا المجال الحيوي.

يتم استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	33	18.1	18.1	18.1
	أرفض بشدة	32	17.6	17.6	35.7
	أوافق	51	28.0	28.0	63.7
	أوافق بشدة	31	17.0	17.0	80.8
	لا أوافق ولا أرفض	35	19.2	19.2	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 12: الوصف الإحصائي لبيانات استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل.



رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لبيانات استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل

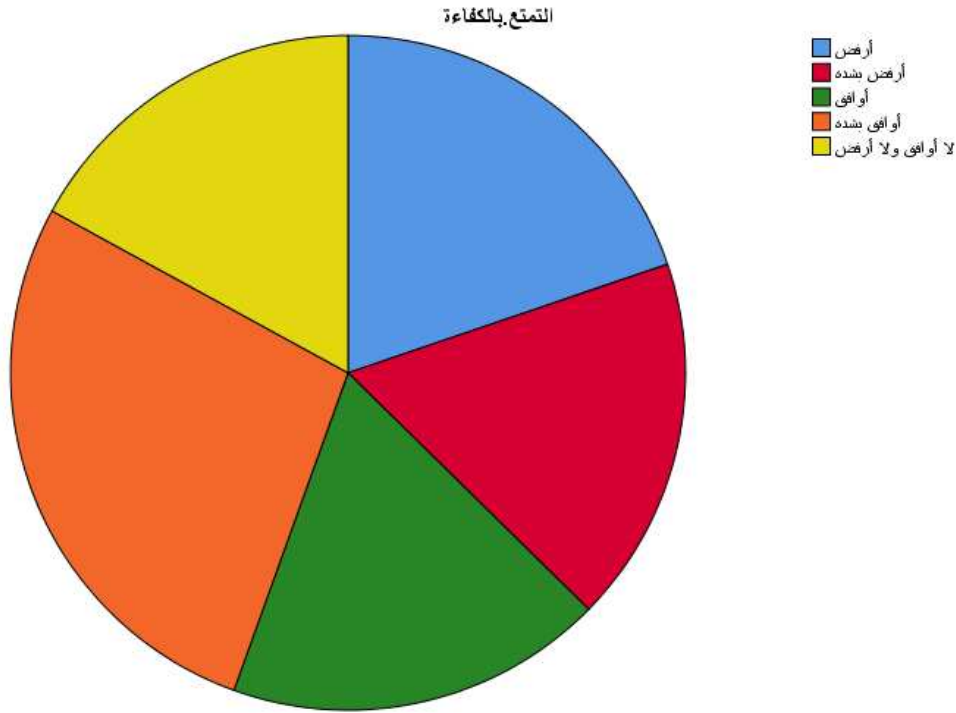
- يتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 27.5% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن العاملين في المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة العربية السعودية يتمتعون بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة، مما يدل على

أن الموارد البشرية المؤهلة تمثل ركيزة أساسية لنجاح هذه المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية. ويُشير ذلك إلى أن هناك تركيزًا كبيرًا على اختيار الكوادر الفنية المتمرسية والمدربة بشكل جيد، والتي تمتلك مهارات متقدمة وخبرات عملية تمكنها من التعامل مع تحديات ومتطلبات المشاريع الإنشائية الكبرى، بدءًا من التصميم والتنفيذ وصولًا إلى الإشراف وضمان الجودة. كما يعكس هذا الرضا العالي عن كفاءة العاملين وجود برامج تدريب مستمرة وتطوير مهني تشجع على تحديث المعارف والمهارات، بما يتماشى مع التطورات التقنية والمعايير الدولية في مجال البناء والتشييد. ويُعزز وجود فريق عمل خبير من القدرة على اتخاذ القرارات السليمة، والتعامل مع المشكلات الطارئة بمرونة وسرعة، مما يحد من الأخطاء ويقلل من المخاطر التي قد تعيق سير العمل. بالإضافة إلى ذلك، فإن امتلاك الفريق الفني لكفاءة عالية يُسهم في تحسين جودة المنتجات النهائية، ويضمن الالتزام بالمعايير الفنية والمواصفات المطلوبة، ويُعزز من سمعة المشروع والجهات المنفذة، مما يفتح آفاقًا أوسع للتطوير والاستثمار في القطاع الإنشائي داخل المملكة.

يتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	36	19.8	19.8	19.8
	أرفض بشدة	32	17.6	17.6	37.4
	أوافق	33	18.1	18.1	55.5
	أوافق بشدة	50	27.5	27.5	83.0
	لا أوافق ولا أرفض	31	17.0	17.0	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 13: الوصف الإحصائي لـيتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة.



رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لبيانات العاملين في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة

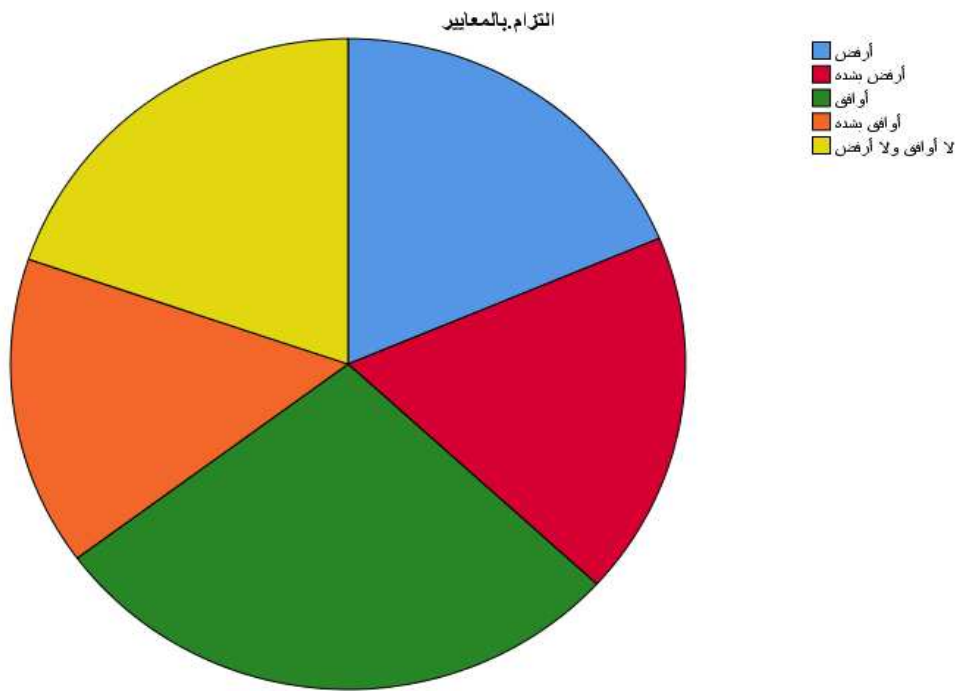
- هناك التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 28.0% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بوجود التزام صارم بالمعايير والمواصفات الهندسية في تنفيذ المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة العربية السعودية، مما يدل على أن الالتزام الفني يمثل عاملاً جوهرياً في ضمان جودة العمل ونجاح المشروع بشكل عام. ويُشير ذلك إلى أن الجهات المنفذة تبذل جهوداً كبيرة لضمان تطبيق المواصفات الهندسية المعتمدة، والتي تمثل إطاراً قانونياً وتقنياً يضمن سلامة المنشآت وقابليتها للاستدامة والاستخدام الأمثل. كما يعكس هذا الالتزام وجود نظم رقابية وفنية صارمة تعمل على متابعة مراحل التنفيذ بدقة، والتأكد من مطابقة الأعمال للمعايير القياسية، سواء المحلية أو الدولية، مما يقلل من احتمالات الأخطاء الفنية التي قد تؤدي إلى تأخيرات أو أضرار مستقبلية. ويُظهر هذا أيضاً مدى وعي الفرق الهندسية والإدارية بأهمية الجودة الفنية كجزء لا يتجزأ من عملية التخطيط والتنفيذ، وأنها ليست مجرد إجراءات شكلية، بل عوامل تؤثر بشكل مباشر على كفاءة المشروع ورضا العملاء والمستفيدين. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذا الالتزام يعكس مستوى احترافية عالية في التعامل مع المتطلبات الهندسية، ويعزز ثقة الجهات المشرفة والممولة بالمشروع، مما يساهم في دعم استمرارية التمويل وضمان تحقيق الأهداف المرجوة وفق الجداول الزمنية المحددة. بالتالي، يُعد احترام المعايير والمواصفات

الهندسية مؤشراً قوياً على جودة الأداء المهني والتنفيذي في قطاع الإنشاءات السعودي، ويساهم بشكل فعال في تعزيز مكانة المملكة كمركز إقليمي رائد في هذا المجال.

هناك التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	34	18.7	18.7	18.7
	أرفض بشدة	33	18.1	18.1	36.8
	أوافق	51	28.0	28.0	64.8
	أوافق بشدة	28	15.4	15.4	80.2
	لا أوافق ولا أرفض	36	19.8	19.8	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 14: الوصف الإحصائي لالتزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.



رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لالتزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.

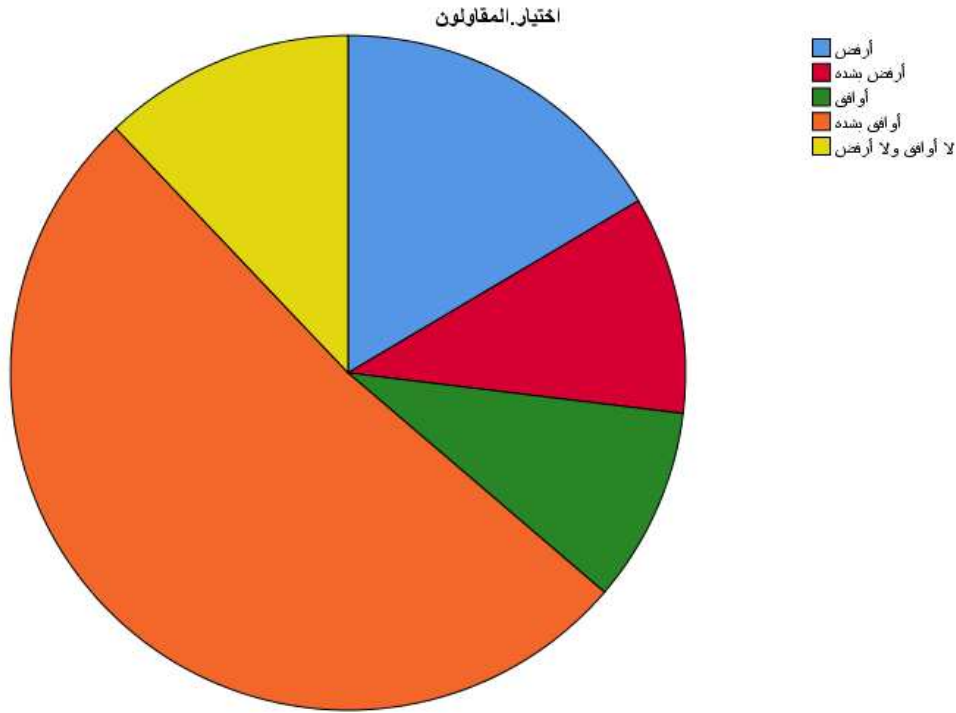
- يتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 51.6% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن اختيار المقاولين والموردين يتم بناءً على الكفاءة والجودة، مما يدل على أن عملية انتقاء الشركاء الأساسيين في المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة العربية السعودية تُعد من أهم العوامل التي تضمن نجاح المشروع وتحقيق معايير الفنية والزمنية والمالية. ويبرز هذا الاهتمام الفائق بأن الكفاءة الفنية للمقاولين والموردين ليست مجرد معيار شكلي، بل هي

معياري جوهري يُسهم في تحقيق جودة عالية في التنفيذ، والالتزام بالجدول الزمنية، وتقليل المخاطر المرتبطة بالتأخير أو العيوب في المواد والخدمات المقدمة. كما يعكس هذا المستوى من الدقة في الاختيار حرص الجهات المنفذة على بناء علاقات شراكة طويلة الأمد مع مزودي خدمات ذوي خبرة وسمعة طيبة، مما يعزز من الاستقرار في سلسلة التوريد ويضمن الاستجابة السريعة لأي تحديات أو متطلبات طارئة خلال مراحل المشروع المختلفة. إضافة إلى ذلك، فإن التركيز على الجودة والكفاءة في اختيار المقاولين والموردين يعكس توجهًا استراتيجيًا يواكب أفضل الممارسات العالمية في إدارة المشاريع، حيث يُعتبر الموردون والمقاولون شركاء نجاح رئيسيين، ويؤثر أدائهم بشكل مباشر على مستوى رضا العملاء وجودة المنتج النهائي. ومن ثم، فإن هذه النتيجة تؤكد أن المشاريع الكبرى في المملكة تعتمد على معايير صارمة في التعاقد والاختيار، مما يرفع من مستوى الاحترافية ويُقلل من فرص الفشل أو التعثر، ويعزز من القدرة التنافسية للمشاريع السعودية محليًا وعالميًا، ويسهم في بناء قطاع إنشائي قوي ومستدام.

يتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	30	16.5	16.5	16.5
	أرفض بشدة	19	10.4	10.4	26.9
	أوافق	17	9.3	9.3	36.3
	أوافق بشدة	94	51.6	51.6	87.9
	لا أوافق ولا أرفض	22	12.1	12.1	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 15: الوصف الإحصائي لـ يتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة



رسم توضيحي 16: التمثيل البياني ليتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة

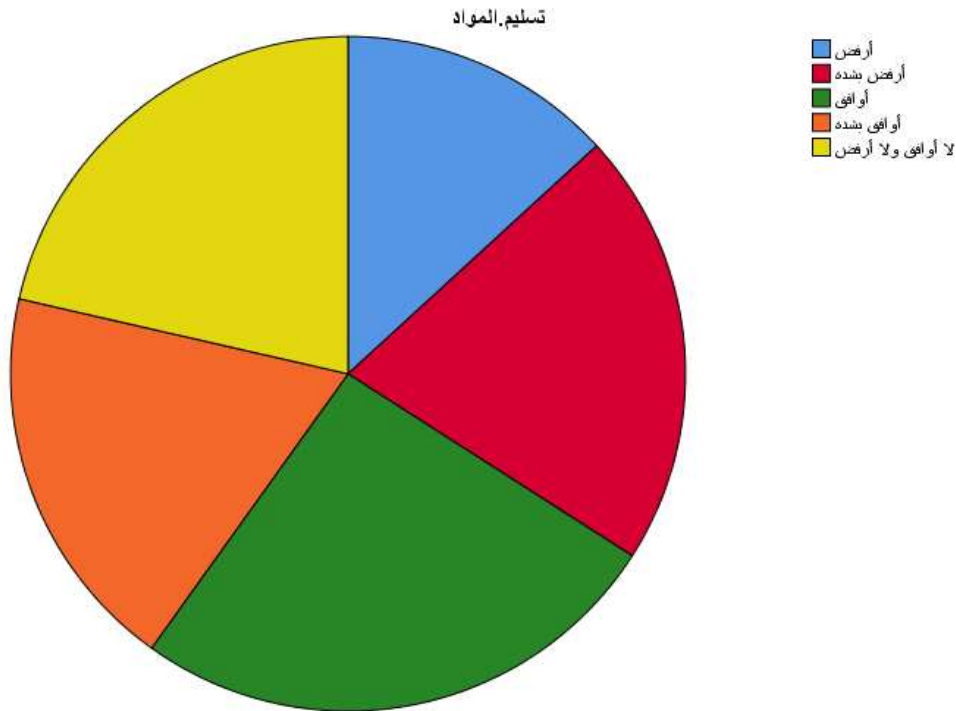
- يتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 25.8% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن تسليم المواد والمعدات يتم في الوقت المحدد دون تأخير، مما يدل على أن إدارة سلسلة التوريد والإمداد في المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة العربية السعودية تتم بكفاءة عالية، وهي عامل رئيسي يسهم في استمرارية سير العمل وفق الجداول الزمنية المخططة. ويُشير ذلك إلى وجود تنسيق محكم بين مختلف الأطراف المعنية، من موردين ومقاولين وفريق تنفيذية، مما يقلل من فرص تعطل العمليات بسبب نقص المواد أو تأخير وصول المعدات الحيوية، وهو أمر حاسم في تقليل مخاطر التأخير الكلي للمشروع. كما يعكس هذا الالتزام بمواعيد التسليم قدرة المشاريع على التخطيط المسبق والإدارة الجيدة للعقود اللوجستية، فضلاً عن وجود نظم متابعة ورصد دقيقة تتيح التعامل السريع مع أي معوقات أو مشكلات قد تطرأ خلال مراحل التوريد. ويعزز هذا الأداء المتميز من ثقة فرق العمل والإدارة العليا في تدفق الموارد، ويسهم في تقليل التكاليف الإضافية الناتجة عن التأخيرات، مثل تكاليف الانتظار أو تعطل العمالة والمعدات. بالإضافة إلى ذلك، فإن التزام الموردين والمقاولين بالمواعيد المحددة يعكس أيضاً مستوى احترافيتهم وحرصهم على الالتزام بمعايير الجودة الزمنية، مما يدعم النجاح العام للمشروع ويسهم في بناء سمعة إيجابية للمشروعات الإنشائية السعودية في الأسواق

المحلية والإقليمية. بالتالي، فإن دقة التسليم في الوقت المناسب تُعد مؤشرًا واضحًا على فعالية إدارة العمليات اللوجستية والقدرة التنظيمية العالية التي تتمتع بها هذه المشاريع.

يتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	24	13.2	13.2	13.2
	أرفض بشدة	38	20.9	20.9	34.1
	أوافق	47	25.8	25.8	59.9
	أوافق بشدة	34	18.7	18.7	78.6
	لا أوافق ولا أرفض	39	21.4	21.4	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 16: الوصف الإحصائي ليتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير.



رسم توضيحي 17: التمثيل البياني ليتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير

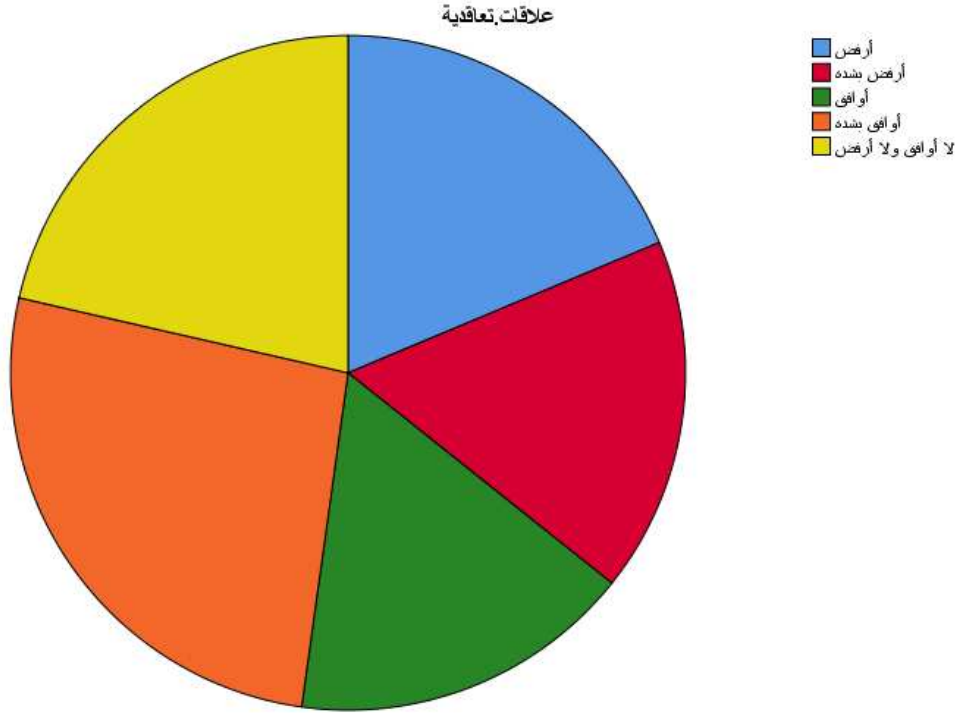
- توجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 26.4% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بوجود علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين، مما يدل على أن العقود المنظمة والشفافة تشكل أحد العوامل الأساسية التي تساهم في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويُشير ذلك إلى أهمية

وضع أطر قانونية وإجرائية دقيقة تحدد الحقوق والواجبات بين الأطراف المتعاقدة، مما يعزز من الاستقرار والثقة المتبادلة بين الجهات المنفذة والموردين، ويقلل من احتمالات النزاعات أو التأخير الناتج عن غموض البنود أو التفسيرات المختلفة للعقود. كما يعكس هذا الأمر حرص الجهات المسؤولة على تأمين التزامات الموردين من خلال صياغة بنود واضحة تشمل المواصفات الفنية، ومواعيد التسليم، ومعايير الجودة، والعقوبات المحتملة في حال عدم الالتزام، مما يخلق بيئة عمل مهنية ومسؤولة. وتُعد هذه العقود أداة فعالة لإدارة المخاطر المتعلقة بالإمدادات والتمويل، حيث توفر آليات واضحة لحل الخلافات والتعامل مع الطوارئ، مما يُحافظ على استمرارية سير المشروع دون انقطاع. كما يشير ذلك إلى وجود فرق قانونية وإدارية متخصصة تتابع تنفيذ هذه العقود وتضمن تطبيقها بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية، مما يرفع من مستوى الاحترافية في إدارة المشاريع الإنشائية بالمملكة. بالتالي، فإن وجود علاقات تعاقدية واضحة وممتينة يعد حجر الزاوية الذي يدعم بناء شراكات ناجحة بين جميع الأطراف، ويُسهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة عالية وفي الوقت المحدد، مما يعزز من تنافسية المشاريع السعودية على المستويين المحلي والدولي.

توجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	34	18.7	18.7	18.7
	أرفض بشدة	31	17.0	17.0	35.7
	أوافق	30	16.5	16.5	52.2
	أوافق بشدة	48	26.4	26.4	78.6
	لا أوافق ولا أرفض	39	21.4	21.4	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 17: الوصف الإحصائي لتوجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين.



رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتوجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين

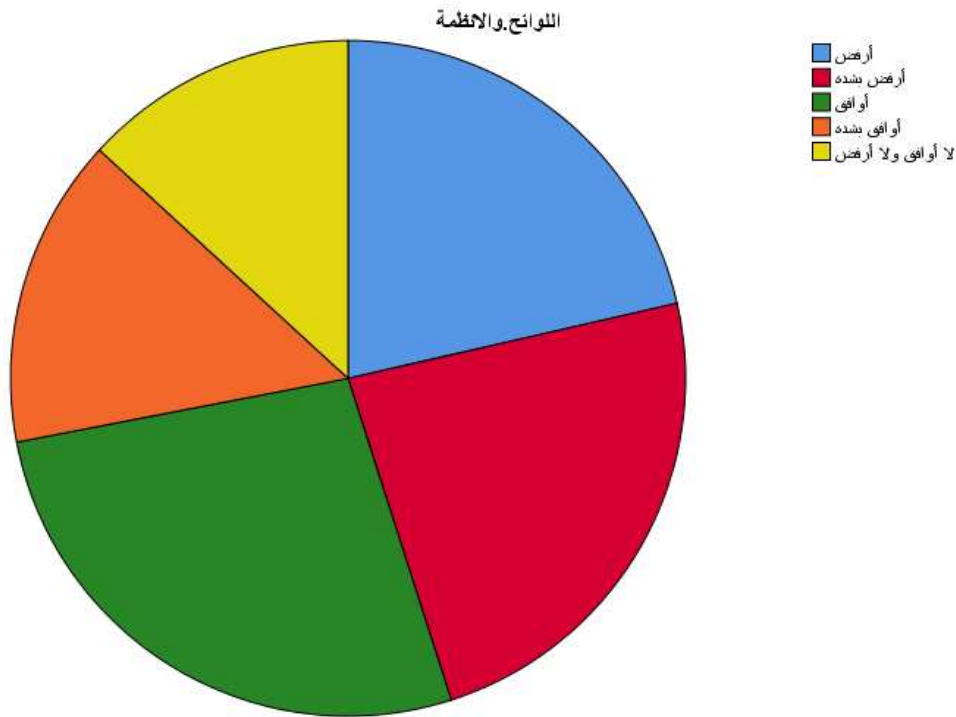
- اللوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 26.9% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن اللوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشاريع الإنشائية الكبرى بسلاسة في المملكة العربية السعودية، مما يدل على أن الإطار التنظيمي والقانوني الذي وضعته الجهات المختصة يلعب دورًا محوريًا في تعزيز بيئة العمل وضمان استمرارية تنفيذ المشاريع دون معوقات تعرقل التقدم. ويعكس هذا الدعم التنظيمي وجود تشريعات واضحة ومتطورة تنظم مختلف جوانب العملية الإنشائية، بدءًا من إصدار التراخيص والتصاريح، مرورًا بالمواصفات والمعايير الفنية، وصولًا إلى الرقابة والتفتيش على سير العمل، مما يخلق حالة من الاستقرار القانوني والشفافية التي تبعث على الثقة لدى المستثمرين والمقاولين والموردين. كما يدل هذا على أن الحكومة السعودية تسعى إلى تسهيل الإجراءات الإدارية وتقليل البيروقراطية، مما يساهم في تقليل الفترات الزمنية اللازمة لإنجاز المعاملات الرسمية ويعزز من سرعة التنفيذ. ويبرز ذلك أيضًا أهمية وجود هيئات إشرافية فعالة تعمل على تطبيق اللوائح بصرامة، مما يحافظ على جودة العمل وسلامة المنشآت، ويحد من المخالفات التي قد تؤدي إلى تأخيرات أو تكاليف إضافية. بالإضافة إلى ذلك، فإن التوافق بين اللوائح الحكومية ومتطلبات السوق يضمن بيئة عمل محفزة للاستثمار، ويشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة في قطاع البناء.

والتشييد. بالتالي، فإن هذا الدعم التنظيمي القوي يُعتبر من العوامل الحاسمة التي تساهم في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى بالمملكة، من خلال توفير إطار قانوني متين يدعم التخطيط والتنفيذ ويساعد على تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة وفعالية.

اللوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	39	21.4	21.4	21.4
	أرفض بشدة	43	23.6	23.6	45.1
	أوافق	49	26.9	26.9	72.0
	أوافق بشدة	27	14.8	14.8	86.8
	لا أوافق ولا أرفض	24	13.2	13.2	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 18: الوصف الإحصائي للوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة.



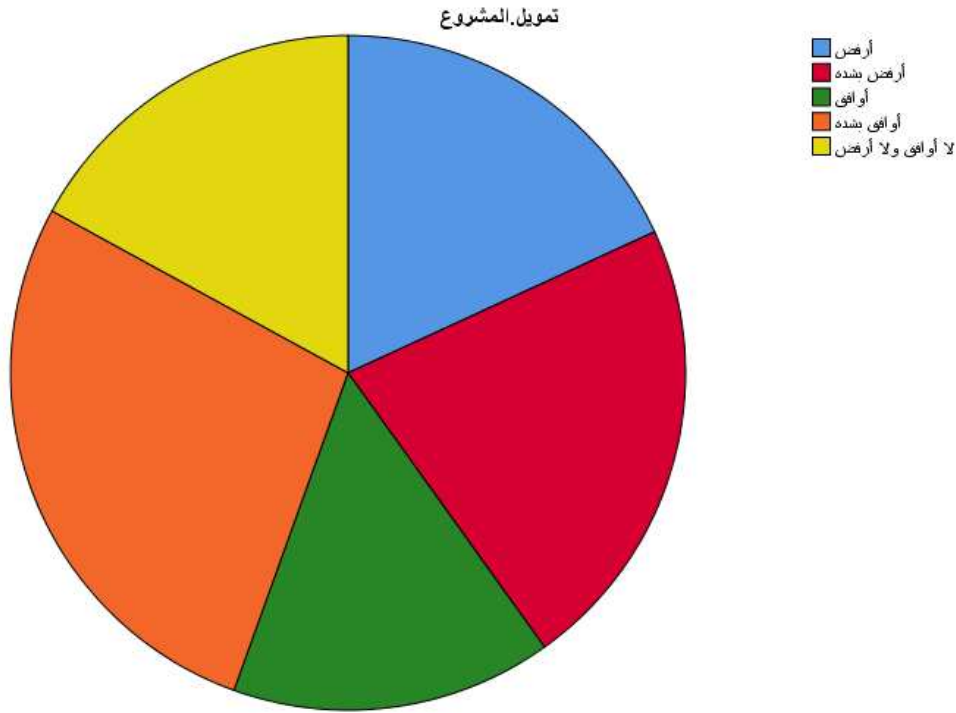
رسم توضيحي 19: التمثيل البياني للوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة

- الوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراريته.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 27.5% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن الوضع الاقتصادي يؤثر بشكل مباشر على تمويل المشروع واستمراريته، مما يدل على أن البيئة الاقتصادية تُعد من العوامل الحيوية التي تحدد نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويُبرز ذلك الوعي بأهمية الاستقرار الاقتصادي والسياسات المالية والنقدية التي تنتهجها الدولة في دعم قطاع البناء والتشييد، حيث يؤثر الوضع الاقتصادي العام على توفر الموارد المالية، وأسعار الفائدة، وتكلفة المواد والمعدات، فضلاً عن قدرة المستثمرين والممولين على الالتزام بالتمويل المقرر. كما يعكس هذا الإدراك أن التقلبات الاقتصادية، سواء المحلية أو العالمية، قد تؤدي إلى تحديات تتعلق بتأخير صرف التمويلات أو زيادة تكاليف المشاريع، مما يهدد استمرارية تنفيذها ويسبب تعطيلات أو تقليصاً في نطاق الأعمال. ومن هنا، تتضح أهمية وجود استراتيجيات مرنة لإدارة المخاطر المالية والاقتصادية، مثل التنوع في مصادر التمويل، وتوقيع عقود تضمن استقرار الأسعار، واستخدام أدوات التحوط المالي، لتعزيز قدرة المشاريع على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية. ويشير هذا أيضاً إلى الدور المحوري للجهات الحكومية في خلق بيئة اقتصادية مستقرة وجاذبة للاستثمارات، من خلال سياسات تحفيزية ودعم مالي مباشر أو غير مباشر للمشاريع الكبرى. بالتالي، فإن الارتباط القوي بين الوضع الاقتصادي وتمويل المشاريع يؤكد أن نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة لا يعتمد فقط على التخطيط الفني والإداري، بل يتطلب أيضاً بيئة اقتصادية سليمة ومستقرة توفر الدعم اللازم لضمان استمرارية التنفيذ وتحقيق الأهداف التنموية المرجوة.

الوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراريته					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	33	18.1	18.1	18.1
	أرفض بشدة	40	22.0	22.0	40.1
	أوافق	28	15.4	15.4	55.5
	أوافق بشدة	50	27.5	27.5	83.0
	لا أوافق ولا أرفض	31	17.0	17.0	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 19: التمثيل البياني للوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراريته.



رسم توضيحي 20: التمثيل البياني للوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراريته

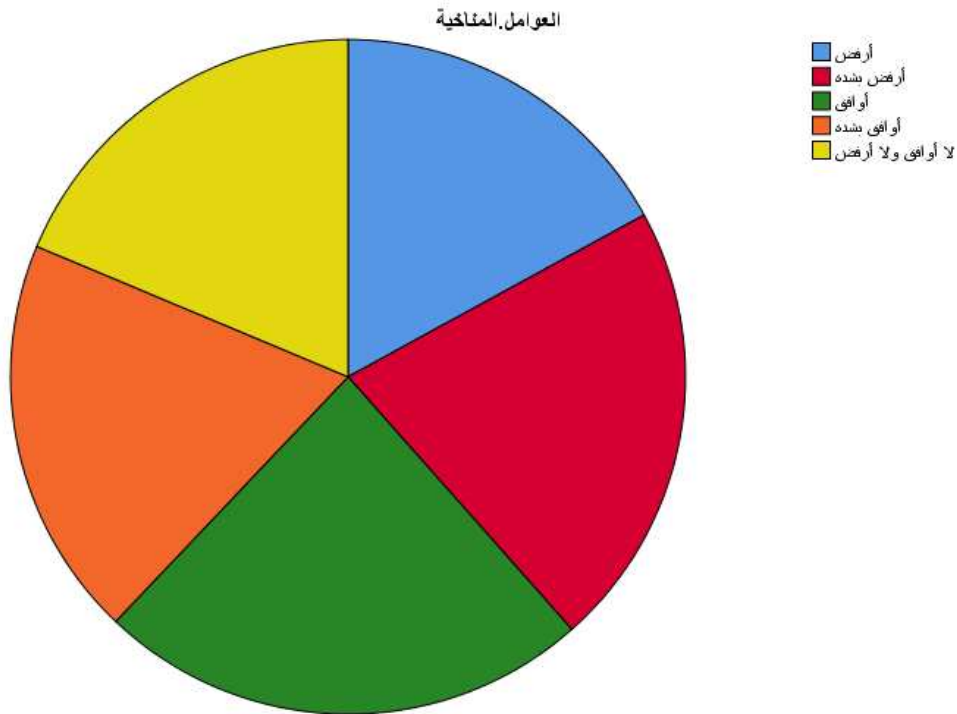
- العوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 23.6% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن العوامل المناخية والبيئية تؤثر بشكل ملموس على جدول تنفيذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، مما يدل على أن الظروف الطبيعية تشكل تحدياً واقعياً يجب أخذه في الاعتبار أثناء تخطيط وتنفيذ هذه المشاريع. ويُشير هذا إلى أن تقلبات الطقس، مثل درجات الحرارة المرتفعة في فصل الصيف، والعواصف الرملية، والأمطار الموسمية، تؤثر بشكل مباشر على سير الأعمال في مواقع البناء، مما قد يؤدي إلى تأخيرات غير مخططة في الجدول الزمني للمشروع. كما يعكس هذا الإدراك أهمية التخطيط المرن الذي يتضمن تقديرات زمنية تراعي هذه العوامل البيئية، بالإضافة إلى تبني استراتيجيات وتقنيات تنفيذ مناسبة تساعد في التخفيف من تأثيرات الطقس على العمل، مثل استخدام معدات وتقنيات مقاومة للعوامل المناخية، وتعديل جداول العمل لتناسب أوقات الطقس الملائمة. ويؤكد هذا أيضاً على ضرورة وجود نظم مراقبة مستمرة للظروف المناخية خلال فترة التنفيذ، تتيح اتخاذ قرارات سريعة وفعالة تضمن سلامة العاملين وتحافظ على جودة الأعمال. علاوة على ذلك، فإن مراعاة هذه العوامل البيئية تدعم الاستدامة في المشاريع، حيث يتم تصميم وتنفيذ المشاريع بما يتوافق مع البيئة المحيطة ويقلل من الأضرار البيئية المحتملة. بالتالي، فإن التأثير

الكبير للعوامل المناخية والبيئية على الجدول الزمني يعكس ضرورة التكامل بين الجوانب الفنية والإدارية مع الاعتبارات البيئية لضمان إنجاز المشاريع الإنشائية الكبرى بنجاح وفعالية في المملكة.

العوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	31	17.0	17.0	17.0
	أرفض بشدة	39	21.4	21.4	38.5
	أوافق	43	23.6	23.6	62.1
	أوافق بشدة	35	19.2	19.2	81.3
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.7	18.7	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 20: الوصف الإحصائي للعوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ.



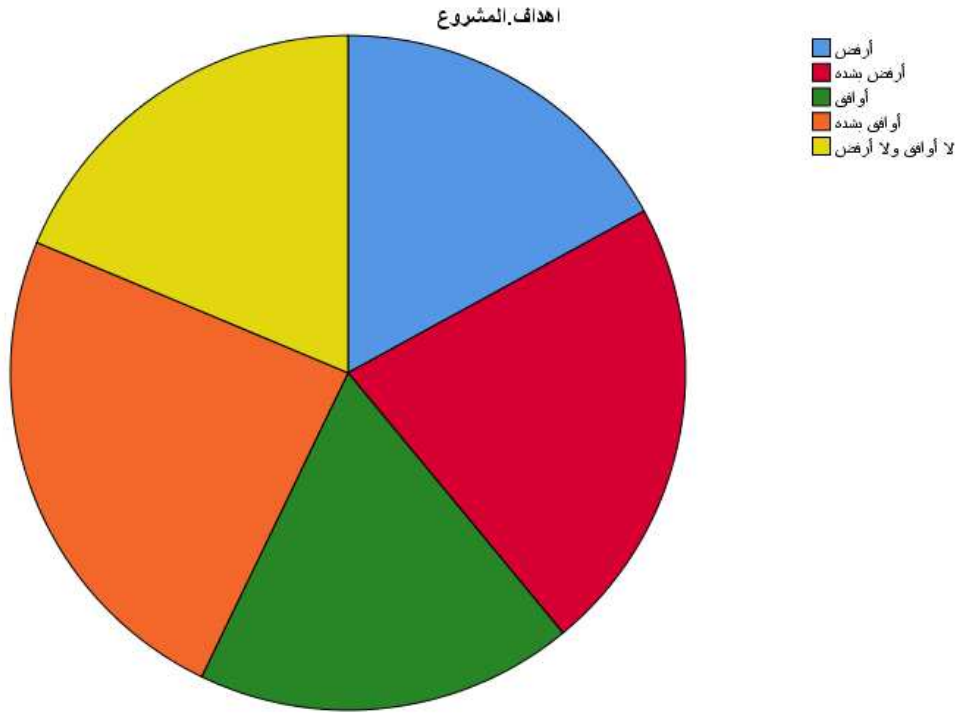
رسم توضيحي 21: التمثيل البياني للعوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ

- المشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 24.2% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية تحقق أهدافها ضمن الإطار الزمني المحدد، مما يدل على أن التخطيط الزمني وإدارة الجدول التنفيذي تعتبر من العوامل الحاسمة التي تسهم بشكل مباشر في نجاح هذه المشاريع. ويُبرز هذا الالتزام بالمواعيد النهائية قدرة فرق العمل والإدارة على تنظيم الموارد والعمليات بكفاءة، مما يقلل من مخاطر التأخير التي قد تؤدي إلى زيادة التكاليف أو فقدان الفرص الاستثمارية. كما يعكس هذا الأداء العالي وجود منهجيات وأساليب متطورة في إدارة المشاريع، مثل استخدام برامج تخطيط الموارد وإدارة الوقت، وتقنيات متابعة تقدم العمل، فضلاً عن قدرة المشاريع على التكيف مع المستجدات والتحديات التي قد تواجهها أثناء التنفيذ دون المساس بالجدول الزمني. ويُشير ذلك أيضاً إلى وجود تنسيق فعال بين مختلف الأطراف المشاركة، بما في ذلك المقاولين والموردين والاستشاريين، مما يضمن تزامن الأنشطة وتحقيق الأهداف المرجوة في الوقت المناسب. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحقيق الأهداف ضمن الإطار الزمني يعزز من ثقة الجهات الممولة والمستفيدين في قدرة المشاريع على الوفاء بالتزاماتها، مما يسهم في تحسين سمعة القطاع الإنشائي السعودي ويشجع على المزيد من الاستثمارات المستقبلية. بالتالي، فإن هذا النجاح الزمني يعكس مستوى عاليًا من الاحترافية والالتزام في إدارة المشاريع، ويُعد مؤشراً قوياً على فعالية الخطط التنفيذية وقدرة الفرق على تحقيق نتائج ملموسة تلي تطلعات التنمية الوطنية.

المشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	31	17.0	17.0	17.0
	أرفض بشدة	40	22.0	22.0	39.0
	أوافق	33	18.1	18.1	57.1
	أوافق بشدة	44	24.2	24.2	81.3
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.7	18.7	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 21: الوصف الإحصائي للمشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد.



رسم توضيحي 22: التمثيل البياني للمشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد

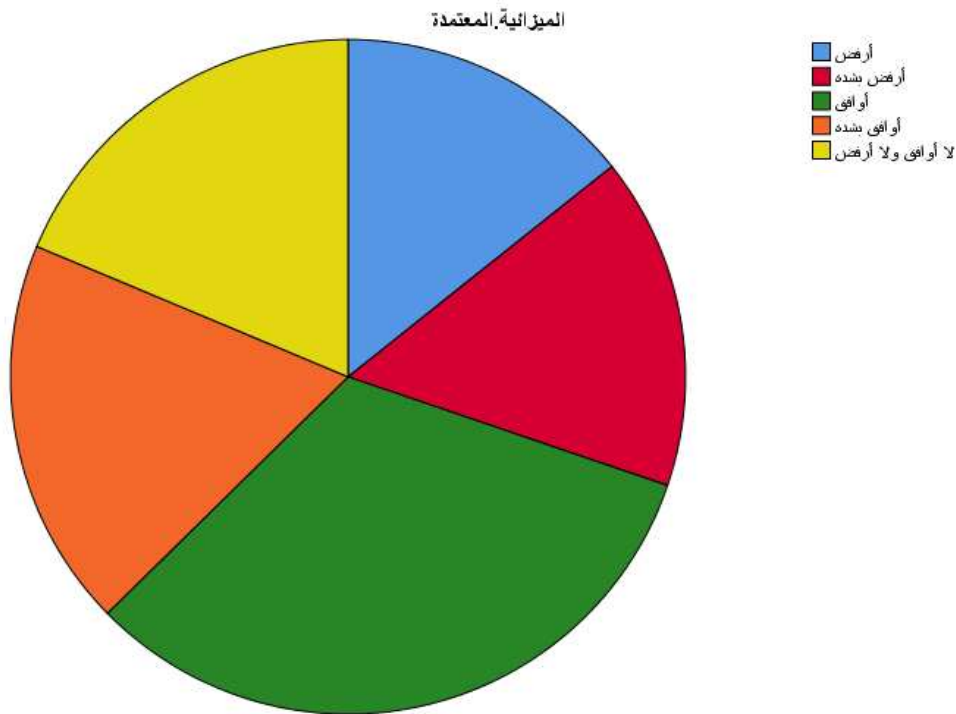
- يتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 32.4% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة بأن المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية تُنفذ ضمن الميزانية المعتمدة، مما يدل على أن التخطيط المالي الدقيق والإدارة الفعالة للموارد المالية تُعتبر من الركائز الأساسية التي تساهم في نجاح هذه المشاريع. ويُشير هذا إلى أن الجهات المسؤولة تلتزم بوضع ميزانيات واقعية ومدروسة بعناية، تراعي جميع جوانب المشروع من حيث التكلفة المباشرة وغير المباشرة، مما يقلل من المخاطر المالية المرتبطة بالتجاوزات أو الإنفاق غير المخطط له. كما يعكس هذا الالتزام وجود آليات مراقبة مالية محكمة تتابع صرف الموارد في مختلف مراحل التنفيذ، وتساعد في كشف أي انحرافات مالية مبكرًا لاتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة. ويُبرز ذلك أيضًا مهارات الإدارة المالية لدى فرق العمل، وقدرتهم على التعامل مع التحديات المالية التي قد تنشأ نتيجة لتغيرات أسعار المواد، أو ظروف السوق، أو عوامل خارجية أخرى، دون التأثير السلبي على استدامة المشروع. علاوة على ذلك، فإن التنفيذ ضمن الميزانية يعزز من ثقة المستثمرين والجهات التمويلية في قدرة المشاريع على تحقيق عوائد مالية متوقعة، مما يسهل الحصول على تمويل إضافي للمشاريع المستقبلية ويعزز من استقرار القطاع الإنشائي. بالتالي، فإن هذه النتيجة تؤكد أن التحكم المالي الدقيق والشفافية في إدارة الموارد المالية

تلعب دورًا محوريًا في تحقيق النجاح المستدام للمشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة، وتعكس مستوى متقدمًا من الاحترافية والتنظيم في هذا المجال.

يتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	26	14.3	14.3	14.3
	أرفض بشدة	29	15.9	15.9	30.2
	أوافق	59	32.4	32.4	62.6
	أوافق بشدة	34	18.7	18.7	81.3
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.7	18.7	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 22: الوصف الإحصائي لبيانات تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة.



رسم توضيحي 23: التمثيل البياني لبيانات تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة

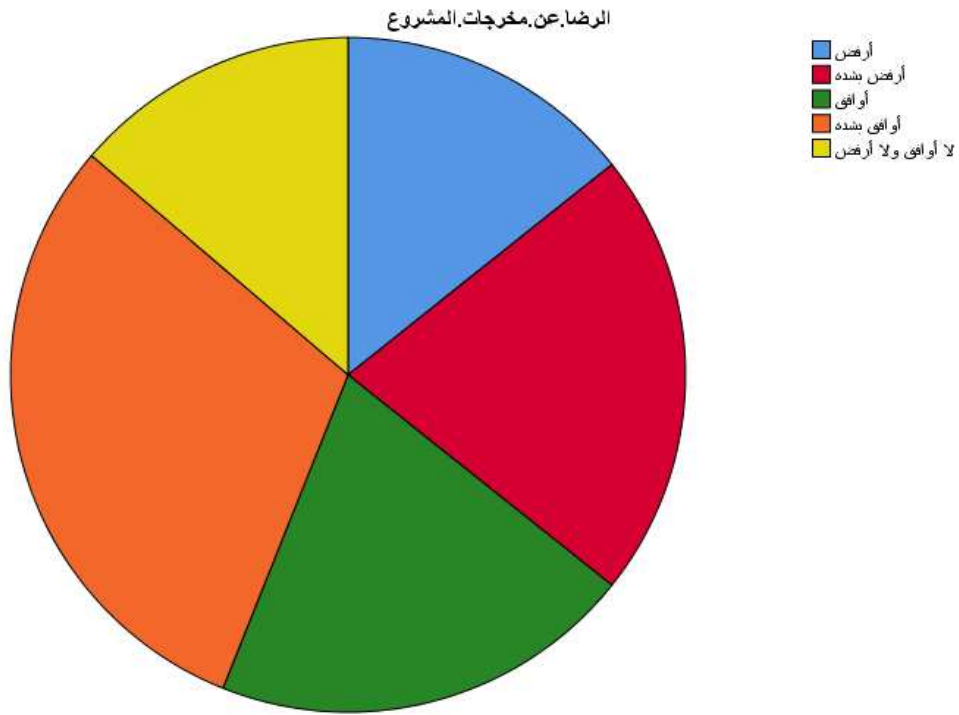
- العملاء والمستفيدون راضون عن مخرجات المشروع.

أكدت استجابات المشاركين، بنسبة بلغت 30.2% وهي النسبة الأعلى بين جميع الإجابات، على الموافقة الشديدة بأن العملاء والمستفيدين راضون عن مخرجات المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، مما يدل على أن جودة العمل وفعالية تنفيذ المشاريع تحقق توقعات واحتياجات أصحاب المصلحة بشكل ملموس ومرضي. ويُعكس هذا

المستوى العالي من الرضا مدى التزام فرق العمل بالإيفاء بالموصفات الفنية والمعايير الهندسية المطلوبة، إلى جانب احترام الجداول الزمنية والميزانيات المحددة، مما يسهم في تعزيز ثقة العملاء بالمشروعات ويُعزز من سمعة الجهات المنفذة في السوق. كما يشير هذا إلى أن التواصل المستمر مع العملاء والمستفيدين خلال مراحل التنفيذ يُعد من العوامل الحاسمة التي تضمن توافق المخرجات مع متطلباتهم، حيث يتم الاستماع لملاحظاتهم ومعالجتها بشكل فوري، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج نهائية تلي طموحاتهم. ويُبرز هذا أيضًا قدرة المشاريع على دمج معايير الجودة والابتكار في تنفيذها، بالإضافة إلى الاهتمام بالجوانب الجمالية والوظيفية التي تُضفي قيمة مضافة على المنتج النهائي. وعلاوة على ذلك، فإن رضا العملاء يعزز فرص التوسع المستقبلي والاستمرارية في قطاع البناء والتشييد، حيث يفتح الباب أمام مشاريع جديدة وشراكات استراتيجية مع مستثمرين جدد. بالتالي، فإن هذا الرضا المرتفع يعكس نجاح المشاريع في تحقيق أهدافها التنموية والاقتصادية، ويُعد مؤشرًا قويًا على أن المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة تسير على الطريق الصحيح نحو التميز والاستدامة.

العملاء والمستفيدون راضون عن مخرجات المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أرفض	26	14.3	14.3	14.3
	أرفض بشدة	39	21.4	21.4	35.7
	أوافق	37	20.3	20.3	56.0
	أوافق بشدة	55	30.2	30.2	86.3
	لا أوافق ولا أرفض	25	13.7	13.7	100.0
	Total	182	100.0	100.0	

جدول 23: الوصف الإحصائي للعملاء والمستفيدين راضون عن مخرجات المشروع.



رسم توضيحي 24: التمثيل البياني للعملاء والمستفيدين راضون عن مخرجات المشروع

- تحليل الموثوقية والمصدقية

تُظهر نتائج تحليل الموثوقية أن الأداة البحثية المستخدمة في الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي، حيث بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) 0.847، وهي قيمة تدل على موثوقية جيدة جداً للأداة. هذا يشير إلى أن البنود الـ 22 التي تم تضمينها في الاستبيان مترابطة بشكل جيد، وأنها تقيس بشكل موحد ومتسق المفهوم أو العامل الذي تم تصميمها من أجله. كما أن القيمة المقاسة على أساس البنود الموحدة (Standardized Items) بلغت 0.844، مما يعزز التأكيد على جودة الصياغة وتناسق البنود بغض النظر عن اختلاف مقاييسها أو وحدات قياسها. وتُعد هذه النتائج مؤشراً قوياً على أن الاستبيان قادر على تقديم نتائج موثوقة يمكن الاعتماد عليها في دراسة العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، مما يمنح الباحثين الثقة في صحة البيانات التي تم جمعها والتحليلات التي أجريت لاحقاً.

أما بالنسبة لمُلخص معالجة الحالات (Case Processing Summary)، فقد تبين أن عدد الحالات الصالحة لتحليل البيانات هو 182 حالة، مع عدم وجود أي حالات مستبعدة (Excluded = 0)، وهذا يعني أن جميع البيانات التي تم جمعها كانت كاملة وخالية من القيم المفقودة، مما يعزز من قوة وموثوقية التحليل الإحصائي. إن توفر عدد كبير من الحالات الصالحة يعزز من صلاحية النتائج ويقلل من احتمال التحيز الناتج عن نقص البيانات، ويؤدي إلى استنتاجات أكثر دقة وشمولية. بشكل عام، يعكس هذا المؤشر أن عملية جمع البيانات تمت بطريقة منظمة وفعالة، وأن الأداة المستخدمة كانت مناسبة لجمع المعلومات من العينة المستهدفة، مما يدعم مصداقية الدراسة بشكل عام ويؤكد قدرة الباحثين على تفسير النتائج بشكل موثوق ودقيق.

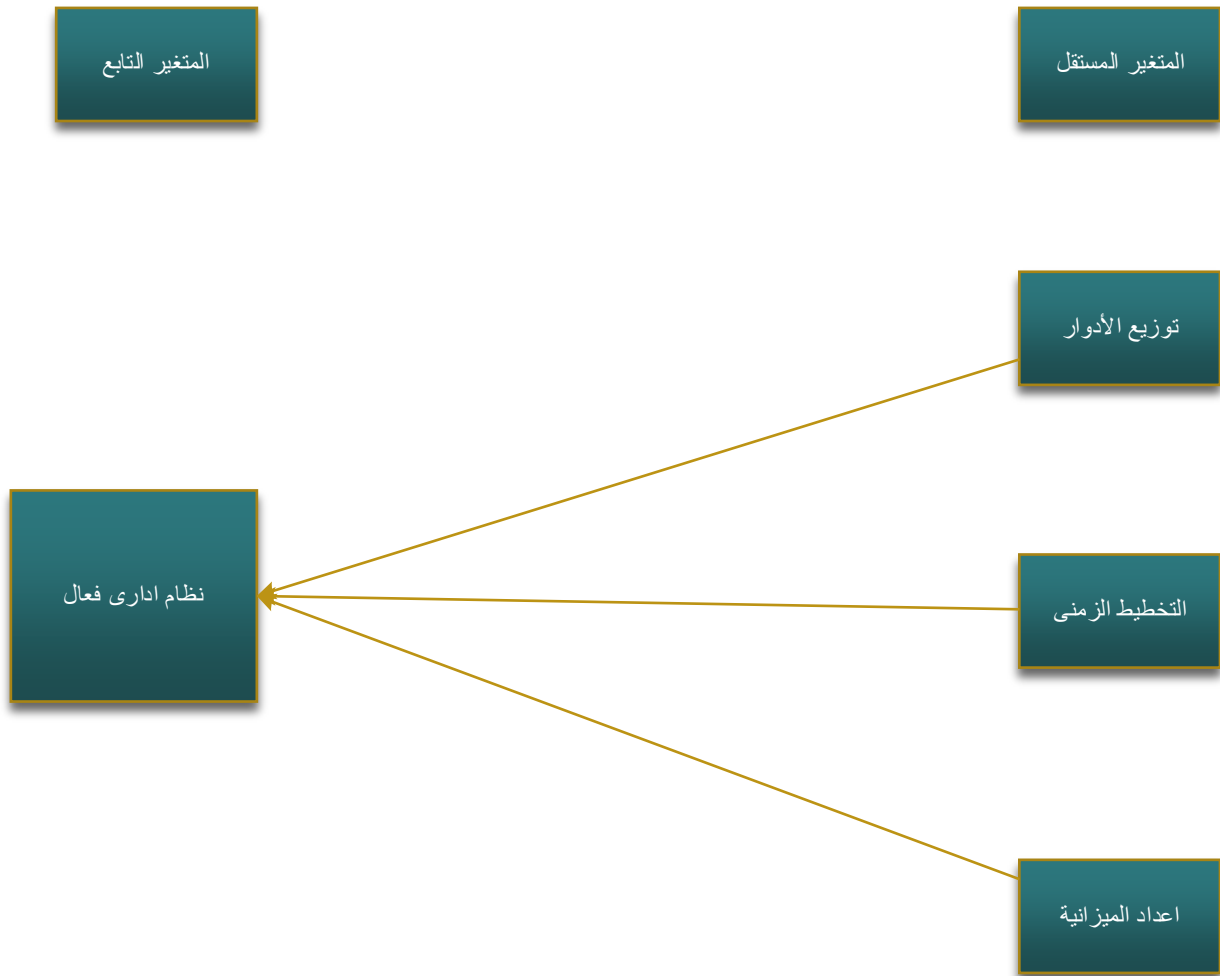
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	182	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	182	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 24: ملخص تحليل البيانات.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.847	.844	22

رسم توضيحي 25: مصداقية وموثوقية البيانات.

- متغيرات الدراسة:



رسم توضيحي 26: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

- تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة

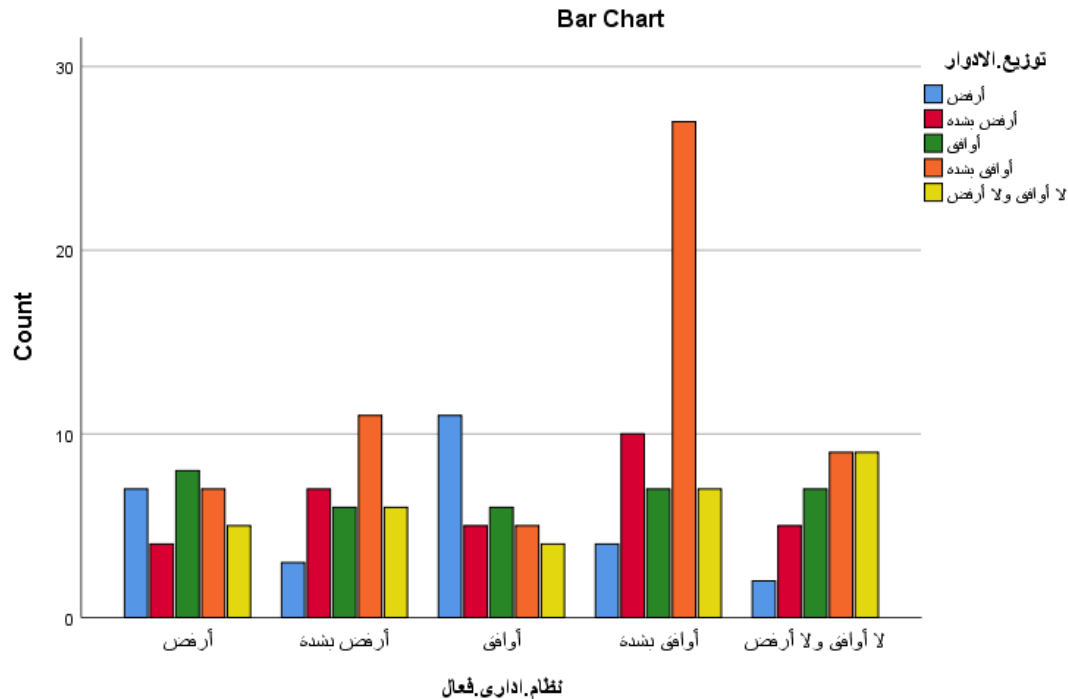
1. دور النظام الإداري الفعال في أهمية توزيع الأدوار لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية

تشير نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square Tests) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دور النظام الإداري الفعال وأهمية توزيع الأدوار والمسؤوليات في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. حيث بلغت قيمة اختبار بيرسون كاي-تربيع (Pearson Chi-Square) 29.054 بدرجة حرية (df) مقدارها 4، ومستوى دلالة 0.024 (Sig.)، وهو أقل من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يعني أن الفرضية الصفرية التي تنفي وجود علاقة بين المتغيرين تُرفض، وتُقبل الفرضية البديلة التي تفترض وجود علاقة ذات دلالة إحصائية. وهذا يشير إلى أن وجود نظام إداري فعال في المشاريع يساهم بشكل كبير في وضوح وتوزيع الأدوار بين فرق العمل، وهو ما ينعكس بدوره على نجاح المشروع من حيث الأداء والتنظيم والتنسيق بين مختلف الجهات المنفذة.

أما باقي المؤشرات، مثل اختبار نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio) والذي بلغ 27.207، ومستوى دلالة 0.039، فهي أيضاً تعزز النتيجة السابقة، مما يضيف مصداقية إضافية لصحة العلاقة بين النظام الإداري وتوزيع الأدوار. في المقابل، فإن اختبار الارتباط الخطي-الخطي (Linear-by-Linear Association) أظهر قيمة دلالة 0.056، وهي قريبة جداً من الحد الفاصل 0.05، مما يدل على وجود ميل نحو علاقة خطية بين المتغيرين، وإن لم تكن بالدلالة الكافية. تجدر الإشارة أيضاً إلى أن 4 خلايا (16% من الجدول) كان لديها عدد متوقع أقل من 5، مع أدنى قيمة متوقعة هي 4.60، وهذا يُعد مقبولاً ضمن حدود اختبار كاي-تربيع، وإن كان يتطلب بعض الحذر في تفسير النتائج. لكن بشكل عام، تعزز هذه النتائج أهمية البناء الإداري المنظم ودوره الجوهري في تهيئة بيئة عمل ناجحة ومستقرة تُسهم في وضوح الأدوار وتحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	29.054 ^a	4	.024
Likelihood Ratio	27.207	4	.039
Linear-by-Linear Association	3.651	1	.056
N of Valid Cases	182		
a. 4 cells (16.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.60.			

جدول 25: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية توزيع الأدوار لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 27: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية توزيع الأدوار لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية

- دور النظام الإداري الفعال في أهمية التخطيط الزمني لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية

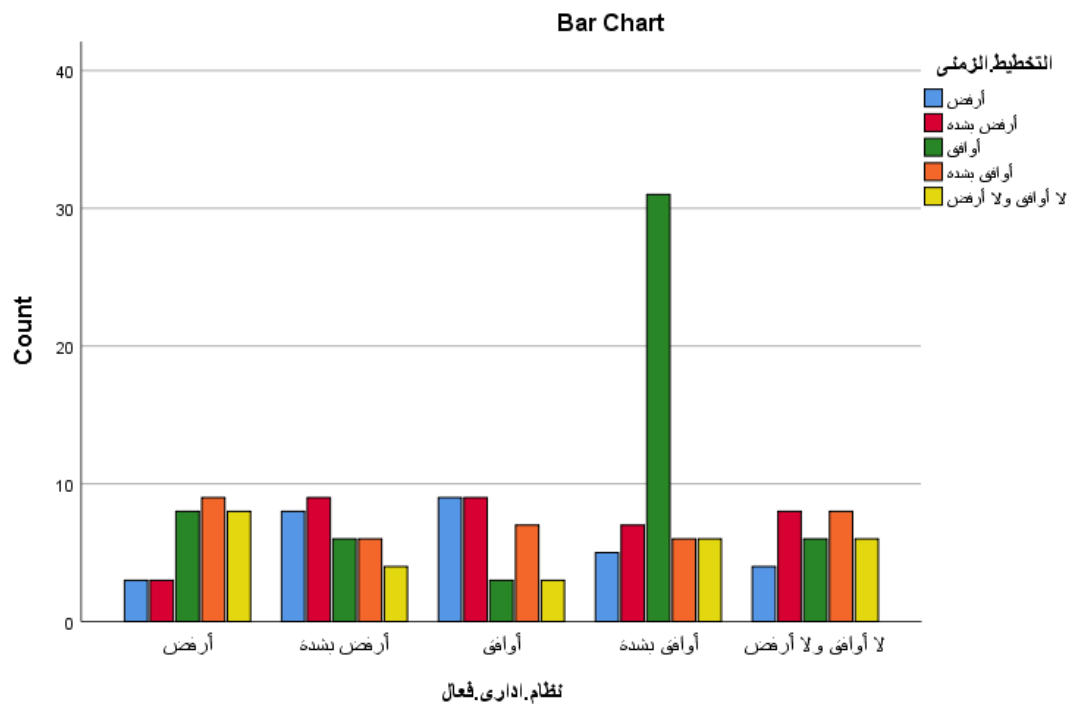
تشير نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square Tests) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين دور النظام الإداري الفعال وأهمية التخطيط الزمني في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. حيث بلغت قيمة اختبار بيرسون كاي-تربيع (Pearson Chi-Square) 41.652 بدرجة حرية (df) مقدارها 3، وبمستوى دلالة (Asymptotic Significance) 0.000، وهو أقل بكثير من مستوى الدلالة التقليدي 0.05. هذا يدل على أن الفرضية الصفرية، التي تنفي وجود علاقة بين المتغيرين، تُرفض إحصائياً، وتُقبل الفرضية البديلة التي تؤكد وجود علاقة ذات دلالة معنوية. ويعني ذلك أن وجود نظام إداري فعال داخل المشروع يرتبط ارتباطاً واضحاً بإجراء تخطيط زمني منظم ومحكم، وهو ما ينعكس على تنفيذ المشروع في الوقت المحدد وتقليل فرص التأخير، وبالتالي رفع مستوى النجاح.

أما نتائج اختبار نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio) فقد دعمت الاستنتاج ذاته، حيث بلغت قيمته 40.542 عند نفس درجات الحرية، وبمستوى دلالة 0.001، مما يعزز مصداقية العلاقة بين المتغيرين. في المقابل، أظهر اختبار الارتباط الخطي-الخطي (Linear-by-Linear Association) قيمة دلالة 0.625، وهي غير دالة، مما يدل على أن العلاقة ليست خطية بسيطة، بل قد تكون متعددة الأبعاد أو غير خطية. وتجدر الإشارة إلى أن 6 خلايا (بنسبة 24.0%) تحتوي على

عدد متوقع أقل من 5، وأقل عدد متوقع هو 4.60، ورغم أن هذا يتجاوز الحد المثالي قليلاً (ألا يزيد عن 20%)، إلا أن التأثير يُعد محدوداً ويمكن قبول النتائج مع بعض التحفظ. وبشكل عام، تؤكد هذه النتائج أن الإدارة الفعالة تلعب دوراً جوهرياً في تنظيم الجداول الزمنية والتخطيط المرحلي للمشاريع، مما يعزز من فرص الإنجاز في الوقت المحدد ويُقلل من المخاطر المرتبطة بالتأخير، وهو ما يُعد عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	41.652 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	40.542	3	.001
Linear-by-Linear Association	.239	1	.625
N of Valid Cases	182		
a. 6 cells (24.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.60.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية التخطيط الزمني لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 28: المقاييس المتمثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية التخطيط الزمني لنجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية

- دور النظام الإداري الفعال في أهمية إعداد الموازنة لنجاح المشاريع الإنشائية بالملكة العربية السعودية

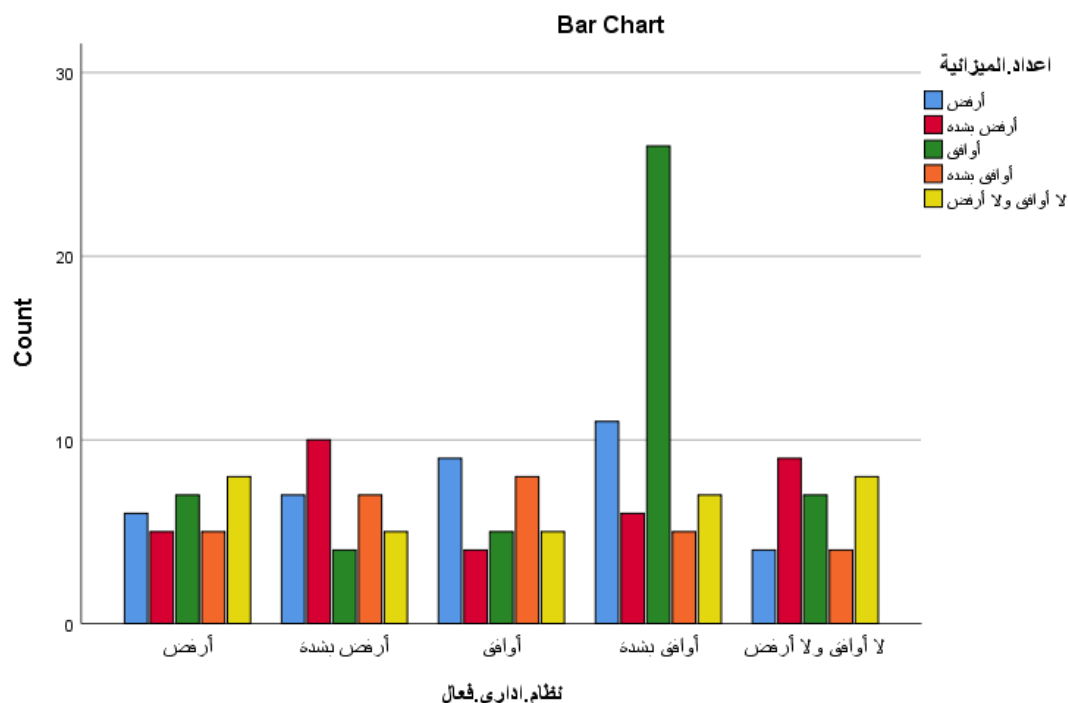
تشير نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square Tests) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دور النظام الإداري الفعال وأهمية إعداد الموازنة في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، حيث بلغت قيمة اختبار بيرسون كاي-تربيع 28.794 (Pearson Chi-Square) بدرجة حرية (df) مقدارها 4، وبمستوى دلالة 0.025 (Sig.) ، وهو أقل من مستوى الدلالة المتعارف عليه 0.05. هذا يعني أن الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود علاقة بين المتغيرين تُرفض، مما يشير إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين فاعلية النظام الإداري ومدى نجاح إعداد الموازنات المالية للمشاريع. ويمكن تفسير ذلك بأن وجود نظام إداري فعال يتضمن أسسًا واضحة للتخطيط والتنظيم والرقابة يُسهّم بشكل كبير في دقة إعداد الميزانيات، وضبط النفقات، وتحقيق التوازن بين الموارد والاحتياجات المالية للمشروع، وهو ما يُعد عنصرًا أساسيًا في تحقيق النجاح المالي والتشغيلي للمشاريع.

كما تؤكد نتيجة اختبار نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio) نفس الاتجاه، حيث بلغت قيمته 27.873 عند نفس درجة الحرية، وبمستوى دلالة 0.033، مما يعزز من مصداقية العلاقة الإحصائية. في المقابل، أظهر اختبار الارتباط الخطي الخطي (Linear-by-Linear Association) قيمة دلالة مرتفعة جدًا بلغت 0.928، وهي غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى أن العلاقة ليست خطية بسيطة بين المتغيرين، وقد تكون مركبة أو متعددة العوامل. من جهة أخرى، يُلاحظ أن نسبة الخلايا التي تحتوي على عدد متوقع أقل من 5 هي 8% فقط، مع أدنى قيمة متوقعة بلغت 4.94، وهي نسبة منخفضة ومقبولة في اختبار كاي-تربيع، مما يدل على أن توزيع البيانات ملائم ولا يشكل مصدرًا لتحيز النتائج. بناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج بأن النظام الإداري القوي والمبني على أسس علمية يساهم بدرجة كبيرة في إعداد موازنات دقيقة وواقعية، تُعتبر أساسًا في التحكم بتكاليف المشروع وتوجيه الموارد بكفاءة، ما يعزز من فرص نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى بالملكة وتحقيق أهدافها ضمن الإطار المالي المحدد.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	28.794 ^a	4	.025
Likelihood Ratio	27.873	4	.033
Linear-by-Linear Association	.008	1	.928
N of Valid Cases	182		

a. 2 cells (8.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.94.

جدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور النظام الإداري الفعال في أهمية إعداد الموازنة لنجاح المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 29: المقاييس المتمثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور النظام الإداري الفعال في أهمية إعداد الموازنة لنجاح المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية

- تحليل التباين الأحادي

تشير نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) إلى أن النموذج المستخدم لا يُظهر دلالة إحصائية قوية تفسر العلاقة بين المتغيرات المستقلة الثلاثة وهي: توزيع الأدوار، التخطيط الزمني، وإعداد الميزانية، والمتغير التابع "النظام الإداري الفعال". فقد بلغت قيمة الإحصاء (F) 0.929 عند درجات حرية (df) للمجموعة 3 وللمتبقي 169، مع مستوى دلالة 0.520 (Sig.)، وهو أعلى بكثير من الحد المقبول إحصائياً (0.05). هذا يعني أن الفرضية الصفرية التي تنفي وجود تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع لا يمكن رفضها، أي أن النموذج لا يُظهر تأثيراً إحصائياً واضحاً لهذه العوامل مجتمعة على تقييم فعالية النظام الإداري في المشاريع الإنشائية. كما أن قيمة متوسط التباين بين المجموعات (Mean Square = 1.736) لا تختلف كثيراً عن التباين داخل المجموعات (Mean Square Residual = 1.870)، مما يؤكد محدودية القوة التفسيرية للنموذج.

أما في ما يتعلق بمؤشرات ملخص نموذج بايز (Bayes Factor Model Summary)، فقد أظهرت النتائج أن معامل الارتباط $R = 0.249$ ، وقيمة $R^2 = 0.062$ ، ما يعني أن النموذج لا يفسر سوى 6.2% فقط من التباين في متغير النظام الإداري الفعال، وهي نسبة ضئيلة جداً، كما أن القيمة المعدلة لـ $R^2 = -0.005$ ، مما يدل على أن النموذج قد لا يكون مناسباً عند تعميم النتائج على المجتمع الكلي. علاوة على ذلك، فإن عامل بايز (Bayes Factor) جاء صفراً (0.000)، ما يعني أن احتمالية أن يكون هذا النموذج أفضل من النموذج الفارغ (الذي يحتوي فقط على الثابت) شبه معدومة، وفقاً لتحليل بايز. وهذا يشير إلى أن المتغيرات الثلاثة المدرجة في النموذج، رغم أهميتها النظرية، لم تُثبت ارتباطاً قوياً أو تأثيراً معنوياً واضحاً على النظام الإداري الفعال في العينة المستخدمة. بالتالي، قد يكون من الضروري النظر في متغيرات إضافية أو استخدام نماذج تحليلية بديلة (مثل النماذج متعددة المستويات أو تحليل الانحدار المتعدد) للحصول على تفسيرات أكثر دقة وشمولية.

ANOVA ^{a,b}					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	20.835	3	1.736	.929	.520
Residual	316.000	169	1.870		
Total	336.835	172			
a. Dependent Variable: نظام ادارى فعال					
b. Model: (Intercept), توزيع الادوار التخطيط الزمني, اعداد الميزانية					

جدول 28: تحليل التباين الأحادي.

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Bayes Factor ^c	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.000	.249	.062	-.005	1.37
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), توزيع الادوار, التخطيط الزمني, اعداد الميزانية				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				
جدول 29: ملخص نموذج عامل بايز				

تشير النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الأدوات الإحصائية المختلفة إلى صورة شاملة تعكس الواقع المعقد لتأثير العوامل الإدارية والتنظيمية على نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية. فقد أظهرت اختبارات كاي-تربيع (Chi-Square) وجود علاقات دالة إحصائية بين وجود نظام إداري فعال وعدد من العوامل الحاسمة مثل وضوح توزيع الأدوار، والتخطيط الزمني، وإعداد الميزانية، وهي مؤشرات تدعم الفرضية القائلة بأن قوة الهيكل الإداري والتنظيمي تسهم في تحسين الأداء العام للمشاريع وضمان تنفيذها بكفاءة. إن هذه النتائج تعكس وعياً متزايداً لدى القائمين على المشاريع الإنشائية بأهمية التخطيط والتنظيم المالي والإداري، وتؤكد أن هذه الجوانب لم تعد عناصر مساندة، بل مكونات أساسية في تحقيق النجاح والاستدامة.

وفي المقابل، فإن نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ونموذج بايز قدمت وجهاً آخر للواقع، حيث لم تظهر المتغيرات المدخلة في النموذج - وهي توزيع الأدوار، التخطيط الزمني، وإعداد الميزانية - تأثيراً معنوياً قوياً على تقييم فعالية النظام الإداري، وبلغ مستوى الدلالة في نموذج ANOVA قيمة غير معنوية ($\text{Sig.} = 0.520$)، في حين جاءت قيمة R^2 المعدلة سالبة، مما يشير إلى ضعف القدرة التفسيرية للنموذج في صورته الحالية. بالإضافة إلى ذلك، فإن عامل بايز جاء صفرياً، ما يُضعف ثقة الباحث بالنموذج المقترح بالمقارنة مع النموذج الفارغ. هذا التناقض بين نتائج كاي-تربيع وتحليل التباين الأحادي قد يُفسر بعدة طرق، من بينها طبيعة العلاقة غير الخطية أو التداخل بين العوامل المختلفة، أو عدم كفاية النموذج في احتواء متغيرات مهمة أخرى تؤثر على فعالية النظام الإداري مثل: الثقافة المؤسسية، أسلوب القيادة، أو استخدام التكنولوجيا.

إن ما يمكن استخلاصه من هذه النتائج هو أن نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة لا يعتمد فقط على وجود عناصر إدارية منفصلة مثل التخطيط الزمني أو الميزانية، بل على تكاملها داخل منظومة إدارية شاملة وفعالة. النظام الإداري لا يعمل في فراغ، بل يتأثر بمجموعة من العوامل البنيوية والسياقية، وهذا ما يجب مراعاته في أي دراسة مستقبلية. ومن هنا تبرز أهمية تبني مداخل تحليلية متعددة ومتكاملة تأخذ بعين الاعتبار التعقيد الهيكلي للمشاريع الكبرى، وأهمية إدارة التفاعل بين العوامل المختلفة. كذلك، فإن نتائج هذه الدراسة يمكن أن تكون قاعدة عملية لصناع القرار في الجهات الحكومية والخاصة لتطوير معايير الإدارة الفعالة وبناء أنظمة رقابة وتقييم قائمة على مؤشرات أداء واقعية ودقيقة تسهم في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتعزيز استدامتها الاقتصادية والتنموية.

الخاتمة

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي لمجموعة من العوامل المرتبطة بنجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، يمكن التأكيد على أن النظام الإداري الفعال يمثل محوراً رئيسياً يتقاطع مع عدد من المتغيرات المهمة مثل وضوح توزيع الأدوار، دقة التخطيط الزمني، وإعداد الموازنة الواقعية. فقد أظهرت اختبارات كاي-تربيع دلالة واضحة على وجود ارتباطات معنوية بين هذه العوامل والنظام الإداري، وهو ما يعكس واقع المشاريع الإنشائية الحديثة التي تتطلب تفاعلاً منظماً ومنسقاً بين الموارد البشرية، والعمليات التشغيلية، والهياكل التنظيمية. هذه النتائج تسلط الضوء على أن نجاح المشاريع لا يتحقق فقط عبر الموارد المالية أو الهندسية، بل من خلال نظام إداري فعال قادر على ضبط العمليات، وتوزيع الأدوار، وتحقيق الانضباط المالي والزمني.

وفي المقابل، قدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ونموذج بايز صورة مختلفة، حيث لم تظهر العلاقة بين المتغيرات المدروسة والنظام الإداري بمستوى دلالة قوي في النموذج الخطي، مما يشير إلى أن العلاقة قد تكون أكثر تعقيداً من أن تُفسر عبر نماذج تقليدية أحادية الاتجاه. هذا يدعو إلى توسيع نطاق التحليل مستقبلاً ليشمل عوامل إضافية مثل نوع القيادة، استخدام التكنولوجيا، ديناميكية فرق العمل، والممارسات التعاقدية، التي قد تلعب دوراً حاسماً في تعزيز أو إضعاف فعالية الإدارة في المشاريع. ويعزز ذلك الحاجة إلى منهجيات تحليلية أكثر شمولاً، مثل النماذج الهيكلية SEM أو التحليل متعدد المستويات، من أجل تقديم صورة أكثر دقة وواقعية للعوامل المؤثرة في النجاح.

تؤكد الدراسة على أن الإدارة ليست مجرد وظيفة إجرائية بل عنصر استراتيجي في دورة حياة المشروع، يؤثر في التكاليف، المدة الزمنية، رضا العملاء، وجودة التنفيذ. إن النتائج المستخلصة تمثل أداة توجيهية لصناع القرار، ومديري المشاريع، والاستشاريين، لبناء أنظمة إدارية أكثر مرونة وكفاءة. كما تفتح المجال أمام مزيد من الدراسات المستقبلية لاستكشاف العلاقات السببية والأنماط التفاعلية بين العناصر الإدارية والفنية والمالية، بما يخدم تحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030 في تعزيز البنية التحتية وتطوير القطاع الإنشائي كأحد ركائز التنمية المستدامة.

التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي لمختلف المتغيرات في هذه الدراسة، والتي تناولت دور النظام الإداري الفعّال والعوامل المرتبطة به في نجاح المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة العربية السعودية، يمكن صياغة مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين الأداء الإداري وتعزيز فرص نجاح هذه المشاريع في المستقبل.

- أولاً، توصى الجهات التنفيذية في المشاريع الإنشائية الكبرى بضرورة بناء أنظمة إدارية متكاملة وفعّالة تقوم على مبادئ التخطيط الاستراتيجي، والرقابة المالية، والتوزيع الواضح للأدوار والمسؤوليات. فقد أكدت نتائج الدراسة وجود ارتباط معنوي بين وضوح توزيع الأدوار وفعالية الإدارة، ما يشير إلى أهمية التنظيم الداخلي وتحديد المهام بدقة لتفادي التداخل والصراعات داخل الفرق التنفيذية، وبالتالي ضمان الانسيابية في العمل وتحقيق الأهداف المرحلية.
- ثانياً، ضرورة إيلاء اهتمام خاص بالتخطيط الزمني للمشاريع باعتباره ركيزة إدارية محورية. أظهرت البيانات أن التخطيط الزمني الاحترافي يسهم بشكل كبير في نجاح المشروع عندما يكون جزءاً من منظومة إدارية متكاملة. وعليه، تُوصى المؤسسات المقاولّة والاستشارية باستخدام أدوات إدارة وقت متقدمة مثل برامج الجدولة الزمنية الرقمية) مثل Primavera و MS Project، مع التأكيد على تحديثها بشكل دوري وربطها بأنظمة المتابعة والتقارير.
- ثالثاً، توصي الدراسة بتعزيز دقة إعداد الموازنات وربطها بالواقع التنفيذي للمشروعات، خاصة أن العلاقة بين النظام الإداري وإعداد الميزانية الواقعية كانت ذات دلالة معنوية. يتطلب ذلك إشراك فرق متعددة التخصصات في مرحلة إعداد الميزانية، ودمج دراسات الجدوى والتحليلات المالية بالمراحل الأولى من المشروع، إلى جانب تطوير مهارات الكوادر المالية في استخدام أنظمة التقدير المالي الحديثة.
- رابعاً، وفي ضوء ضعف القدرة التفسيرية للنموذج الإحصائي في تحليل التباين الأحادي، توصي الدراسة بالتوسع في دراسة متغيرات إضافية قد تؤثر على النظام الإداري ونجاح المشاريع، مثل أساليب القيادة، مدى استخدام التكنولوجيا، نماذج الحوكمة، العلاقات التعاقدية، ونمط الثقافة التنظيمية. يُنصح كذلك بتوظيف نماذج تحليلية أكثر تقدماً في الدراسات المستقبلية لفهم طبيعة العلاقات المعقدة بين هذه المتغيرات.

- خامسًا، توصي الدراسة بتفعيل دور التدريب وبناء القدرات في الإدارات المشرفة على المشاريع الإنشائية، من خلال برامج تطوير مهارات مديري المشاريع، والمشرفين، والمهندسين، خصوصًا في مجالات القيادة، التواصل، وإدارة المخاطر. كما يجب تشجيع المؤسسات على تبني مؤشرات أداء إدارية واضحة وقابلة للقياس، ترتبط بكفاءة الإدارة وتأثيرها المباشر على مؤشرات الإنجاز.
- أخيرًا، تشدد الدراسة على ضرورة أن تتبنى الجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة المسؤولة عن المشاريع الإنشائية في المملكة سياسات تنظيمية وتشريعية مرنة، تدعم تطبيق الإدارة الاحترافية، وتحفز على تحسين آليات التعاقد، وضمان توفير الموارد بمرونة وشفافية. فنجاح المشاريع الكبرى لا يعتمد فقط على القدرات الفنية، بل على بيئة إدارية وتشريعية تمكينية، تنسجم مع متطلبات التطوير العمراني والبنى التحتية في ضوء رؤية المملكة 2030.

المراجع

- المراجع الأجنبية:

Adebajo, B. A. (2023). Introduction to Descriptive statistics. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/374981645_Introduction_to_Descriptive_statistics

- Ahmad, S. (2023). Identifying critical success factors for construction projects in Saudi Arabia. Retrieved , from https://www.researchgate.net/publication/368875402_Identifying_critical_success_factors_for_construction_projects_in_Saudi_Arabia
- Alhammadi, S. (2022). Factors affecting the management of Riyadh's construction sector in the light of COVID-19. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844022031875>
- Alotaibi, S. (2024). Mega-Projects in Construction: Barriers in the Implementation of Circular Economy Concepts in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/380379479_Mega-Projects_in_Construction_Barriers_in_the_Implementation_of_Circular_Economy_Concepts_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia
- Alshammari, A. (2024). A Comprehensive Review of the Factors and Strategies to Mitigate Construction Projects Delays in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/383481401_A_Comprehensive_Review_of_the_Factors_and_Strategies_to_Mitigate_Construction_Projects_Delays_in_Saudi_Arabia
- Alsolami, B. M. (2022). Identifying and assessing critical success factors of value management implementation in Saudi Arabia building construction industry. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447922001150>
- Amran, Y. (2019). Renewable and sustainable construction in Saudi Arabia according to Saudi Vision 2030; Current status and future prospects. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/337835306_Renewable_and_sustainable_construction_in_Saudi_Arabia_according_to_Saudi_Vision_2030_Current_status_and_future_prospects
- Charef, R. (2022). The use of Building Information Modelling in the circular economy context: Several models and a new dimension of BIM (8D). Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666790822000192>
- Cuadrado-Ballesteros, B. (2022). Budget transparency and financial sustainability. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/361455425_Budget_transparency_and_financial_sustainability
- Eyibo, O. (2020). The Effective Resource Budgeting as a Tool for Project Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/342597352_The_Effective_Resource_Budgeting_as_a_Tool_for_Project_Management
- Ferreira, M. d. (2024). Organizations and stakeholders' roles and influence on implementing sustainability requirements in construction projects. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023109704>
- Giri, O. P. (2019). Study on the Role of Project Manager in Improving the Project Performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/339280887_Study_on_the_Role_of_Project_Manager_in_Improving_the_Project_Performance

- Ibrahim, A. (2024). Enhancing Construction Performance: A Critical Review of Performance Measurement Practices at the Project Level. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381907930_Enhancing_Construction_Performance_A_Critical_Review_of_Performance_Measurement_Practices_at_the_Project_Level
- Khan, J. A. (2023). Research Methodology (Methods, Approaches And Techniques). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/373809840_Research_Methodology_Methods_Approaches_And_Techniques
- Kujala, J. (2022). Stakeholder Engagement: Past, Present, and Future. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00076503211066595>
- Luo, L. (2017). Construction Project Complexity: Research Trends and Implications. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/314017360_Construction_Project_Complexity_Research_Trends_and_Implications
- Maddaloni, F. D. (2022). Very important, yet very neglected: Where do local communities stand when examining social sustainability in major construction projects? Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786322001132>
- Mahajan, R. (2023). Stakeholder theory. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323004629>
- Mitchell, B. (2018). The Kingdom of Saudi Arabia: Achieving the Aspirations of the National Transformation Program 2020 and Saudi Vision 2030 Through Education. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329887694_The_Kingdom_of_Saudi_Arabia_Achieving_the_Aspirations_of_the_National_Transformation_Program_2020_and_Saudi_Vision_2030_Through_Education
- Mosly, I. (2024). Construction Cost-Influencing Factors: Insights from a Survey of Engineers in Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/11/3399>
- Muteeb, G. (2023). Origin of Antibiotics and Antibiotic Resistance, and Their Impacts on Drug Development: A Narrative Review. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10675245/>
- Oladokun, M. (2018). Factors Influencing Saudi Construction Design Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327231840_Factors_Influencing_Saudi_Construction_Design_Management
- Simonaitis, A. (2023). A Comparison of the Project Management Methodologies PRINCE2 and PMBOK in Managing Repetitive Construction Projects. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/13/7/1796>
- Turner, J. R. (2019). Complexity Theory: An Overview with Potential Applications for the Social Sciences. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2079-8954/7/1/4>
- Vaníčková, R. (2017). Application of PRINCE2 Project Management Methodology. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/322350477_Application_of_PRINCE2_Project_Management_Methodology
- Woods, J. M. (2023). Delivering Value with Project Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/373011289_Delivering_Value_with_Project_Management

Yellapu, V. (2018). Descriptive statistics. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/327496870_Descriptive_statistics

Yu, H. (2024). Analysis of the Current Situation of the Construction Industry in Saudi Arabia and the Factors Affecting It: An Empirical Study. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/382961309_Analysis_of_the_Current_Situation_of_the_Construction_Industry_in_Saudi_Arabia_and_the_Factors_Affecting_It_An_Empirical_Study

الملاحق

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الاسئلة العامة
60+	50-60	40-50	30-40	20-30	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	عليا شهادة	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الاستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	بشدة لا أوافق	يتوفر في المشروع نظام إداري فعال يساهم في تنظيم العمليات المختلفة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	بشدة لا أوافق	يتمتع مدير المشروع بمهارات قيادية تؤثر بشكل إيجابي على فريق العمل.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	بشدة لا أوافق	هناك وضوح في توزيع الأدوار والمسؤوليات بين فرق العمل.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	بشدة لا أوافق	التخطيط الزمني للمشروع يتم بطريقة احترافية ومنظمة.

بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتوفر تمويل كافٍ ومنتظم يضمن سير المشروع دون توقف.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتم إعداد الميزانية بدقة وتتسم بالواقعية.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	توجد رقابة مالية فعالة على مختلف مراحل المشروع.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتم استخدام تقنيات حديثة تسهم في تحسين جودة العمل.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتمتع العاملون في المشروع بالكفاءة والخبرة الفنية اللازمة.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	هناك التزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في التنفيذ.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتم اختيار المقاولين والموردين بناءً على الكفاءة والجودة.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتم تسليم المواد والمعدات في الوقت المحدد دون تأخير.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	توجد علاقات تعاقدية واضحة تضمن الالتزام من قبل الموردين.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	اللوائح والأنظمة الحكومية تدعم سير المشروع بسلاسة.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	الوضع الاقتصادي يؤثر على تمويل المشروع واستمراره.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	العوامل المناخية والبيئية تؤثر على جدول التنفيذ.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	المشروع يحقق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	يتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة.
بشدة لا أوافق	لا أوافق	لا أوافق ولا أرفض	أوافق	أوافق بشدة	العملاء والمستفيدون راضون عن مخرجات المشروع.

https://docs.google.com/forms/d/1alaNjsPqgvNuF1rDJLvUBhMtWAwM-izJcCHhjV9CvJE/viewform?edit_requested=true

Abstract

This study aimed to identify the factors influencing the success of major construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia, focusing on the role of an effective administrative system and related elements such as role distribution, time planning, and budget preparation. The study used a quantitative approach to data collection and analysis, distributing an electronic questionnaire to a sample of 182 participants working in the construction projects sector, with varying qualifications and experience. The study results revealed statistically significant relationships between the effectiveness of the administrative system and several key variables, most notably the clarity of the distribution of roles and responsibilities, the presence of professional time planning, and the accuracy of budget preparation. This indicates that success in construction projects cannot be achieved in isolation from an integrated and informed administrative system. The results of the chi-square analysis also demonstrated the effectiveness of

these factors, while the results of the one-way analysis of variance demonstrated the model's limitations in explaining all dimensions of the relationship, indicating the importance of studying additional variables in the future. The study recommended enhancing the efficiency of administrative systems in projects, adopting modern financial and time-based planning tools, intensifying administrative and leadership training programs for workers in this sector, and developing government policies that support governance and transparency in project management.



Keywords: Construction projects, effective management, timeline planning, budget preparation, role distribution, statistical analysis, Kingdom of Saudi Arabia.

Midocean University

College of Management

Master's degree in Project Management

Title in English

Factors affecting the success of major construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia

Prepared by/

Ahmed Orabi Kawaf

Supervised by/

Dr\ ALfaisal Abdelhameed Mohamed

Dr\ Fayez Ali Jrad

Year

2025