

تحليل تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير المشاريع الإنشائية: دراسة
حالة في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية

Analyzing the Impact of Human and Organizational Factors on "
Construction Project Delays: A Case Study in the Construction
"Sector in Saudi Arabia

إعداد الطالبة/ رغد بنت محدي الشمري

الرقم الجامعي / 251000237

إشراف: د. الفيصل عبد الحميد / د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025-2026

اهداء

إلى عائلتي الكريمة،

التي منحتني الدعم، الدعاء، والقُدوة الحسنة،

ووقفت بجانبني في كل مراحل رحلتي العلمية، فلكم مني كل الحب والتقدير.

إلى أساتذتي الأفاضل ومشرفي الدكتور الفيصل عبد الحميد والدكتور فايز جراد،

الذين لم يبخلوا عليّ بعلمهم وتوجيههم الكريم،

فكانوا النور الذي أنار لي طريق البحث والفكر، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

إلى كل من آمن بي، وساندني بكلمة أو دعاء،

أهدي هذا الجهد المتواضع عرفاناً وامتناناً لكم جميعاً.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الغلاف	i
اهداء	li
قائمة المحتويات	iii
قائمة الجداول	v
قائمة الجداول	vii
قائمة الملاحق	ix
الفصل الأول: المقدمة	1
1-1 المقدمة	2
2-1 مشكلة الدراسة	3
3-1 أهمية الدراسة	3
4-1 أهداف الدراسة	4
5-1 أسئلة الدراسة	5
6-1 فرضيات الدراسة	6
الفصل الثاني: متغيرات الدراسة والدراسات المرجعية	7
1-2 مقدمة	8
2-2 متغيرات الدراسة	9
3-2 المتغيرات المستقلة (العوامل البشرية/ العوامل التنظيمية)	9
4-2 المتغير التابع: تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية	11
5-2 الدراسات السابقة والإطار النظري	12
6-2 التعقيب على الدراسات السابقة	18
7-2 ما يميز دراستنا الحالية	20
8-2 المنطلقات النظرية للدراسة	21
الفصل الثالث: الدراسة العملية وإجراءاتها المنهجية	23
1-3 مقدمة	24
2-3 المنهجية وطرق البحث	24
3-3 مجالات الدراسة (موضوعي، بشري، مكاني، زمني)	25
4-3 مجتمع الدراسة	26
5-3 خصائص عينة الدراسة المستهدفة	26

26	6-3 حجم عينة الدراسة وكيفية اختيار العينة
27	7-3 أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات)
28	8-3 تحليل البيانات
29	الفصل الرابع: نتائج الدراسة الميدانية والتوصيات
30	1-4 مقدمة
31	2-4 صدق وثبات الاستبانة
32	3-4 تحليل البيانات
65	4-4 ملخص نتائج الدراسة
66	5-4 اختبار الفرضيات بناءً على نتائج الدراسة
66	6-4 التوصيات
68	ملاحق الدراسة
69	1- المصادر والمراجع:
71	2- الاستبانة الخاصة بالدراسة
77	3- مستخلص الدراسة
78	4- مستخلص الدراسة باللغة الانجليزية (Abstract)

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول	رقم الجدول
32	صديق وثبات الاستبانة	1
33	توزيع المشاركين حسب الفئة العمرية	2
34	توزيع المشاركين حسب الجنس	3
34	توزيع المشاركين حسب المؤهل العلمي	4
35	توزيع المشاركين حسب عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية	5
36	توزيع المشاركين حسب نوع القطاع	6
36	توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الحالي أو الأخير	7
38	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يمتلك العاملون في المشروع الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام.	8
39	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتمتع فريق العمل بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع الإنشائية.	9
40	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة القيادة داخل المشروع فعالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف.	10
41	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يوجد تواصل فعال بين أعضاء الفريق الهندسي والإداري.	11
42	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يسود بيئة العمل روح التعاون والدعم المتبادل.	12
43	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم تحفيز العاملين مادياً ومعنوياً بما يرفع كفاءتهم.	13
44	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة استقرار القوى العاملة يقلل من التغيرات التي تؤثر على سير المشروع.	14
45	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم التعامل مع النزاعات داخل الفريق بطريقة مهنية وسريعة.	15
46	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتوافر خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته.	16
47	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات.	17
48	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم التنسيق بانتظام بين فرق التنفيذ والاستشاريين.	18
49	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تُتخذ القرارات الإدارية والفنية في الوقت المناسب.	19
50	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتوافر الموارد البشرية والمادية اللازمة في الوقت المحدد.	20
51	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم متابعة سير العمل وتحديث الجداول الزمنية باستمرار.	21

22	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم توثيق مراحل المشروع وتبادل التقارير بانتظام بين الجهات.	52
23	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة إدارة الوقت فعالة وتسهم في تقليل فرص التأخير.	53
24	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يحدث انحراف في الجدول الزمني المحدد للمشروع.	54
25	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتجاوز تكلفة المشروع الموازنة الأصلية المحددة.	55
26	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتأثر مستوى جودة التنفيذ بسبب التأخيرات الزمنية.	56
27	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتأخر عمليات تسليم المشروع إلى المالك أو الجهة المستفيدة.	56
28	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتسبب قرارات الإدارة المتأخرة في تعطيل مراحل التنفيذ.	58
29	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يؤثر التأخير سلباً على رضا العملاء أو المالك.	59
30	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يؤدي ضعف التنسيق الإداري إلى بطء إنجاز الأعمال.	60
31	المتوسطات والانحرافات المعيارية	61
32	مصفوفة الارتباط بيرسون بين المتغيرات	62
33	ملخص نموذج الانحدار	63
34	تحليل التباين	63
35	معاملات الانحدار	64

قائمة الأشكال

رقم الشكل	الشكل	رقم الصفحة
1	متغيرات الدراسة	9
2	توزيع المشاركين حسب الفئة العمرية	33
3	توزيع المشاركين حسب الجنس	34
4	توزيع المشاركين حسب المؤهل العلمي	34
5	توزيع المشاركين حسب عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية	35
6	توزيع المشاركين حسب نوع القطاع	36
7	توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الحالي أو الأخير	36
8	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يمتلك العاملون في المشروع الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام.	38
9	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتمتع فريق العمل بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع الإنشائية.	39
10	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة القيادة داخل المشروع فعالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف.	40
11	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يوجد تواصل فعال بين أعضاء الفريق الهندسي والإداري.	41
12	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يسود بيئة العمل روح التعاون والدعم المتبادل.	42
13	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم تحفيز العاملين مادياً ومعنوياً بما يرفع كفاءتهم.	43
14	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة استقرار القوى العاملة يقلل من التغيرات التي تؤثر على سير المشروع.	44
15	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم التعامل مع النزاعات داخل الفريق بطريقة مهنية وسريعة.	45
16	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتوافر خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته.	46
17	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات.	47
18	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم التنسيق بانتظام بين فرق التنفيذ والاستشاريين.	48
19	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تُتخذ القرارات الإدارية والفنية في الوقت المناسب.	49
20	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتوافر الموارد البشرية والمادية اللازمة في الوقت المحدد.	50
22	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم متابعة سير العمل وتحديث الجداول الزمنية باستمرار.	51

23	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتم توثيق مراحل المشروع وتبادل التقارير بانتظام بين الجهات.	52
24	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة إدارة الوقت فعالة وتسهم في تقليل فرص التأخير.	53
25	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يحدث انحراف في الجدول الزمني المحدد للمشروع.	54
26	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتجاوز تكلفة المشروع الموازنة الأصلية المحددة.	55
27	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يتأثر مستوى جودة التنفيذ بسبب التأخيرات الزمنية.	56
28	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتأخر عمليات تسليم المشروع إلى المالك أو الجهة المستفيدة.	56
29	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة تتسبب قرارات الإدارة المتأخرة في تعطيل مراحل التنفيذ.	58
29	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يؤثر التأخير سلباً على رضا العملاء أو المالك.	59
30	توزيع استجابات المشاركين حول عبارة يؤدي ضعف التنسيق الإداري إلى بطء إنجاز الأعمال.	60

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الاسم	رقم الصفحة
1	المراجع والمصادر	69
2	الاستبانة الخاصة بالدراسة	71
3	مستخلص الدراسة باللغة العربية	77
4	مستخلص الدراسة باللغة الانجليزية	78

الفصل الأول: المقدمة

1-1 المقدمة:

يشهد قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية توسعًا متسارعًا مدفوعًا برؤية المملكة 2030، التي تهدف إلى تحسين البنية التحتية وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة. وعلى الرغم من الاستثمارات الكبيرة التي يتم ضخها في هذا القطاع، لا تزال التأخيرات الزمنية في تنفيذ المشاريع تمثل تحديًا بارزًا ينعكس سلبيًا على جودة الإنجاز وكفاءة استخدام الموارد (المعايطة، 2024).

تشير الأدبيات إلى أن تأخير تنفيذ المشاريع لا يُعزى فقط إلى عوامل فنية أو بيئية، بل تُعد العوامل البشرية والتنظيمية من أكثر الأسباب تأثيرًا على تعثر المشاريع، مثل ضعف التخطيط، وقلة الكفاءات الإدارية، وضعف التنسيق بين أطراف المشروع (أصغر، 2020). وقد أثبتت دراسات ميدانية سابقة أن جوانب مثل الكفاءة القيادية، والتنظيمية، والمعرفية لها تأثير مباشر على زمن التنفيذ (أبو سيبب وآخرون، 2016).

في السياق نفسه، أظهرت دراسة Assaf & Al-Hejji (2006) أن أكثر من 70% من المشاريع الكبرى في السعودية تعاني من تجاوز في الوقت المقرر بسبب مشكلات تنظيمية، مثل أوامر التغيير وتأخر اتخاذ القرار. كما بينت دراسة Doloi et al (2012) في الهند أن ضعف الالتزام، وسوء التنسيق، وغياب الأهداف الواضحة من العوامل الأكثر ارتباطًا بالتأخير.

أما في السياق الصناعي، فقد كشفت دراسة Abdellatif & Alshibani (2019) أن صعوبات التمويل والتأخر في اعتماد التصاميم تؤدي إلى تعطل تسليم المشاريع. في حين أوضحت دراسة Alshammari & Ghazali (2024) أن ضعف التنسيق بين الأطراف ونقص المواد والمعدات يمثلان تهديدًا حقيقيًا لأداء المشاريع، حيث تم تصنيفها ضمن "عوامل ذات خطورة غير مقبولة".

تؤكد هذه المؤشرات الحاجة إلى دراسة علمية حديثة تسعى إلى تحليل تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير المشاريع الإنشائية في المملكة، بما يعزز من فاعلية التخطيط، ويوفر إطارًا عمليًا لتقليل الفجوة الزمنية بين الجدول المخطط والتنفيذ الفعلي.

2-1 مشكلة الدراسة:

رغم التقدم الملحوظ الذي تشهده المملكة العربية السعودية في تنفيذ المشاريع الإنشائية الضخمة ضمن رؤية 2030، لا يزال تأخير تنفيذ هذه المشاريع يمثل تحدياً متكرراً يؤثر سلباً على الجدول الزمني، والميزانية، وجودة الإنجاز. ويُعد هذا التأخير من أبرز المشكلات التي تواجه قطاع البناء والتشييد، حيث ينعكس بشكل مباشر على كفاءة الاستفادة من الموارد، ويؤخر تحقيق العوائد الاقتصادية والاجتماعية المتوقعة من المشاريع.

تشير الدراسات إلى أن العوامل الفنية والبيئية قد تسهم في تعطيل تنفيذ المشاريع، إلا أن العوامل البشرية والتنظيمية تحتل دوراً أكثر عمقاً وتأثيراً، خاصة في البيئات التي تعاني من ضعف في التخطيط الإداري، ونقص الخبرات الفنية، وسوء إدارة فرق العمل، والتأخر في اتخاذ القرار، وعدم وضوح الصلاحيات والمسؤوليات بين أطراف المشروع. وفي السياق السعودي، حيث يشهد القطاع نمواً سريعاً وتوسعاً كبيراً، تظهر الحاجة إلى دراسة علمية معمقة تحدد مدى إسهام هذه العوامل في تأخير المشاريع، ومدى تأثيرها النسبي مقارنةً بعوامل أخرى.

من هنا تنبع مشكلة الدراسة، والتي تتمثل في محاولة فهم وتحليل مدى تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على قطاع البناء والتشييد بوصفه أحد أكثر القطاعات حيوية وأهمية. ويُتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم توصيات عملية تساعد في تحسين الأداء التنظيمي والحد من التأخيرات المتكررة في المشاريع.

3-1 أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من الجوانب الآتية:

1- سد فجوة بحثية في الأدبيات العربية من خلال تناول تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير المشاريع

الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وهو موضوع لم يُدرس بشكل ممنهج ومتكامل محلياً.

2- تقديم إطار نظري وتحليلي متكامل يوضح طبيعة العلاقة بين الأداء البشري والإداري وبين الأداء الزمني

للمشاريع.

3- إثراء الحقول المعرفية المرتبطة بإدارة المشاريع، السلوك التنظيمي، وإدارة الموارد البشرية في بيئات العمل الإنشائي.

4- دعم الأبحاث المستقبلية بمؤشرات ونتائج كمية موثوقة يمكن استخدامها في المقارنة أو البناء عليها في سياقات مشابهة.

ثانيًا: الأهمية العملية

تتجلى الأهمية التطبيقية للدراسة فيما يلي:

- 1- تحديد الأسباب الجذرية المرتبطة بالتأخير الزمني في المشاريع، من خلال تحليل واقعي قائم على بيانات ميدانية من قطاع البناء والتشييد.
- 2- تقديم توصيات عملية قابلة للتنفيذ يمكن للجهات الحكومية، وشركات المقاولات، والاستشاريين، ومديري المشاريع الاستفادة منها في تحسين الأداء وتقليل التأخيرات.
- 3- دعم صناع القرار في تطوير سياسات إدارية وتنظيمية تستند إلى أدلة علمية لتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع.
- 4- المساهمة في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 المتعلقة بتسريع الإنجاز، ورفع جودة البنية التحتية، وتقليل الهدر في الموارد والوقت.
- 5- إمكانية استخدام نتائج الدراسة في التدريب وبناء القدرات للعاملين في المشاريع الإنشائية، خاصة فيما يتعلق بجوانب التخطيط، التواصل، والتنظيم.

4-1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على قطاع البناء والتشييد. وتتفرع من هذا الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية، وهي كما يلي:

- 1- تحليل مدى تأثير العوامل البشرية (مثل نقص الكفاءات، ضعف القيادة، ضعف التنسيق بين الفرق) على الجدول الزمني لتنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

- 2- قياس أثر العوامل التنظيمية (مثل ضعف التخطيط، تأخر الموافقات، ضعف إدارة الموارد) على تأخر تسليم المشاريع.
- 3- تصميم نموذج تفسيري يُظهر العلاقة بين العوامل البشرية والتنظيمية ومستوى التأخير الزمني في المشاريع.
- 4- اقتراح مجموعة من الحلول والاستراتيجيات التطبيقية التي يمكن اعتمادها من قبل الشركات والجهات الحكومية للحد من التأخيرات الزمنية.
- 5- توفير أداة قياس علمية موثوقة (استبيان) يمكن استخدامها لاحقاً في أبحاث مشابهة لتقييم أداء المشاريع في السياق السعودي.
- 6- توجيه أصحاب القرار في القطاعين العام والخاص نحو تبني سياسات إدارية وتنظيمية فعالة تساهم في تحسين الكفاءة الزمنية للمشاريع.

5-1 أسئلة الدراسة :

تنطلق هذه الدراسة من مجموعة من التساؤلات التي تسعى للإجابة عنها من خلال التحليل الكمي والنوعي لظاهرة تأخير المشاريع، وأبرز هذه التساؤلات:

1. ما هي أبرز العوامل البشرية التي تسهم في تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية؟
2. إلى أي مدى تؤثر العوامل التنظيمية مثل ضعف التخطيط وسوء التنسيق الإداري في تأخير المشاريع الإنشائية؟
3. هل تختلف درجة تأثير العوامل البشرية والتنظيمية باختلاف نوع المشروع أو الجهة المنفذة (حكومية أم خاصة)؟
4. ما هو الوزن النسبي لكل عامل (بشري أو تنظيمي) في تفسير حجم التأخير في المشاريع؟
5. ما الإجراءات أو الحلول المقترحة التي يمكن أن تحد من تأثير هذه العوامل وتساهم في تحسين أداء المشاريع الإنشائية؟

6. كيف يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تحسين سياسات إدارة المشاريع ورفع كفاءتها في القطاع

الإنشائي السعودي؟

6-1 فرضيات الدراسة:

بناءً على تساؤلات الدراسة وأهدافها، تفترض هذه الدراسة وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين العوامل البشرية والتنظيمية وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. وتتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي:

1. الفرضية الرئيسية:

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل البشرية والتنظيمية وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية.

2. الفرضيات الفرعية:

1. هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لنقص الكفاءات البشرية على تأخير المشاريع الإنشائية.
2. هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لسوء التخطيط الإداري على تأخير تسليم المشاريع.
3. ضعف التواصل بين الأطراف المختلفة في المشروع يؤدي إلى زيادة مدة الإنجاز.
4. التداخل بين العوامل البشرية والتنظيمية يعزز من حجم التأخير مقارنة بتأثير كل عامل على حدة.
5. تختلف درجة تأثير العوامل البشرية والتنظيمية باختلاف نوع المشروع أو الجهة المنفذة (حكومية/خاصة).

الفصل الثاني: متغيرات الدراسة والدراسات المرجعية

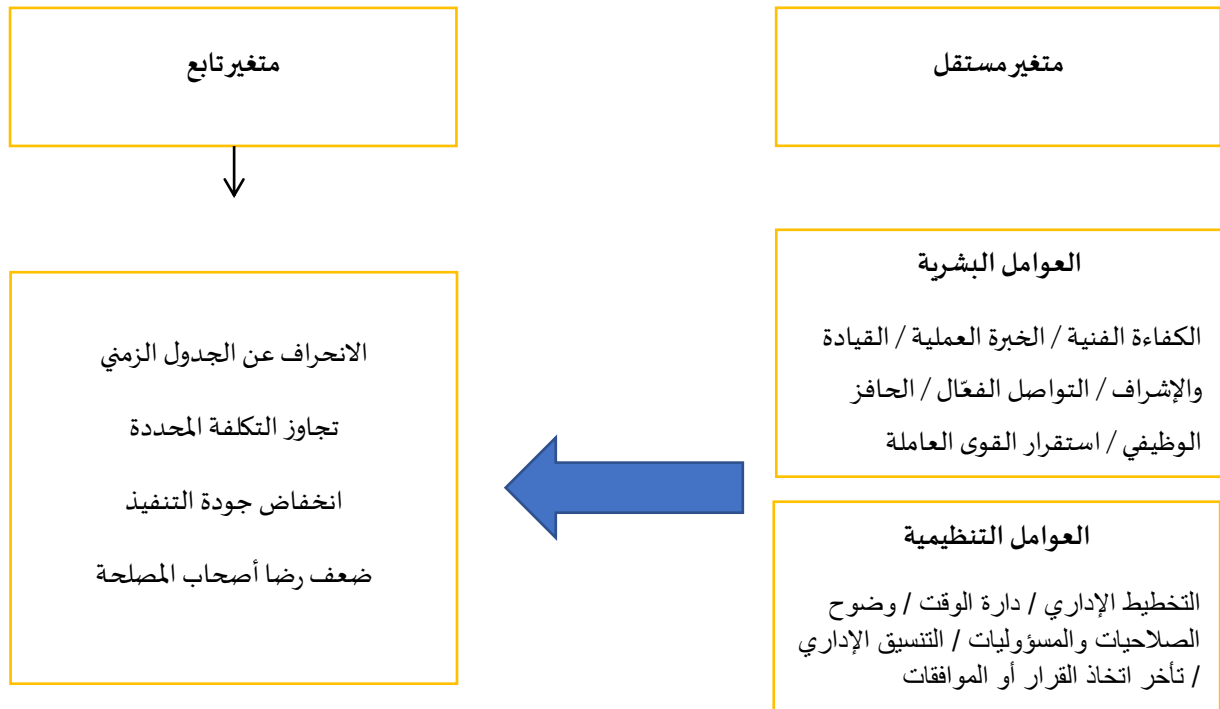
1-2 مقدمة:

يُعد تحديد متغيرات الدراسة وتحليلها من الخطوات الجوهرية في أي بحث علمي، إذ تمثل هذه المتغيرات الأساس الذي تُبنى عليه الفرضيات وتُصاغ من خلاله العلاقات التفسيرية بين الأسباب والنتائج. وانطلاقاً من طبيعة هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، فقد تم تحديد ثلاث متغيرات رئيسية: متغيران مستقلان هما *العوامل البشرية* و*العوامل التنظيمية*، ومتغير تابع هو *تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية*.

تنبع أهمية تناول هذه المتغيرات من كونها تعكس جوهر المشكلات التي تواجه قطاع البناء والتشييد في المملكة، حيث تشير الأدبيات الحديثة إلى أن التأخير الزمني لا يُعزى فقط إلى العوامل التقنية أو التمويلية، بل يتأثر بدرجة كبيرة بالأداء البشري، والهيكل الإداري، وآليات اتخاذ القرار داخل المنظمات. (Assaf & Al-Hejji, 2006; Doloi et al., 2012). كما أن فهم طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات يساهم في بناء نموذج تفسيري يساعد على تحسين الأداء الزمني، وتعزيز كفاءة التخطيط والتنفيذ في المشاريع الوطنية بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

ويُستند في هذا الفصل إلى استعراضٍ متكاملٍ لمتغيرات الدراسة من حيث تعريفها المفاهيمي والإجرائي كما وردت في الأدبيات العلمية، مع دعمها بالدراسات السابقة المحلية والدولية ذات الصلة، بهدف توضيح الأسس النظرية التي انطلقت منها الدراسة الحالية، وتحديد موقعها ضمن الإطار المعرفي العام لبحوث إدارة المشاريع.

2-2 متغيرات الدراسة:



شكل (1): متغيرات الدراسة

3-2 المتغيرات المستقلة:

المتغير المستقل الأول: العوامل البشرية

التعريف المفاهيمي:

تشير العوامل البشرية إلى القدرات والمهارات والمعارف والسلوكيات الفردية التي يمتلكها العاملون في المشروع، والتي تؤثر على أدائهم في إنجاز المهام ضمن الوقت المحدد وجودة التنفيذ المطلوبة. وتشمل هذه العوامل القيادة، الكفاءة الفنية، التواصل، التحفيز، والانضباط في بيئة العمل. وقد أوضح Dolo et al. (2012) أن ضعف الكفاءة المهنية، وقصور التواصل بين فرق العمل، وضعف القيادة، تعد من أهم العوامل البشرية المسببة لتأخير المشاريع الإنشائية. كما أكد Aibinu and Jagboro (2002) أن الأداء البشري غير الفعال يسهم بشكل مباشر في انحراف الجدول الزمني للمشاريع.

التعريف الإجرائي:

يُقاس هذا المتغير من خلال استجابات المشاركين في الاستبانة على مجموعة فقرات تغطي الجوانب التالية:

- الكفاءة الفنية للعاملين والمهندسين.
- الخبرة العملية في إدارة المشاريع.
- فعالية القيادة والإشراف على فرق العمل.
- جودة التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق.
- مستوى الحافز والانضباط الوظيفي.

تُقاس الفقرات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = أعارض بشدة إلى 5 = أوافق بشدة). ويتم حساب المتوسط العام لجميع الفقرات لتمثيل درجة العوامل البشرية في المشروع. وقد تبنت العديد من الدراسات هذا النهج الكمي لقياس العوامل البشرية في تحليل أداء المشاريع. (Doloi et al., 2012; Aibinu & Jagboro, 2002)

المتغير المستقل الثاني: العوامل التنظيمية

التعريف المفاهيمي:

تُعرّف العوامل التنظيمية بأنها السياسات، والإجراءات، والهياكل الإدارية التي تنظم عمل المشروع، وتؤثر في التخطيط، واتخاذ القرار، والتنسيق، وتخصيص الموارد. ووفقاً لـ (Assaf and Al-Hejji (2006، فإن ضعف التنظيم الإداري وسوء التخطيط وتداخل الصلاحيات الإدارية من أكثر الأسباب التنظيمية التي تؤدي إلى تأخير تنفيذ المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية. كما بين (Abdellatif and Alshibani (2019 أن التأخير في اعتماد التصميم والقرارات الإدارية يعد من أبرز العوامل التنظيمية التي تُضعف الأداء الزمني للمشاريع.

علاوة على ذلك، أشار (Al-Gahtani et al. (2023 إلى أن غياب التنسيق بين الإدارات ونقص الموارد يمثلان عوامل تنظيمية حرجة تؤثر في التقدم الفعلي للمشاريع، مما يزيد من احتمالية حدوث التأخيرات الزمنية.

التعريف الإجرائي:

يُقاس هذا المتغير من خلال فقرات الاستبانة التي تغطي الجوانب التالية:

• كفاءة التخطيط الإداري للمشروعات.

• وضوح الصلاحيات والمسؤوليات بين الإدارات.

• فعالية التنسيق بين الفرق التنفيذية والاستشارية.

• سرعة اعتماد القرارات والموافقات الفنية.

• جودة إدارة الموارد (البشرية والمادية).

• كفاءة المتابعة وإدارة الوقت.

تُقاس جميع البنود وفق مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = أعارض بشدة إلى 5 = أوافق بشدة). ويتم استخراج المتوسط الحسابي للفرقات كمؤشر على قوة أو ضعف العوامل التنظيمية داخل المشروع. وقد تم اعتماد هذا الأسلوب في عدة دراسات سابقة حول إدارة المشاريع في بيئة المملكة (Assaf & Al-Hejji, 2006; Abdellatif & Alshibani, 2019; Al-Gahtani et al., 2023).

4-2 المتغير التابع: تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية

لتعريف المفاهيمي:

يُعرّف تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية بأنه الانحراف أو الفجوة الزمنية بين الجدول الزمني المخطط للمشروع والفترة الفعلية اللازمة لإكماله، بحيث يؤدي هذا الانحراف إلى تجاوز المدة المحددة في العقود أو الخطط الزمنية المتفق عليها. (Aibinu & Jagboro, 2002).

ويُعد التأخير من أكثر المشكلات شيوعاً في صناعة البناء والتشييد، إذ يؤثر سلباً على الأداء العام للمشروع من حيث التكلفة، الجودة، ورضا أصحاب المصلحة. (Assaf & Al-Hejji, 2006) وقد أشار Frimpong, Oluwoye, and Crawford (2003) إلى أن التأخير يمثل نتيجة تراكمية لعوامل بشرية، تنظيمية، فنية، ومالية، تؤدي مجتمعة إلى تعطيل الجدول الزمني المعتمد. كما أوضحت Alotaibi et al. (2016) أن التأخيرات الزمنية في مشاريع البناء داخل المملكة العربية السعودية تُعد من أبرز التحديات التي تواجه تحقيق أهداف رؤية 2030 في مجال البنية التحتية، وغالباً ما تكون ناتجة عن ضعف التنسيق الإداري، وتأخر اتخاذ القرارات، ونقص المواد أو العمالة المؤهلة. بناءً على ذلك،

يمكن القول إن "تأخير تنفيذ المشاريع" هو مظهر واضح لقصور إداري أو بشري يؤدي إلى فشل المشروع في تحقيق أحد أبعاده الأساسية الثلاثة: الوقت – التكلفة – الجودة.

التعريف الإجرائي:

في هذه الدراسة، يُقاس تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية من خلال استجابات المشاركين في الاستبانة على مجموعة من البنود التي تعكس أبعاد التأخير الزمني، وتشمل:

1. الانحراف عن الجدول الزمني: مدى تجاوز المدة الزمنية المخططة.
 2. تجاوز التكلفة المحددة: زيادة التكاليف الفعلية عن المقدرة بسبب التأخير.
 3. انخفاض جودة التنفيذ: مدى تأثر جودة المخرجات بسبب ضغوط الوقت.
 4. ضعف رضا العملاء أو المالكين: أثر التأخير على رضا المستفيدين أو العملاء.
- يُقاس كل بُعد من خلال مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = أعارض بشدة إلى 5 = أوافق بشدة)، وتُحسب الدرجة الكلية كمتوسط حسابي لمجمل البنود. كلما ارتفع المتوسط الكلي، دلّ ذلك على ارتفاع مستوى التأخير الزمني في المشاريع الإنشائية. وقد استخدمت عدة دراسات هذا الأسلوب الكمي لقياس التأخير، مثل (Doloi et al. (2012 و (Albogamy et al. (2013، إذ اعتبرتا التأخير ناتجاً مركباً من عوامل بشرية وتنظيمية وفنية يمكن تقييمها من خلال استجابات العاملين في الميدان.

5-2 الدراسات السابقة والإطار النظري :

الدراسات العربية:

دراسة (أصغر، 2020) بعنوان "تعثر وتأخر المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية"

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى تعثر وتأخر تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، رغم الاستثمارات الضخمة التي تُضخ في هذا القطاع الحيوي. اعتمدت الباحثة على منهج المراجعة العلمية وتحليل المحتوى للأدبيات والدراسات الحديثة ذات الصلة بالمجال. توصلت الدراسة إلى مجموعة من العوامل التي تُسهم في تأخير المشاريع، كان أبرزها: نقص العمالة الماهرة، التأخر في دفع المستحقات المالية، ضعف

التخطيط، وتغيير أوامر العمل أثناء التنفيذ، مما يؤدي إلى هدر في الوقت والتكلفة. كما أشارت إلى تأثير ضعف مؤهلات وخبرة المقاولين، التأخر في اعتماد المواد والمخططات من قبل المالك، التغييرات المتكررة في التصميم، وضعف التواصل بين الأطراف المعنية. وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات المهمة، منها: تعيين كوادر مؤهلة، توفير برامج تدريبية، وضع حوافز للعاملين، التخطيط الجيد لجدولة الدفعات المالية، والالتزام بالجدول الزمني للمشروع كما هو متفق عليه في العقد. وتُعد هذه الدراسة من الإسهامات المحلية القيمة التي تعكس الواقع العملي لمشاريع البناء في المملكة، وتوفر مرجعية يمكن الاستفادة منها في تحسين جودة التنفيذ وضمان تسليم المشاريع في الوقت المحدد.

دراسة (أبوسبيب وآخرون، 2016) بعنوان "أثر الكفاءة الإدارية على زمن تنفيذ مشاريع التشييد في السودان: حالة شركة التشييد الكبرى بولاية الخرطوم"

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر الكفاءة الإدارية بمكوناتها المختلفة على زمن تنفيذ مشاريع التشييد في السودان، وذلك من خلال دراسة حالة بشركة مقاولات كبرى بولاية الخرطوم خلال الفترة 2005-2015م. استندت الدراسة إلى استبانة وُزعت على 95 مدير مشروع من أصل 100، وتم تحليل البيانات باستخدام أدوات التحليل الإحصائي عبر برنامج SPSS. اعتمد الباحثون على تصنيف الكفاءة الإدارية إلى ثلاثة أبعاد رئيسية: الكفاءة القيادية، الكفاءة التنظيمية، والكفاءة العلمية والمعرفية. وتم قياسها من خلال 53 عبارة قياسية. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة القيادية (مثل القدرات والمهارات القيادية، اختيار الأفراد، إدارة الوقت) وبين زمن تنفيذ المشاريع. كما وُجد تأثير واضح للكفاءة التنظيمية (مثل بناء فرق العمل، العلاقات الداخلية والخارجية، وفهم بيئة العمل) على وقت التسليم. كذلك أظهر التحليل أثرًا مهمًا للكفاءة العلمية والمعرفية (مثل المهارات القانونية والعلمية، والإدراك بالبيئة الفنية والاجتماعية) على الأداء الزمني للمشاريع. وقد بيّنت الدراسة من خلال مقارنة بين شركات متعددة وشركة نموذجية أن الفروق في الكفاءة تؤثر بوضوح في تحقيق الإنجاز ضمن المدة المحددة. وأوصى الباحثون بضرورة التركيز على اختيار العناصر البشرية ذات الكفاءة المتكاملة عند إسناد إدارة شركات المقاولات، لما لهذه العناصر من دور حاسم في تقليل التأخيرات الزمنية وضمان تسليم المشاريع في الموعد المتفق عليه.

دراسة (المعاينة، 2024) بعنوان "أثر التأخيرات في المشاريع الهندسية على الجودة والتكلفة والجدول الزمني في البلديات: الأسباب والحلول المقترحة"

تناولت هذه الدراسة مسألة التأخيرات المتكررة في المشاريع الهندسية ضمن البلديات، مع التركيز على المشاريع الإنشائية وتأثيرها السلبي على الجودة والتكلفة والجدول الزمني للتنفيذ. هدفت الدراسة إلى تحديد الأسباب الجوهرية لهذه التأخيرات، والتي شملت ضعف التخطيط، غياب الأهداف الواضحة، والعوامل الخارجية مثل الظروف المناخية. أكد الباحث على أهمية تحسين مرحلة التخطيط الأولي، وتوفير الموارد الكافية، وتبني آليات رقابة فعالة لضمان إنجاز المشاريع في الوقت المحدد. كما سلط الضوء على الآثار الاقتصادية الناتجة عن التأخير، بما في ذلك ارتفاع التكاليف وتعطيل التنمية الاقتصادية المحلية. وشددت الدراسة على ضرورة تعزيز التعاون بين البلديات والقطاع الخاص لتحقيق تنفيذ ناجح للمشاريع، إلى جانب تشجيع استخدام التكنولوجيا والابتكار لتحسين الأداء وتقليل زمن الإنجاز. من خلال التحليل النظري، قدّمت الدراسة مجموعة من الاستراتيجيات والحلول العملية لتجاوز هذه التحديات وضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة واستدامة. تُعد هذه الدراسة إضافة مهمة إلى الأدبيات العربية في مجال إدارة المشاريع العامة، خاصة لما تقدمه من حلول تطبيقية مستندة إلى تحليل واقعي واحتياجات محلية.

الدراسات الأجنبية:

دراسة (Abdulghafour and Salman, 2023) بعنوان "Delays of construction projects in Makkah"

"from the point of view of the consultant"

هدفت الدراسة إلى استقصاء أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية بمنطقة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية، من خلال التركيز على وجهة نظر الاستشاري المصمم والمشرف، وذلك ضمن سلسلة دراسات تسعى إلى تحليل مسببات التأخير من منظور مختلف أصحاب المصلحة في قطاع التشييد. وقد اعتمدت الدراسة على استبانة موسعة مكونة من 69 سؤالاً، استهدفت مجموعة متنوعة من العوامل المؤثرة في التأخير، تم تصنيفها إلى ثمانية محاور رئيسية وفقاً لجهة المسؤولية وطبيعة العامل. وتم استخدام مؤشر الأهمية النسبية لقياس مدى التأثير والتكرار لكل عامل. وقد أظهرت النتائج أن أكثر العوامل تأثيراً كانت: صعوبات تمويل المشروع، وسوء إدارة الموقع وضعف توزيع المهام، بالإضافة إلى انخفاض إنتاجية العمالة، والتي تنتهي إلى مجموعتي المقاول والعمالة. أما من حيث التكرار، فقد تصدرت العوامل المرتبطة بأداء المقاولين من الباطن، وضعف خبرة المالك في اعتماد فريق الإشراف، وسوء تقدير مدة المهام والتدريب غير الكافي واعتماد تقنيات جديدة. وقد تبين أن مجموعة المقاول تمثل أعلى متوسط من حيث تأثير العوامل،

تليها مجموعة المصمم، ثم مجموعة العمالة، بينما كان متوسط تكرار العوامل منخفضاً نسبياً. وتكمن أهمية هذه الدراسة في شموليتها لعدد كبير من العوامل، واعتمادها على بيانات ميدانية حقيقية، وتحليلها المتميز لرؤى الأطراف المختلفة، ما يعزز من دقة النتائج ويوفر فهماً أعمق للتأخيرات في المشاريع الإنشائية بمنطقة مكة.

دراسة (Selcuk et al., 2024) بعنوان "An integrative literature review on the causes of delays in construction projects: evidence from developing countries"

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم وتحليل وتركيب الأدبيات المتعلقة بأسباب التأخير في المشاريع الإنشائية، نظراً لكون التأخيرات تمثل مشكلة شائعة وخطيرة في هذا القطاع. وقد استندت الدراسة إلى تحليل نقدي لعدد 70 مقالاً علمياً منشوراً من 33 دولة، ركزت جميعها على تحديد أسباب التأخير. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن أسلوب الاستبانة هو الأكثر استخداماً في جمع البيانات، كما أن غالبية الدراسات لا توضح المرحلة الزمنية للمشروع التي تُحدّد فيها أسباب التأخير، ولا يوجد اتفاق موحد بشأن تصنيف هذه الأسباب. كذلك، تختلف بشكل كبير أعداد الأسباب المدروسة بين الباحثين، وغالباً ما لا يتم تعريف مصطلح "التأخير" بشكل دقيق، إضافة إلى غياب مصطلحات موحدة لوصف الأسباب. كما أغفلت معظم الدراسات متغيرات رئيسية مثل نوع المشروع، ونظام تسليم المشروع، ونوع العقد. وأظهرت النتائج أهمية اعتبار الموقع الجغرافي للمشروع كعامل مؤثر عند دراسة أسباب التأخير. تقدم هذه الدراسة مرجعاً شاملاً يمكن أن يُفيد الباحثين والممارسين والمهنيين في قطاع البناء لفهم أعمق لأسباب التأخير، واتخاذ تدابير وقائية فعّالة، وتحسين الأداء العام للمشاريع.

دراسة (Khurshed et al., 2024) بعنوان "Review of the factors inducing delay in construction project material management"

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الحاسم الذي تلعبه إدارة المواد في مشاريع البناء، حيث قامت بتصنيفها إلى خمسة مجالات رئيسية: القياس والمواصفات، الشراء، التسليم، الإدارة، والاستخدام. ركزت الدراسة، من خلال منهج يجمع بين الجوانب النوعية والكمية، على تحليل العوامل التي تسهم في تأخير المشاريع. وقد بينت مراجعة الأدبيات أن إدارة المواد تُعد عنصراً أساسياً في نجاح المشاريع، وتشمل جوانب متعددة مثل التخطيط، وضبط الجودة، والتوريد، والتسليم في الوقت المناسب. ونظراً لما تمثله المواد الإنشائية من تكلفة كبيرة في المشروع، فإن إدارتها الاستراتيجية تُعد ضرورية لتقليل التكاليف وتحقيق الكفاءة.

ركزت الدراسة على السياق الهندي، حيث جرى تحديد العوامل المسؤولة عن تأخير إدارة المواد وتصنيفها باستخدام مؤشر الأهمية النسبية (RII) أظهرت النتائج أن محدودية توفر الموردين، وانخفاض استخدام تقنيات المعلومات، وتأخير استلام المواد كانت من بين أبرز الأسباب التي تسهم في تأخير إدارة المواد. واختتمت الدراسة بتوصيات عملية مثل تنويع مصادر التوريد، وتحسين تكامل التكنولوجيا، وتعزيز قنوات الاتصال، مما يوفر رؤى دقيقة يمكن أن يستفيد منها كل من الباحثين والممارسين لتحسين إدارة المواد وتقليل التأخيرات في مشاريع البناء.

دراسة (Arditi et al., 2017) بعنوان "Effect of Organizational Culture on Delay in Construction"

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين ثقافة المنظمة داخل شركات البناء وبين حجم التأخير في تنفيذ المشاريع، باعتبار التأخير من أكثر المشكلات شيوعاً في قطاع الإنشاءات. اعتمدت الدراسة على استبيان وُزِعَ على شركات مقاولات في الولايات المتحدة والهند، لجمع بيانات حول طبيعة الثقافة التنظيمية داخل تلك الشركات، بالإضافة إلى نسب التأخير التي شهدتها مشاريعهم. أظهرت النتائج أن الشركات الأمريكية يغلب عليها نمط "الثقافة الجماعية" (Clan Culture)، في حين أن الشركات الهندية يغلب عليها نمط "الثقافة السوقية" (Market Culture) كما أوضحت الدراسة أن نسبة التأخير مقارنةً بمدة المشروع كانت أقل في المشاريع الأمريكية منها في الهندية، وهو ما يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع الثقافة التنظيمية وحجم التأخير. رغم تعدد الأسباب الشائعة للتأخير كما ذكرتها الأدبيات السابقة، إلا أن هذه الدراسة أضافت بُعداً جديداً يتمثل في أثر القيم والثقافة الداخلية للمؤسسة على الأداء الزمني للمشاريع. وقد أوصى الباحثون بضرورة تعزيز الثقافة التنظيمية الإيجابية التي تدعم التواصل الفعال، والمشاركة، والمرونة، كوسيلة للحد من التأخيرات. كما يمكن أن تسهم هذه النتائج في تحسين توقعات الشركات الدولية عند دخول أسواق جديدة تختلف في ثقافتها المؤسسية.

دراسة (Zidane & Andersen, 2018) بعنوان "The Top 10 Universal Delay Factors in Construction"

" Projects"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أبرز العوامل العالمية المسببة لتأخير المشاريع الإنشائية، وذلك من خلال مراجعة أدبية معمقة مدعومة ببيانات ميدانية من مشاريع بناء كبرى في النرويج. استخدم الباحثان استبيانات شبه كمية مفتوحة إلى جانب مراجعة شاملة للأدبيات السابقة، لتحديد أكثر العوامل شيوعاً وتكراراً التي تؤدي إلى التأخير، سواء على المستوى المحلي في النرويج أو عالمياً. أظهرت نتائج الدراسة أن من أبرز أسباب التأخير في المشاريع النرويجية:

ضعف التخطيط والجدولة، بطء اتخاذ القرار، البيروقراطية داخل المؤسسات، نقص الموارد (سواء بشرية أو معدات)، ضعف التنسيق والتواصل بين الأطراف، بطء عمليات التفتيش، وأوامر التغيير أثناء التنفيذ. أما على الصعيد العالمي، فقد توصل الباحثان إلى قائمة بأكثر 10 عوامل عالمية تؤثر على تأخير المشاريع، كان من أبرزها: التغييرات التصميمية أثناء التنفيذ، التأخر في سداد مستحقات المقاولين، ضعف الإشراف في الموقع، نقص الخبرة لدى المقاولين، المشاكل المالية للمالك أو المقاول، ونقص العمالة الماهرة. أوصت الدراسة بضرورة معالجة هذه العوامل مبكرًا، من خلال تحسين أساليب التخطيط، ورفع كفاءة الإدارة، وتعزيز التواصل بين الأطراف، بهدف الحد من التأخيرات وتحقيق أداء زمني أفضل في المشاريع المستقبلية.

دراسة (Abdellatif & Alshibani, 2019) بعنوان "Major Factors Causing Delay in the Delivery of Manufacturing and Building Projects in Saudi Arabia"

ركزت هذه الدراسة على تحليل أسباب التأخير في تسليم المشاريع الصناعية والإنشائية في المملكة العربية السعودية، باعتبار أن هذا النوع من المشاريع لم يحظَ باهتمام كافٍ في الأدبيات مقارنةً بالمشاريع السكنية والتجارية. اعتمد الباحثان على مراجعة أدبية سابقة ومقابلات مع خبراء في المجال الصناعي لتحديد العوامل المؤثرة، ثم قاما بإعداد استبيان تضمن 22 سببًا محتملاً للتأخير، وُزِعَ على مجموعة من المهنيين من خلفيات متنوعة تشمل: الإدارة، الهندسة، المقاولين، الملاك، المصنعين، والاستشاريين. تم تصنيف الأسباب إلى فئتين: الأسباب الأكثر تأثيرًا، والأكثر تكرارًا في الحدوث. وقد أظهرت النتائج أن أكثر الأسباب تأثيرًا في تأخير المشاريع الصناعية تمثلت في: صعوبات التمويل من جانب المقاول أو المصنِّع، تأخر شراء المواد، تأخر توريد المواد، التأخير في الدفعات المالية، والتأخير في اعتماد وثائق التصميم. أما من حيث التكرار، فقد تصدرت القائمة: التأخير في الدفعات، صعوبات التمويل، بطء اتخاذ القرار، تأخر شراء المواد، وتأخر اعتماد وثائق التصميم. وتُعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت بشكل مباشر تأخيرات مشاريع التصنيع في السعودية، كما تُشكل إضافة جديدة من خلال رصد التغيرات في البيئة المهنية مقارنة بالدراسات السابقة، مما يعكس تطورًا في التحديات التي تواجه هذا القطاع الحيوي.

دراسة (Alshammari & Ghazali, 2024) بعنوان "A Comprehensive Review of the Factors and Strategies to Mitigate Construction Projects Delays in Saudi Arabia"

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل المؤدية إلى تأخير المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وتقييم مستوى خطورتها، واقتراح استراتيجيات فعالة للتقليل من آثارها. اعتمد الباحثان على مراجعة منهجية شملت 16 دراسة سابقة ذات صلة، بهدف تحديد العوامل الأكثر تأثيراً في التأخير ضمن السياق السعودي. توصلت الدراسة إلى وجود 140 عاملاً مختلفاً يساهمون في التأخير، وحددت سبعة عوامل رئيسية تشكل مخاطر غير مقبولة، تمثلت في: تأخر توريد المواد، تأخر اعتماد الرسومات والمخططات التنفيذية ومواد العينات، مشكلات متعلقة بأداء المقاولين من الباطن، تصاعد أسعار المواد، ضعف التنسيق مع المقاولين، نقص المواد الإنشائية، ونقص المعدات. وقد أوصت الدراسة بتطبيق أدوات تقييم متقدمة للمخاطر مثل مخطط القوس (Bowtie Diagram)، وتحليل السيناريوهات (Scenario Analysis)، ونماذج المحاكاة متعددة الطرق (MRM) و (MCS)، إما بشكل منفصل أو مدمج، لتطوير نموذج متكامل يساعد في توقع التأخير والحد منه. وتُعد هذه الدراسة من الإسهامات الحديثة التي تجمع بين التحليل النظري والتطبيقي، ما يجعلها مرجعاً مهماً لتحسين إدارة الوقت وتقليل المخاطر في قطاع البناء والتشييد في المملكة.

6-2 التعقيب على الدراسات السابقة:

تُظهر الدراسات السابقة اهتماماً ملحوظاً بتحليل أسباب تأخر تنفيذ المشاريع الإنشائية، حيث تناولت معظمها الجوانب الفنية والمادية مثل ضعف التخطيط، نقص المواد، تأخر الدفعات، وغيرها من العوامل التقليدية. ورغم أهمية هذه الجوانب، إلا أن العديد من الدراسات أغفلت تحليل البُعد البشري والتنظيمي، وهما محور تركيز دراستنا الحالية. فيما يلي تعقيب تفصيلي على أبرز الدراسات:

دراسة (أصغر، 2020): تناولت هذه الدراسة الأسباب الرئيسية لتأخر المشاريع في المملكة العربية السعودية، مثل نقص العمالة الماهرة، وتأخر الدفع، وضعف التخطيط، وتغييرات أوامر العمل. إلا أنها لم تعالج بعمق العوامل التنظيمية أو أثر الهيكل الإداري على التأخير، مما يجعل دراستنا مكملتها لها من خلال تسليط الضوء على البيئة المؤسسية والإدارية.

دراسة (أبو سبيب وآخرون، 2016): ركزت على أثر الكفاءة الإدارية بأنواعها (القيادية، التنظيمية، المعرفية) على زمن تنفيذ المشاريع في السودان، وأظهرت العلاقة القوية بين هذه الأبعاد والالتزام الزمني. رغم قيمتها، تظل هذه الدراسة خارج السياق السعودي، وهو ما تُعالجه دراستنا الحالية بتطبيق الإطار ذاته داخل بيئة المملكة.

دراسة (المعاينة، 2024): ركزت على مشكلات البلديات في تنفيذ المشاريع، وأشارت إلى تأثير التخطيط السيئ والعوامل المناخية. ومع أن هذه الدراسة تطرقت إلى مقترحات تطويرية، فإنها لم تتناول الجانب البشري أو التنظيمي داخل الفرق التنفيذية، وهو ما تعالجه دراستنا بشكل مباشر.

دراسة (Abdulghafour and Salman, 2023): أبرزت رأي الاستشاريين في مشاريع مكة وأهم مسببات التأخير مثل ضعف إدارة الموقع وقلة الإنتاجية، مع تأكيدها على مشاكل المقاولين والعمالة. تُقدم دراستنا امتدادًا لهذه النتائج من خلال تحليل البنية الداخلية الإدارية للمشاريع وأثرها.

دراسة (Selcuk et al., 2024): كانت مراجعة شاملة لأسباب التأخير في الدول النامية، وأشارت إلى غياب تعريف موحد للتأخير، وتعدد التصنيفات. نُعزز دراستنا الحاجة لوضع إطار موحد للعوامل التنظيمية والبشرية ضمن تصنيف سعودي محلي.

دراسة (Khursheed et al., 2024): تناولت إدارة المواد كعامل رئيس في التأخير، وبيّنت أهمية التوريد والتكنولوجيا، لكنها لم تتطرق إلى الإدارة البشرية والممارسات الإدارية. وهنا تكمل دراستنا هذه الفجوة بتقديم تحليل لأداء الأفراد داخل مواقع المشاريع.

دراسة (Arditi et al., 2017): بحثت في علاقة الثقافة التنظيمية بالتأخير في الولايات المتحدة والهند، ووجدت ارتباطًا بين نوع الثقافة ونسبة التأخير. دراستنا تتبنى نفس المنظور ولكن في السياق السعودي، مما يمنحها بعدًا جديدًا في الأدبيات المحلية.

دراسة (Zidane & Andersen, 2018): حددت أبرز 10 عوامل تؤخر المشاريع، منها ضعف التنسيق واتخاذ القرار، وهي عناصر مرتبطة مباشرة بالأداء الإداري، ما يعزز من أهمية دراستنا الحالية في تسليط الضوء على هذه الأبعاد داخليًا.

دراسة (Abdellatif & Alshibani, 2019): ركزت على المشاريع الصناعية والإنشائية وبيّنت دور التمويل والمشتريات، لكنها لم تفصل في تأثير القيادة أو الكفاءة البشرية، وهو ما تتوسع فيه دراستنا الحالية.

دراسة (Alshammari & Ghazali, 2024): قدّمت إطارًا لتقليل التأخيرات عبر أدوات تقييم متقدمة، إلا أن تركيزها كان تقنيًا أكثر من كونه تنظيميًا، وهو ما تتجاوزه دراستنا بتحليل الأسباب الجذرية المرتبطة بالسلوك البشري والتنظيم المؤسسي.

تشير معظم الأدبيات إلى أن العوامل البشرية والتنظيمية غالبًا ما تُعامل كعوامل ثانوية في أسباب التأخير، رغم دورها المحوري. وتأتي أهمية دراستنا من كونها تُسلط الضوء بتركيز ومنهجية علمية على هذه الجوانب في سياق محلي سعودي، مما يجعلها إضافة علمية وتطبيقية مهمة يمكن البناء عليها في الدراسات والسياسات المستقبلية.

7-2 ما يميز دراستنا الحالية:

تتميّز هذه الدراسة بعدة جوانب تجعلها إضافة نوعية في مجال دراسات تأخير المشاريع الإنشائية، وخاصة في السياق السعودي. أولاً، تُركّز الدراسة على الدمج بين البعدين البشري والتنظيمي وتحليلهما بشكل متكامل، بينما ركزت غالبية الدراسات السابقة على أحدهما دون الربط المنهجي بينهما. ثانيًا، تعتمد الدراسة على نموذج تطبيقي ميداني حديث في قطاع البناء والتشييد، وذلك من خلال تحليل بيانات حقيقية لمشاريع قائمة أو منجزة، مما يمنح نتائجها درجة عالية من الواقعية والمصداقية.

ثالثًا، تستفيد الدراسة من النتائج المتراكمة في الأدبيات السابقة محليًا ودوليًا، وتقوم بتكييفها وفق البيئة السعودية من خلال تصميم أداة قياس (استبيان) مبنية على مراجعة علمية شاملة، بما يضمن دقة القياس وملاءمته للواقع المحلي. رابعًا، تسعى الدراسة لاستخدام أساليب تحليل إحصائي متقدمة (مثل الانحدار الخطي وتحليل التباين) لفحص العلاقات بين المتغيرات، مما يعزز القوة التفسيرية للنتائج ويساعد على بناء توصيات عملية قابلة للتطبيق.

وأخيرًا، فإن ما يميز هذه الدراسة هو اهتمامها بتقديم حلول واقعية واستراتيجيات إدارية قابلة للتنفيذ من قبل أصحاب القرار، اعتمادًا على تحليل علمي ممنهج، يهدف إلى تحسين الأداء الزمني للمشاريع وضمان نجاحها ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد. بما يتوافق مع توجهات رؤية المملكة 2030 نحو تحسين كفاءة التنفيذ ورفع جودة البنية التحتية.

8-2 المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الإطار المفاهيمي لفهم ظاهرة تأخير المشاريع الإنشائية من زاوية تأثير العوامل البشرية والتنظيمية. ويمكن تلخيص هذه المنطلقات في المحاور الآتية:

أولاً: نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)

ترتكز هذه النظرية على مبدأ أن نجاح أي مشروع يعتمد على تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية: الوقت، التكلفة، والجودة. ويُعتبر الوقت أحد الأبعاد الحيوية، حيث يُقاس نجاح التنفيذ بمدى الالتزام بالجدول الزمني المحدد. وفقاً لهذا الإطار، فإن أي خلل في التخطيط، التنفيذ، أو المتابعة يؤدي بالضرورة إلى تأخير المشروع. وقد تناولت دراسات عدة مثل (Assaf & Al-Hejji 2006) هذا الجانب، مؤكدة أن إدارة الوقت تُعد من أبرز التحديات التي تواجه قطاع البناء في السعودية.

ثانياً: نظرية السلوك التنظيمي (Organizational Behavior Theory)

تُبرز هذه النظرية أهمية العوامل البشرية داخل بيئة العمل مثل القيادة، الدافعية، الاتصال، واتخاذ القرار، وتأثيرها المباشر على الأداء الجماعي والتنظيمي. في سياق المشاريع الإنشائية، فإن ضعف الكفاءة القيادية، غموض الأدوار، وسوء التواصل غالباً ما يؤدي إلى خلل في تنفيذ المهام وانحراف في جدول المشروع (أبو سبيب وآخرون، 2016). كما تؤكد دراسة (Arditi et al. 2017) على أن نمط الثقافة التنظيمية داخل الشركات يؤثر على مستويات التأخير، حيث تم الربط إحصائياً بين أنماط ثقافية معينة وحجم التأخير في المشاريع.

ثالثاً: نظرية النظم (Systems Theory)

تنظر هذه النظرية إلى المشروع على أنه نظام متكامل من المدخلات والعمليات والمخرجات، حيث إن أي ضعف في أحد المكونات (مثل المورد البشري أو الإجراء الإداري) سينعكس على كفاءة النظام ككل. تأخر اتخاذ القرار أو عدم توافر الموارد في الوقت المناسب يؤدي إلى خلل في تدفق العمل، مما يُسبب التأخير التراكمي في المشروع. وقد ظهر هذا بوضوح في دراسة (Doloi et al. 2012) التي أبرزت تداخلات عديدة بين عناصر الإدارة والإنتاجية والقرار وتأثيرها على الأداء الزمني.

رابعاً: نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)

تؤكد هذه النظرية على ضرورة التنبؤ بالمخاطر وتحليلها وإدارتها بفعالية، خصوصًا في المشاريع الكبرى المعرضة للتأخير بسبب عوامل داخلية أو خارجية. وفقًا لدراسة (Alshammari & Ghazali (2024)، تم تصنيف 7 عوامل على أنها "غير مقبولة" من حيث مستوى الخطر، مثل تأخر توريد المواد وتأخر اعتماد التصميم، مما يعكس أهمية وجود آليات احترازية تعتمد على تقييم المخاطر بشكل استباقي.

الفصل الثالث: الدراسة العملية وإجراءاتها المنهجية

1-3 مقدمة:

يُعد هذا الفصل من أهم فصول البحث، إذ يُمثل الإطار التطبيقي الذي تُترجم من خلاله المفاهيم النظرية والفرضيات إلى إجراءات عملية قابلة للقياس والتحليل. ويهدف هذا الفصل إلى توضيح الخطوات المنهجية التي تم اتباعها في تنفيذ الدراسة حول تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، من خلال تحديد المنهج البحثي، وأدوات جمع البيانات، والمجتمع والعينة، وأساليب التحليل الإحصائي المستخدمة.

يُسهّم هذا الفصل في ربط الجانب النظري بالتطبيقي، عبر توضيح كيفية اختيار مجتمع الدراسة وعينتها، وطبيعة البيانات التي تم جمعها، وأسباب اعتماد المنهج الكمي القائم على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات. كما يوضح الأساليب العلمية التي استُخدمت في تحليل البيانات باستخدام البرامج الإحصائية الملائمة، بما يضمن موضوعية النتائج ودقتها، ويسمح بالتحقق من صحة الفرضيات التي انطلقت منها الدراسة.

وبناءً على ذلك، يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لمناهج البحث المستخدمة، وحدود الدراسة (الموضوعية، المكانية، الزمانية، والبشرية)، وطريقة اختيار عينة الدراسة البالغة (250) مشاركاً من مختلف التخصصات الهندسية والإدارية العاملة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة، إضافة إلى توضيح أداة جمع البيانات (الاستبانة) وخطوات توزيعها وتحليلها إحصائياً، تمهيداً لعرض النتائج ومناقشتها في الفصل اللاحق.

2-3 المنهجية وطرق البحث:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الكمي الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Quantitative Method)، نظراً لملاءمته لطبيعة أهداف البحث، التي تسعى إلى تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. يقوم هذا المنهج على جمع البيانات من أفراد عينة محددة وتحليلها إحصائياً بهدف وصف الظاهرة موضوع الدراسة والكشف عن طبيعة العلاقات بين متغيراتها.

تم استخدام الأسلوب المسحي (Survey Approach) كأداة رئيسة لجمع البيانات، من خلال تصميم استبانة علمية محكمة تضمنت مجموعة من الفقرات التي تقيس المتغيرات الثلاثة للدراسة:

1. العوامل البشرية.

2. العوامل التنظيمية.

3. تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية.

يُعد هذا الأسلوب من أكثر الأساليب شيوعاً في الدراسات الإدارية والهندسية، كونه يتيح جمع بيانات كمية دقيقة من عينة كبيرة، مما يُمكن من اختبار الفرضيات الإحصائية واستخلاص النتائج القابلة للتعميم. اختير هذا المنهج لأنه يُحقق التكامل بين الوصف الكمي للظاهرة والتحليل الإحصائي للعلاقات السببية، مما يساعد في الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن البناء عليها في اقتراح حلول عملية تدعم تحسين الأداء الزمني للمشاريع الإنشائية في المملكة، بما يتماشى مع أهداف رؤية السعودية 2030 في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتعزيز جودة البنية التحتية.

3-3 مجالات الدراسة (موضوعي، مكاني، زمني، بشري):

المجال الموضوعي: تناولت الدراسة تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وسعت إلى تقديم توصيات عملية يمكن تبنيها ضمن بيئة المشاريع لتحسين الأداء الزمني وجودة التنفيذ.

المجال المكاني: أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية، وشملت مشاريع إنشائية من قطاعات متعددة (الحكومي، الخاص، والبنية التحتية)، وذلك بهدف تمثيل واقع قطاع البناء والتشييد بشكل شامل يعكس تنوع البيئات التنفيذية داخل المملكة.

المجال الزمني: تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من أغسطس 2025 إلى نهاية أكتوبر من نفس العام، وهي فترة تزامنت مع مرحلة نشطة من النمو والتحول التنظيمي ضمن إطار رؤية المملكة 2030، ما أتاح رصد التغيرات والتحديات المعاصرة التي تواجه إدارة المشاريع الإنشائية.

المجال البشري: تكوّن مجتمع الدراسة من مهندسين، ومشرفين، ومديري مشاريع ممن شاركوا فعلياً في مراحل التخطيط والتنفيذ للمشاريع الإنشائية. وقد بلغ حجم العينة المختارة (250) مشاركاً، تم اختيارهم لتمثيل مختلف المستويات الإدارية والفنية داخل قطاع البناء، بما يضمن الحصول على بيانات دقيقة وواقعية تعكس طبيعة الميدان المهني.

4-3 مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الأفراد العاملين في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية ممن يشاركون بصورة مباشرة في مراحل تخطيط وتنفيذ المشاريع الإنشائية، بما في ذلك المهندسون، ومديرو المشاريع، والمشرفون الفنيون، والاستشاريون العاملون في المؤسسات الحكومية وشركات المقاولات والقطاع الخاص. وقد تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لكون هذه الفئات هي الأكثر إدراكًا لطبيعة العوامل البشرية والتنظيمية المؤثرة على الأداء الزمني للمشاريع، وتمثل مصدرًا موثوقًا للمعلومات الميدانية حول أسباب التأخير والتحديات العملية في التنفيذ.

5-3 خصائص عينة الدراسة المستهدفة:

تميّزت العينة التي تم اختيارها بتمثيلها لمختلف المستويات الإدارية والفنية في مشاريع البناء داخل المملكة، حيث شملت أفرادًا من الجنسين، ومن تخصصات متعددة مثل الهندسة المدنية، المعمارية، الميكانيكية، والكهربائية، إلى جانب مديري المشاريع والمراقبين الفنيين. تنوعت خبرات أفراد العينة بين فئات زمنية مختلفة (أقل من 5 سنوات، 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)، كما تنوعت جهات عملهم بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص وشركات المقاولات الكبرى، مما أتاح تنوعًا في وجهات النظر يعزز من شمولية النتائج ودقتها. وقد تم التأكد من استيفاء المشاركين لشروط المشاركة، بحيث يكون كل فرد منهم مشاركًا فعليًا في أحد المشاريع الإنشائية خلال السنوات الثلاث الأخيرة.

6-3 حجم عينة الدراسة وكيفية اختيار العينة:

بلغ حجم عينة الدراسة (250) مشاركًا (تم اختيارهم من مجتمع الدراسة باستخدام الأسلوب العشوائي الطبقي (Stratified Random Sampling) ، لضمان تمثيل متوازن للفئات المختلفة داخل القطاع الإنشائي من حيث المهنة والخبرة ونوع الجهة المنفذة (حكومية/خاصة). تم تحديد حجم العينة باستخدام برنامج G*Power وفق معايير الثقة الإحصائية بنسبة (95%) وهامش خطأ ($\pm 5\%$)، وهو ما يُعد كافيًا لاستخلاص نتائج ذات دلالة علمية يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة. تم توزيع الاستبانات على العينة المستهدفة يدويًا وإلكترونيًا، وتم استبعاد الاستبانات غير المكتملة لضمان جودة البيانات المدخلة للتحليل.

7-3 أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات):

اعتمدت الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسة لجمع البيانات من أفراد العينة، نظرًا لملاءمتها لطبيعة المنهج الكمي وقدرتها على جمع معلومات كمية دقيقة من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية محدودة.

تكوّنت الاستبانة من ثلاثة محاور رئيسة تمثل متغيرات الدراسة:

1. العوامل البشرية (الكفاءة، القيادة، التواصل، التحفيز، الخبرة).
2. العوامل التنظيمية (التخطيط، التنسيق، اتخاذ القرار، إدارة الوقت والموارد).
3. تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية (الوقت، التكلفة، الجودة، رضا المالك).

وقد تم بناء فقرات الاستبانة بالاعتماد على مراجعة الأدبيات السابقة، (Assaf & Al-Hejji, 2006; Doloi et al., 2012; Abdellatif & Alshibani, 2019) وتكييفها بما يتناسب مع السياق المحلي السعودي. استخدم مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = أعارض بشدة إلى 5 = أوافق بشدة) لقياس استجابات المشاركين.

إدارة وتوزيع الاستبانة:

تم توزيع الاستبانات خلال الفترة من سبتمبر إلى أكتوبر 2025 على المشاريع الإنشائية الواقعة في مختلف مناطق المملكة. جرى توزيع الاستبانات بطريقتين:

- يدويًا أثناء زيارات ميدانية لمواقع المشاريع.
- إلكترونيًا عبر نموذج Google Form أرسل إلى المهندسين ومديري المشاريع عبر البريد الإلكتروني ومجموعات العمل الرسمية.

تم جمع (262) استبانة، وبعد مراجعة الصلاحية والاستكمال، استُبعدت (12) استبانة غير مكتملة، واعتمدت (250) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت 95.2%، وهي نسبة مرتفعة تعكس جدية المشاركين واهتمامهم بموضوع الدراسة.

8-3 تحليل البيانات:

بعد جمع الاستبانات والتحقق من استكمالها، تم ترميز البيانات وإدخالها في برنامج (SPSS الإصدار 26) لإجراء التحليل الإحصائي.

تضمن التحليل المراحل الآتية:

1. الفحص الأولي للبيانات: للتحقق من خلوها من الأخطاء أو القيم الشاذة.
2. التحليل الوصفي: باستخدام التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لوصف خصائص العينة واستجاباتها.
3. اختبار الصدق والثبات:
 - الصدق المحتوى من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الأكاديميين.
 - الثبات الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتحقق من اتساق فقرات المحاور.

4. التحليل الاستنتاجي: (Inferential Analysis)

- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين المتغيرات.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار أثر المتغيرات المستقلة (العوامل البشرية والتنظيمية) على المتغير التابع (تأخير تنفيذ المشاريع).

الفصل الرابع: نتائج الدراسة الميدانية والتوصيات

يُعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة، إذ يُمثل المرحلة التطبيقية النهائية التي تُترجم فيها الجهود البحثية السابقة إلى نتائج كمية وتحليلية ملموسة، تعكس الواقع الميداني لقطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية. ويهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها وتفسيرها في ضوء الأهداف، والأسئلة، والفرضيات التي تم تحديدها مسبقاً، وصولاً إلى استنتاجات وتوصيات عملية تسهم في تحسين الأداء الزمني للمشاريع الإنشائية. تم في هذا الفصل تحليل استجابات أفراد العينة البالغ عددهم (250) مشاركاً من المهندسين، والمشرفين، ومديري المشاريع العاملين في القطاعات الحكومية والخاصة، باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة عبر برنامج (SPSS) وقد شمل التحليل:

- عرض الخصائص الديموغرافية للمشاركين.
 - تحليل محاور الدراسة الثلاثة (العوامل البشرية، العوامل التنظيمية، وتأخير تنفيذ المشاريع).
 - اختبار الفرضيات باستخدام معاملات الارتباط والانحدار لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.
- يُقدم هذا الفصل كذلك تفسيراً علمياً للنتائج في ضوء الدراسات السابقة، ومناقشة مدى توافقها أو اختلافها مع الأدبيات المحلية والدولية، بما يُسهم في فهم أعمق لأثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في السياق السعودي.
- وفي ختامه، يتضمن الفصل مجموعة من التوصيات العملية والمقترحات المستقبلية التي يمكن لصناع القرار، ومديري المشاريع، والجهات الحكومية تبنيها للحد من التأخيرات الزمنية، وتحسين فاعلية إدارة المشاريع بما يتماشى مع أهداف رؤية المملكة 2030 في تطوير البنية التحتية ورفع كفاءة التنفيذ.

2-4 صدق وثبات الاستبانة:

تُعدّ عملية التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة من الخطوات الأساسية التي تسبق تحليل البيانات الميدانية، وذلك لضمان أن الأداة المستخدمة (الاستبانة) تقيس فعلاً ما وُضعت لقياسه، وأن نتائجها يمكن الوثوق بها علمياً. وقد تم التحقق من صدق وثبات الاستبانة في هذه الدراسة من خلال الخطوات الآتية:

أولاً: صدق الاستبانة:

1. الصدق الظاهري والمحتوى:

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكّمين الأكاديميين والمتخصصين في مجالات إدارة المشاريع والهندسة المدنية والإدارة التنظيمية في الجامعات السعودية، وعددهم (5) محكمين، وذلك للتأكد من مدى ملاءمة العبارات ووضوحها وشمولها لمتغيرات الدراسة (العوامل البشرية، العوامل التنظيمية، وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية). وقد قام المحكّمون بإبداء ملاحظاتهم حول صياغة العبارات، ترتيبها، ومدى ارتباطها بالأهداف والفرضيات، وبعد مراجعة الملاحظات أُدخلت التعديلات اللازمة على بعض البنود اللغوية والاصطلاحية لضمان وضوحها وسهولة فهمها من قبل المشاركين. أظهرت مراجعة المحكّمين أن بنود الاستبانة مناسبة وتمتاز بدرجة عالية من الصدق المحتوى، حيث تغطي بشكل شامل جميع أبعاد المتغيرات الثلاثة للدراسة.

2. صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من الاتساق الداخلي لبنود كل محور من محاور الاستبانة من خلال التحليل الإحصائي الأولي باستخدام معاملات الارتباط بين الفقرات والمجموع الكلي لكل محور. أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على أن الفقرات ترتبط ارتباطاً إيجابياً قوياً بالمحاور التي تنتمي إليها، وهو ما يعزز من صدق الاتساق الداخلي للأداة.

ثانياً: ثبات الاستبانة:

لقياس مدى اتساق وثبات الاستجابات عبر فقرات كل محور، تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وهو من أكثر الاختبارات شيوعاً في البحوث التربوية والإدارية للتحقق من الثبات الداخلي للأداة. وقد تم تحليل الثبات لكل محور على حدة، بالإضافة إلى الثبات الكلي للاستبانة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (1): صدق وثبات الاستبانة

رقم المحور	البعد	عدد العبارات	قيمة ألفا	مستوى الثبات
1	العوامل البشرية	8	0.88	مرتفع
2	العوامل التنظيمية	8	0.90	مرتفع جداً
3	تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية	7	0.86	مرتفع
الاجمالي	الاستبانة ككل	23	0.91	ثبات ممتاز

3-4 تحليل البيانات:

أولاً: الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة:

يُعرض في هذا الجزء تحليل البيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة، والبالغ عددهم (250) مشاركاً من المهندسين، والمشرفين، ومديري المشاريع العاملين في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية. يهدف هذا التحليل إلى توضيح السمات العامة للمشاركين من حيث العمر، الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، نوع القطاع الذي يعملون به، وكذلك نوع المشروع الذي شاركوا فيه. يساعد هذا العرض الوصفي في تكوين صورة شاملة عن طبيعة العينة ومدى تنوعها من حيث الخلفيات المهنية والتعليمية، وهو ما يضيف مصداقية وعمقاً لتفسير النتائج الإحصائية اللاحقة عند تحليل تأثير العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية.

وتُعرض فيما يلي الجداول الإحصائية التي توضح توزيع أفراد العينة بحسب خصائصهم الديموغرافية المختلفة.

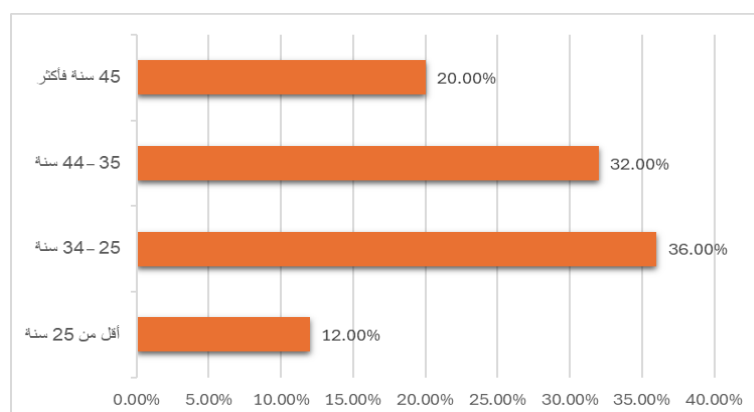
أولاً: توزيع المشاركين حسب الفئة العمرية

يوضح جدول (2) أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً في الدراسة هي الفئة من 25 إلى 34 سنة بنسبة 36% من إجمالي المشاركين، تليها الفئة 35-44 سنة بنسبة 32%، بينما شكّلت الفئة أقل من 25 سنة أدنى نسبة بلغت 12% من العينة.

جدول رقم (2) توزيع المشاركين حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	العدد	النسبة المئوية
---------------	-------	----------------

أقل من 25 سنة	30	12.0%
سنة 25 – 34	90	36.0%
سنة 35 – 44	80	32.0%
سنة فأكثر 45	50	20.0%
المجموع	250	100.0%



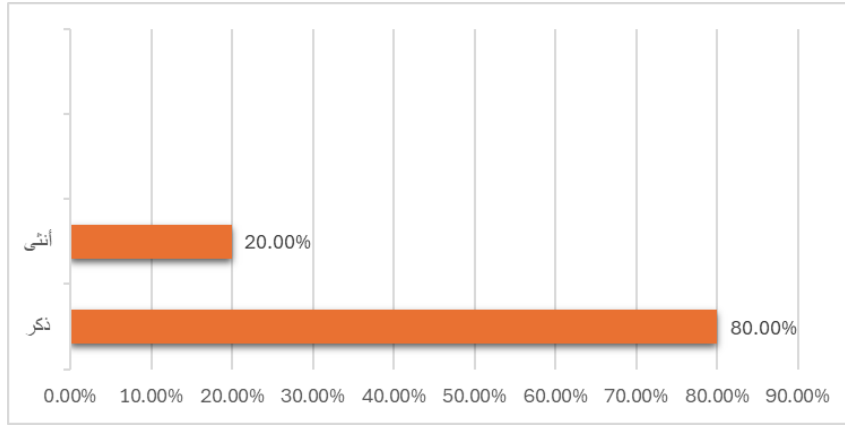
شكل رقم (2) توزيع المشاركين حسب الفئة العمرية

ثانيًا: توزيع المشاركين حسب الجنس

يوضح جدول (3) أن الغالبية العظمى من المشاركين في الدراسة كانوا ذكورًا بعدد 200 مشارك يمثلون نسبة 80% من إجمالي العينة، في حين بلغت نسبة الإناث 20% فقط.

جدول رقم (3) توزيع المشاركين حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	200	80.0%
أنثى	50	20.0%
المجموع	250	100.0%



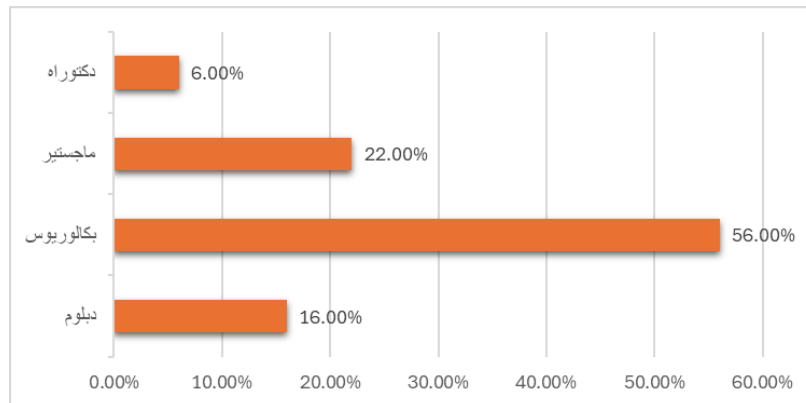
شكل رقم (3) توزيع المشاركين حسب الجنس

ثالثاً: توزيع المشاركين حسب المؤهل العلمي

يوضح جدول (4) أن أعلى نسبة من المشاركين يحملون درجة البكالوريوس بنسبة 56%، تليها درجة الماجستير بنسبة 22%، بينما تمثل فئة حاملي الدكتوراه أدنى نسبة بلغت 6% فقط.

جدول رقم (4) توزيع المشاركين حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
دبلوم	40	16.0%
بكالوريوس	140	56.0%
ماجستير	55	22.0%
دكتوراه	15	6.0%
المجموع	250	100.0%



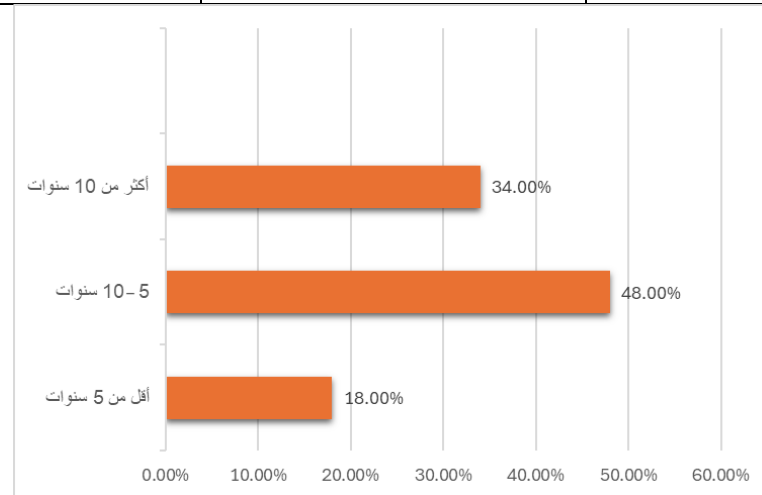
شكل رقم (4) توزيع المشاركين حسب المؤهل العلمي

رابعاً: توزيع المشاركين حسب عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية

يوضح جدول (5) أن النسبة الأكبر من المشاركين يمتلكون خبرة تتراوح بين 5 و10 سنوات بنسبة 48%، تليها فئة أكثر من 10 سنوات بنسبة 34%، في حين بلغت نسبة ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات نحو 18% فقط من العينة.

جدول رقم (5): توزيع المشاركين حسب عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	45	18.0%
سنوات 5 – 10	120	48.0%
أكثر من 10 سنوات	85	34.0%
المجموع	250	100.0%



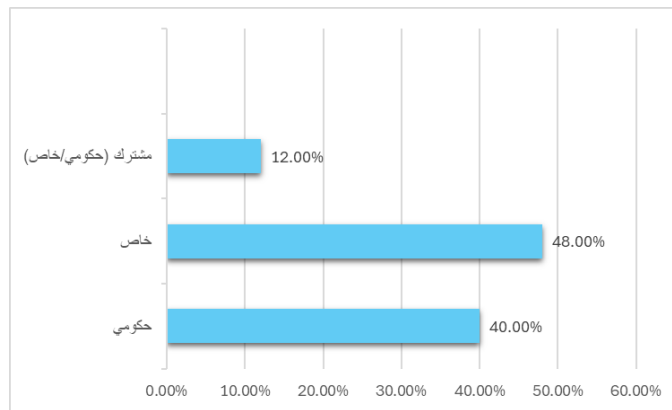
شكل رقم (5): توزيع المشاركين حسب عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية

خامساً: توزيع المشاركين حسب نوع القطاع

يوضح جدول (6) أن المشاركين العاملين في القطاع الخاص شكّلوا النسبة الأكبر بواقع 48%، يليهم العاملون في القطاع الحكومي بنسبة 40%، بينما مثّل العاملون في القطاع المشترك نسبة 12% فقط من إجمالي المشاركين.

جدول رقم (6): توزيع المشاركين حسب نوع القطاع

نوع القطاع	العدد	النسبة المئوية
حكومي	100	40.0%
خاص	120	48.0%
مشترك (حكومي/خاص)	30	12.0%
المجموع	250	100.0



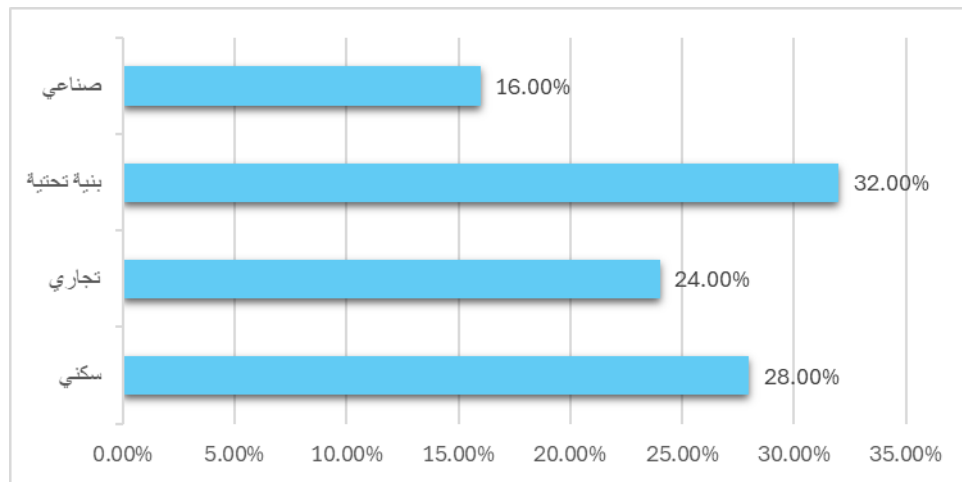
شكل رقم (6): توزيع المشاركين حسب نوع القطاع

سادساً: توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الحالي أو الأخير

يوضح جدول (7) أن أكثر المشاريع التي شارك فيها الأفراد كانت مشاريع البنية التحتية بنسبة 32% من إجمالي المشاركين، تليها المشاريع السكنية بنسبة 28%، بينما شكلت المشاريع الصناعية النسبة الأقل بواقع 16%.

جدول (7): توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الحالي أو الأخير

نوع المشروع	العدد	النسبة المئوية
سكني	70	28.0%
تجاري	60	24.0%
بنية تحتية	80	32.0%
صناعي	40	16.0%
المجموع	250	100.0



شكل (7): توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الحالي أو الأخير

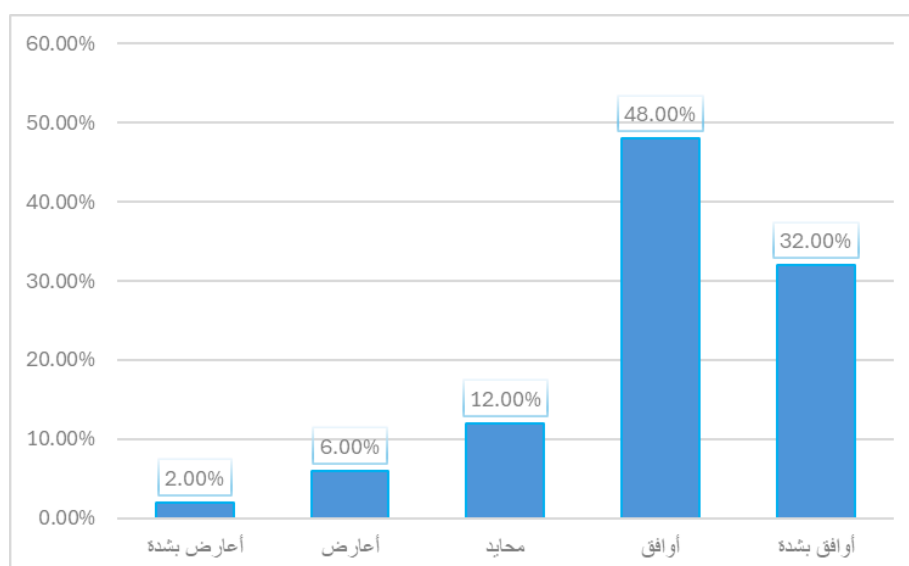
محااور الدراسة:

المحور الأول: العوامل البشرية

يوضح جدول (8) أن غالبية المشاركين (بنسبة 80%) أبدوا موافقتهم بدرجات متفاوتة على أن العاملين في المشروع يمتلكون الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام، في حين بلغت نسبة المعارضين 8% فقط، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الكفاءة الفنية بين العاملين في المشاريع الإنشائية.

جدول (8): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يملك العاملون في المشروع الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	5	2.0%
أعارض	15	6.0%
محايد	30	12.0%
أوافق	120	48.0%
أوافق بشدة	80	32.0%
المجموع	250	100%

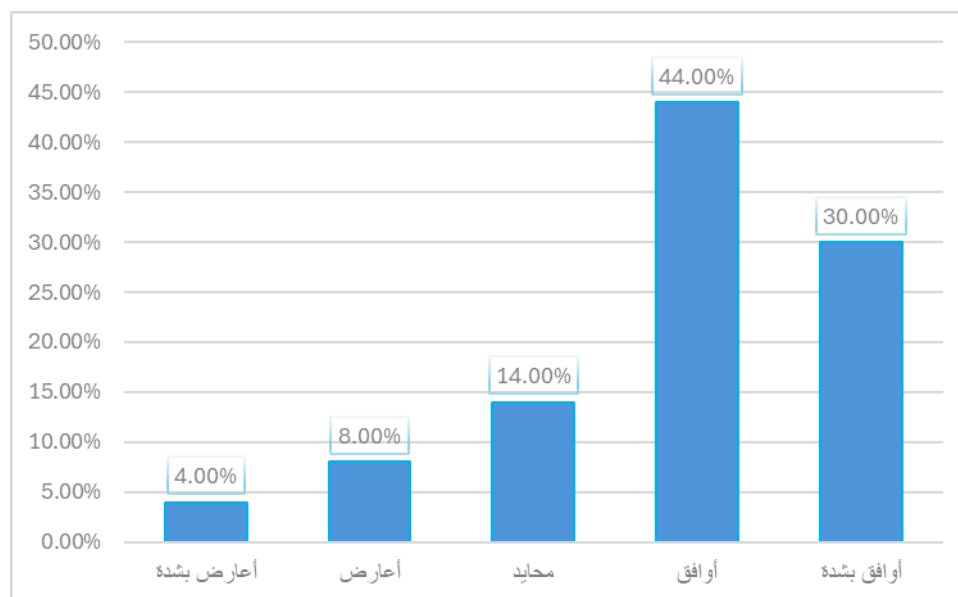


شكل (8): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يملك العاملون في المشروع الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام".

يوضح جدول (9) أن معظم المشاركين (74%) يتفقون على أن فرق العمل تتمتع بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع، في حين شكّل المعارضون (12%) فقط من إجمالي المشاركين، مما يعكس وجود قاعدة خبرات مهنية قوية داخل المشاريع الإنشائية.

جدول (9): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتمتع فريق العمل بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع الإنشائية".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	10	4.0%
أعارض	20	8.0%
محايد	35	14.0%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	75	30.0%
المجموع	250	100%

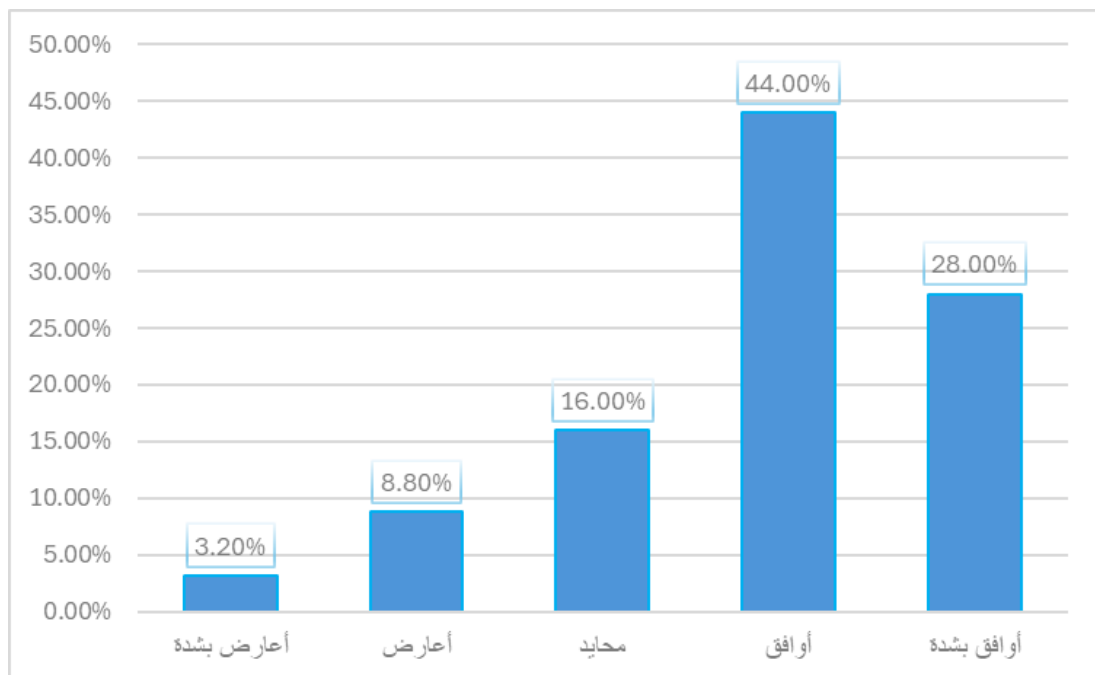


شكل (9): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتمتع فريق العمل بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع الإنشائية".

يوضح جدول (10) أن نحو (72%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن القيادة داخل المشروع فعّالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف، في حين كانت نسبة المحايدين 16%، مما يشير إلى تقدير عام إيجابي لأداء القيادة الإدارية داخل المشاريع.

جدول (10): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "القيادة داخل المشروع فعّالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	8	3.2%
أعارض	22	8.8%
محايد	40	16.0%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	70	28.0%
المجموع	250	100%

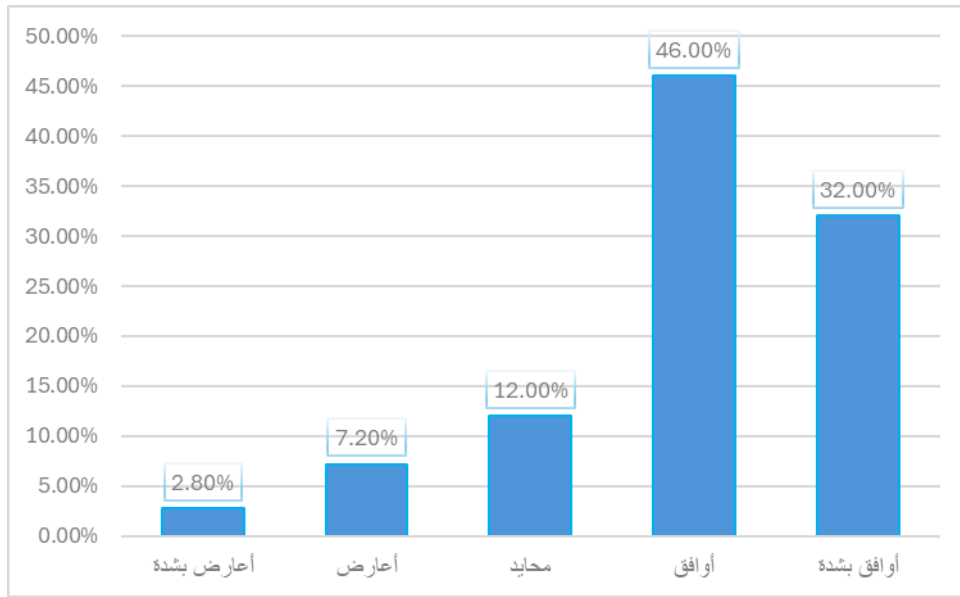


شكل (10): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "القيادة داخل المشروع فعّالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف".

يوضح جدول (11) أن نسبة (78%) من المشاركين عبّروا عن موافقتهم على وجود تواصل فعال بين الفريقين الهندسي والإداري، في حين بلغت نسبة غير الموافقين (10%) فقط، مما يدل على تحسن في قنوات الاتصال الداخلي بالمشروع.

جدول (11): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يوجد تواصل فعال بين أعضاء الفريق الهندسي والإداري".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	7	2.8%
أعارض	18	7.2%
محايد	30	12.0%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	80	32.0%
المجموع	250	100%

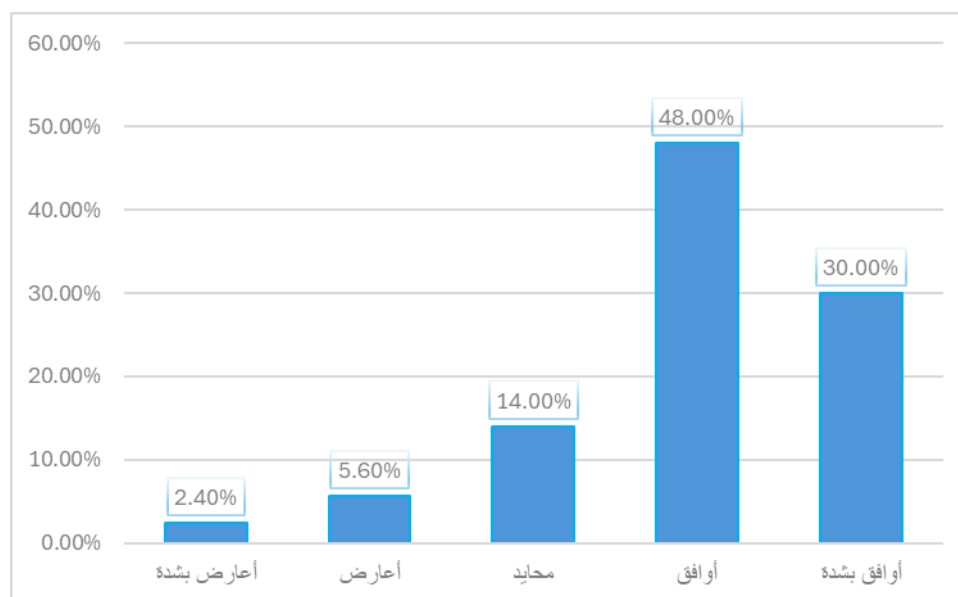


شكل (11): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يوجد تواصل فعال بين أعضاء الفريق الهندسي والإداري".

يوضح جدول (12) أن (78%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن بيئة العمل يسودها التعاون والدعم، بينما بلغت نسبة المحايدين (14%)، مما يعكس مستوى جيداً من روح الفريق والانسجام الوظيفي.

جدول (12): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يسود بيئة العمل روح التعاون والدعم المتبادل".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	6	2.4%
أعارض	14	5.6%
محايد	35	14.0%
أوافق	120	48.0%
أوافق بشدة	75	30.0%
المجموع	250	100%

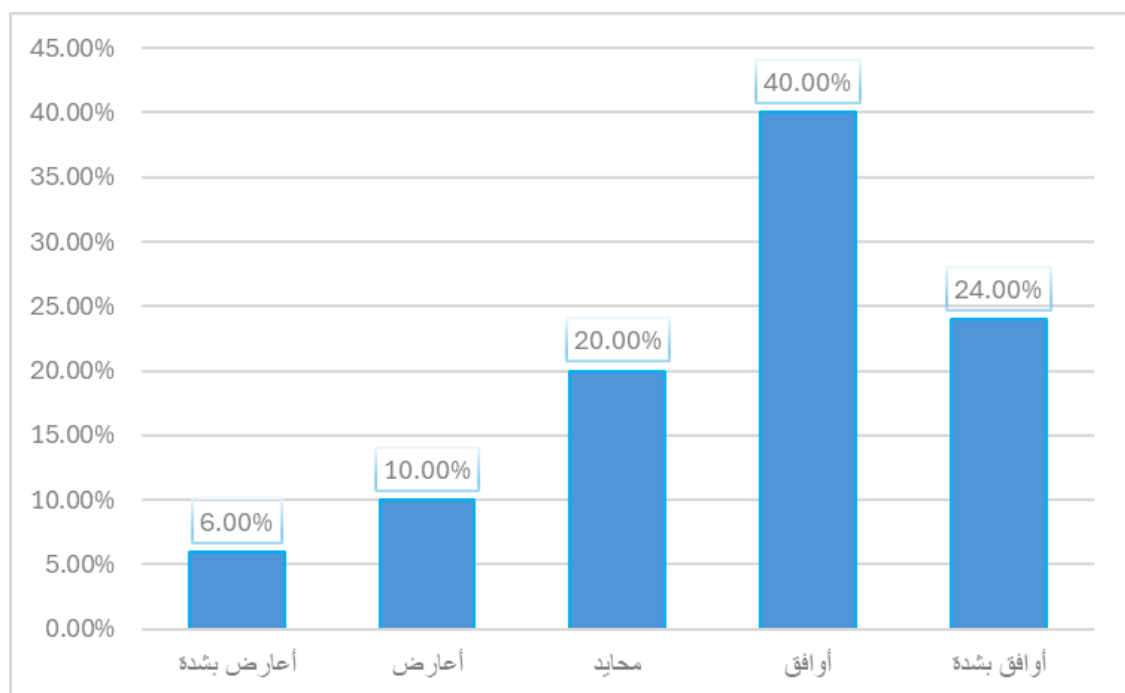


شكل (12): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يسود بيئة العمل روح التعاون والدعم المتبادل".

يوضح جدول (13) أن (64%) من المشاركين يرون أن التحفيز المادي والمعنوي يُسهم في رفع كفاءة العاملين، في حين بلغت نسبة المحايدين (20%) والمعارضين مجتمعين (16%)، مما يشير إلى تفاوت نسبي في فعالية أنظمة التحفيز داخل المشاريع الإنشائية.

جدول (13): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم تحفيز العاملين مادياً ومعنوياً بما يرفع كفاءتهم".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	15	6.0%
أعارض	25	10.0%
محايد	50	20.0%
أوافق	100	40.0%
أوافق بشدة	60	24.0%
المجموع	250	100%

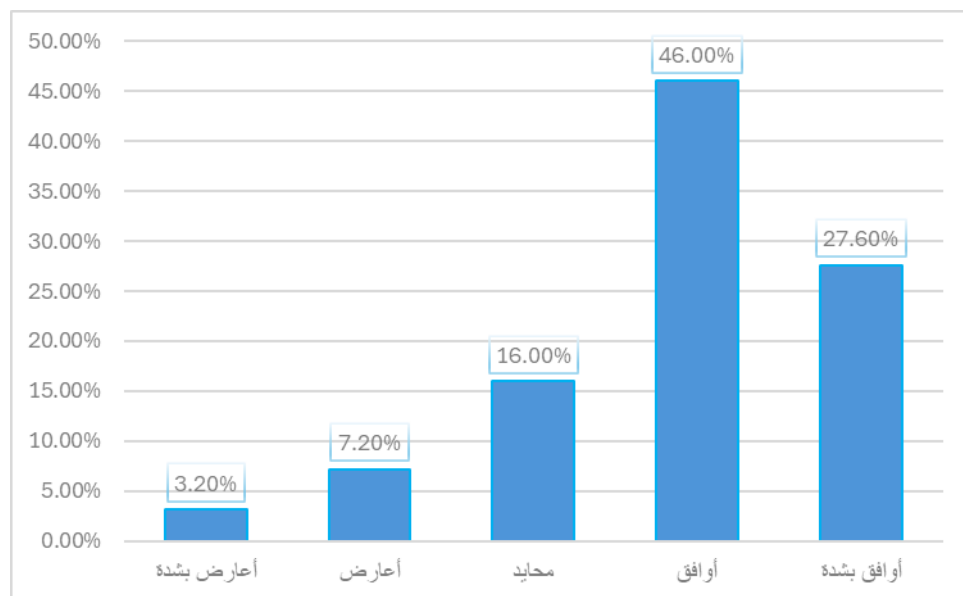


شكل (13): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم تحفيز العاملين مادياً ومعنوياً بما يرفع كفاءتهم".

يوضح جدول (14) أن (73.6%) من المشاركين وافقوا بدرجات متفاوتة على أن استقرار القوى العاملة يُسهم في تقليل التغييرات التي قد تؤثر على سير المشروع، في حين بلغت نسبة المعارضين (10.4%) فقط، مما يعكس إدراكًا واضحًا لأهمية الاستقرار الوظيفي في استمرارية الإنتاجية وجودة التنفيذ.

جدول (14): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "استقرار القوى العاملة يقلل من التغييرات التي تؤثر على سير المشروع".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	8	3.2%
أعارض	18	7.2%
محايد	40	16.0%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	69	27.6%
المجموع	250	100%

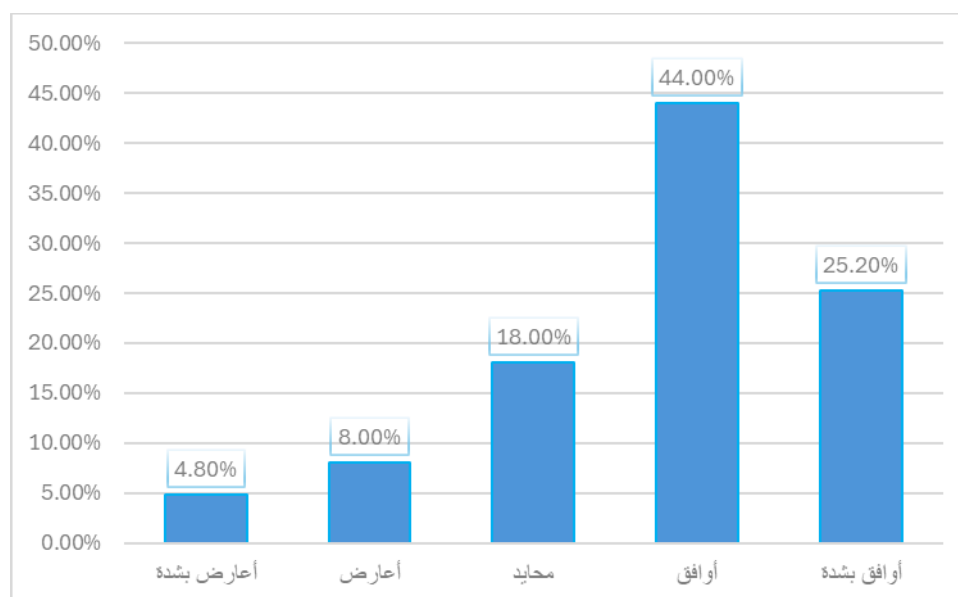


شكل (14): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "استقرار القوى العاملة يقلل من التغييرات التي تؤثر على سير المشروع".

يوضح جدول (15) أن نسبة (69.2%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن النزاعات في الفريق يتم التعامل معها بطريقة مهنية وسريعة، في حين شكّل المحايدون (18%) من العينة، وهو ما يشير إلى وجود مستوى مقبول من إدارة النزاعات في بيئة العمل الإنشائية.

جدول (15): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم التعامل مع النزاعات داخل الفريق بطريقة مهنية وسريعة".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	12	4.8%
أعارض	20	8.0%
محايد	45	18.0%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	63	25.2%
المجموع	250	100%



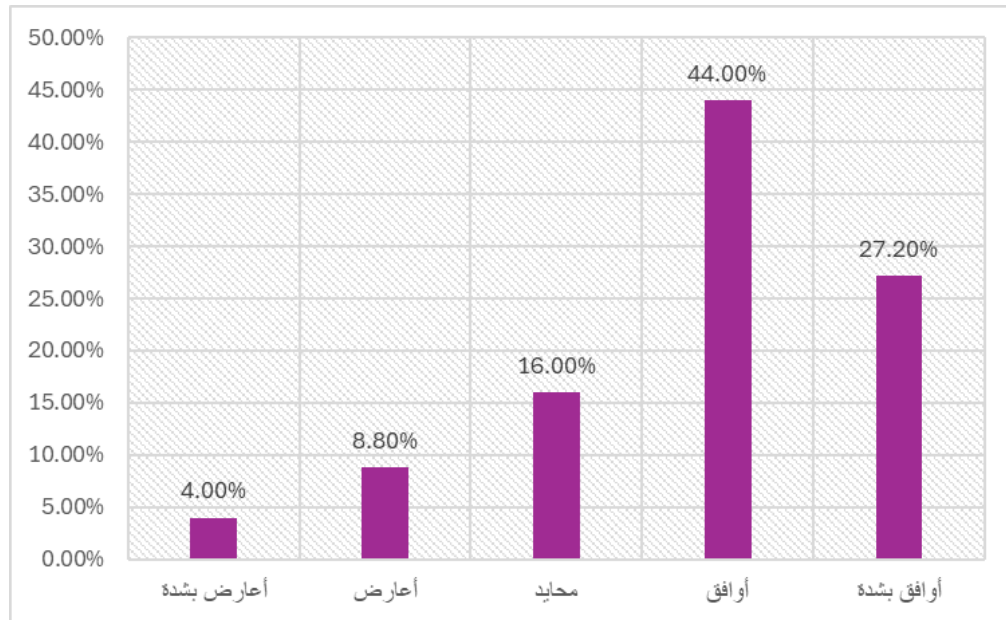
شكل (15): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم التعامل مع النزاعات داخل الفريق بطريقة مهنية وسريعة".

المحور الثاني: العوامل التنظيمية

يوضح جدول (16) أن نسبة (71.2%) من المشاركين وافقوا على أن هناك خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته، في حين بلغت نسبة المعارضين (12.8%) فقط، مما يدل على وجود وعي تنظيمي جيد في مرحلة التخطيط للمشروع.

جدول (16): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتوافر خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	10	4.0%
أعارض	22	8.8%
محايد	40	16.0%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	68	27.2%
المجموع	250	100%



شكل (16): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتوافر خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته".

يوضح جدول (17) أن (67.2%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات، مما يعكس وضوحًا هيكليًا مقبولًا في تنظيم الأعمال داخل المشاريع الإنشائية.

جدول (17): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	12	4.8%
أعارض	25	10.0%
محايد	45	18.0%
أوافق	105	42.0%
أوافق بشدة	63	25.2%
المجموع	250	100%

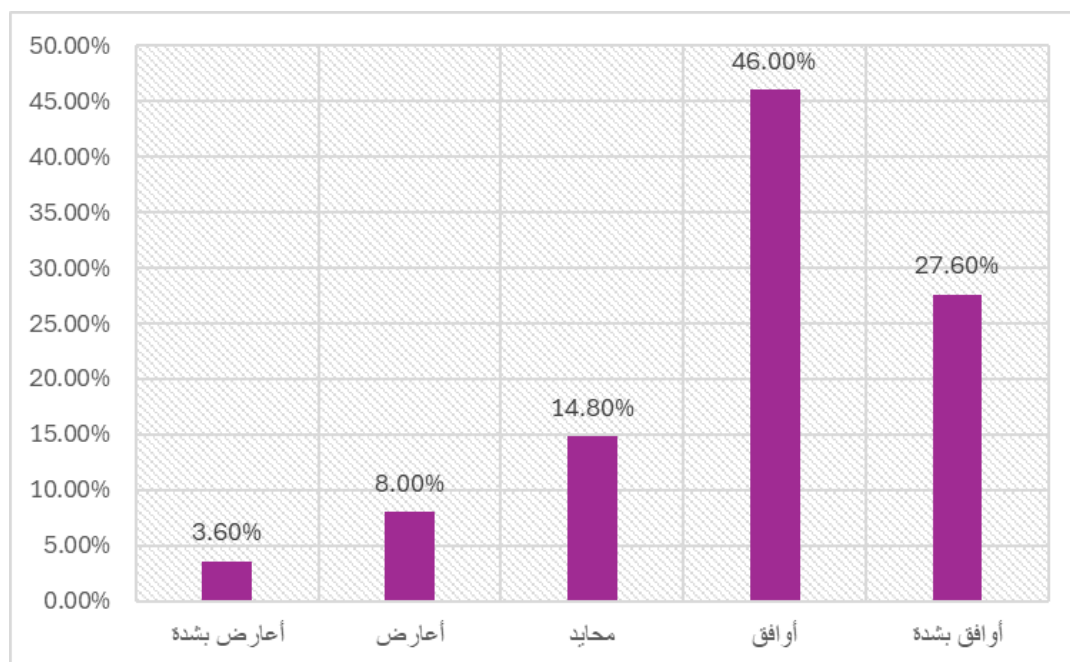


شكل (17): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات".

يوضح جدول (18) أن (73.6%) من المشاركين أكدوا وجود تنسيق منتظم بين فرق التنفيذ والاستشاريين، في حين بلغت نسبة المعارضين (11.6%) فقط، مما يشير إلى تحسن مستوى التعاون المهني بين الأطراف المنفذة للمشاريع.

جدول (18): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم التنسيق بانتظام بين فرق التنفيذ والاستشاريين".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	9	3.6%
أعارض	20	8.0%
محايد	37	14.8%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	69	27.6%
المجموع	250	100%

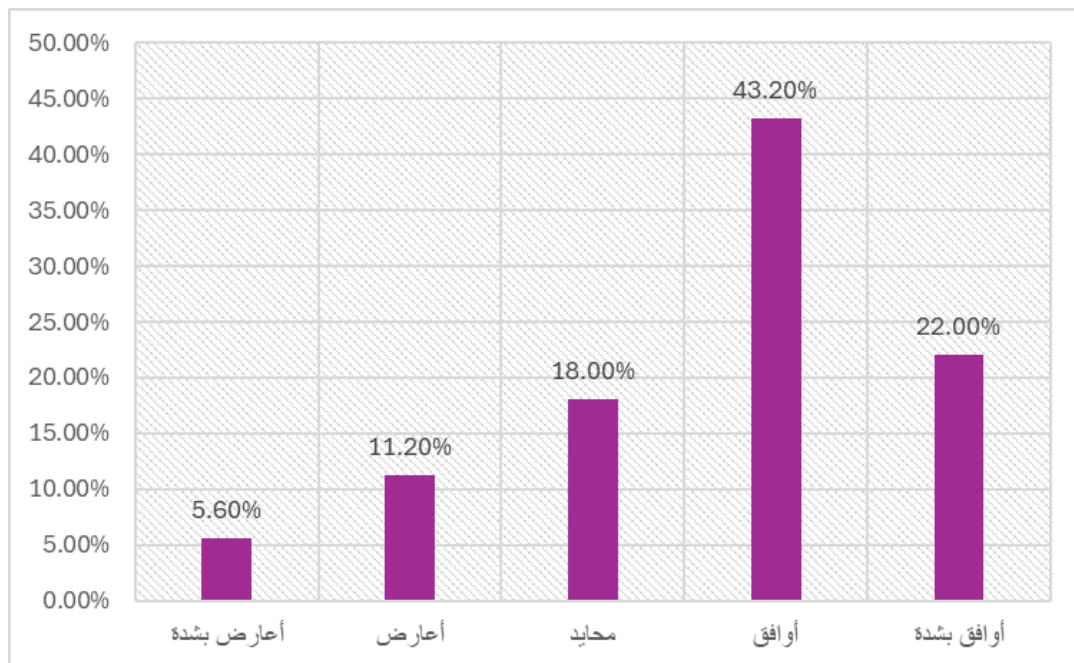


شكل (18): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم التنسيق بانتظام بين فرق التنفيذ والاستشاريين".

يوضح جدول (19) أن نسبة (65.2%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن القرارات الإدارية والفنية تُتخذ في الوقت المناسب، في حين بلغت نسبة المعارضين (16.8%)، مما يعكس حاجة بعض المشاريع إلى تسريع آليات اتخاذ القرار.

جدول (19): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تُتخذ القرارات الإدارية والفنية في الوقت المناسب".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	14	5.6%
أعارض	28	11.2%
محايد	45	18.0%
أوافق	108	43.2%
أوافق بشدة	55	22.0%
المجموع	250	100%

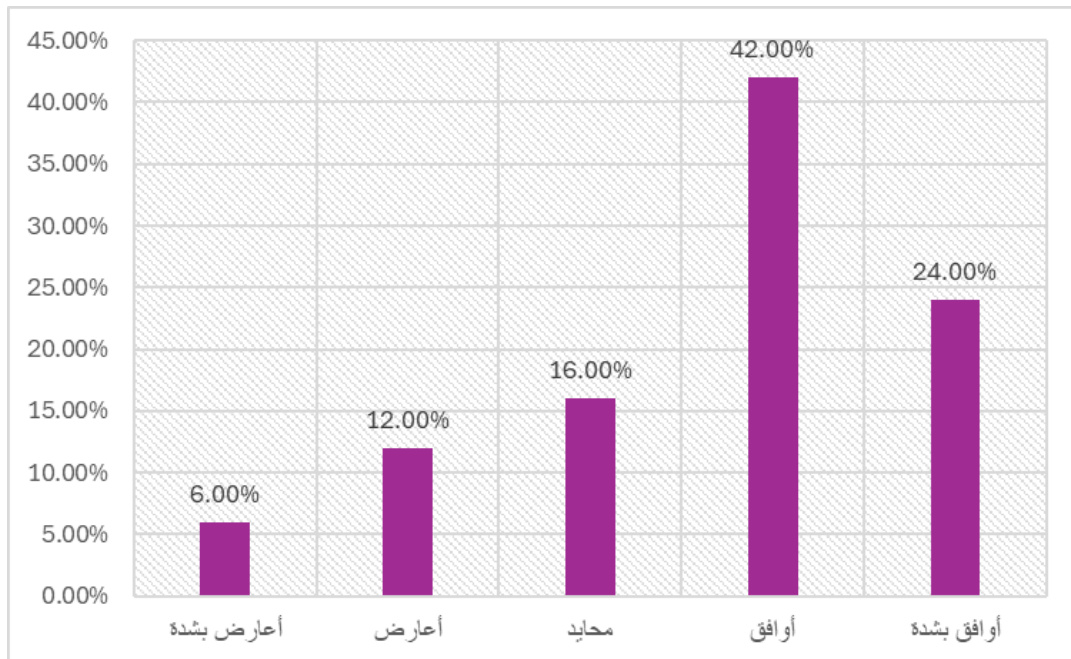


شكل (19): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تُتخذ القرارات الإدارية والفنية في الوقت المناسب".

يوضح جدول (20) أن (66%) من المشاركين وافقوا على توفر الموارد البشرية والمادية في الوقت المحدد، في حين بلغت نسبة غير الموافقين (18%)، وهو ما يشير إلى أن بعض المشاريع قد تواجه تحديات في إدارة الموارد في الوقت المناسب.

جدول (20): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتوافر الموارد البشرية والمادية اللازمة في الوقت المحدد".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	15	6.0%
أعارض	30	12.0%
محايد	40	16.0%
أوافق	105	42.0%
أوافق بشدة	60	24.0%
المجموع	250	100%

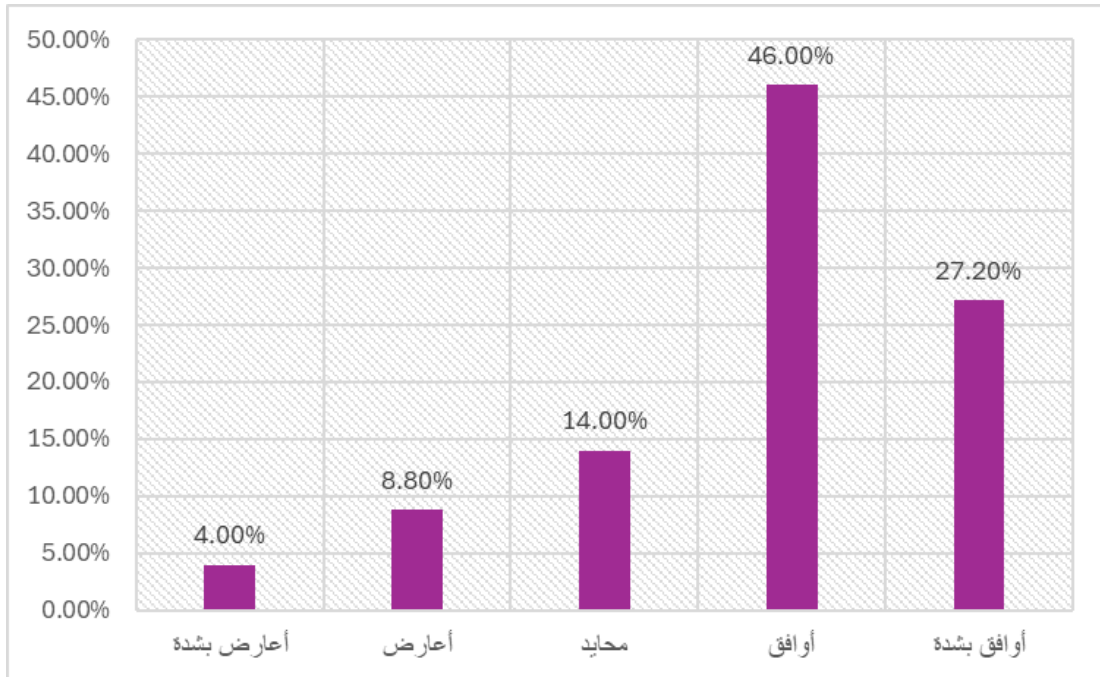


شكل (20): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتوافر الموارد البشرية والمادية اللازمة في الوقت المحدد".

يوضح جدول (21) أن (73.2%) من المشاركين أكدوا أن هناك متابعة دورية لسير العمل وتحديثاً مستمراً للجدول الزمنية، مما يدل على التزام إداري بآليات الرقابة الدورية في المشاريع الإنشائية.

جدول (21): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم متابعة سير العمل وتحديث الجداول الزمنية باستمرار".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	10	4.0%
أعارض	22	8.8%
محايد	35	14.0%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	68	27.2%
المجموع	250	100%

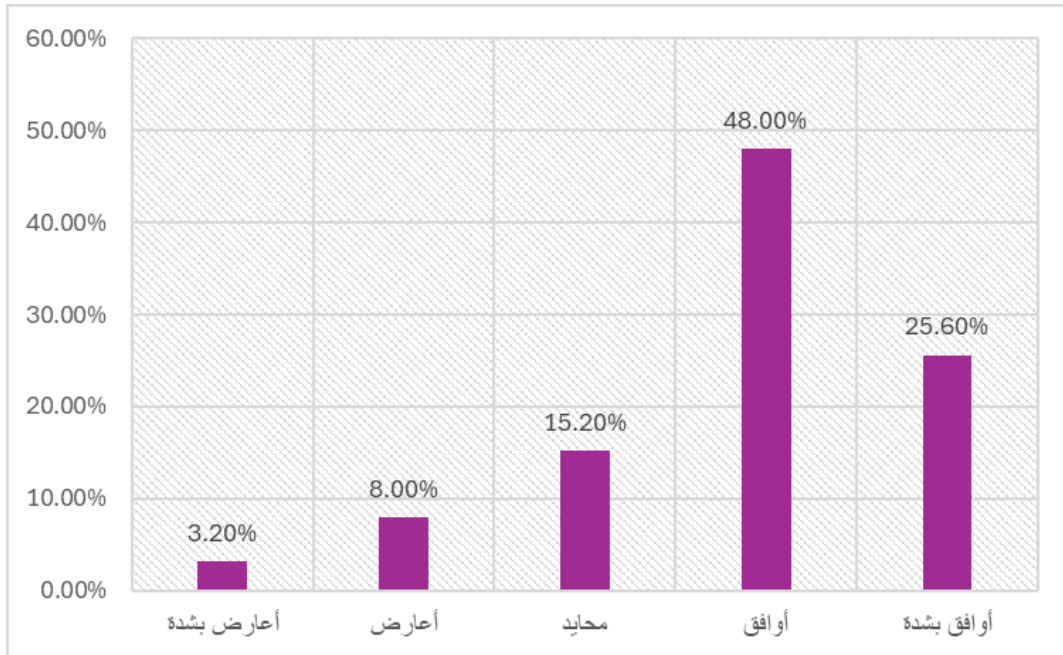


شكل (21): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم متابعة سير العمل وتحديث الجداول الزمنية باستمرار".

يوضح جدول (22) أن (73.6%) من المشاركين وافقوا على أن مراحل المشروع يتم توثيقها بانتظام مع تبادل التقارير بين الجهات، مما يعكس وجود نظم متابعة موثقة ومنظمة في المشاريع.

جدول (22): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم توثيق مراحل المشروع وتبادل التقارير بانتظام بين الجهات".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	8	3.2%
أعارض	20	8.0%
محايد	38	15.2%
أوافق	120	48.0%
أوافق بشدة	64	25.6%
المجموع	250	100%

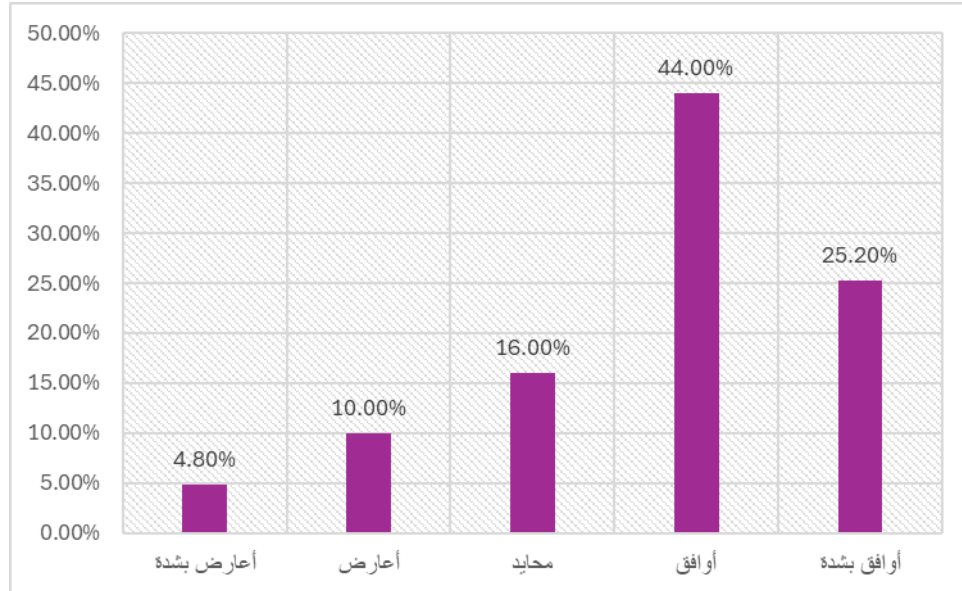


شكل (22): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتم توثيق مراحل المشروع وتبادل التقارير بانتظام بين الجهات".

يوضح جدول (23) أن (69.2%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن إدارة الوقت فعّالة وتُسهم في تقليل فرص التأخير، في حين بلغت نسبة المعارضين (14.8%) فقط، مما يدل على وعي تنظيمي متزايد بأهمية إدارة الوقت في المشاريع.

جدول (23): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "إدارة الوقت فعّالة وتُسهم في تقليل فرص التأخير".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	12	4.8%
أعارض	25	10.0%
محايد	40	16.0%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	63	25.2%
المجموع	250	100%



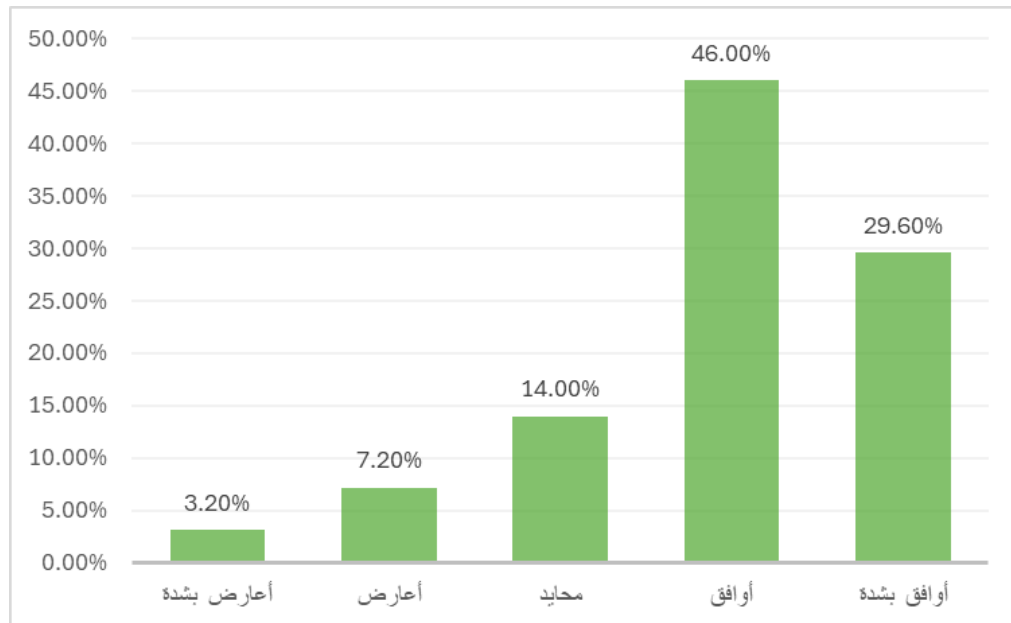
شكل (23): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "إدارة الوقت فعّالة وتُسهم في تقليل فرص التأخير".

المحور الثالث: تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية

يوضح جدول (24) أن (75.6%) من المشاركين وافقوا على أن هناك انحرافاً في الجدول الزمني المحدد للمشروعات، بينما بلغت نسبة المعارضين (10.4%) فقط، مما يعكس وجود فجوة واضحة بين التخطيط الزمني والتنفيذ الفعلي.

جدول (24): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يحدث انحراف في الجدول الزمني المحدد للمشروع".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	8	3.2%
أعارض	18	7.2%
محايد	35	14.0%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	74	29.6%
المجموع	250	100%

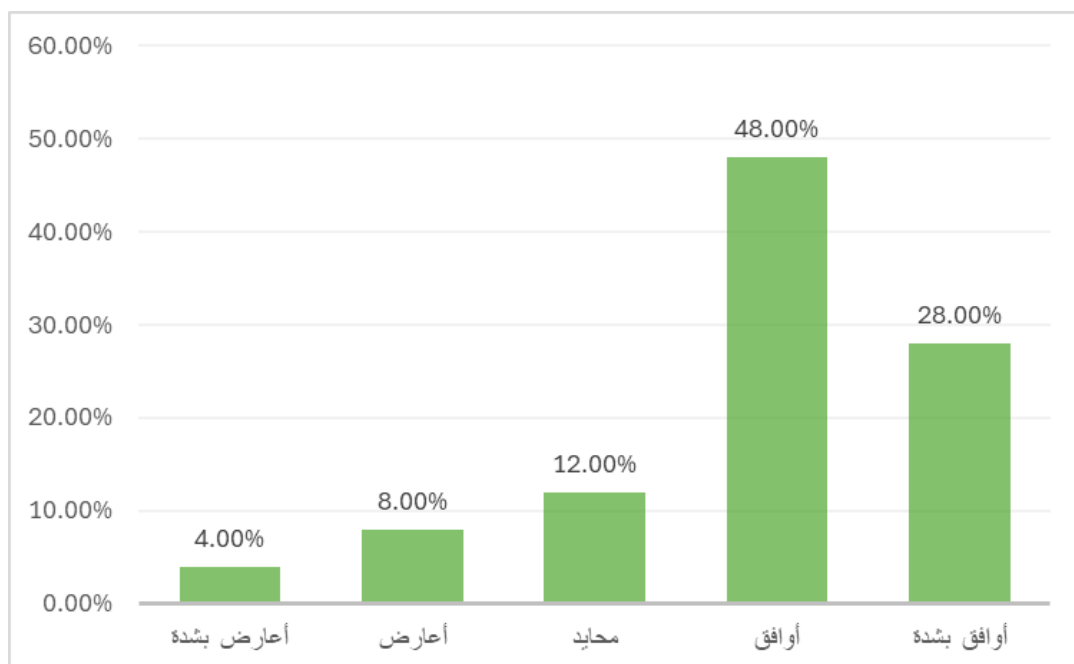


شكل (24): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يحدث انحراف في الجدول الزمني المحدد للمشروع".

يوضح جدول (25) أن نسبة (76%) من المشاركين أكدوا أن المشروعات عادة ما تتجاوز التكلفة الأصلية المحددة في الموازنة، في حين بلغت نسبة المعارضين (12%) فقط، مما يشير إلى تأثير التأخير الزمني المباشر على التكلفة الإجمالية للمشاريع.

جدول (25): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتجاوز تكلفة المشروع الموازنة الأصلية المحددة".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	10	4.0%
أعارض	20	8.0%
محايد	30	12.0%
أوافق	120	48.0%
أوافق بشدة	70	28.0%
المجموع	250	100%

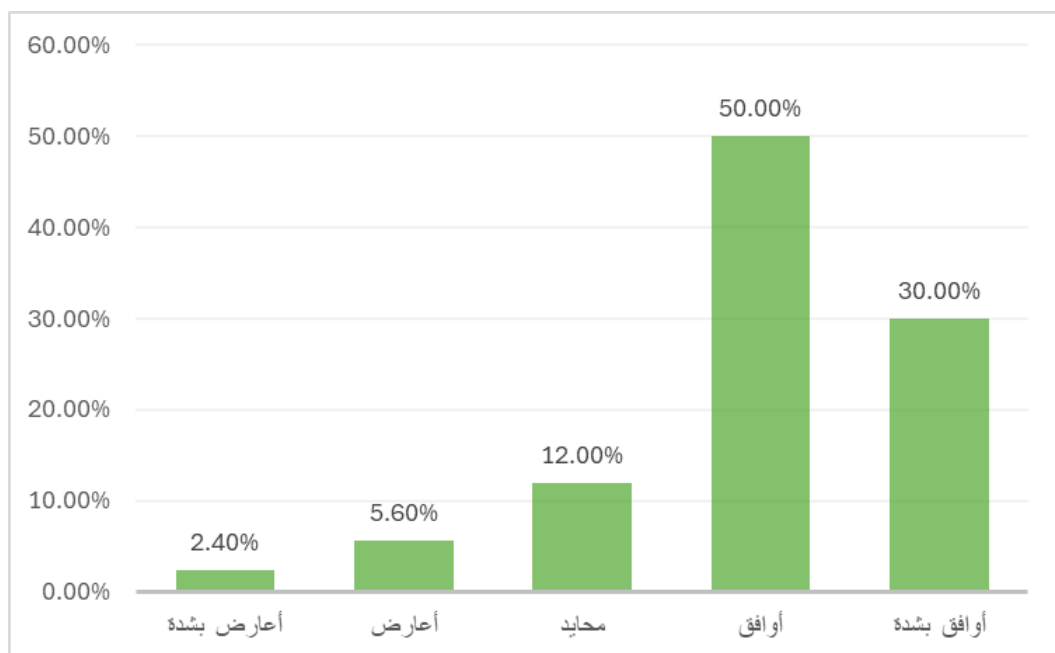


شكل (25): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتجاوز تكلفة المشروع الموازنة الأصلية المحددة".

يوضح جدول (26) أن (80%) من المشاركين وافقوا على أن التأخيرات الزمنية تؤثر سلباً على جودة التنفيذ، في حين بلغت نسبة المعارضين (8%) فقط، مما يعكس إدراكاً عاماً للعلاقة السلبية بين الزمن وجودة الأداء في المشاريع الإنشائية.

جدول (26): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتأثر مستوى جودة التنفيذ بسبب التأخيرات الزمنية".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	6	2.4%
أعارض	14	5.6%
محايد	30	12.0%
أوافق	125	50.0%
أوافق بشدة	75	30.0%
المجموع	250	100%

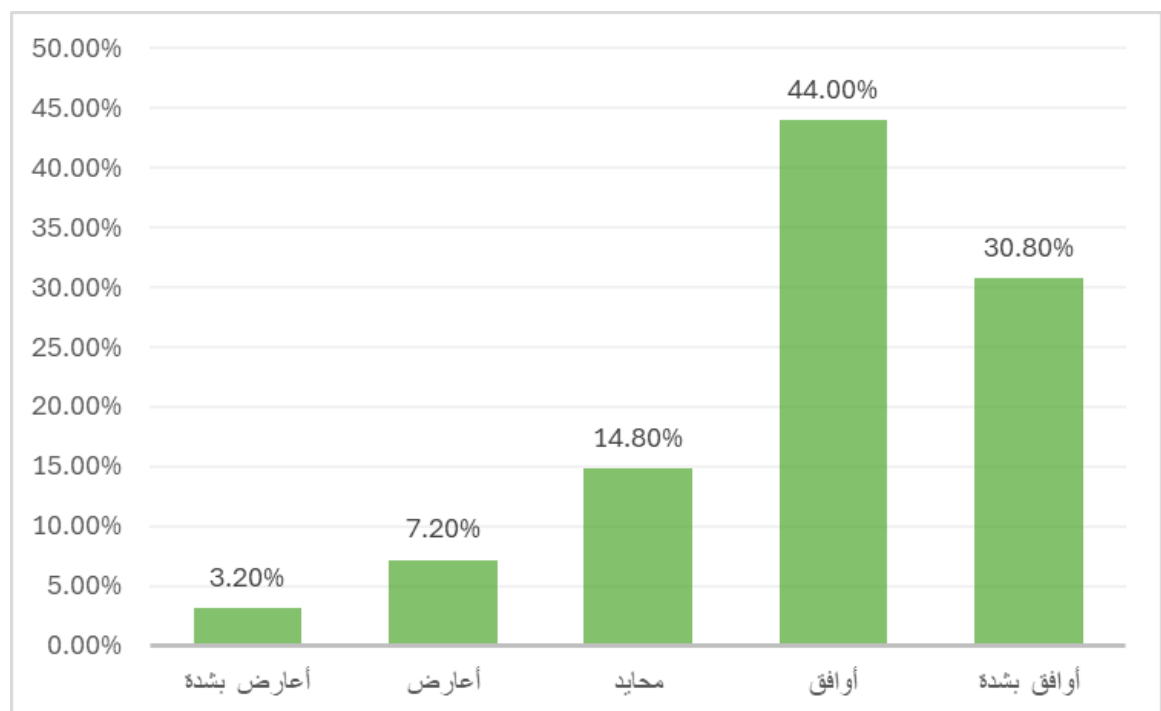


شكل (26): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يتأثر مستوى جودة التنفيذ بسبب التأخيرات الزمنية".

يوضح جدول (27) أن (74.8%) من المشاركين أكدوا تأخر عمليات تسليم المشاريع إلى الجهات المستفيدة، وهو ما يعكس أثر التأخير الزمني على الالتزام التعاقدي والتسليم النهائي.

جدول (27): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتأخر عمليات تسليم المشروع إلى المالك أو الجهة المستفيدة".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	8	3.2%
أعارض	18	7.2%
محايد	37	14.8%
أوافق	110	44.0%
أوافق بشدة	77	30.8%
المجموع	250	100%

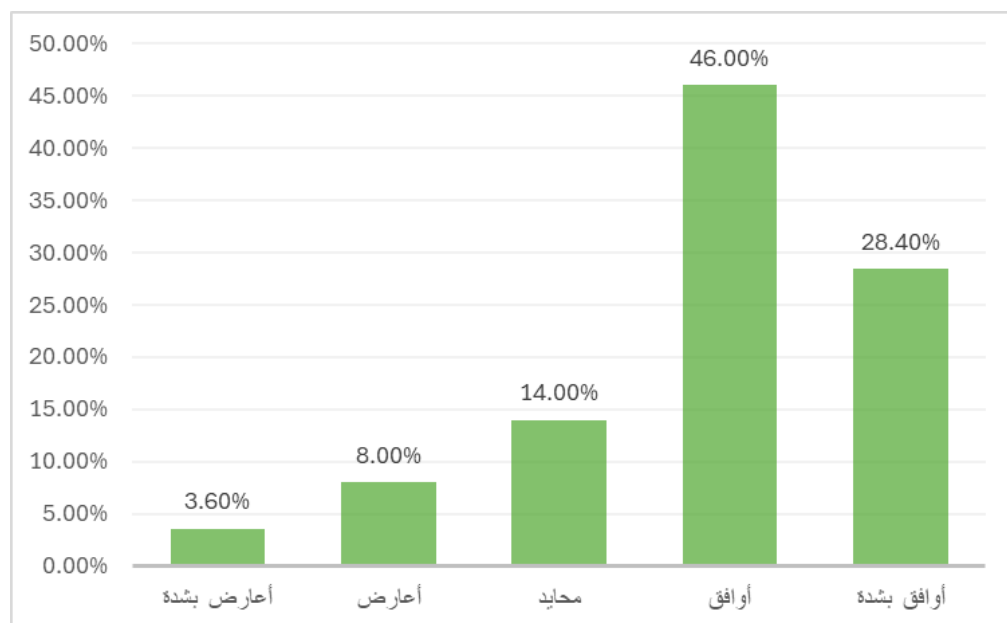


شكل (27): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتأخر عمليات تسليم المشروع إلى المالك أو الجهة المستفيدة".

يوضح جدول (28) أن (74.4%) من المشاركين أبدوا موافقتهم على أن قرارات الإدارة المتأخرة تؤدي إلى تعطيل مراحل التنفيذ، في حين بلغت نسبة المعارضين (11.6%)، مما يشير إلى أهمية سرعة اتخاذ القرار في إدارة الوقت والمخرجات.

جدول (28): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتسبب قرارات الإدارة المتأخرة في تعطيل مراحل التنفيذ".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	9	3.6%
أعارض	20	8.0%
محايد	35	14.0%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	71	28.4%
المجموع	250	100%

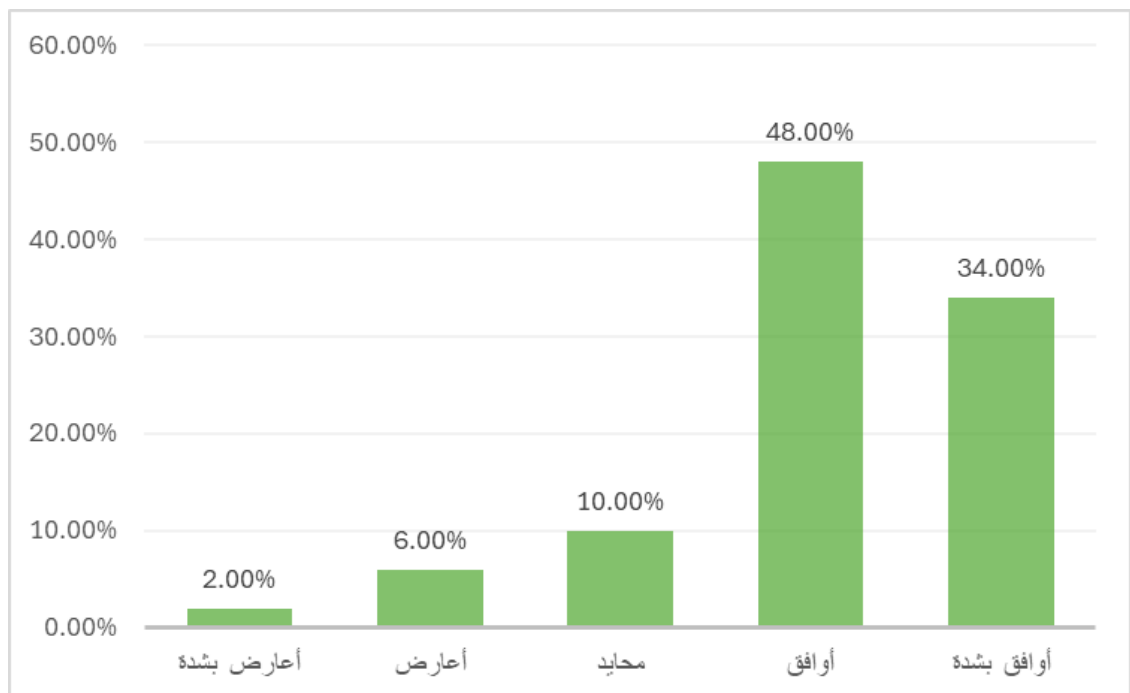


شكل (28): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "تتسبب قرارات الإدارة المتأخرة في تعطيل مراحل التنفيذ".

يوضح جدول (29) أن (82%) من المشاركين أكدوا أن التأخير يؤثر سلبًا على رضا العملاء أو الملاك، في حين بلغت نسبة المعارضين (8%) فقط، وهو ما يبرز الأثر المباشر للتأخير الزمني على رضا أصحاب المصلحة في المشاريع.

جدول (29): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يؤثر التأخير سلبًا على رضا العملاء أو الملاك".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	5	2.0%
أعارض	15	6.0%
محايد	25	10.0%
أوافق	120	48.0%
أوافق بشدة	85	34.0%
المجموع	250	100%

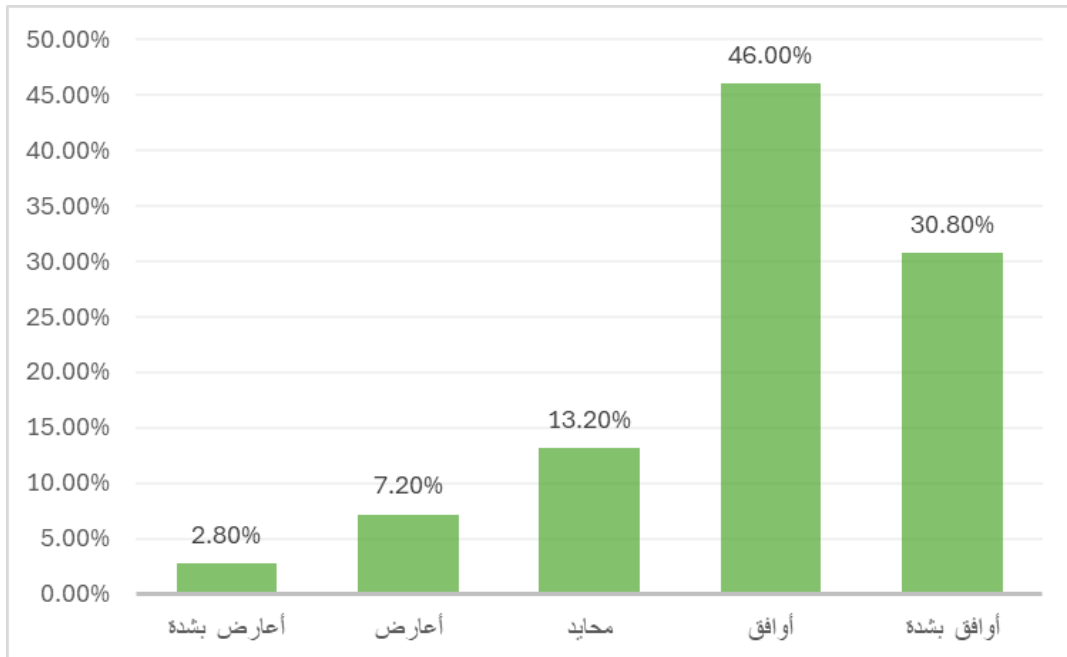


جدول (29): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يؤثر التأخير سلبًا على رضا العملاء أو الملاك".

يوضح جدول (30) أن (76.8%) من المشاركين وافقوا على أن ضعف التنسيق الإداري يؤدي إلى بطء إنجاز الأعمال، مما يعكس أهمية التكامل الإداري في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (30): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يؤدي ضعف التنسيق الإداري إلى بطء إنجاز الأعمال".

درجة الموافقة	العدد	النسبة
أعارض بشدة	7	2.8%
أعارض	18	7.2%
محايد	33	13.2%
أوافق	115	46.0%
أوافق بشدة	77	30.8%
المجموع	250	100%



شكل (30): توزيع استجابات المشاركين حول عبارة "يؤدي ضعف التنسيق الإداري إلى بطء إنجاز الأعمال".

التحليل الاستنتاجي:

تم إجراء التحليل الاستنتاجي بهدف اختبار العلاقات والارتباطات بين متغيرات الدراسة، وكذلك قياس أثر المتغيرات المستقلة (العوامل البشرية والتنظيمية) على المتغير التابع (تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية).

يوضح جدول (31) القيم الإحصائية الوصفية الخاصة بالمتغيرات الرئيسة للدراسة، والمتمثلة في العوامل البشرية، والعوامل التنظيمية، وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية، وذلك بناءً على استجابات (250) مشاركاً من المهندسين والمشرفين ومديري المشاريع. أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لمتغير العوامل البشرية (بعد عكس الترميز) بلغ 3.10 بانحراف معياري قدره 0.62، وهو ما يشير إلى مستوى متوسط من المشكلات البشرية التي يواجهها العاملون في المشاريع، مثل ضعف الكفاءة الفنية أو قلة التواصل بين أعضاء الفريق.

أما متغير العوامل التنظيمية (بعد عكس الترميز) فقد حقق متوسطاً قدره 3.20 بانحراف معياري 0.58، وهي قيمة أعلى نسبياً من المتوسط الخاص بالعوامل البشرية، مما يعني أن العوامل التنظيمية تمثل تحدياً أكبر في إدارة المشاريع الإنشائية، كضعف التخطيط الإداري، وتأخر اتخاذ القرارات، وعدم وضوح الصلاحيات بين الإدارات المختلفة.

وبالنسبة لمتغير تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية، فقد سجل أعلى متوسط بين المتغيرات الثلاثة بلغ 3.40 بانحراف معياري 0.65، مما يشير إلى أن التأخيرات الزمنية تعد ظاهرة ملحوظة بين المشاريع قيد الدراسة، وأنها قد تكون نتيجة تفاعلية مباشرة لتأثير العوامل البشرية والتنظيمية مجتمعة.

وتوضح القيم الدنيا والعظمى (1.40 – 4.90) مدى تباين استجابات أفراد العينة، حيث تتراوح الآراء بين مستويات منخفضة إلى مرتفعة من المشكلات في بيئة العمل. بناءً على ذلك، يمكن القول إن العوامل التنظيمية تمثل العنصر الأكثر تأثيراً في تفسير التأخير الزمني للمشاريع، يليها العوامل البشرية بدرجة أقل، وهو ما يدعم الفرضية القائلة بوجود علاقة إيجابية بين تلك العوامل ومستوى التأخير في التنفيذ.

جدول (31): المتوسطات والانحرافات المعيارية (N=250)

المتغير المركب	المتوسط	الانحراف المعياري (SD)	الحد الأدنى	الحد الأقصى
العوامل البشرية (بعد عكس الترميز)	3.10	0.62	1.40	4.75
العوامل التنظيمية (بعد عكس الترميز)	3.20	0.58	1.55	4.80
تأخير تنفيذ المشاريع	3.40	0.65	1.60	4.90

يوضح جدول (32) نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين المتغيرات الثلاثة الرئيسة في الدراسة، وهي: العوامل البشرية، والعوامل التنظيمية، وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية، وذلك بناءً على إجابات (250)

من المشاركين في عينة الدراسة. تشير النتائج إلى وجود علاقات ارتباط موجبة ودالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($p < 0.001$) بين جميع المتغيرات، مما يعني أن زيادة المشكلات البشرية والتنظيمية ترتبط بارتفاع مستوى التأخير في تنفيذ المشاريع.

فقد بلغ معامل الارتباط بين العوامل البشرية وتأخير تنفيذ المشاريع ($r = 0.58$)، وهو ارتباط متوسط القوة وإيجابي الاتجاه، ما يدل على أن ضعف الكفاءة البشرية مثل قلة الخبرة أو ضعف القيادة والتواصل يؤدي إلى زيادة احتمالية التأخير في إنجاز المشاريع. بينما بلغ معامل الارتباط بين العوامل التنظيمية وتأخير المشاريع ($r = 0.63$)، وهو ارتباط أقوى من سابقه، ما يشير إلى أن القصور في الجوانب التنظيمية كضعف التخطيط الإداري، وتأخر اتخاذ القرارات، ونقص الموارد البشرية والمادية، يمثل العامل الأكثر تأثيراً في تأخير تنفيذ المشاريع.

كما تبين أن هناك علاقة ارتباط متوسطة بين العوامل البشرية والعوامل التنظيمية ($r = 0.54$)، مما يعكس التكامل والتداخل بين هذين البعدين؛ فضعف التنظيم الإداري يؤدي غالباً إلى تدني الأداء البشري، والعكس صحيح.

جدول (32): مصفوفة الارتباط بيرسون بين المتغيرات (N=250)

المتغير	العوامل البشرية	العوامل التنظيمية	تأخير تنفيذ المشاريع
العوامل البشرية	—	0.54***	0.58***
العوامل التنظيمية	0.54***	—	0.63***
تأخير تنفيذ المشاريع	0.58***	0.63***	—

وضح جدول (33) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) الذي تم استخدامه لقياس مدى تأثير المتغيرين المستقلين (العوامل البشرية والعوامل التنظيمية) على المتغير التابع (تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية). تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط المتعدد (R) بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغ (0.700)، وهي قيمة مرتفعة نسبياً، مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية بين العوامل البشرية والتنظيمية مجتمعة وبين مستوى التأخير في تنفيذ المشاريع.

كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.490)، أي أن نحو 49% من التباين في تأخير تنفيذ المشاريع يمكن تفسيره من خلال التغيرات في العوامل البشرية والتنظيمية معاً، بينما تعود النسبة المتبقية (51%) إلى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة مثل العوامل الفنية، أو التمويلية، أو البيئية. أما القيمة المعدلة لمعامل التحديد ($Adjusted R^2$) فقد بلغت (0.486)، وهي قريبة جداً من قيمة R^2 الأصلية، مما يؤكد استقرار النموذج الإحصائي وعدم تأثره بعدد المتغيرات المستخدمة.

وبالنسبة إلى الخطأ المعياري للتقدير ($\text{Standard Error of Estimate} = 0.470$)، فيُعد منخفضاً نسبياً، مما يشير إلى جودة التنبؤ في النموذج وعدم وجود فروقات كبيرة بين القيم الفعلية والمتوقعة لمتغير التأخير. كما بلغت قيمة إحصاء $\text{Durbin-Watson} = 1.95$ ، وهي تقع ضمن النطاق المقبول ($1.5 - 2.5$)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي (Autocorrelation) بين بواقي النموذج (Residuals)، أي أن الافتراضات الأساسية لتحليل الانحدار متحققة.

جدول (33): ملخص نموذج الانحدار (Model Summary)

R	R ²	المعدل R ²	الخطأ المعياري للتقدير (SEE)	Durbin-Watson
0.700	0.490	0.486	0.470	1.95

يوضح جدول (34) نتائج تحليل التباين (ANOVA) المرتبط بنموذج الانحدار الخطي المتعدد المستخدم في الدراسة، والذي يهدف إلى اختبار مدى دلالة النموذج الإحصائي ككل في تفسير التباين في المتغير التابع (تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية) من خلال المتغيرين المستقلين (العوامل البشرية والعوامل التنظيمية).

تشير النتائج إلى أن قيمة F بلغت (118.60) عند درجتي حرية ($df = 2, 247$) وكانت دالة إحصائية عند مستوى ($p < 0.001$)، وهو ما يعني أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية عالية، أي أن العوامل البشرية والتنظيمية تفسران نسبة معتبرة من التباين في مستوى تأخير تنفيذ المشاريع. كما يظهر أن مجموع المربعات للانحدار (52.45) يمثل التباين المفسر بواسطة المتغيرات المستقلة، في حين أن مجموع مربعات البواقي (54.62) يمثل التباين غير المفسر أو العشوائي. وبمقارنة متوسط مربعات الانحدار (26.23) بمتوسط مربعات البواقي (0.221)، يتضح أن الفارق كبير جداً، وهو ما أدى إلى الحصول على قيمة F مرتفعة ودالة إحصائية. وبناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن نموذج الانحدار المستخدم في الدراسة صالح إحصائياً لتفسير العلاقة بين العوامل البشرية والتنظيمية وتأخير المشاريع، حيث يثبت التحليل أن وجود ضعف في الأداء البشري أو التنظيمي يؤدي إلى زيادة معنوية في احتمالية تأخر تنفيذ المشاريع الإنشائية. كما تعكس هذه النتائج مدى ملاءمة النموذج التطبيقي المستخدم في الدراسة وقدرته على التنبؤ بمستوى التأخير، مما يدعم فرضية البحث القائلة بأن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية للعوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع.

جدول (34): تحليل التباين (ANOVA)

المصدر	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	قيمة (F)	الدلالة (Sig)
الانحدار	52.45	2	26.23	118.60	<0.001
البواقي	54.62	247	0.221	—	—
الإجمالي	107.07	249	—	—	—

يُوضح جدول (35) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) ، والذي تم تطبيقه لاختبار مدى تأثير المتغيرين المستقلين — العوامل البشرية والعوامل التنظيمية — على المتغير التابع (تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية).

تشير النتائج إلى أن كلا المتغيرين المستقلين له تأثير موجب ودالٍ إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p < 0.001$)، مما يعني أن ارتفاع المشكلات البشرية والتنظيمية يُسهم في زيادة احتمالية التأخير الزمني في المشاريع.

أظهرت قيمة الثابت ($\text{Constant} = 0.74$) أن هناك مستوى أساسيًا من التأخير حتى في حالة غياب العوامل البشرية والتنظيمية، وهو ما يعكس وجود عوامل أخرى (فنية أو تمويلية أو بيئية) قد تسهم جزئيًا في التأخير.

أما بالنسبة إلى العوامل البشرية، فقد بلغ معامل الانحدار غير المعياري ($B = 0.31$)، بقيمة Beta المعيارية (0.34)، وهي دالة إحصائيًا عند ($t = 5.17, p < 0.001$). وهذا يشير إلى أنه كلما زادت المشكلات البشرية بوحدة واحدة، زاد مستوى التأخير بمقدار 0.31 وحدة، مما يوضح أثر ضعف الكفاءات، والقيادة غير الفعالة، وضعف التواصل بين أعضاء الفريق في تأخير سير المشروع.

أما العوامل التنظيمية، فقد حققت أعلى قيمة تأثير في النموذج، إذ بلغت $B = 0.45$ ، و $\text{Beta} = 0.46$ ، بقيمة $t = 6.47$ ، ودلالة إحصائية قوية ($p < 0.001$). ويُشير ذلك إلى أن القصور الإداري والتنظيمي مثل ضعف التخطيط، وتأخر اتخاذ القرار، وعدم وضوح الصلاحيات، ونقص الموارد، له أثر أقوى في زيادة التأخير الزمني مقارنةً بالعوامل البشرية.

كما تُظهر قيم $\text{Tolerance} = 0.71$ و $\text{VIF} = 1.41$ عدم وجود مشكلة تعدد خطي (Multicollinearity) بين المتغيرين المستقلين، إذ تقع هذه القيم ضمن الحدود المقبولة ($\text{Tolerance} > 0.10$) و ($\text{VIF} < 5$)، مما يؤكد استقلال المتغيرات وموثوقية النموذج الإحصائي.

جدول (35): معاملات الانحدار (Coefficients)

المتغير	B غير المعياري	Std. Error	Beta معياري	t	Sig.	Tolerance	VIF
(ثابت)	0.74	0.20	—	3.70	<0.001	—	—
العوامل البشرية	0.31	0.06	0.34	5.17	<0.001	0.71	1.41
العوامل التنظيمية	0.45	0.07	0.46	6.47	<0.001	0.71	1.41

4-4 ملخص نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية والإحصائية أن تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية يُعد ظاهرة ملموسة وذات أسباب متعددة، إلا أن العوامل البشرية والتنظيمية تمثل المحركين الرئيسيين لهذه الظاهرة. فمن خلال تحليل إجابات (250) من المهندسين ومديري المشاريع والمشرفين، تبين أن:

- متوسط استجابات المشاركين أظهر مستوى متوسط إلى مرتفع لوجود مشكلات بشرية وتنظيمية في بيئة العمل الإنشائية.
 - جاءت العوامل التنظيمية في المرتبة الأولى من حيث التأثير، بمتوسط (3.20)، تلتها العوامل البشرية بمتوسط (3.10)، بينما بلغ متوسط تأخير المشاريع (3.40)، مما يشير إلى أن مستوى التأخير ما يزال مرتفعاً نسبياً.
 - أظهرت نتائج معامل ارتباط بيرسون (r) وجود علاقات موجبة ودالة إحصائية بين جميع المتغيرات، حيث ارتبطت العوامل البشرية ($r = 0.58$) والعوامل التنظيمية ($r = 0.63$) بظاهرة التأخير، مما يؤكد الترابط الوثيق بينهما.
 - أما تحليل الانحدار الخطي المتعدد فقد بين أن النموذج الإحصائي دالّ إحصائياً ($F = 118.60, p < 0.001$) ويُفسّر ما نسبته 49% من التباين في تأخير المشاريع.
 - كما أظهرت معاملات الانحدار أن العوامل التنظيمية لها التأثير الأقوى ($\beta = 0.46$) مقارنةً بالعوامل البشرية ($\beta = 0.34$)، مما يشير إلى أن التنظيم الإداري الضعيف، وتأخر القرارات، ونقص التنسيق المؤسسي هي المسببات الأبرز في زيادة التأخير الزمني للمشاريع.
- بناءً على ما سبق، تؤكد الدراسة أن تحسين الأداء التنظيمي والإداري في المشاريع الإنشائية يُعد أكثر فعالية في تقليل التأخيرات من أي تدخل يقتصر على الجوانب البشرية فقط، وأن تطوير أنظمة الإدارة والاتصال يُعد شرطاً أساسياً لتحقيق كفاءة التنفيذ.

5-4 اختبار الفرضيات بناءً على نتائج الدراسة:

رقم الفرضية	نص الفرضية	النتيجة بناءً على التحليل الإحصائي
الفرضية الرئيسية H1	هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل البشرية والتنظيمية وتأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية.	تم قبول الفرضية، حيث أظهر تحليل الانحدار وجود علاقة موجبة ودالة ($p < 0.001$) ، وقيمة التفسير ($R^2 = 0.490$)
H1-1	هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لنقص الكفاءات البشرية على تأخير المشاريع الإنشائية.	تم قبول الفرضية الفرعية، حيث كانت قيمة $Beta = 0.34$ ودلالة < 0.001
H1-2	هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لسوء التخطيط الإداري على تأخير تسليم المشاريع.	تم قبول الفرضية الفرعية، إذ أظهرت نتائج $Beta = 0.46$ و $p < 0.001$
H1-3	ضعف التواصل بين الأطراف المختلفة في المشروع يؤدي إلى زيادة مدة الإنجاز.	تم تأكيد الفرضية، بناءً على ارتباط إيجابي متوسط القوة ($r = 0.58$)
H1-4	التداخل بين العوامل البشرية والتنظيمية يعزز من حجم التأخير مقارنة بتأثير كل عامل على حدة.	تم قبولها، إذ بلغت العلاقة بين المتغيرين $r = 0.54$ مما يدل على تفاعل وتأثير متبادل.
H1-5	تختلف درجة تأثير العوامل البشرية والتنظيمية باختلاف نوع المشروع أو الجهة المنفذة (حكومية/خاصة).	تم قبولها جزئياً وفقاً لتحليل التباين الوصفي الذي أظهر اختلافاً طفيفاً في المتوسطات بين القطاعات.

6-4 التوصيات:

استناداً إلى نتائج الدراسة وتحليل البيانات، تُقترح مجموعة من التوصيات العملية والعلمية لتحسين أداء المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وتقليل نسب التأخير، وتشمل ما يلي:

أولاً: التوصيات الإدارية والتنظيمية

1. تعزيز التخطيط الزمني والإداري للمشاريع من خلال تطبيق أنظمة رقمية متقدمة مثل برامج إدارة المشاريع (PMIS) ونظم تتبع الأداء الزمني.
2. ضرورة توضيح الصلاحيات والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة منذ المراحل الأولى للتنفيذ، لتجنب تضارب القرارات.
3. تحسين قنوات الاتصال بين المالك والمقاول والاستشاري لضمان اتخاذ القرارات بسرعة وشفافية.
4. وضع مؤشرات أداء زمنية (KPIs) لقياس مدى الالتزام بالجدول الزمني لكل مرحلة من مراحل المشروع.

5. تقوية نظام المتابعة والتقييم الدوري لمراحل التنفيذ بما يضمن سرعة الكشف عن الانحرافات الزمنية وتصحيحها مبكرًا.

ثانيًا: التوصيات البشرية

1. رفع مستوى الكفاءة الفنية للعاملين من خلال برامج تدريب مستمرة تركز على القيادة، إدارة الوقت، والتواصل المهني.
2. استقطاب كوادر بشرية مؤهلة ومدربة على بيئة العمل السعودية، خاصة في المشاريع ذات الطابع الفني المتقدم.
3. تطوير آليات التحفيز المادي والمعنوي للعاملين لرفع مستويات الالتزام والإنتاجية.
4. تعزيز ثقافة العمل الجماعي، والحد من النزاعات داخل فرق العمل من خلال برامج إدارة النزاع (Conflict Management).

ثالثًا: التوصيات الاستراتيجية

1. تبني منهجية إدارة المخاطر ضمن دورات حياة المشاريع، لتحديد مسببات التأخير المحتملة قبل وقوعها.
2. دعم التحول الرقمي في قطاع التشييد والبناء ضمن مبادرات رؤية المملكة 2030 لتعزيز الكفاءة والشفافية.
3. تشجيع الجامعات ومراكز الأبحاث على إجراء دراسات تطبيقية مماثلة لقياس أثر العوامل الأخرى (مثل التمويل والتقنية والبيئة التشريعية).
4. تفعيل التعاون بين الجهات الحكومية وشركات القطاع الخاص لتبادل الخبرات في إدارة المشروعات الكبرى.

ملاحق الدراسة

1- المصادر والمراجع:

المعاينة، صالح. (2024). أثر التأخيرات في المشاريع الهندسية على الجودة والتكلفة والجدول الزمني في البلديات: الأسباب والحلول المقترحة. مجلة المجمع العربي للدراسات المتقدمة (JASPSS) ، (75)، منشور في 21 أكتوبر.

<https://jasps.com>

أبو سيب، أيمن حسن أحمد، محمد خير، عباس الخضر، و عوض الله، عبدالله محمد. (2016). أثر الكفاءة الإدارية على زمن تنفيذ مشاريع التشييد في السودان: حالة شركة التشييد الكبرى بولاية الخرطوم (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الإسلامية، أم درمان. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/788745>

عاطف حسين أصغر، أ. (2020). تعثر وتأخر المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية. مؤتمرات الآداب والعلوم الإنسانية والطبيعية، 0. مسترجعة

من <http://proceedings.sriweb.org/akn/index.php/art/article/view/414/470>

Abdellatif, H., & Alshibani, A. (2019). Major factors causing delay in the delivery of manufacturing and building projects in Saudi Arabia. *Buildings*, 9(4), 93.

Abdellatif, H., & Alshibani, A. (2019). Major factors causing delay in the delivery of manufacturing and building projects in Saudi Arabia. *Buildings*, 9(4), 93.

Aibinu, A. A., & Jagboro, G. O. (2002). The effects of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry. *International journal of project management*, 20(8), 593-599

Aibinu, A. A., & Jagboro, G. O. (2002). The effects of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry. *International journal of project management*, 20(8), 593-599.

Albogamy, A., Scott, D., & Dawood, N. (2012). Addressing construction delays in the Kingdom of Saudi Arabia. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 45, 148-153.

Al-Gahtani, K., Shafaay, M., Ahmed, O., Alawshan, M., Alsanabani, N., & Aljadhai, S. (2023). Risk factors for time and cost overruns of pipeline projects in Saudi Arabia. *Advances in Civil Engineering*, 2023(1), 9497451.

Alotaibi, N., Sutrisna, M., & Chong, H. (2014). Managing critical factors causing delays in public construction projects in Kingdom Of Saudi Arabia. *Curtin University*.

- Alshammari, A., & Ghazali, F. E. M. (2024). A Comprehensive Review of the Factors and Strategies to Mitigate Construction Projects Delays in Saudi Arabia. *The Open Construction & Building Technology Journal*, 18(1).
- Arditi, D., Nayak, S., & Damci, A. (2017). Effect of organizational culture on delay in construction. *International journal of project management*, 35(2), 136-147.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International journal of project management*, 24(4), 349-357.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International journal of project management*, 24(4), 349-357.
- Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. (2012). Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. *International journal of project management*, 30(4), 479-489.
- Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. (2012). Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. *International journal of project management*, 30(4), 479-489.
- Frimpong, Y., Oluwoye, J., & Crawford, L. (2003). Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries; Ghana as a case study. *International journal of project management*, 21(5), 321-326.
- Frimpong, Y., Oluwoye, J., & Crawford, L. (2003). Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries; Ghana as a case study. *International journal of project management*, 21(5), 321-326.
- Zidane, Y. J. T., & Andersen, B. (2018). The top 10 universal delay factors in construction projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(3), 650-672.

2- الاستبانة الخاصة بالدراسة

تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية

السادة المشاركون المحترمون،

تحية طيبة وبعد،

تُجرى هذه الدراسة بعنوان: "تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية"، وذلك ضمن متطلبات استكمال البحث الأكاديمي في مجال إدارة المشاريع. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العوامل البشرية والتنظيمية المؤثرة في تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية، وتقديم توصيات عملية لتحسين الأداء الزمني وجودة التنفيذ في ضوء رؤية المملكة 2030. إن مشاركتكم في هذه الاستبانة تمثل إضافة علمية قيّمة، وستُستخدم المعلومات المقدمة لأغراض البحث العلمي فقط، كما سيتم التعامل مع جميع الإجابات بشكل سري ومجهول الهوية دون الإشارة إلى أي بيانات شخصية أو جهة عمل. نرجو منكم التكرم بالإجابة بموضوعية وصدق على جميع الفقرات الواردة في الاستبانة، حيث لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة.

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

يرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب:

1. العمر:

☐ أقل من 25 سنة

☐ 25-34 سنة

☐ 35-44 سنة

☐ 45 سنة فأكثر

2. الجنس:

☐ ذكر

☐ أنثى

3. المؤهل العلمي:

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

4. عدد سنوات الخبرة في مجال المشاريع الإنشائية:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ 5-10 سنوات

☐ أكثر من 10 سنوات

5. القطاع الذي تعمل به:

☐ حكومي

☐ خاص

☐ مشترك (حكومي/خاص)

6. نوع المشروع الحالي أو الأخير:

☐ سكني

☐ تجاري

☐ بنية تحتية

☐ صناعي

الجزء الثاني: محاور الاستبانة

يرجى تحديد مدى موافقتك على كل عبارة باستخدام المقياس الآتي: أعارض بشدة / أعارض / محايد / أوافق / أوافق بشدة

المحور الأول: العوامل البشرية

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1. يمتلك العاملون في المشروع الكفاءة الفنية اللازمة لإنجاز المهام.					
2. يتمتع فريق العمل بخبرة كافية في تنفيذ المشاريع الإنشائية.					
3. القيادة داخل المشروع فعّالة وتوجه الفريق نحو تحقيق الأهداف.					
4. يوجد تواصل فعّال بين أعضاء الفريق الهندسي والإداري.					
5. يسود بيئة العمل روح التعاون والدعم المتبادل.					
6. يتم تحفيز العاملين مادياً ومعنوياً بما يرفع كفاءتهم.					
7. استقرار القوى العاملة يقلل من التغييرات التي تؤثر على سير المشروع.					

					8. يتم التعامل مع النزاعات داخل الفريق بطريقة مهنية وسريعة.
--	--	--	--	--	---

المحور الثاني: العوامل التنظيمية

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1. تتوافر خطة واضحة لإدارة المشروع منذ بدايته.					
2. الصلاحيات والمسؤوليات محددة بوضوح بين الإدارات.					
3. يتم التنسيق بانتظام بين فرق التنفيذ والاستشاريين.					
4. تُتخذ القرارات الإدارية والفنية في الوقت المناسب.					
5. تتوافر الموارد البشرية والمادية اللازمة في الوقت المحدد.					
6. يتم متابعة سير العمل وتحديث الجداول الزمنية باستمرار.					

					7. يتم توثيق مراحل المشروع وتبادل التقارير بانتظام بين الجهات.
					8. إدارة الوقت فعالة وتسهم في تقليل فرص التأخير.

المحور الثالث: تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1. يحدث انحراف في الجدول الزمني المحدد للمشروع.					
2. تتجاوز تكلفة المشروع الموازنة الأصلية المحددة.					
3. يتأثر مستوى جودة التنفيذ بسبب التأخيرات الزمنية.					
4. تتأخر عمليات تسليم المشروع إلى المالك أو الجهة المستفيدة.					
5. تتسبب قرارات الإدارة المتأخرة في تعطيل مراحل التنفيذ.					

					6. يؤثر التأخير سلبًا على رضا العملاء أو الملاك.
					7. يؤدي ضعف التنسيق الإداري إلى بطء إنجاز الأعمال.

شكرًا لتعاونكم ومساهمتمكم في إنجاز هذه الدراسة

3- مستخلص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر العوامل البشرية والتنظيمية على تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وذلك في ظل التحديات التي تواجه قطاع البناء والتشييد ضمن مسيرة التحول الوطني ورؤية المملكة 2030. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته دراسة العلاقات بين المتغيرات، كما استخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من (250) مشاركاً من المهندسين، والمشرفين، ومديري المشاريع العاملين في قطاعات مختلفة (الحكومي، والخاص، والمشارك). تضمنت أداة الدراسة ثلاثة محاور رئيسة: العوامل البشرية، والعوامل التنظيمية باعتبارهما المتغيرين المستقلين، وتأخير تنفيذ المشاريع كمتغير تابع. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال الأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسطات والانحرافات المعيارية) والاستنتاجية (معامل ارتباط بيرسون، والانحدار الخطي المتعدد).

أظهرت النتائج أن العوامل التنظيمية تمثل العامل الأكثر تأثيراً في تأخير المشاريع الإنشائية ($\beta = 0.46$)، تليها العوامل البشرية ($\beta = 0.34$)، كما بين تحليل الارتباط وجود علاقة موجبة ودالة إحصائية بين جميع المتغيرات ($p < 0.001$). وبلغت نسبة التباين المفسر من النموذج ($R^2 = 0.49$)، مما يدل على أن نحو 49% من التأخيرات يمكن تفسيرها من خلال العوامل البشرية والتنظيمية. استناداً إلى النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز كفاءة التخطيط الإداري، وتوضيح الصلاحيات والمسؤوليات، وتحسين قنوات الاتصال بين الأطراف المختلفة، إضافة إلى رفع كفاءة الكوادر البشرية من خلال التدريب والتحفيز، واعتماد أنظمة رقمية حديثة لمتابعة الأداء الزمني للمشاريع. تُعد هذه الدراسة مساهمة علمية مهمة في فهم الجوانب البشرية والتنظيمية لتأخير المشاريع في المملكة، وتقدم نموذجاً عملياً يمكن الاستفادة منه في تطوير سياسات إدارة المشاريع المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: العوامل البشرية، العوامل التنظيمية، تأخير المشاريع الإنشائية، إدارة المشاريع، المملكة العربية السعودية.

4- Abstract:

This study aimed to analyze the impact of human and organizational factors on construction project delays in the Kingdom of Saudi Arabia, in light of the challenges facing the construction sector during the national transformation under Vision 2030. The study adopted a descriptive-analytical approach as it suits the nature of examining variable relationships. A structured questionnaire was distributed to 250 participants, including engineers, supervisors, and project managers from various sectors (public, private, and mixed).

The research instrument covered three main dimensions: Human Factors and Organizational Factors as independent variables, and Project Delay as the dependent variable. Data were analyzed using SPSS through descriptive (means, standard deviations) and inferential statistics (Pearson correlation, multiple linear regression).

Findings revealed that organizational factors exerted the strongest effect on project delays ($\beta = 0.46$), followed by human factors ($\beta = 0.34$). The correlation results indicated a positive and significant relationship ($p < 0.001$) among all variables. The regression model explained 49% of the variance ($R^2 = 0.49$) in project delays, suggesting that nearly half of the delays could be attributed to human and organizational dimensions.

Based on these results, the study recommended enhancing administrative planning efficiency, clarifying authorities and responsibilities, improving communication between project stakeholders, and upskilling and motivating human resources. It also emphasized adopting digital monitoring systems to improve time management and execution performance. This study provides a valuable contribution to understanding the organizational and human

determinants of construction delays in Saudi Arabia and offers a practical framework for improving future project management practices.

Keywords: Human Factors, Organizational Factors, Project Delay, Project Management, Saudi Arabia.