

تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية

اسم الطالبة

أفضال محمد سالم كراع

الرقم الجامعي

232000431

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

4.....	قائمة الجداول
7.....	فهرس الأشكال
9.....	المستخلص
10.....	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
11.....	1.1. المقدمة
12.....	1.2. مشكلة الدراسة
13.....	1.2.1. فجوات على المستوى النظري:
14.....	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:
15.....	1.3. أهمية الدراسة
15.....	1.3.1. على المستوى النظري:
15.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي:
16.....	1.4. أسئلة الدراسة:
17.....	1.5. أهداف الدراسة:
17.....	1.6. فرضيات الدراسة:
18.....	1.7. نموذج الدراسة:
19.....	1.8. منهجية الدراسة
21.....	1.9. الدراسة الميدانية:
24.....	1.10. مخطط المشروع المقترح:
26.....	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
27.....	2.1. المقدمة:
29.....	2.2. المتغيرات المستقلة:
30.....	2.3. المتغير التابع:
31.....	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:
32.....	2.5. الخاتمة:

33	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
34	3.1. المقدمة:.....
36	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:.....
36	3.3. تصميم البحث:
37	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:.....
38	3.5. طريقة جمع البيانات:.....
39	3.6. أنواع البيانات:
39	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:.....
41	3.8. الخاتمة:.....
43	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....
44	4.1. المقدمة:.....
47	4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):.....
49	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:
50	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):.....
94	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:.....
105	4.6. الخاتمة.....
107	ملحق الاستبانة.....
109	أدوات البحث:
110	المراجع:.....

قائمة الجداول

49	جدول 1 : التحليلات الإحصائية.....
50	جدول 2 : ملخص التحليلات الإحصائية.....
50	جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية.....
51	جدول 4 : التحليل الإحصائي للعمر.....
52	جدول 5 : التحليل الإحصائي للجنس.....
54	جدول 6 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية.....
56	جدول 7 : التحليل الإحصائي لإعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.....
58	جدول 8 : التحليل الإحصائي لتحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.....
60	جدول 9 : التحليل الإحصائي لاعتماد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.....
62	جدول 10 : التحليل الإحصائي لتحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.....
63	جدول 11 : التحليل الإحصائي لوجود آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.....
65	جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.....
66	جدول 13 : التحليل الإحصائي لتحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.....
68	جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.....
69	جدول 15 : التحليل الإحصائي لتحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.....
71	جدول 16 : التحليل الإحصائي لاتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.....
72	جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساهمة المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.....
74	جدول 18 : التحليل الإحصائي للتنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.....
75	جدول 19 : التحليل الإحصائي لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.....
77	جدول 20 : التحليل الإحصائي لاستخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.....
78	جدول 21 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.....
80	جدول 22 : التحليل الإحصائي لتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.....
81	جدول 23 : التحليل الإحصائي لمساهمة ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.....
83	جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والتخطيط الزمني للمشروعات.....

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والمتابعة والتحكم	
في الجدول الزمني.....	85
جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). وأدوات وتقنيات	
إدارة الوقت والجدولة.....	87
جدول 27 : ملخص النموذج.....	89
جدول 28 : تحليل التباين.....	89
جدول 29 : معاملات تحليل الانحدار المتعدد.....	90
جدول 30 : اختبار التباين الأحادي.....	93
جدول 31 : ملخص نموذج معامل بايز.....	94
جدول 32 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة	
الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.	95
جدول 33 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة	
الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.	95
جدول 34 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة	
الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.	96
جدول 35 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني	
ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.	96
جدول 36 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني	
ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.	97
جدول 37 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني	
ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.	97
جدول 38 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة	
في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.	98
جدول 39 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة	
في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.	98
جدول 40 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات	
الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.	99

- جدول 41 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني. 100
- جدول 42 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني. 100
- جدول 43 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني. 101
- جدول 44 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة..... 101
- جدول 45 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة..... 102
- جدول 46 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة..... 102
- جدول 47 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة)..... 103
- جدول 48 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة)..... 103
- جدول 49 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة)..... 104

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني للعمر 51
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني للجنس 53
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية 55
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لإعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ 57
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لتحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع 59
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لاعتماد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع 61
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لتحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ 62
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لوجود آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية 64
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع 65
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي 67
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية 68
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لتحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع 70
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لاتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة 71
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساهمة المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع 73
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني للتنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد 74
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع .. 76
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لاستخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني 77
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية... 79
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني 80
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمة ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية 82
- شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والتخطيط الزمني للمشروعات 84
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والمتابعة والتحكم في الجدول الزمني 86

- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). وأدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة. 88
- شكل توضيحي 24 : شكل الانتشار للبواقي 91
- شكل توضيحي 25 : مصفوفة شكل الانتشار 92

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على مستوى تطبيق ممارسات التخطيط الزمني، والمتابعة والرقابة، وإدارة التأخيرات، وأثرها في نجاح المشاريع الحكومية وتحقيق أهدافها. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، حيث تم استخدام الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، والتي بلغ عددها (256) مشاركاً من مديري المشاريع، ومهندسي التخطيط، والعاملين في الجهات الحكومية ذات العلاقة بإدارة المشاريع. وأظهرت النتائج أن ممارسات إدارة الجدول الزمني تسهم بدرجة كبيرة في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية، وأن التخطيط الزمني الدقيق، والمتابعة المستمرة، واستخدام أدوات وتقنيات إدارة المشاريع الحديثة، تعد من أهم العوامل المؤثرة في الحد من التأخير ورفع معدلات نجاح المشاريع. كما كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة إدارة الجدول الزمني ومستوى نجاح المشاريع الحكومية. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تطوير آليات التخطيط والرقابة الزمنية، وتعزيز دور مكاتب إدارة المشاريع، والتوسع في استخدام البرامج الرقمية المتخصصة، وتأهيل الكوادر الوطنية في مجال إدارة المشاريع، وتطبيق أفضل الممارسات العالمية بما يدعم تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

الكلمات المفتاحية: إدارة الجدول الزمني، المشاريع الحكومية، إدارة المشاريع، التخطيط الزمني، مكاتب إدارة المشاريع، نجاح المشاريع، المملكة العربية السعودية.

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

تشكل إدارة الجدول الزمني أحد المرتكزات الأساسية لنجاح المشاريع بمختلف أنواعها، لما لها من دور محوري في ضمان إنجاز الأعمال ضمن الإطار الزمني المخطط، وتحقيق التوازن بين نطاق المشروع وتكلفته وجودته. وقد اكتسب هذا المجال أهمية متزايدة في ظل التحولات التنموية الكبرى التي تشهدها المملكة العربية السعودية، خاصة مع إطلاق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تمثل إطاراً استراتيجياً شاملاً لإعادة هيكلة الاقتصاد الوطني وتعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي ورفع مستوى الأداء في القطاع العام. وانطلاقاً من هذه الرؤية الطموحة، أصبحت المشاريع الحكومية أداة تنفيذية رئيسة لتحقيق مستهدفات التنمية المستدامة، الأمر الذي يفرض ضرورة الالتزام بأعلى معايير الكفاءة والفاعلية في تخطيطها وتنفيذها، وعلى رأس ذلك إدارة الجدول الزمني (زمزي، 2025).

تتسم المشاريع الحكومية في المملكة بطبيعة خاصة من حيث حجمها وتعقيدها وتعدد الأطراف المعنية بها، إضافة إلى خضوعها لأنظمة ولوائح تنظيمية دقيقة تحكم عمليات الطرح والترسية والتنفيذ. ويؤدي أي قصور في ممارسات إدارة الجدول الزمني إلى انعكاسات سلبية مباشرة، من أبرزها تأخر تسليم المشاريع، وتجاوز التكاليف التقديرية، وتعطل الاستفادة من المنافع المتوقعة، فضلاً عن التأثير على ثقة المستفيدين وكفاءة الإنفاق العام. ومن ثم، فإن تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في هذه المشاريع يمثل خطوة جوهرية نحو تشخيص مواطن القوة والقصور، واقتراح آليات تطويرية تسهم في تعزيز الأداء المؤسسي ورفع مستوى النضج في إدارة المشاريع الحكومية (أصغر، 2021).

لقد شهدت المملكة خلال السنوات الأخيرة جهوداً مؤسسية لتعزيز حوكمة المشاريع ورفع كفاءتها، ومن ذلك إنشاء الهيئة السعودية للمقاولين بهدف تنظيم قطاع المقاولات وتطويره، إضافة إلى تأسيس المركز الوطني لإدارة الدين لتعزيز الاستدامة المالية، إلى جانب إنشاء مكاتب إدارة المشاريع (PMO) في عدد من الجهات الحكومية. وتعكس هذه المبادرات إدراكاً متزايداً بأهمية الإدارة الاحترافية للمشاريع، بما في ذلك التخطيط الزمني، وإعداد الجداول التفصيلية، ومتابعة مؤشرات الأداء، وإدارة المخاطر المرتبطة بالتأخير. ومع ذلك، لا تزال بعض المشاريع تواجه تحديات زمنية ناتجة عن عوامل تنظيمية أو فنية أو تعاقدية أو بشرية، ما يستدعي دراسة علمية منهجية لتقييم الواقع الفعلي لممارسات إدارة الجدول الزمني (Alharbi، 2026).

وتنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى تحليل ممارسات إدارة الجدول الزمني في سياق حكومي يتسم بخصوصية تشريعية وإدارية، يختلف في بعض جوانبه عن القطاع الخاص. فالمشاريع الحكومية غالباً ما ترتبط بخطط تنموية وطنية، وتخضع لمتطلبات رقابية ومحاسبية صارمة، مما يؤثر في مرونة اتخاذ القرار وإدارة التغييرات. كما أن تعدد الجهات الإشرافية، وتباين مستويات الخبرة لدى فرق العمل، واختلاف قدرات المقاولين، كلها عوامل قد تؤثر في دقة إعداد الجداول الزمنية وفعالية متابعتها وضبطها. ومن هنا، تأتي الحاجة إلى تقييم شامل يغطي مراحل التخطيط والتنفيذ والرقابة، ويقيس مدى الالتزام بالمعايير المهنية المعترف بها في إدارة الجدول الزمني (Gasik، 2018).

إن هذه الدراسة تنطلق من افتراض مفاده أن تحسين ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية يشكل ركيزة أساسية لرفع كفاءة الأداء الحكومي وتحقيق مستهدفات التنمية الوطنية. ومن خلال تحليل الواقع الراهن، واستعراض أفضل الممارسات، وتحديد الفجوات القائمة، يمكن تقديم توصيات عملية تسهم في تطوير السياسات والإجراءات وتعزيز القدرات المؤسسية، بما ينعكس إيجاباً على جودة مخرجات المشاريع الحكومية واستدامتها. وبذلك، تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع من جهة، ودعم صناع القرار في الجهات الحكومية من جهة أخرى، عبر تقديم رؤية تحليلية قائمة على أسس علمية ومنهجية رصينة.

1.2. مشكلة الدراسة

تشكل إدارة الجدول الزمني أحد المكونات الجوهرية في منظومة إدارة المشاريع، لما تمثله من أداة تنظيمية ورقابية لضبط تسلسل الأنشطة، وتخصيص الموارد، وتحقيق الالتزام بالإطار الزمني المعتمد. وفي سياق المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، تبرز مشكلة الدراسة من خلال استمرار ظهور حالات تأخر في إنجاز عدد من المشاريع، وتفاوت مستويات الأداء الزمني بين الجهات الحكومية المختلفة، على الرغم من الجهود التنظيمية والمؤسسية المبذولة في السنوات الأخيرة لتعزيز كفاءة إدارة المشاريع. ويشير هذا التباين إلى احتمالية وجود قصور أو عدم اتساق في تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني، سواء على مستوى التخطيط الأولي، أو المتابعة والرقابة، أو إدارة التغييرات والمخاطر المرتبطة بالوقت.

وتزداد أهمية هذه المشكلة في ظل التحولات التنموية المتسارعة المرتبطة برؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تعتمد على تنفيذ حزمة واسعة من المشاريع الاستراتيجية في قطاعات البنية التحتية، والإسكان، والتعليم، والصحة، والطاقة، وغيرها. إن أي خلل في إدارة الجدول الزمني لهذه المشاريع لا ينعكس فقط على الجهة المنفذة، بل يمتد أثره إلى تحقيق المستهدفات الوطنية، وكفاءة الإنفاق العام، وثقة المستفيدين. وعليه، تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة إلى تقييم منهجي لممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، بغرض الكشف عن مستوى نضجها، ودرجة التزامها بالمعايير المهنية، والعوامل المؤثرة في فاعليتها (Suresh، 2019).

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

على الرغم من وفرة الأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع، خاصة تلك التي تستند إلى أدلة ومعايير معترف بها دوليًا مثل دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute، إلا أن معظم هذه الأدبيات ذات طابع عام أو موجه لبيئات تنظيمية في القطاع الخاص أو في سياقات دولية تختلف من حيث الأطر التشريعية والحوكمة الإدارية عن السياق الحكومي السعودي. ومن ثم، تبرز فجوة نظرية تتعلق بندرة الدراسات التي تناولت إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية السعودية تحديدًا، مع مراعاة خصوصية الأنظمة واللوائح والإجراءات المحلية. كما أن كثيرًا من الدراسات السابقة ركزت على عوامل النجاح أو أسباب التعثر في المشاريع بصورة عامة، دون تحليل تفصيلي لممارسات إدارة الجدول الزمني كمجال معرفي مستقل، يتضمن عمليات تخطيط الأنشطة، وتسلسلها، وتقدير مددها، وتطوير الجدول الزمني، وضبطه. وبالتالي، توجد فجوة معرفية تتمثل في الحاجة إلى دراسات تحليلية تقيس مستوى تطبيق هذه العمليات بشكل منهجي، وتقارن بين الممارسات الفعلية والمعايير النظرية، وتستكشف العلاقة بين مستوى نضج إدارة الجدول الزمني وأداء المشاريع الحكومية.

تفتقر الأدبيات العربية – بوجه خاص – إلى نماذج قياس محكمة لمدى التزام الجهات الحكومية بممارسات إدارة الجدول الزمني، أو أدوات كمية ونوعية لقياس مستوى النضج الزمني (Schedule Maturity) ومن هنا، تبرز فجوة نظرية تتعلق بالحاجة إلى تطوير إطار تحليلي يتلاءم مع البيئة التنظيمية السعودية، ويستند إلى معايير علمية، مع مراعاة الخصوصية الثقافية والإدارية للمؤسسات الحكومية (Aziz، 2016).

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي، تشير الممارسات الواقعية إلى وجود تباين ملحوظ بين الجهات الحكومية في مدى تبنيها لمنهجيات موحدة لإدارة الجدول الزمني، وفي درجة تفعيل مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، واستخدام الأدوات التقنية الحديثة في إعداد الجداول الزمنية ومتابعتها. فرغم وجود توجه رسمي لتعزيز كفاءة المشاريع ورفع مستوى الحوكمة، كما يتجلى في مبادرات وبرامج التحول المؤسسي، إلا أن التطبيق العملي قد يواجه تحديات تتعلق بنقص الكفاءات المتخصصة، أو ضعف التكامل بين الإدارات، أو محدودية استخدام مؤشرات الأداء الزمنية بشكل منهجي.

كما تتمثل إحدى الفجوات التطبيقية في احتمال التركيز على إعداد الجدول الزمني كمتطلب تعاقدى شكلي، دون تفعيله كأداة ديناميكية لإدارة المشروع واتخاذ القرار. فقد يتم إعداد جداول زمنية أولية دون تحديثها بانتظام، أو دون ربطها بإدارة المخاطر والتغيرات، مما يؤدي إلى ضعف القدرة على التنبؤ بالتأخيرات ومعالجتها مبكرًا. كذلك، قد تؤثر إجراءات الاعتماد والموافقات المتعددة، والتعديلات المتكررة في نطاق العمل، على دقة الخطط الزمنية واستقرارها.

ومن الفجوات التطبيقية أيضًا ضعف التكامل بين الجهات المالكة للمشاريع والاستشاريين والمقاولين في ما يتعلق بإدارة الجدول الزمني، سواء من حيث وضوح المسؤوليات، أو آليات الإبلاغ، أو معالجة الانحرافات. وقد يؤدي غياب مؤشرات أداء زمنية موحدة، أو عدم وجود نظام مركزي لمتابعة الجداول الزمنية على مستوى الجهة أو القطاع، إلى صعوبة تقييم الأداء بشكل موضوعي ومقارنته بين المشاريع المختلفة.

إن معالجة هذه الفجوات – النظرية والتطبيقية – تتطلب دراسة علمية منهجية تسعى إلى تحليل واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية، وقياس مستوى نضجها، وتحديد التحديات المؤثرة فيها، وصولًا إلى تقديم توصيات عملية تساهم في تعزيز كفاءة التخطيط الزمني وضبطه، بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية ويخدم الأهداف التنموية الوطنية (Hasan، 2025).

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من إسهامها في سد فجوة معرفية في أدبيات إدارة المشاريع، ولا سيما في مجال إدارة الجدول الزمني ضمن السياق الحكومي السعودي. فعلى الرغم من وفرة الدراسات العالمية المستندة إلى معايير احترافية مثل دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute، إلا أن غالبية هذه الأدبيات تنطلق من بيانات تنظيمية واقتصادية تختلف في طبيعتها عن البيئة الإدارية والتشريعية للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية. ومن هنا، تسهم هذه الدراسة في مواءمة الأطر النظرية العالمية مع الخصوصية المحلية، عبر تحليل مدى اتساق الممارسات الفعلية مع العمليات القياسية لإدارة الجدول الزمني، وتقديم قراءة علمية نقدية لمستوى النضج المؤسسي في هذا المجال.

كما تضيف الدراسة بعداً تحليلياً للأدبيات العربية في إدارة المشاريع، من خلال التركيز المتخصص على إدارة الجدول الزمني بوصفها مجالاً معرفياً مستقلاً، بدلاً من تناولها كعنصر فرعي ضمن موضوعات عامة عن تعثر المشاريع أو عوامل النجاح. وتتمثل القيمة العلمية هنا في تطوير إطار مفاهيمي يمكن أن يشكل مرجعاً للباحثين في الدراسات المستقبلية، سواء في تقييم نضج إدارة الجدول الزمني أو في دراسة العلاقة بين الالتزام بالممارسات المهنية والأداء الزمني للمشاريع الحكومية. وبذلك، تعزز الدراسة التراكم المعرفي في مجال إدارة المشاريع، وتدعم بناء نماذج بحثية أكثر ملاءمة للسياقات العربية والخليجية، في ظل التحولات التنموية المرتبطة برؤية المملكة العربية السعودية 2030 (Umar، 2018).

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى التطبيقي، فتكتسب الدراسة أهمية بالغة لارتباطها المباشر بتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية، التي تمثل أداة رئيسة لتحقيق الخطط التنموية الوطنية. إذ يوفر تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني تشخيصاً علمياً لنقاط القوة والضعف في عمليات التخطيط والمتابعة والرقابة الزمنية داخل الجهات الحكومية، الأمر الذي يمكّن صناع القرار من تطوير سياسات وإجراءات أكثر فاعلية، وتعزيز حوكمة المشاريع، وتقليل احتمالات التأخير وما يترتب عليه من آثار مالية وتنظيمية.

وتكمن القيمة التطبيقية كذلك في إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة في دعم مكاتب إدارة المشاريع (PMO) داخل الجهات الحكومية، وتطوير برامج التدريب وبناء القدرات للعاملين في مجال إدارة المشاريع، وتحسين آليات التنسيق بين الجهات المالكة والاستشاريين والمقاولين. كما يمكن أن تسهم النتائج في تعزيز استخدام الأدوات التقنية الحديثة، وتفعيل مؤشرات الأداء الزمنية، وربطها بعمليات إدارة المخاطر والتغيير، بما يحقق تكاملاً مؤسسياً أكثر نضجاً. وعليه، فإن الدراسة لا تقتصر أهميتها على البعد الأكاديمي، بل تمتد لتشكل أداة عملية داعمة لرفع كفاءة الإنفاق العام، وتعزيز جودة مخرجات المشاريع الحكومية، وتحقيق الاستفادة في الأداء المؤسسي على المدى الطويل (Venczel, 2021).

1.4. أسئلة الدراسة:

التساؤل الرئيسي:

- ما مدى فاعلية ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية، ومدى اتساقها مع المعايير المهنية المعتمدة في إدارة المشاريع؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما مدى التزام الجهات الحكومية بتطبيق عمليات تخطيط الجدول الزمني وفق المعايير المهنية المعترف بها، مثل العمليات الواردة في دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute؟
2. إلى أي درجة يتم استخدام أدوات وتقنيات حديثة في إعداد الجداول الزمنية ومتابعتها وضبطها داخل المشاريع الحكومية؟
3. ما أبرز التحديات التنظيمية والفنية والبشرية التي تؤثر في فاعلية إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية؟
4. ما مدى تكامل إدارة الجدول الزمني مع عمليات إدارة المخاطر وإدارة التغيير في المشاريع الحكومية؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى نوع الجهة الحكومية أو حجم المشروع أو خبرة فريق العمل؟

1.5. أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي:

- تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وقياس مدى فاعليتها واتساقها مع أفضل الممارسات المهنية، بما يسهم في تحسين الأداء الزمني للمشاريع.

الأهداف الفرعية:

1. قياس مستوى تطبيق عمليات إدارة الجدول الزمني في مراحل التخطيط والتنفيذ والرقابة في المشاريع الحكومية.
2. تحليل مدى استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في إعداد الجداول الزمنية ومتابعتها.
3. تحديد أبرز المعوقات التي تحد من كفاءة إدارة الجدول الزمني في البيئة الحكومية السعودية.
4. دراسة مستوى التكامل بين إدارة الجدول الزمني وبقية مجالات إدارة المشروع، خاصة إدارة المخاطر وإدارة التغيير.
5. تقديم توصيات عملية لتعزيز مستوى النضج المؤسسي في إدارة الجدول الزمني بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

1.6. فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

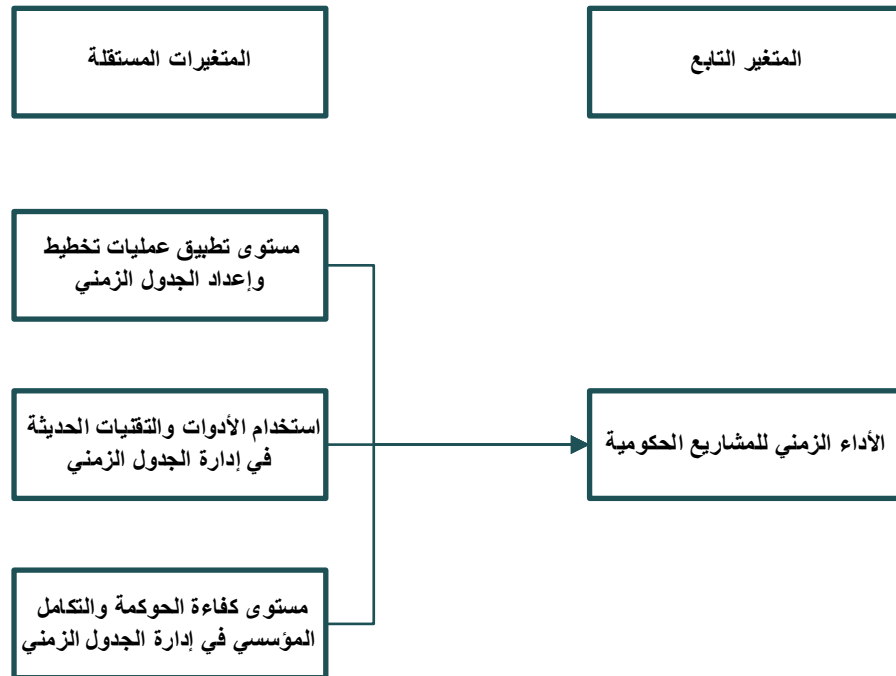
الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.

5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

1.7. نموذج الدارسة:



المصدر: إعداد الباحث

1.8. منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية بوصفها إطارًا علميًا منظمًا يهدف إلى قياس الظواهر موضوع البحث بطريقة رقمية قابلة للتحليل الإحصائي، بما يسمح باختبار الفرضيات والتحقق من العلاقات بين المتغيرات بصورة موضوعية. ويأتي اختيار المنهج الكمي نظرًا لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى تقييم مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني، وقياس أثرها في الأداء الزمني للمشاريع الحكومية، وهو ما يتطلب جمع بيانات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي الدقيق.

- تصميم الدراسة

تتبنى الدراسة تصميمًا وصفيًا تحليليًا (Descriptive Analytical Design)، يهدف إلى وصف واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية، ثم تحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. فالجانب الوصفي يُعنى بتحديد مستوى تطبيق العمليات والممارسات، بينما يركز الجانب التحليلي على اختبار الفرضيات وقياس قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرات. ويُعد هذا التصميم مناسبًا للدراسات التي تسعى إلى قياس مستوى النضج المؤسسي، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية، وتحليل أثر المتغيرات التنظيمية والفنية في النتائج المتحققة، دون التدخل في توجيه الظاهرة أو التحكم في ظروفها.

- مجتمع الدراسة وعينتها

يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين في إدارة المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك مديري المشاريع، وأعضاء فرق إدارة المشاريع، ومخططي الجداول الزمنية، والعاملين في مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، إضافة إلى بعض الاستشاريين المرتبطين بالمشاريع الحكومية. أما العينة، فتُختار بطريقة عشوائية طبقية أو قصدية – وفق ما تقتضيه طبيعة المجتمع – لضمان تمثيل مختلف القطاعات الحكومية وأحجام المشاريع. ويُراعى في تحديد حجم العينة تحقيق مستوى ملائم من الثقة الإحصائية، بما يسمح بتعميم النتائج على مجتمع الدراسة بدرجة مقبولة من الدقة.

- أداة الدراسة

تعتمد الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسة لجمع البيانات، نظرًا لملاءمتها للمنهج الكمي، وقدرتها على جمع معلومات من عدد كبير من المبحوثين في وقت محدود. وتُصمم الاستبانة بالاستناد إلى الأدبيات العلمية والمعايير المهنية في إدارة الجدول الزمني، مثل العمليات الواردة في دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute، مع مواءمتها لبيئة المشاريع الحكومية السعودية. وتتكون الاستبانة من عدة محاور تعكس متغيرات الدراسة، مثل محور تخطيط وإعداد الجدول الزمني، ومحور استخدام الأدوات والتقنيات، ومحور الحوكمة والتكامل المؤسسي، إضافة إلى محور قياس الأداء الزمني. ويُستخدم مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة على العبارات، بما يتيح تحويل الاستجابات إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.

- صدق الأداة وثباتها

لضمان جودة الأداة، يتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة المشاريع والبحث العلمي، للتأكد من وضوح العبارات وملاءمتها لأهداف الدراسة. كما يتم إجراء اختبار أولي (Pilot Study) على عينة محدودة للتأكد من وضوح الأسئلة وسهولة فهمها. أما الثبات، فيتم قياسه باستخدام معامل الاتساق الداخلي (مثل معامل كرونباخ ألفا)، للتأكد من أن فقرات كل محور تقيس المفهوم ذاته بدرجة عالية من الاتساق. ويُعد تحقيق مستوى مقبول من الثبات مؤشرًا على موثوقية الأداة وإمكانية الاعتماد على نتائجها.

- أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، يتم إدخالها إلى أحد البرامج الإحصائية المتخصصة لتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وتشمل هذه الأساليب الإحصاء الوصفي (مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية) لقياس مستوى تطبيق الممارسات، والإحصاء الاستدلالي (مثل معامل الارتباط وتحليل الانحدار واختبار (T) وتحليل التباين (ANOVA)) لاختبار الفرضيات وقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. ويسهم هذا التحليل في تحديد قوة العلاقة بين ممارسات إدارة الجدول الزمني والأداء الزمني للمشاريع، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين المجموعات المختلفة، بما يوفر أساسًا علميًا دقيقًا لبناء الاستنتاجات وصياغة التوصيات.

- مبررات اختيار المنهج الكمي

يستند اختيار المنهج الكمي إلى عدة اعتبارات، من أبرزها:

- ملاءمته لطبيعة الدراسة القائمة على اختبار الفرضيات.
- قدرته على قياس العلاقات بين المتغيرات بصورة رقمية موضوعية.
- إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة في حال تم اختيار عينة ممثلة.
- توفير أساس إحصائي يدعم اتخاذ القرارات والتوصيات المبنية على بيانات دقيقة.

1.9. الدراسة الميدانية:

تمثل الدراسة الميدانية الجانب التطبيقي الرئيس في هذا البحث، إذ تُعنى بجمع البيانات الفعلية من مجتمع الدراسة وتحليلها بهدف تقييم واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية. وتستند هذه المرحلة إلى المنهجية الكمية التي تم اعتمادها، حيث تم تصميم أداة قياس منظمة (استبانة) لتجميع البيانات من عينة ممثلة للعاملين في مجال إدارة المشاريع الحكومية، بما يضمن الوصول إلى نتائج موضوعية قابلة للتحليل الإحصائي والاستدلال العلمي.

- مجتمع الدراسة وعينتها ميدانيًا

شمل مجتمع الدراسة العاملين في إدارات المشاريع بالجهات الحكومية، ومديري المشاريع، ومخططي الجداول الزمنية، وأعضاء مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، إضافة إلى بعض الاستشاريين المرتبطين بتنفيذ المشاريع الحكومية. وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة تضمن تمثيل مختلف القطاعات الحكومية وأحجام المشاريع، مع مراعاة تنوع الخبرات والمؤهلات المهنية للمشاركين، وذلك لتعزيز صدق النتائج وإمكانية تعميمها. وقد روعي في اختيار العينة أن تضم أفرادًا لديهم معرفة مباشرة بممارسات تخطيط الجدول الزمني ومتابعته وضبطه، لضمان أن تكون الاستجابات مبنية على خبرة عملية فعلية وليست تصورات عامة. كما أُخذ في الاعتبار تمثيل المشاريع ذات الأحجام المختلفة (صغيرة، متوسطة، كبيرة) والمشاريع ذات الطبيعة المتنوعة (إنشائية، خدمية، تقنية)، لما لذلك من أثر في شمولية النتائج.

- أداة الدراسة وتطبيقها ميدانيًا

تم تطوير الاستبانة استنادًا إلى الأدبيات العلمية والمعايير المهنية في إدارة الجدول الزمني، لا سيما ما ورد في دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute ، مع مواءمتها لخصوصية البيئة الحكومية في المملكة. وقد اشتملت الاستبانة على مجموعة من المحاور التي تغطي المتغيرات المستقلة (تخطيط الجدول الزمني، استخدام الأدوات التقنية، الحوكمة والتكامل المؤسسي) والمتغير التابع (الأداء الزمني للمشاريع). واستخدم مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الاتفاق على عبارات محددة تعكس ممارسات إدارة الجدول الزمني، مما أتاح تحويل الآراء إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وتم توزيع الاستبانة إلكترونياً لضمان سهولة الوصول إلى المبحوثين في مختلف المناطق والقطاعات، مع التأكيد على سرية البيانات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، بما يعزز مصداقية الاستجابات ودقتها.

- معالجة البيانات وتحليلها

بعد استكمال جمع البيانات، تم تفرغها وإدخالها في برنامج إحصائي متخصص لتحليلها باستخدام الأساليب الوصفية والاستدلالية. وقد تم أولاً تحليل البيانات وصفيًا من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني، ومستوى الأداء الزمني للمشاريع الحكومية. ثم أُجري التحليل الاستدلالي لاختبار فرضيات الدراسة، من خلال قياس معاملات الارتباط لتحديد قوة العلاقة بين المتغيرات، واستخدام تحليل الانحدار لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. كما تم إجراء اختبارات الفروق (مثل اختبار (T) وتحليل التباين الأحادي ANOVA) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية تبعًا للخصائص الديموغرافية أو الوظيفية للمبحوثين، مثل سنوات الخبرة أو نوع الجهة أو حجم المشروع.

- عرض النتائج وتفسيرها

استهدفت الدراسة الميدانية الوصول إلى نتائج تعكس الواقع الفعلي لممارسات إدارة الجدول الزمني، بعيدًا عن الافتراضات النظرية المجردة. وتم تفسير النتائج في ضوء الأدبيات العلمية ذات الصلة، ومقارنتها بالمعايير المهنية المعتمدة، بهدف تحديد نقاط القوة التي يمكن تعزيزها، ونقاط الضعف التي تتطلب تدخلًا تطويريًا. كما تم ربط النتائج بالسياق الوطني العام، خاصة في ظل التوجهات التنموية المرتبطة برؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تضع كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية ضمن

أولوياتها الاستراتيجية. ومن خلال هذا الربط، سعت الدراسة إلى تقديم قراءة تحليلية تسهم في دعم صناع القرار في الجهات الحكومية، وتوفير قاعدة بيانات علمية يمكن الاستناد إليها في تطوير السياسات والإجراءات المتعلقة بإدارة الجدول الزمني.

- أهمية الدراسة الميدانية في دعم أهداف البحث

تُعد الدراسة الميدانية حجر الزاوية في هذا البحث، إذ تمثل الجسر الذي يربط بين الإطار النظري والتطبيق العملي. فمن خلالها تم اختبار الفرضيات والتحقق من صحة العلاقات المفترضة بين المتغيرات، بما يضمن أن الاستنتاجات النهائية تستند إلى بيانات واقعية موثوقة. كما أسهمت في توفير مؤشرات كمية يمكن الاعتماد عليها في قياس مستوى النضج المؤسسي في إدارة الجدول الزمني داخل المشاريع الحكومية.

1.10. مخطط المشروع المقترح:

المرحلة	الأنشطة الرئيسية	الأهداف	المدة الزمنية	المخرجات المتوقعة
التحضير والتخطيط	مراجعة الأدبيات والمراجع العلمية	وضع خطة واضحة ومنهجية للدراسة	0.5 شهر	خطة بحثية مفصلة مع جدول زمني
	تحديد أدوات جمع البيانات	تصميم الاستبانة وأدوات القياس		أدوات جمع بيانات جاهزة للاستخدام
	التنسيق مع الجهات المشاركة	الحصول على الموافقات اللازمة		موافقات رسمية من المؤسسات المشاركة
جمع البيانات	توزيع الاستبانة على المشاركين	جمع بيانات ميدانية دقيقة وموثوقة	1 شهر	مجموعة بيانات مكتملة وصحيحة
	إجراء مقابلات مع خبراء مختارين	تعميق الفهم حول التحديات والفرص		ملاحظات ومعلومات نوعية داعمة
تحليل البيانات	تنظيف وترتيب البيانات	التأكد من جودة البيانات ودقتها	1 شهر	بيانات جاهزة للتحليل
	استخدام البرامج الإحصائية (SPSS) وغيرها	اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات		نتائج إحصائية تدعم أو ترفض الفرضيات
	إعداد الرسوم البيانية والتقارير التحليلية	توضيح النتائج وتفسيرها		جداول ورسوم بيانية وتفسيرية مفصلة
إعداد التقرير النهائي	صياغة نتائج الدراسة والتوصيات	تقديم بحث متكامل وموثق	1 شهر	تقرير نهائي متكامل يشمل كافة أجزاء الدراسة
	مراجعة التقرير وتنقيحه	ضمان دقة وسلاسة المحتوى		تقرير معد للنشر أو العرض

عرض النتائج	تقديم العرض في مؤتمرات أو ورش عمل	نشر المعرفة والاستفادة العملية	0.5 شهر	عرض تقديمي شامل + ملاحظات وردود فعل من الجمهور
	مناقشة نتائج الدراسة مع الجهات المعنية	الحصول على تقييمات وملاحظات لتحسين البحث		مخرجات نقاشية تعزز من جودة البحث وتطبيقه المستقبلي

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يتناول هذا الفصل الإطار المفاهيمي والتحليلي لمتغيرات الدراسة، بوصفه الأساس العلمي الذي يُبنى عليه التحليل الميداني واختبار الفرضيات. ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض منهجي متكامل للمفاهيم الرئيسة التي تقوم عليها الدراسة، من خلال تأصيلها نظريًا وربطها بالأدبيات الحديثة في مجال إدارة المشاريع، بما يضمن وضوح البناء المعرفي للنموذج البحثي المعتمد. ويأتي هذا الطرح في سياق السعي إلى تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، بما ينسجم مع المعايير المهنية المعتمدة دوليًا، مثل ما ورد في دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute، مع مراعاة خصوصية البيئة التنظيمية السعودية وتوجهاتها التنموية المرتبطة برؤية المملكة العربية السعودية 2030.

وسيركز الفصل على توضيح الأبعاد النظرية للمتغيرات التي يتكون منها نموذج الدراسة، من خلال تعريفها تعريفًا إجرائيًا دقيقًا، وبيان مكوناتها وعناصرها الفرعية، واستعراض أهم ما تناولته الدراسات السابقة بشأنها. كما سيتناول الفصل الأسس العلمية التي تبرر اختيار هذه المتغيرات ضمن النموذج المقترح، ويوضح كيفية قياسها وتحويلها إلى مؤشرات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. ويُعد هذا الإجراء ضروريًا لضمان الاتساق بين الإطار النظري والأداة الميدانية، ولتحقيق درجة عالية من الصدق المفاهيمي والمنهجي في الدراسة.

سيعمل الفصل على تحليل طبيعة العلاقة المفترضة بين المتغيرات، من خلال مناقشة الروابط النظرية والمنطقية التي تربط بينها، وتفسير آليات التأثير المتبادل في ضوء النماذج العلمية المعتمدة في إدارة المشاريع. ولن يقتصر العرض على الجانب الوصفي، بل سيتضمن تحليلًا تفسيريًا يوضح كيف يمكن لهذه المتغيرات أن تتفاعل ضمن منظومة متكاملة تؤثر في نتائج المشاريع الحكومية، خاصة من حيث الكفاءة الزمنية وجودة التنفيذ.

وتكمن أهمية هذا الفصل في كونه يمثل الأساس الذي تُبنى عليه بقية فصول الدراسة، ولا سيما الفصل المتعلق بالتحليل الميداني. إذ إن وضوح المفاهيم وتحديد العلاقات النظرية بين المتغيرات يساهم في صياغة فرضيات دقيقة قابلة للاختبار، كما يعززان من قوة النتائج المستخلصة ومصداقيتها. كما يتيح هذا الفصل للقارئ فهم المنطق العلمي الذي يستند إليه نموذج

الدراسة، ويوفر إطارًا مرجعيًا يسهل من خلاله تفسير النتائج وربطها بالسياق المؤسسي والتنظيمي للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

إن هذا الفصل لا يُعد مجرد عرض نظري، بل يمثل مرحلة تأسيسية محورية تهدف إلى ترسيخ البناء المفاهيمي للدراسة، وتوضيح الأسس التي تقوم عليها عملية القياس والتحليل، بما يعزز من تكامل الدراسة منهجيًا، ويدعم قدرتها على تقديم نتائج علمية دقيقة تسهم في تطوير ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية.

2.2. المتغيرات المستقلة:

- مستوى تطبيق عمليات تخطيط وإعداد الجدول الزمني

يمثل هذا المتغير مدى التزام الجهة الحكومية بتطبيق العمليات المنهجية لتطوير الجدول الزمني، بدءًا من تحديد الأنشطة، وتسلسلها، وتقدير الموارد اللازمة لها، وتقدير مدد التنفيذ، وصولًا إلى تطوير الجدول الزمني المعتمد. ويعكس هذا المتغير جودة التخطيط المسبق للمشروع، ومدى استناد الجداول الزمنية إلى بيانات دقيقة وتحليلات واقعية بدلاً من التقديرات الحدسية أو الضغوط الزمنية.

كلما كان التخطيط الزمني مبنياً على تحليل هيكل تجزئة العمل (WBS)، واستخدام أساليب علمية مثل طريقة المسار الحرج (CPM)، وتحليل الاحتياطات الزمنية، كان الجدول الزمني أكثر واقعية وقابلية للتنفيذ. كما أن وضوح خطة إدارة الجدول الزمني، وتحديد آليات التحديث الدوري، يساهمان في تقليل الانحرافات لاحقاً. وعليه، يُتوقع أن يكون لهذا المتغير أثر مباشر في تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية (Odedairo، 2024).

- استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في إدارة الجدول الزمني

يعبر هذا المتغير عن مدى توظيف الجهات الحكومية للأنظمة التقنية والبرمجيات المتخصصة في إعداد ومتابعة الجداول الزمنية، مثل برامج إدارة المشاريع، وأنظمة تتبع التقدم، ولوحات مؤشرات الأداء الرقمية. كما يشمل استخدام أساليب تحليل البيانات، وإعداد التقارير الدورية، وتكامل الأنظمة مع إدارة التكاليف والمخاطر. إن استخدام الأدوات الحديثة يساهم في تعزيز دقة المتابعة، وسرعة اكتشاف الانحرافات، ودعم اتخاذ القرار المبني على بيانات آنية. كما يتيح محاكاة السيناريوهات المختلفة قبل اعتماد أي تعديل في الجدول الزمني. وفي المقابل، فإن ضعف استخدام التقنية أو الاكتفاء بوسائل تقليدية قد يؤدي إلى بطء الاستجابة للمشكلات الزمنية، وغياب الرؤية الشاملة لحالة المشروع. لذلك، يُفترض أن ارتفاع مستوى توظيف الأدوات التقنية يرتبط إيجابياً بتحسين الأداء الزمني (Ökmen، 2025).

- مستوى كفاءة الحوكمة والتكامل المؤسسي في إدارة الجدول الزمني

يركز هذا المتغير على الجوانب التنظيمية والإدارية المرتبطة بإدارة الجدول الزمني، مثل وضوح الصلاحيات والمسؤوليات، ووجود مكاتب إدارة مشاريع (PMO)، وفعالية قنوات الاتصال بين الجهة المالكة والاستشاري والمقاول، إضافة إلى تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وإدارة التغيير.

تعكس الحوكمة الفعالة وجود سياسات وإجراءات واضحة لاعتماد الجداول الزمنية، ومراجعتها، والموافقة على التعديلات، ومساءلة الأطراف المعنية عند حدوث انحرافات. كما أن التكامل بين إدارة الجدول الزمني وبقية مجالات إدارة المشروع يحد من التعارضات، ويعزز القدرة على التنبؤ بالمشكلات ومعالجتها مبكرًا. ومن ثم، فإن ارتفاع مستوى الحوكمة والتكامل المؤسسي يُتوقع أن يساهم في استقرار الجداول الزمنية وتحسين الأداء العام للمشروع (Sophie، 2025).

2.3. المتغير التابع:

- الأداء الزمني للمشاريع الحكومية

يمثل الأداء الزمني للمشاريع الحكومية المتغير التابع في هذه الدراسة، ويُقصد به مدى التزام المشروع بالجدول الزمني المعتمد، وانخفاض معدلات التأخير والانحرافات الزمنية، وقدرته على تسليم مخرجاته في الوقت المخطط أو ضمن هامش انحراف مقبول. ويُعد هذا المتغير مؤشرًا مباشرًا على كفاءة إدارة الوقت داخل المشروع، ويعكس فاعلية عمليات التخطيط والمتابعة والرقابة المرتبطة بالجدول الزمني.

ويتجلى الأداء الزمني في مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس، مثل نسبة الالتزام بالمدد التعاقدية، ومعدل الانحراف الزمني (Schedule Variance)، ومؤشر أداء الجدول الزمني (Schedule Performance Index)، وعدد التمديدات الزمنية المعتمدة. كما يتأثر الأداء الزمني بعوامل متعددة، من بينها جودة التخطيط الأولي، ودقة تقدير المدد، وفعالية إدارة التغييرات، وكفاءة فرق العمل. ومن ثم، فإن تحسين هذا المتغير يعد هدفًا استراتيجيًا للجهات الحكومية نظرًا لارتباطه بكفاءة الإنفاق العام وتحقيق المنافع التنموية في الوقت المناسب (Checca، 2025).

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

يفترض نموذج الدراسة وجود علاقة تأثير مباشرة وإيجابية بين المتغيرات المستقلة الثلاثة (مستوى تطبيق عمليات التخطيط الزمني، استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، مستوى الحوكمة والتكامل المؤسسي) وبين المتغير التابع (الأداء الزمني للمشاريع الحكومية). فكلما ارتفع مستوى الالتزام بالعمليات المنهجية في التخطيط، وتزايد استخدام الأدوات التقنية المتقدمة، وتعززت الحوكمة والتكامل بين الأطراف المعنية، انعكس ذلك في صورة انخفاض معدلات التأخير، وتحسن مؤشرات الالتزام بالمدة الزمنية.

كما يُتوقع وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات المستقلة نفسها؛ إذ إن التخطيط الجيد يصبح أكثر فاعلية عند دعمه بأدوات تقنية حديثة، كما أن التقنية لا تؤتي ثمارها دون بيئة تنظيمية داعمة وحوكمة واضحة. وبالتالي، فإن التأثير المشترك لهذه المتغيرات يشكل منظومة متكاملة تسهم في رفع مستوى النضج المؤسسي في إدارة الجدول الزمني، وتحقيق أداء زمني أفضل في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

2.5. الخاتمة:

في ختام هذا الفصل، يتضح أنه قد أسس قاعدة نظرية متينة لنموذج الدراسة من خلال عرض وتحليل متغيراته بصورة منهجية مترابطة، وبيان أبعاده المفاهيمية والإجرائية في ضوء الأدبيات العلمية الحديثة في مجال إدارة المشاريع. فقد تناول الفصل تأصيل المفاهيم المرتبطة بنموذج الدراسة، وشرح أطرها النظرية، وتحديد محدداتها ومكوناتها، مع إبراز الأسس العلمية التي يستند إليها اختيارها ضمن البناء البحثي. كما تضمن الفصل تحليلاً لطبيعة العلاقة المفترضة بين هذه المتغيرات، وشرح المنطق العلمي الذي يفسر آليات التأثير والتفاعل فيما بينها داخل سياق المشاريع الحكومية.

وقد حرص الفصل على تقديم معالجة تحليلية متكاملة دون الاكتفاء بالعرض الوصفي، إذ تم ربط المفاهيم النظرية بالسياق المؤسسي للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية، مع الاستناد إلى المعايير المهنية المعتمدة دولياً، مثل ما ورد في دليل A Guide to the Project Management Body of Knowledge الصادر عن Project Management Institute. وأسهم ذلك في تعزيز الاتساق بين الإطار النظري للدراسة ومتطلباتها التطبيقية، وفي توضيح الخلفية الفكرية التي سبّغ عليها إجراءات القياس والتحليل الإحصائي في الفصول اللاحقة.

وتتجلى أهمية هذا الفصل في كونه يمثل حلقة الوصل بين الجانب النظري والجانب الميداني للدراسة؛ إذ أرسى الأساس المفاهيمي الذي يُمكن من صياغة أدوات قياس دقيقة، واختبار الفرضيات بصورة علمية منظمة. كما أسهم في توضيح العلاقات المنطقية بين عناصر النموذج البحثي، بما يضمن أن عملية التحليل الإحصائي اللاحقة لن تكون منفصلة عن سياقها النظري، بل منبثقة منه ومتكاملة معه.

إن الفصل الثاني لم يكن مجرد استعراض لمفاهيم نظرية، بل شكل إطاراً تحليلياً شاملاً يعزز من قوة الدراسة ومنهجيتها، ويمهد للانتقال إلى المرحلة التطبيقية بثقة علمية ومنهجية واضحة. ومن خلال هذا التأسيس، تصبح الدراسة أكثر قدرة على تقديم نتائج دقيقة وتوصيات عملية قابلة للتطبيق، تسهم في تطوير ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وتدعم جهود تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق الكفاءة في تنفيذ المشاريع التنموية.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة:

يمثل الفصل الثالث الركيزة المنهجية للدراسة الحالية، إذ ينتقل البحث من الإطار النظري الذي تناول المفاهيم العلمية المرتبطة بإدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، وأهم النماذج والأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، إلى الجانب التطبيقي الذي يوضح بصورة منهجية الكيفية التي تم من خلالها تنفيذ الدراسة الميدانية. ويكتسب هذا الفصل أهمية خاصة في البحوث التطبيقية؛ لأنه يبين الأسس العلمية التي استند إليها الباحث في تصميم الدراسة وتنفيذها، بما يضمن الوصول إلى نتائج تتسم بالدقة والموضوعية والموثوقية. كما يمثل الإطار الذي يربط بين الجانب النظري والجانب العملي، من خلال تحويل المفاهيم العلمية إلى إجراءات بحثية قابلة للتطبيق والقياس والتحليل، الأمر الذي يساهم في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها بصورة تستند إلى أسس علمية راسخة.

وتنبع أهمية هذا الفصل من أن جودة النتائج التي تتوصل إليها الدراسة لا تعتمد فقط على أهمية موضوعها أو حداثة المشكلة البحثية، وإنما تعتمد بدرجة كبيرة على سلامة المنهجية المتبعة ودقة الإجراءات التي تم تنفيذها في جميع مراحل الدراسة. فكلما كانت الإجراءات البحثية منظمة وواضحة ومبنية على أسس علمية سليمة، ازدادت موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم والاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية وإدارة المشاريع الحكومية. ومن هذا المنطلق، يوضح هذا الفصل بصورة متكاملة الإطار المنهجي الذي اعتمدت عليه الدراسة، مبيناً الأسس التي بنيت عليها مراحلها التطبيقية، وكيفية الانتقال من الجانب المفاهيمي إلى مرحلة التطبيق الميداني بصورة تضمن سلامة البيانات ودقتها، وتمكن من اختبار العلاقات التي تسعى الدراسة إلى تحليلها.

كما يبرز هذا الفصل الدور المحوري للمنهجية العلمية في الدراسات المتعلقة بإدارة المشاريع، ولا سيما في مجال إدارة الجدول الزمني الذي يعد أحد أهم عناصر نجاح المشاريع الحكومية وتحقيق أهدافها ضمن الأطر الزمنية المحددة. فالتقييم الموضوعي لممارسات إدارة الجدول الزمني يتطلب الاعتماد على منهجية دقيقة تضمن جمع بيانات تعكس الواقع الفعلي للمشاريع الحكومية، وتحليلها وفق أساليب علمية مناسبة، بما يسمح بتحديد مستوى كفاءة تلك الممارسات، والكشف عن نقاط القوة والعيوب التي تحتاج إلى تطوير، وصولاً إلى نتائج يمكن الاستفادة منها في تحسين إدارة المشاريع الحكومية ورفع معدلات إنجازها في الوقت المحدد.

ويؤكد هذا الفصل كذلك التزام الدراسة بالمعايير الأكاديمية في تنفيذ البحوث العلمية، من خلال توضيح جميع الإجراءات التي تم اتباعها بصورة متسلسلة ومتراصة، بما يعزز من شفافية الدراسة وقابليتها للتقييم وإعادة التطبيق في دراسات مستقبلية. كما يسهم في تعزيز ثقة القارئ بالنتائج التي سيتم عرضها في الفصول اللاحقة، نظراً لأن تلك النتائج تستند إلى إطار منهجي واضح يضمن سلامة جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها وفق الأساليب العلمية المناسبة. وإضافة إلى ذلك، فإن هذا الفصل يوضح أهمية التخطيط المنهجي في تحقيق التكامل بين مختلف مراحل الدراسة، ويبرز الدور الذي تؤديه المنهجية في ضمان الوصول إلى نتائج دقيقة تسهم في دعم متخذي القرار والعاملين في إدارة المشاريع الحكومية بالمعلومات اللازمة لتحسين كفاءة إدارة الجداول الزمنية للمشاريع.

إن هذا الفصل لا يمثل مجرد عرض للإجراءات المنهجية، بل يعد أساساً علمياً متكاملًا تستند إليه الدراسة التطبيقية بأكملها، حيث يوضح الكيفية التي تم من خلالها تنفيذ الدراسة وفق منهجية علمية دقيقة، بما يضمن تحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها، ويمهد للانتقال إلى مرحلة تحليل النتائج ومناقشتها بصورة علمية تسهم في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق، تدعم تطوير ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وتعزز من كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق مستهدفاتها التنموية.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

المتغير الرئيس: ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية

يقصد بممارسات إدارة الجدول الزمني إجرائياً في هذه الدراسة جميع الأنشطة والإجراءات التي تتبعها الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية لتخطيط جداول المشاريع، وإعدادها، وتوزيع الأنشطة، وتقدير مدد التنفيذ، وتخصيص الموارد الزمنية، ومتابعة تقدم الأعمال، ومراقبة الانحرافات الزمنية، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لضمان إنجاز المشاريع وفق المدد الزمنية المخططة. ويُقاس هذا المتغير من خلال متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة المعدة لهذا الغرض باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

3.3. تصميم البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وذلك نظراً لطبيعة موضوعها الذي يهدف إلى تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية. ويُعد هذا المنهج من أكثر المناهج استخداماً في الدراسات الإدارية والتطبيقية؛ إذ يتيح وصف الظاهرة محل الدراسة وصفاً علمياً دقيقاً كما هي في الواقع، ثم تحليلها واستخلاص النتائج المتعلقة بها بصورة موضوعية دون التدخل في متغيراتها. كما يساعد على تحديد مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني، والكشف عن الجوانب التي تتطلب التطوير والتحسين.

ويستند تصميم الدراسة إلى المدخل الكمي، حيث تم الاعتماد على الاستبانة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، ثم تحويل تلك البيانات إلى قيم رقمية قابلة للتحليل الإحصائي باستخدام البرامج الإحصائية المتخصصة. ويسمح هذا التصميم بقياس اتجاهات وآراء المشاركين بصورة دقيقة، كما يتيح اختبار مستوى تطبيق الممارسات الإدارية المتعلقة بإدارة الجدول الزمني، وإجراء المقارنات الإحصائية اللازمة، واستخلاص مؤشرات كمية يمكن الاعتماد عليها في تفسير النتائج وصياغة التوصيات.

كما يتميز هذا التصميم بقدرته على تحقيق درجة مرتفعة من الموضوعية والدقة في معالجة البيانات، إذ يعتمد على أساليب علمية موحدة في جمع البيانات وتحليلها، مما يقلل من احتمالات التحيز ويزيد من موثوقية النتائج. ويسهم كذلك في توفير قاعدة معلومات يمكن الاستفادة منها في دعم متخذي القرار داخل الجهات الحكومية، وتطوير آليات إدارة المشاريع، وتحسين كفاءة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية وأهداف رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك مديري المشاريع، ومهندسي التخطيط، ومهندسي التنفيذ، ومديري الإدارات الفنية، والمشرفين على المشاريع، وأعضاء فرق إدارة المشاريع، بالإضافة إلى المختصين في متابعة تنفيذ المشاريع الحكومية داخل الوزارات والهيئات والمؤسسات الحكومية المختلفة. وتم اختيار هذا المجتمع لكونه الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، حيث يمتلك أفراد المعرفة والخبرة الكافية لتقييم واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني ومستوى تطبيقها أثناء تنفيذ المشاريع الحكومية.

ونظراً إلى كبر حجم مجتمع الدراسة وتعدد الجهات الحكومية التي تنفذ المشاريع في مختلف مناطق المملكة، فقد تم الاعتماد على أسلوب العينة باعتباره أكثر الأساليب العلمية ملاءمة لجمع البيانات الميدانية بكفاءة وفاعلية. ويهدف اختيار العينة إلى تمثيل المجتمع الأصلي بصورة دقيقة، بما يسمح بالحصول على نتائج يمكن تعميمها ضمن الحدود المنهجية للدراسة، مع تقليل الوقت والجهد والتكاليف المرتبطة بجمع البيانات من جميع أفراد المجتمع.

واعتمدت الدراسة على العينة العشوائية البسيطة، حيث يمنح هذا الأسلوب جميع أفراد مجتمع الدراسة فرصاً متساوية للاختيار، الأمر الذي يسهم في تقليل احتمالات التحيز وزيادة موضوعية النتائج. كما يُعد هذا النوع من العينات من أكثر الأساليب استخداماً في الدراسات الإدارية التي تعتمد على الاستبانة، لما يتميز به من سهولة التطبيق وإمكانية تمثيل المجتمع بصورة مناسبة.

كما روعي عند اختيار العينة أن تضم أفراداً من جهات حكومية مختلفة، ومن مستويات إدارية وخبرات مهنية متنوعة، بما يحقق شمولية البيانات ويعكس واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني من زوايا متعددة، ويساعد في الوصول إلى نتائج أكثر دقة وواقعية حول مستوى تطبيق هذه الممارسات داخل المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

3.5. طريقة جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبانة المغلقة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية، وذلك لما تتميز به من سهولة التطبيق، وإمكانية توزيعها على عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية مناسبة، فضلاً عن قدرتها على جمع بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. كما تعد الاستبانة من أكثر أدوات البحث استخداماً في الدراسات الإدارية؛ لقدرتها على قياس الاتجاهات والآراء والممارسات المتعلقة بمتغيرات الدراسة بصورة دقيقة ومنظمة.

وقد تم إعداد الاستبانة في ضوء أهداف الدراسة والأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بإدارة المشاريع وإدارة الجدول الزمني، مع مراعاة أن تغطي جميع الجوانب المرتبطة بموضوع الدراسة بصورة متوازنة، وأن تكون عباراتها واضحة وسهلة الفهم وخالية من الغموض. كما اعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافقة أفراد العينة على فقرات الاستبانة، الأمر الذي يتيح تحويل استجابات المشاركين إلى بيانات رقمية يمكن تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

وقبل البدء في جمع البيانات، تم التأكد من ملاءمة أداة الدراسة لأهداف البحث، مع توضيح الهدف العلمي للدراسة للمشاركين والتأكيد على سرية المعلومات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي. وقد أسهم ذلك في تشجيع أفراد العينة على تقديم إجابات دقيقة وموضوعية تعكس واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، مما انعكس إيجاباً على جودة البيانات التي تم جمعها، وعزز من موثوقية النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة.

3.6. أنواع البيانات:

أولاً: البيانات الأولية

وتتمثل في البيانات التي يتم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة باستخدام الاستبانة، بهدف التعرف على واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وتحليل آرائهم واتجاهاتهم نحو مستوى تطبيق تلك الممارسات والتحديات المرتبطة بها.

ثانياً: البيانات الثانوية

وتتمثل في البيانات التي يتم الحصول عليها من الكتب العلمية العربية والأجنبية، والدوريات المحكمة، والرسائل الجامعية، والدراسات السابقة، والتقارير الرسمية، والأنظمة واللوائح المتعلقة بإدارة المشاريع الحكومية، إضافة إلى المصادر الإلكترونية الموثوقة، وذلك بهدف بناء الإطار النظري للدراسة، ودعم تحليل النتائج ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

- إعداد البيانات وترميزها

بعد الانتهاء من جمع الاستبانات، تمت مراجعتها للتأكد من اكتمال جميع الإجابات وصلاحياتها للتحليل الإحصائي، ثم جرى ترميز البيانات وتحويلها إلى بيانات رقمية، وإدخالها إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجتها وتحليلها. وقد ساعدت هذه المرحلة في تنظيم البيانات والكشف عن أي أخطاء أو قيم مفقودة قد تؤثر في دقة النتائج.

- التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة

قبل البدء في تحليل البيانات، تم إجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة للتحقق من جودة أداة الدراسة، وذلك من خلال قياس الصدق للتأكد من قدرة الاستبانة على قياس ما أعدت لقياسه، وقياس الثبات للتأكد من اتساق الإجابات واستقرارها. وتسهم

هذه الاختبارات في تعزيز موثوقية النتائج، وضمان إمكانية الاعتماد عليها في تفسير واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية.

- التحليل الإحصائي الوصفي

تم استخدام الإحصاء الوصفي لوصف خصائص أفراد العينة وتحليل استجاباتهم تجاه فقرات الدراسة، وذلك من خلال حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وترتيب الفقرات وفق أهميتها النسبية. وقد أسهم هذا التحليل في تكوين صورة واضحة عن مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني، وتحديد أبرز الجوانب التي تحظى بدرجات مرتفعة أو منخفضة من وجهة نظر أفراد العينة.

- التحليل الإحصائي الاستدلالي

اعتمدت الدراسة كذلك على مجموعة من الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة لطبيعة أهدافها، بهدف اختبار الفروق الإحصائية وتحليل العلاقات بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني، إضافة إلى اختبار الدلالة الإحصائية للنتائج عند مستوى الدلالة المعتمد. وقد أسهمت هذه الإجراءات في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة يمكن الاستناد إليها عند مناقشة النتائج واستخلاص الاستنتاجات وصياغة التوصيات التي تسهم في تطوير إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية، وتعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع والحد من التأخير الزمني وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

3.8. الخاتمة:

استعرض هذا الفصل الإطار المنهجي للدراسة بصورة شاملة، حيث تناول مختلف الإجراءات العلمية التي اعتمد عليها الباحث في تنفيذ الدراسة الميدانية وفق منهجية بحثية دقيقة تراعي متطلبات البحث العلمي وأصوله. وقد شكل هذا الفصل الأساس الذي بنيت عليه الدراسة التطبيقية، من خلال توضيح الآليات والإجراءات التي تم اتباعها لضمان جمع بيانات تتسم بالمصداقية والدقة، ومعالجتها وتحليلها بصورة علمية تمكن من الوصول إلى نتائج موضوعية تعكس واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالملكة العربية السعودية. كما أبرز الفصل أهمية الالتزام بالمنهجية العلمية في جميع مراحل الدراسة، لما لذلك من أثر مباشر في تعزيز جودة النتائج وإمكانية الاعتماد عليها عند تفسير الظاهرة محل الدراسة واستخلاص التوصيات المناسبة.

وقد بين الفصل أن نجاح الدراسات التطبيقية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بسلامة التخطيط المنهجي وجودة الإجراءات المتبعة في تنفيذها، إذ إن بناء إطار منهجي واضح ومنظم يسهم في تقليل احتمالات الخطأ والتحيز، ويرفع من مستوى صدق النتائج وثباتها، ويعزز من قدرتها على تفسير العلاقات بين المتغيرات بصورة دقيقة وموضوعية. كما أن اعتماد الدراسة على إجراءات منهجية متكاملة أتاح بناء قاعدة بيانات موثوقة يمكن الاستناد إليها في اختبار أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وهو ما يمنح النتائج النهائية قوة تفسيرية وقيمة علمية أكبر، سواء على المستوى الأكاديمي أو التطبيقي.

كما أكد هذا الفصل أن المنهجية العلمية لا تقتصر على كونها مجموعة من الخطوات الإجرائية، بل تمثل الإطار الذي يضمن سلامة الدراسة بأكملها، ويحدد مستوى موثوقية النتائج التي سيتم التوصل إليها. وفي ضوء طبيعة موضوع الدراسة، فإن تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني يتطلب اتباع إجراءات منهجية دقيقة تتيح قياس واقع تلك الممارسات بصورة علمية، والكشف عن مدى فاعليتها في دعم نجاح المشاريع الحكومية والحد من التأخير في تنفيذها. ومن ثم، فإن ما تضمنه هذا الفصل من إجراءات وأساليب بحثية أسهم في توفير الأساس اللازم لإجراء تحليل علمي دقيق يعكس الواقع الفعلي لإدارة الجداول الزمنية في المشاريع الحكومية، ويدعم الوصول إلى استنتاجات يمكن البناء عليها في تطوير هذا المجال.

فقد وفر هذا الفصل الأساس المنهجي الذي ستعتمد عليه الدراسة في الفصل التالي عند عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية وتفسيرها ومناقشتها في ضوء أهداف الدراسة والأدبيات السابقة. كما هيأ إطاراً علمياً متكاملًا يساعد على

استخلاص نتائج دقيقة وصياغة توصيات عملية تسهم في تعزيز كفاءة ممارسات إدارة الجدول الزمني، وتحسين أداء المشاريع الحكومية، والحد من التأخيرات الزمنية، ودعم تحقيق مستهدفات التنمية الوطنية في المملكة العربية السعودية من خلال الارتقاء بمستوى إدارة المشاريع الحكومية وفق أفضل الممارسات الإدارية الحديثة.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة:

يعد الفصل الرابع من أهم فصول الدراسة؛ إذ يمثل الجانب التطبيقي الذي تُترجم فيه البيانات الميدانية التي تم جمعها إلى نتائج علمية تساهم في الإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة التي تمكن الباحث من الوصول إلى استنتاجات دقيقة وموضوعية. فبعد أن تناولت الفصول السابقة الإطار النظري لموضوع "تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية"، واستعرضت الدراسات السابقة ذات الصلة، إضافة إلى توضيح منهجية الدراسة وإجراءاتها وأداة جمع البيانات، يأتي هذا الفصل ليعرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، ويقدم تفسيراً علمياً لها في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها، مع ربطها بالأدبيات العلمية والنظريات ذات العلاقة بمجال إدارة المشاريع وإدارة الجدول الزمني.

ويهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة بطريقة علمية ومنهجية، من أجل التعرف على واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وقياس مدى كفاءة تطبيق الأساليب الحديثة في التخطيط الزمني، والمتابعة، والرقابة، وإدارة التأخيرات، وانعكاس ذلك على نجاح المشاريع الحكومية وتحقيق أهدافها. كما يسعى الفصل إلى الكشف عن طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة، وتحديد مدى تأثير ممارسات إدارة الجدول الزمني في تحسين أداء المشاريع الحكومية، بما يوفر أدلة علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات إدارة المشاريع الحكومية وتعزيز كفاءتها.

ويبدأ الفصل بـ توصيف عينة الدراسة، حيث يتم عرض الخصائص الديموغرافية والوظيفية للمشاركين في الدراسة، مثل الجنس، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي، والمسعى الوظيفي، وسنوات الخبرة، والجهة الحكومية، وعدد المشاريع التي شارك فيها المستجيب، وغيرها من المتغيرات التي تساعد في تكوين صورة واضحة عن طبيعة أفراد العينة ومدى تمثيلها لمجتمع الدراسة. ويهدف هذا التوصيف إلى إبراز مدى تنوع المشاركين واختلاف خبراتهم في مجال إدارة المشاريع، وهو ما يساهم في تفسير النتائج الإحصائية وربطها بخصائص أفراد الدراسة، كما يعزز من إمكانية تعميم النتائج في حدود المجتمع المستهدف، ويمنح القارئ فهماً أعمق لطبيعة البيانات التي بُنيت عليها نتائج الدراسة.

ويخصص الجزء الثاني من الفصل لعرض اختبارات الصدق والثبات للاستبانة، حيث تعد هذه المرحلة من أهم المراحل المنهجية التي تسبق تحليل البيانات، إذ تهدف إلى التأكد من أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، بما يضمن دقة النتائج وموثوقيتها. ويتم التحقق من صدق الأداة من خلال قياس الاتساق الداخلي بين فقرات كل محور والدرجة الكلية للمحور باستخدام معاملات الارتباط المناسبة، في حين يتم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي يعد من أكثر المؤشرات استخدامًا في الدراسات الإدارية والاجتماعية. ويؤكد ارتفاع قيم معاملات الصدق والثبات أن الاستبانة قادرة على قياس متغيرات الدراسة بصورة دقيقة ومتسقة، مما يعزز الثقة في النتائج المستخلصة ويمنحها قوة علمية عند تفسيرها وربطها بالإطار النظري.

بعد ذلك يتناول الفصل الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، حيث يتم تحليل استجابات أفراد العينة باستخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، وترتيب الفقرات وفقًا لمستوى موافقة المشاركين. ويهدف هذا التحليل إلى التعرف على مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، وتحديد الجوانب التي تحظى بأعلى درجات التطبيق، والجوانب التي تحتاج إلى مزيد من التطوير والتحسين. كما يساعد الإحصاء الوصفي في تقديم صورة شاملة عن اتجاهات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة، ويُعد خطوة تمهيدية ضرورية قبل الانتقال إلى التحليل الاستدلالي واختبار الفرضيات.

أما الجزء الرئيس من الفصل فيتمثل في اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج، حيث تُستخدم الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة، مثل معاملات الارتباط، وتحليل الانحدار، واختبارات (T-Test)، وتحليل التباين (ANOVA) بحسب طبيعة الفرضيات ومتغيرات الدراسة، وذلك للتحقق من وجود علاقات أو فروق ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات. ولا يقتصر هذا الجزء على عرض النتائج الرقمية، بل يشمل تفسيرها وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، مع بيان أوجه الاتفاق أو الاختلاف، وتقديم تفسيرات علمية تستند إلى واقع إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية، وما تشهده من تطور في تطبيق منهجيات إدارة المشاريع، وتعزيز الحوكمة، والتحول الرقمي، ورفع كفاءة تنفيذ المشاريع ضمن مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

ويختتم الفصل بخاتمة تلخص أهم ما تضمنه من إجراءات ونتائج، حيث تقدم عرضاً مركزاً لأبرز المؤشرات التي كشفت عنها التحليلات الإحصائية، وتوضح مدى تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. كما تمثل هذه الخاتمة حلقة وصل بين هذا الفصل والفصل الخامس، الذي يتناول عرض النتائج النهائية، واستخلاص الاستنتاجات، وصياغة التوصيات العملية والمقترحات البحثية المستقبلية، بما يسهم في تطوير ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع، وتقليل التأخير، ورفع جودة الأداء المؤسسي بما يحقق أهداف التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):

تظهر المؤشرات الإحصائية الأولية للمتغيرات الديموغرافية والعبارات الأساسية في الدراسة تجانساً ملحوظاً في حجم العينة البالغ مائتين وستة وخمسين مستجيباً دون وجود أي قيم مفقودة؛ الأمر الذي يمنح التحليلات اللاحقة أرضية صلبة وثباتاً في المقارنة الإحصائية. تباينت المتوسطات الحسابية العامة للعبارات لتتقرب في مجملها من القيمة أربعة؛ ما يشير مبدئياً إلى اتجاه عام نحو الموافقة على كفاءة ممارسات إدارة الجدول الزمني للمشاريع الحكومية. يكشف الانحراف المعياري لغالبية العبارات عن مستويات تشتت مقبولة تدور حول القيمة واحد ونصف؛ ما يفسر وجود تباين طبيعي في وجهات نظر المشاركين يعود لربما لاختلاف طبيعة القطاعات الحكومية التي يعملون بها. تشير قيم الالتواء السلبية الطفيفة لجميع عبارات الجدول الزمني إلى انحراف التوزيع نحو اليسار؛ ويبدو أن هذا النمط يعكس نزوع الإجابات نحو الخيارات المرتفعة كالموافقة والموافقة بشدة، بينما تظهر قيم التفرطح سالبة لتدل على توزيع أكثر تسطحاً من التوزيع الطبيعي؛ ويحتمل أن يكون ذلك ناتجاً عن تباين الخبرات العملية للمستجيبين وتنوع مستويات التزام جهاتهم بالخطط الزمنية للمشاريع.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.303	-1.239	.152	-.018	1.378	3.00	.086	3.00	0	256
.303	-1.996	.152	-.142	.500	2.00	.031	1.54	0	256
.303	-1.128	.152	-.243	1.351	3.00	.084	3.32	0	256
.303	-1.029	.152	-.580	1.390	4.00	.087	3.62	0	256
.303	-1.191	.152	-.529	1.442	4.00	.090	3.58	0	256
.303	-1.302	.152	-.495	1.508	4.00	.094	3.52	0	256

.303	-1.252	.152	-.544	1.522	4.00	.095	3.57	0	256	يتم تحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.
.303	-1.004	.152	-.618	1.409	4.00	.088	3.62	0	256	توجد آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.
.303	-1.086	.152	-.620	1.462	4.00	.091	3.61	0	256	تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.
.303	-1.219	.152	-.568	1.485	4.00	.093	3.63	0	256	يتم تحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.
.303	-1.159	.152	-.617	1.536	4.00	.096	3.59	0	256	تساعد إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.
.303	-1.134	.152	-.557	1.432	4.00	.089	3.61	0	256	يتم تحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.
.303	-1.065	.152	-.657	1.447	4.00	.090	3.71	0	256	يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.
.303	-1.446	.152	-.406	1.591	4.00	.099	3.45	0	256	تسهم المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.
.303	-1.492	.152	-.317	1.588	4.00	.099	3.34	0	256	يتم التنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.
.303	-1.105	.152	-.552	1.411	4.00	.088	3.63	0	256	تساعد إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.
.303	-1.194	.152	-.574	1.494	4.00	.093	3.57	0	256	يتم استخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.

تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.	256	0	3.59	.094	4.00	1.506	-.597	.152	-1.166	.303
تتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.	256	0	3.60	.098	4.00	1.569	-.617	.152	-1.250	.303
تسهم ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.	256	0	3.70	.089	4.00	1.420	-.708	.152	-.912	.303

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:

تكشف البيانات الإحصائية لاختبار معامل ألفا كرونباخ عن مستوى ثبات وموثوقية بالغة الارتفاع لأداة الدراسة؛ حيث بلغت القيمة الإجمالية للمؤشر صفر فاصلة تسعمائة وخمسة عشر لعدد عشرين بنداً مستهدفاً. تعبر هذه القيمة المتقدمة التي تتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في البحوث الأكاديمية والمقدر بصفر فاصلة سبعين عن مدى اتساق العبارات وقدرتها العالية على قياس المتغيرات المرتبطة بممارسات إدارة الجدول الزمني بدقة. تظهر الإحصاءات أن المعالجة شملت كامل العينة البالغة مائتين وستة وخمسين حالة بنسبة مائة في المائة دون استبعاد أي مفردة؛ الأمر الذي يعزز من السلامة المنهجية للتحليل. يحتمل أن يرجع هذا الاستقرار الإحصائي للتصميم الدقيق للمقياس ووضوح الصياغة اللغوية للعبارات مما قلل من احتمالات الفهم الخاطئ لدى المستجيبين؛ ويوفر هذا الثبات المرتفع طمأنينة علمية لصحة النتائج المستخلصة وإمكانية الاعتماد عليها في بناء التوصيات وصنع القرار الإداري بثقة كاملة وبأقل نسبة خطأ ممكنة.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	256	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	256	Total	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

جدول 2: ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.915

جدول 3: اختبار الثبات والموثوقية

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):

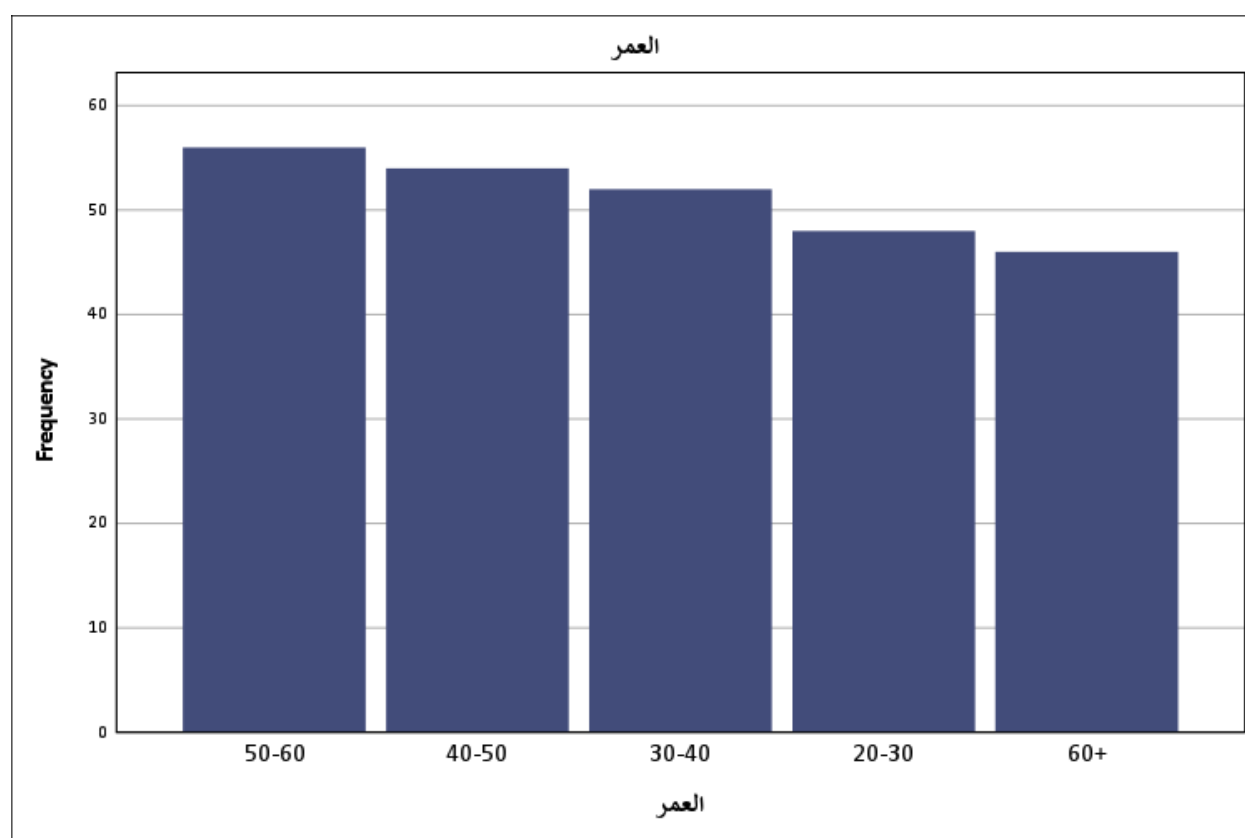
• عمر المشاركين في التجربة

تعكس التوزيعات التكرارية لمتغير العمر توزيعاً متوازناً ومتقارباً بين مختلف الفئات العمرية للمستجيبين؛ إذ تصدرت الفئة العمرية من خمسين إلى ستين عاماً المرتبة الأولى بنسبة واحد وعشرين فاصلة تسعة في المائة تلتها مباشرة الفئة من أربعين إلى خمسين عاماً بنسبة واحد وعشرين فاصلة واحد في المائة. يعبر هذا التوزيع عن تمثيل قوي للقيادات الإدارية والخبرات الطويلة في قطاع إدارة المشاريع الحكومية، لاسيما أن الفئات الثلاث الأخرى من ثلاثين إلى أربعين عاماً، ومن عشرين إلى ثلاثين عاماً، وفئة ما فوق الستين عاماً تقاربت نسبها لتتراوح بين عشرين فاصلة ثلاثة في المائة وثمانية عشر في المائة. يوفر هذا التنوع الإحصائي رؤية شاملة تجمع بين حكمة وخبرة الأجيال القديمة وحماسة الأجيال الشابة؛ الأمر الذي قد يسهم في إثراء نتائج الدراسة ومنحها عمقاً واقعياً يراعي الفروق الجيلية في التعامل مع التقنيات الحديثة والالتزام بالخطط الزمنية؛ فالتوازن في الهيكل العمري للعينة يحمي النتائج من الانحياز لفئة عمرية معينة على حساب الأخرى ويجعل التقييم الإحصائي أقرب للموضوعية.

العمر					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
21.9	21.9	21.9	56	50-60	Valid

43.0	21.1	21.1	54	40-50	
63.3	20.3	20.3	52	30-40	
82.0	18.8	18.8	48	20-30	
100.0	18.0	18.0	46	60+	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 4: التحليل الإحصائي للعمر



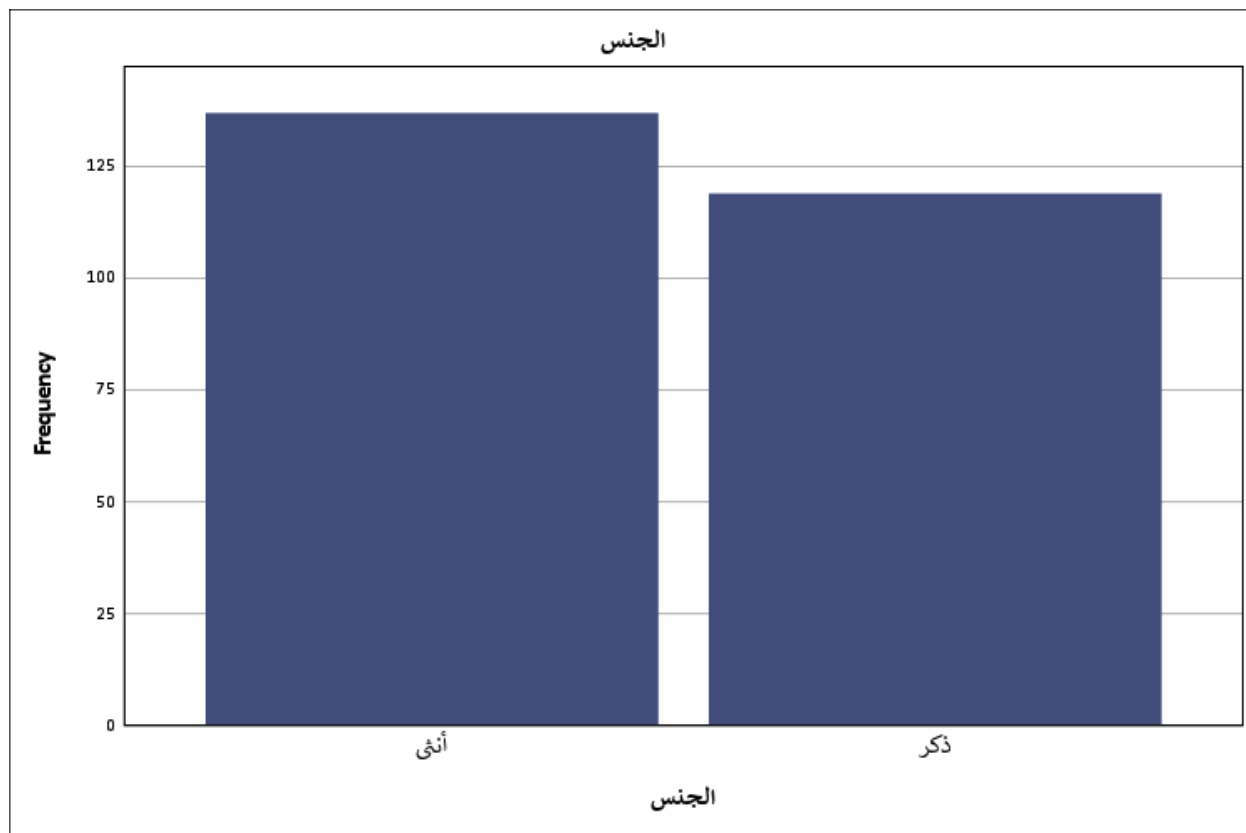
شكل توضيحي 1: التمثيل البياني للعمر

• جنس المشاركين في التجربة

يتضح من التوزيع التكراري لعينة الدراسة بناءً على متغير الجنس وجود تقارب نسبي واضح بين الفئتين؛ حيث تمثل الإناث النسبة الأكبر بواقع ثلاثة وخمسين فاصلة خمسة في المائة بتكرار بلغ مائة وسبعة وثلاثين مستجيبة، بينما بلغت نسبة الذكور ستة وأربعين فاصلة خمسة في المائة بتكرار مائة وتسعة عشر مستجيباً. تمنح هذه النسبة المتقاربة وزناً إحصائياً متوازناً للدراسة؛ فالتواجد النسائي المرتفع قليلاً يترجم لربما الطفرة الكبيرة في تمكين الكفاءات النسائية في إدارة المشاريع بالقطاعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية؛ ويحتمل أن يضفي هذا التوازن بعداً مهماً في تقييم الممارسات من منظور بيانات عمل متنوعة تشهد تمثيلاً متكافئاً. يساعد هذا التوزيع الإحصائي في الخروج بتعميمات أكثر دقة حول واقع إدارة الجداول الزمنية؛ فالآراء المستقاة لا تعبر عن وجهة نظر جنس واحد بل تعكس تجربة مهنية مشتركة؛ ما قد يشير إلى أن التحديات والنجاحات المرتبطة بالالتزام بالوقت في المشاريع الحكومية يتم إدراكها بشكل متقارب ومتوازن إدارياً بين الموظفين والموظفات.

الجنس					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أنثى	137	53.5	53.5	53.5	Valid
ذكر	119	46.5	46.5	100.0	
Total	256	100.0	100.0		

جدول 5: التحليل الإحصائي للجنس



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني للجنس

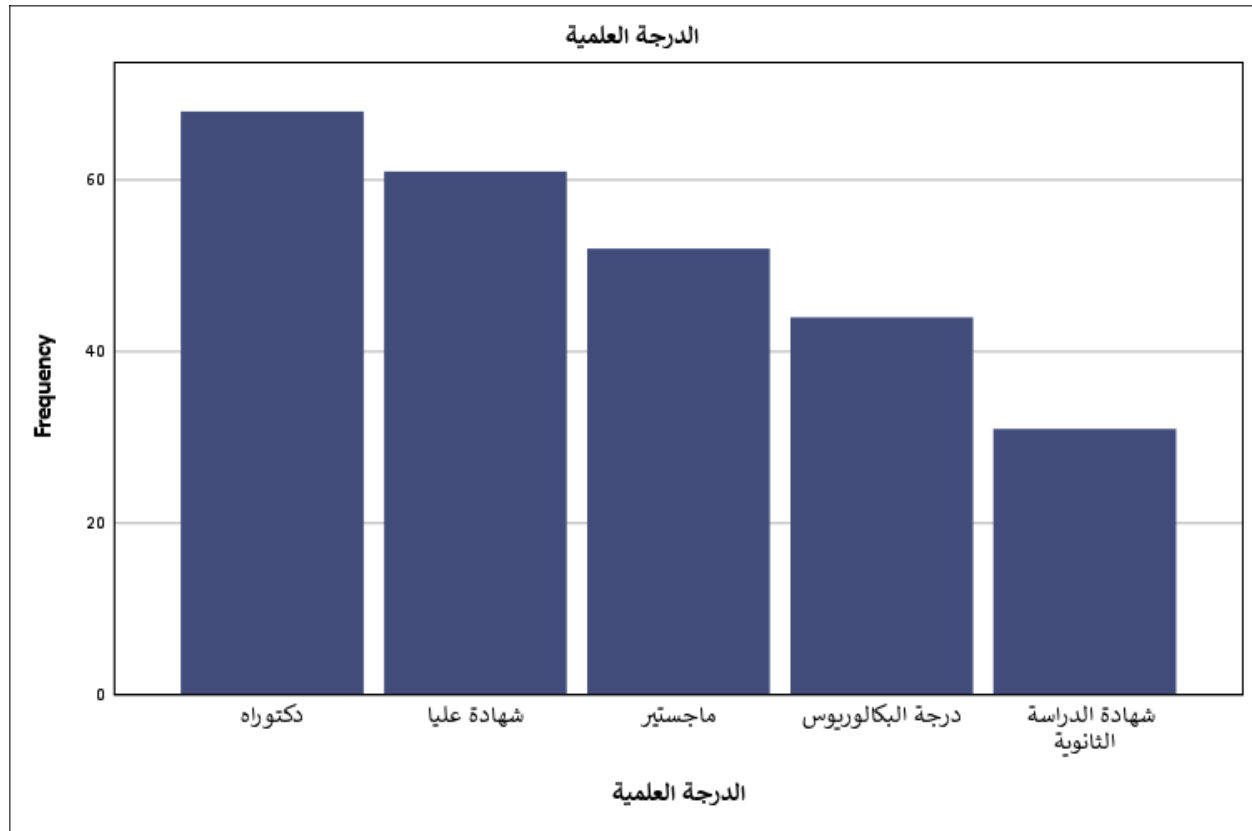
• الدرجة العلمية

تظهر المؤشرات التكرارية لمتغير الدرجة العلمية ارتفاع المستويات الأكاديمية للمشاركين في عينة الدراسة؛ إذ حازت فئة حملة شهادة الدكتوراه على النسبة الأعلى بواقع ستة وعشرين فاصلة ستة في المائة. جاءت فئة الشهادات العليا في المرتبة الثانية بنسبة ثلاثة وعشرين فاصلة ثمانية في المائة يليهم حملة الماجستير بنسبة عشرين فاصلة ثلاثة في المائة؛ الأمر الذي يعني أن أكثر من سبعين في المائة من إجمالي العينة هم من أصحاب الدراسات العليا المتقدمة. تنخفض النسب تدريجياً لتصل درجة البكالوريوس إلى سبعة عشر فاصلة اثنين في المائة وشهادة الدراسة الثانوية إلى اثني عشر فاصلة واحد في المائة؛ ويشير هذا التفوق الأكاديمي لعينة الدراسة إلى امتلاك المستجيبين خلفية علمية ومعرفية تؤهلهم لفهم أبعاد وأدوات إدارة المشاريع المعقدة. يحتمل أن ينعكس هذا المستوى التعليمي المتقدم إيجابياً على دقة الإجابات وموضوعيتها؛ فالخلفية الأكاديمية

المرتفعة تزيد من قدرة الأفراد على تقييم الانحرافات الزمنية وتحليل فاعلية الخطط الموضوعية بأسلوب علمي ومنهجي؛ ما يعزز من موثوقية النتائج الإحصائية المستخلصة.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
26.6	26.6	26.6	68	دكتوراه	Valid
50.4	23.8	23.8	61	شهادة عليا	
70.7	20.3	20.3	52	ماجستير	
87.9	17.2	17.2	44	درجة البكالوريوس	
100.0	12.1	12.1	31	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 6: التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



شكل توضيحي 3: التمثيل البياني للدرجة العلمية

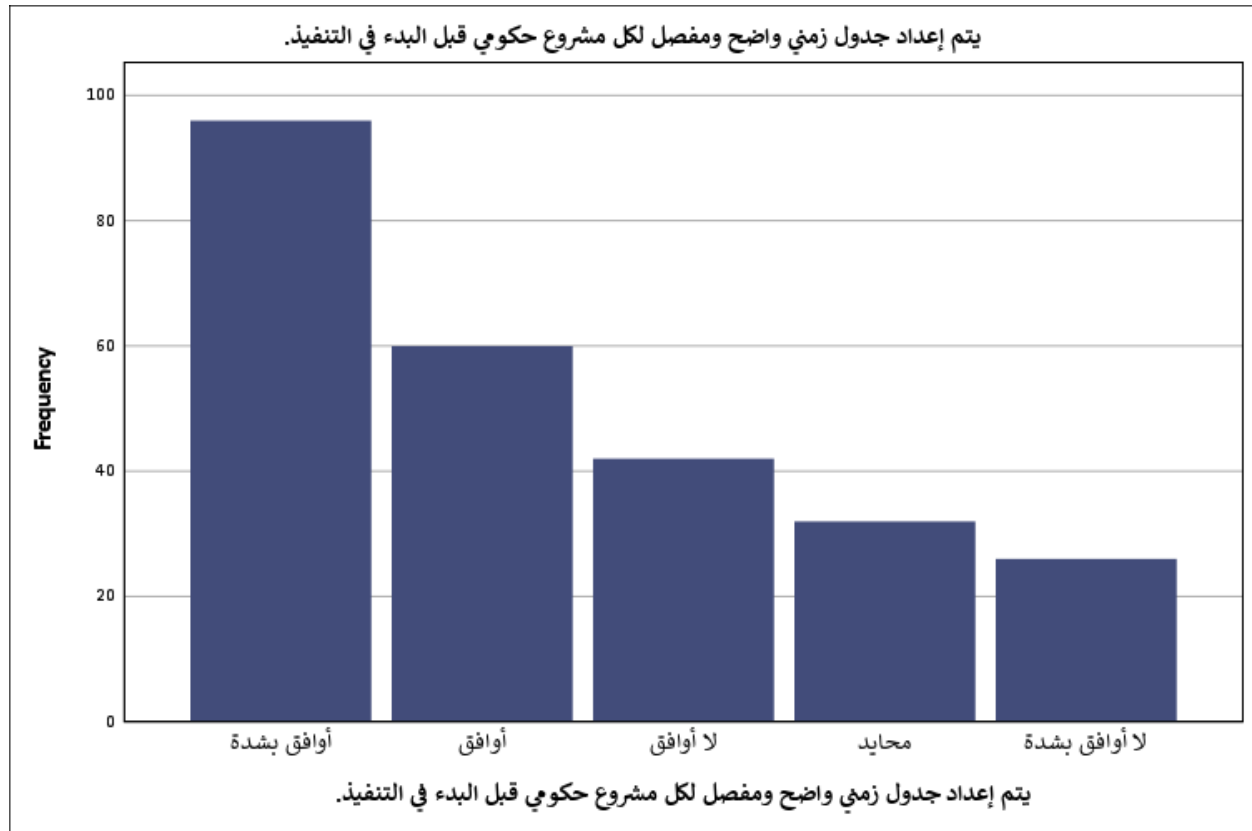
- يتم إعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.

يتوجه الرأي العام لعينة الدراسة نحو التأييد القوي لأهمية التخطيط الزمني المسبق للمشاريع؛ حيث بلغت نسبة الموافقين بشدة سبعة وثلاثين فاصلة خمسة في المائة ونسبة الموافقين ثلاثة وعشرين فاصلة أربعة في المائة. يشكل هذا التحالف الإيجابي ما يزيد عن ستين في المائة من المستجيبين؛ ما يوضح إدراكاً واسعاً بضرورة وضع الجداول التفصيلية كخطوة أساسية لضمان النجاح الإداري وتفادي العشوائية في التنفيذ. انحصرت نسبة غير الموافقين في ستة عشر فاصلة أربعة في المائة والمحايدون في اثني عشر فاصلة خمسة في المائة بينما لم تتجاوز نسبة غير الموافقين بشدة عشرة فاصلة اثنين في المائة. يعبر المتوسط الحسابي البالغ ثلاثة فاصلة اثنين وستين عن اتجاه إيجابي عام يتسق مع تشتت معتدل يظهره الانحراف المعياري البالغ واحد فاصلة تسعة وثلاثين. يحتمل أن تعود آراء الفئة المعارضة إلى تجارب واقعية لمشاريع عانت من قصور في مرحلة التخطيط

المسبق؛ وربما يشير ذلك إلى حاجة بعض الجهات الحكومية لتعزيز ثقافة التخطيط المبكر وضبط صياغة الأطر الزمنية قبل إطلاق العمليات التنفيذية.

يتم إعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.5	37.5	37.5	96	أوافق بشدة	Valid
60.9	23.4	23.4	60	أوافق	
77.3	16.4	16.4	42	لا أوافق	
89.8	12.5	12.5	32	محايد	
100.0	10.2	10.2	26	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 7: التحليل الإحصائي لإعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.



شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لإعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.

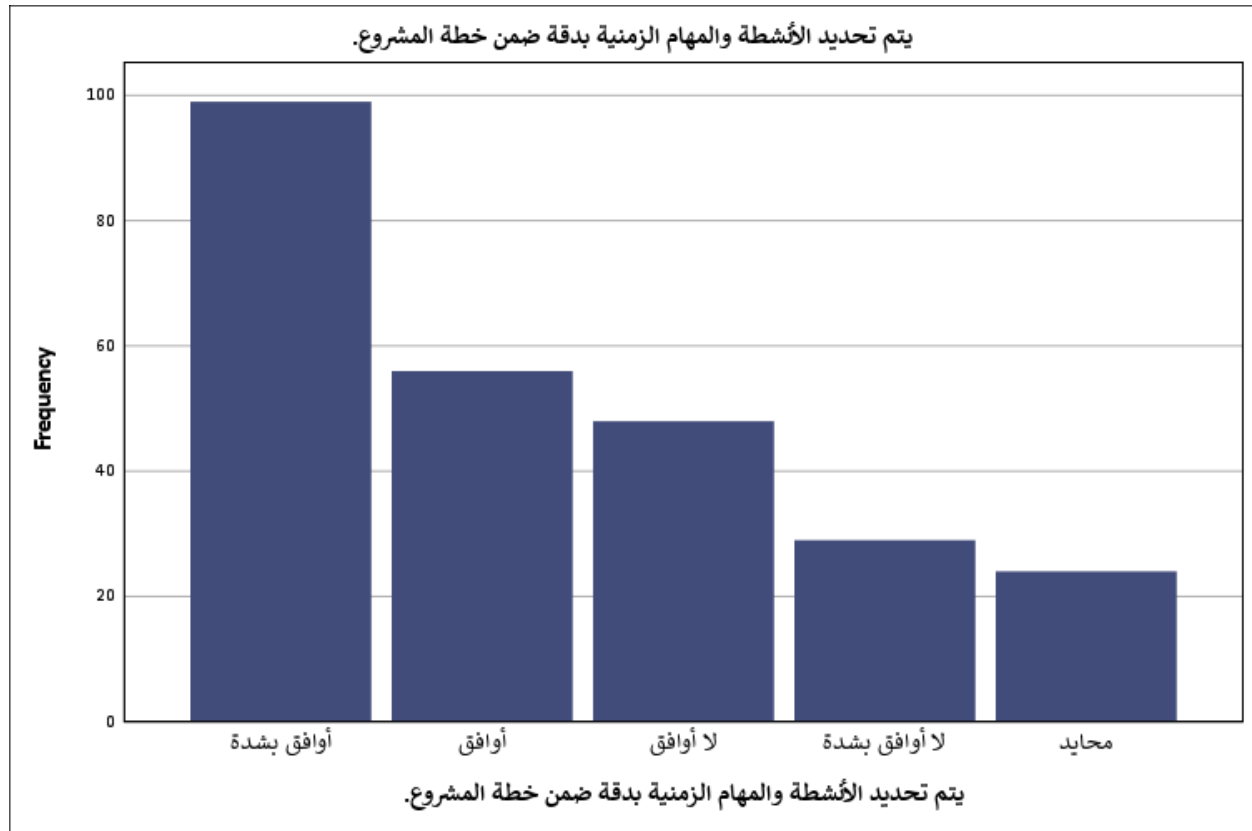
• يتم تحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.

تحظى مسألة تفصيل الأنشطة وتحديد مهامها بدقة بموافقة واسعة بين أفراد العينة؛ حيث أفاد ثمانية وثلثون فاصلة سبعة في المائة بموافقتهم الشديدة وواحد وعشرون فاصلة تسعة في المائة بموافقتهم العادية. يبرز هذا الموقف الإحصائي قناعة مهنية راسخة بأن تفكيك المشروع إلى حزم عمل أصغر وتأطيرها زمنياً يمثل الركيزة الأساسية للسيطرة على مسار التنفيذ وضمان عدم تداخل التكاليف. وقفت فئة غير الموافقين عند ثمانية عشر فاصلة ثمانية في المائة تلتها فئة غير الموافقين بشدة بنسبة أحد عشر فاصلة ثلاثة في المائة في حين كانت فئة المحايدون هي الأقل بنسبة تسعة فاصلة أربعة في المائة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة إيجابية قدرها ثلاثة فاصلة ثمانية وخمسون بانحراف معياري يصل إلى واحد فاصلة أربعة وأربعين. يبدو أن هذا التباين النسبي يعكس تفاوتاً عملياً بين الجهات في مستوى الالتزام بالمعايير الاحترافية لتفكيك الهيكل العملي

للمشروع؛ ويحتمل أن تواجه بعض المشاريع صعوبات في تحديد مدد زمنية واقعية للأنشطة الفرعية مما يولد نوعاً من عدم الرضا لدى بعض الممارسين.

يتم تحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	38.7	38.7	38.7	99	أوافق بشدة
	60.5	21.9	21.9	56	أوافق
	79.3	18.8	18.8	48	لا أوافق
	90.6	11.3	11.3	29	لا أوافق بشدة
	100.0	9.4	9.4	24	محايد
		100.0	100.0	256	Total

جدول 8: التحليل الإحصائي لتحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.



شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لتحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.

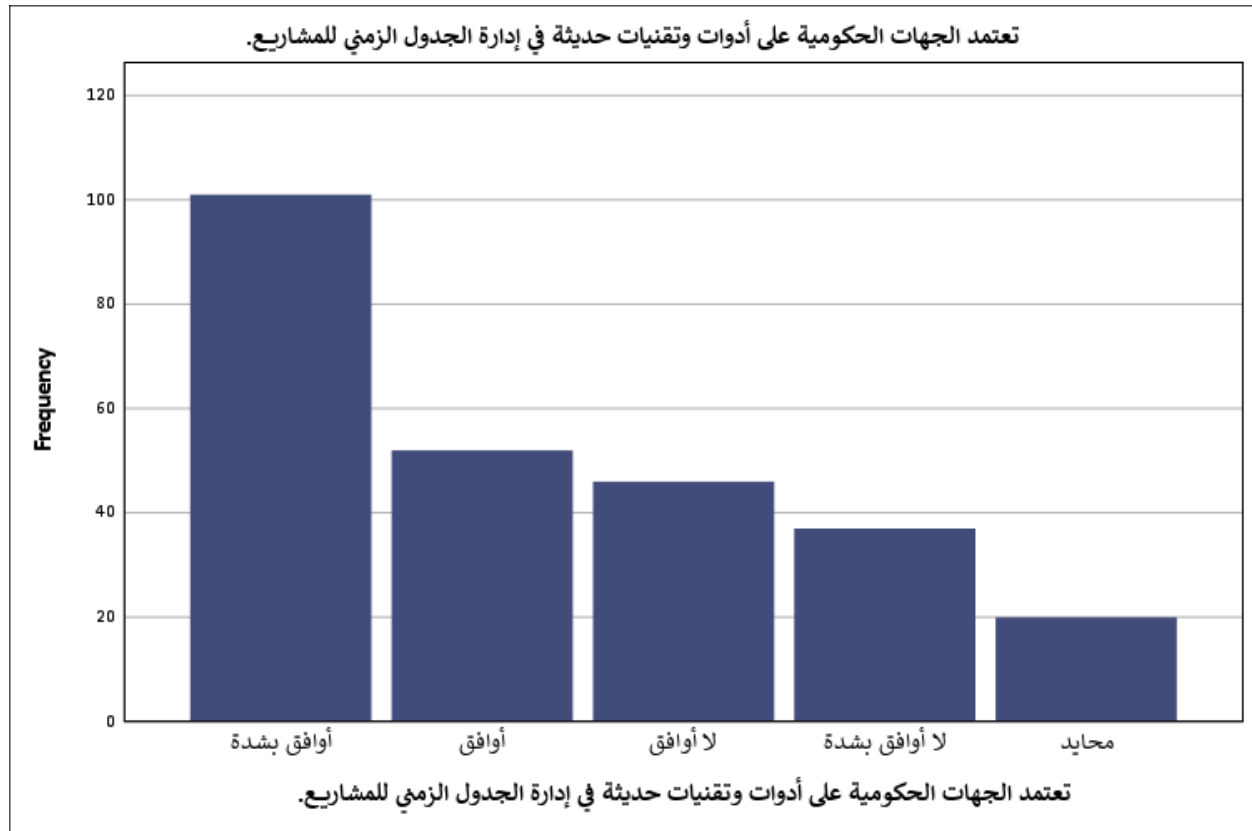
- تعتمد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.

تسجل المؤشرات الإحصائية لهذه العبارة ميلاً نحو الموافقة على توظيف التكنولوجيا الحديثة في جدولة المشاريع؛ إذ وافق بشدة تسعة وثلاثون فاصلة خمسة في المائة من المشاركين وصوت عشرون فاصلة ثلاثة في المائة بالموافقة. تؤكد هذه الأرقام نجاح الجهود الحكومية الرامية لرقمنة العمليات الإدارية والاعتماد على البرمجيات المتخصصة في تتبع الإنجاز؛ فتوظيف النظم الرقمية يسهل من عمليات المراقبة الآنية للانحرافات. بلغت نسبة عدم الموافقة ثمانية عشر في المائة تلتها نسبة عدم الموافقة بشدة بواقع أربعة عشر فاصلة خمسة في المائة بينما اقتصر الحياد على سبعة فاصلة ثمانية في المائة. يستقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة اثنين وخمسين مدعوماً بانحراف معياري يبلغ واحد فاصلة خمسين. يحتمل أن يشير الارتفاع الطفيف في الانحراف المعياري لامتلاك بعض الجهات الحكومية أدوات بالغة التطور مقابل جهات أخرى لا تزال تعتمد على

وسائل تقليدية؛ ما يفسر تحفظ النسبة المعارضة التي قد تكون بحاجة لبناء قدرات تقنية وتدريب مكثف على برامج الجدولة المتقدمة.

تعتمد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	101	39.5	39.5	39.5	Valid
أوافق	52	20.3	20.3	59.8	
لا أوافق	46	18.0	18.0	77.7	
لا أوافق بشدة	37	14.5	14.5	92.2	
محايد	20	7.8	7.8	100.0	
Total	256	100.0	100.0		

جدول 9: التحليل الإحصائي لاعتماد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.



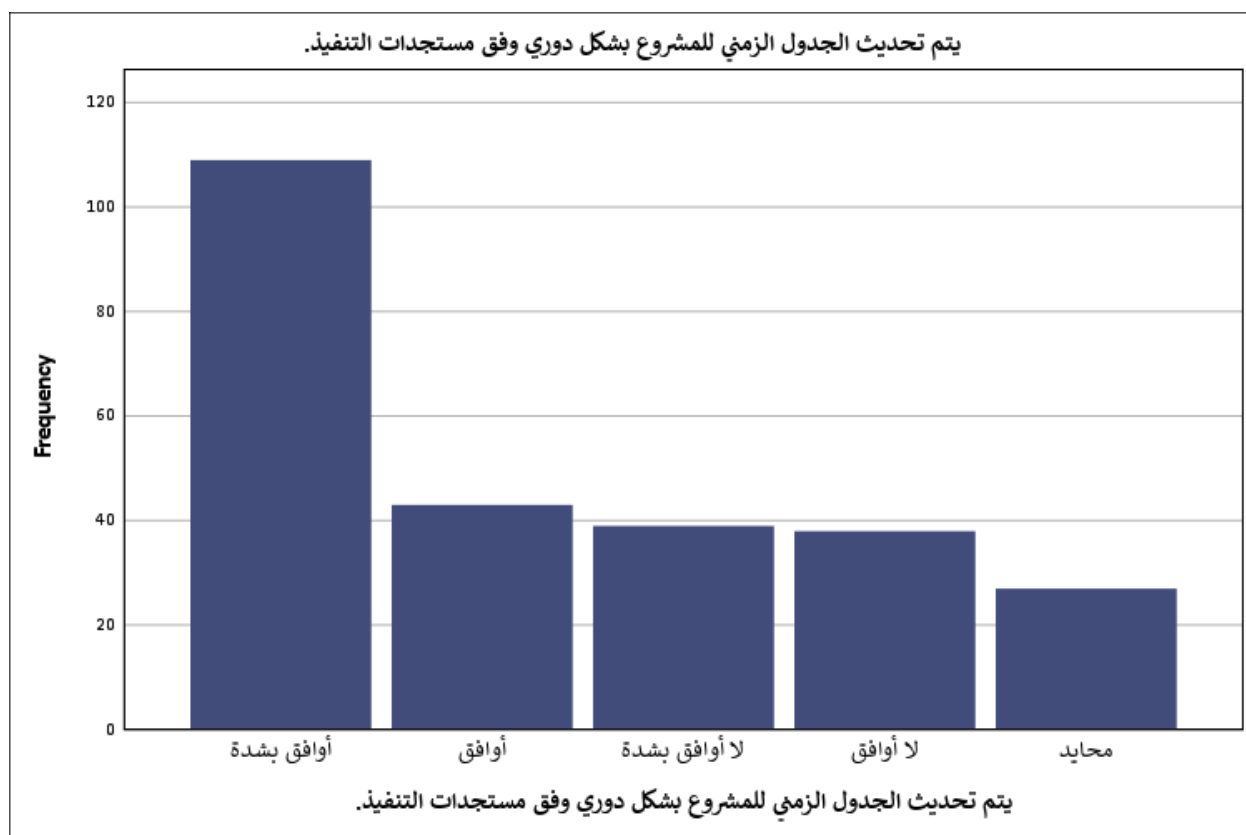
شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لاعتماد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.

- يتم تحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.

تظهر نتائج التحليل التكراري توافقاً ملحوظاً حول حتمية المرونة الإدارية وتحديث الخطط؛ فقد حازت فئة أوافق بشدة على النسبة الأعلى بين الخيارات مسجلة اثنين وأربعين فاصلة ستة في المائة. حلت فئة أوافق في مرتبة تالية بنسبة ستة عشر فاصلة ثمانية في المائة؛ ما يشير لوعي واسع بأن الجداول الزمنية ليست قوالب جامدة بل أدوات حيوية تتطلب التعديل المستمر. توزعت بقية الآراء بين لا أوافق بشدة بنسبة خمسة عشر فاصلة اثنين في المائة ولا أوافق بنسبة أربعة عشر فاصلة ثمانية في المائة ومحايد بنسبة عشرة فاصلة خمسة في المائة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة قدرها ثلاثة فاصلة سبعة وخمسون يقابلها انحراف معياري يقدر بواحد فاصلة اثنين وخمسين. يبدو أن التشتت الواضح في الآراء يعود لتباين مستويات تطبيق آليات الحوكمة وإدارة التغيير في المشاريع؛ ويحتمل أن تعاني بعض الإدارات من بيروقراطية تعيق اعتماد التحديثات الدورية للخطط الزمنية مما يؤدي لتراكم الفجوات بين المستهدفات والواقع الفعلي للتنفيذ.

يتم تحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	42.6	42.6	42.6	109	أوافق بشدة
	59.4	16.8	16.8	43	أوافق
	74.6	15.2	15.2	39	لا أوافق بشدة
	89.5	14.8	14.8	38	لا أوافق
	100.0	10.5	10.5	27	محايد
		100.0	100.0	256	Total

جدول 10: التحليل الإحصائي لتحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.



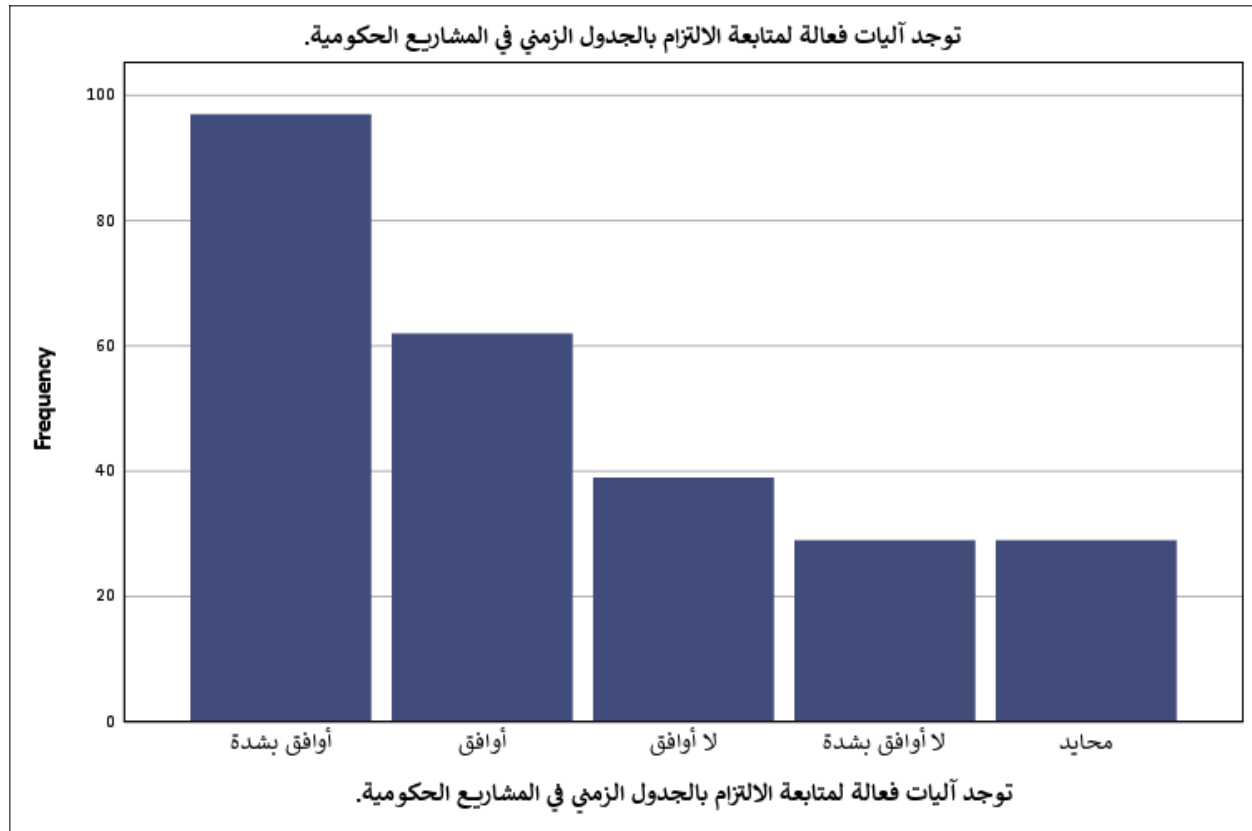
شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لتحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.

• توجد آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.

تؤيد النسبة الأكبر من العينة وجود نظم رقابية لمتابعة الأداء الزمني؛ حيث بلغت فئة أوافق بشدة سبعة وثلاثين فاصلة تسعة في المائة وحلت فئة أوافق ثانياً بنسبة أربعة وعشرين فاصلة اثنين في المائة. تعكس هذه النتيجة الإجمالية التي تتجاوز اثنين وستين في المائة قناعة بوجود أدوات متابعة وتقارير دورية تضمن التزام الأطراف المنفذة بالمواعيد. أظهرت النتائج أن خمسة عشر فاصلة اثنين في المائة لا يوافقون على فاعلية هذه الآليات، وتساوت فئتا لا أوافق بشدة والمحايد بنسبة أحد عشر فاصلة ثلاثة في المائة لكل منهما. يستقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة اثنين وستين مع انحراف معياري يبلغ واحد فاصلة واحد وأربعين. ربما تشير هذه المعطيات الإحصائية لتباين كفاءة مكاتب إدارة المشاريع بين الجهات المختلفة؛ فالجهات التي تمتلك مكاتب إدارة مشاريع مفعلة وقوية تلمس فاعلية الآليات الرقابية بشكل واضح، بينما يحتمل أن تفتقر الجهات الأخرى لتلك الفاعلية مما يستوجب توحيد معايير الرقابة والمتابعة الزوجية.

توجد آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.9	37.9	37.9	97	أوافق بشدة	Valid
62.1	24.2	24.2	62	أوافق	
77.3	15.2	15.2	39	لا أوافق	
88.7	11.3	11.3	29	لا أوافق بشدة	
100.0	11.3	11.3	29	محايد	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 11: التحليل الإحصائي لوجود آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.



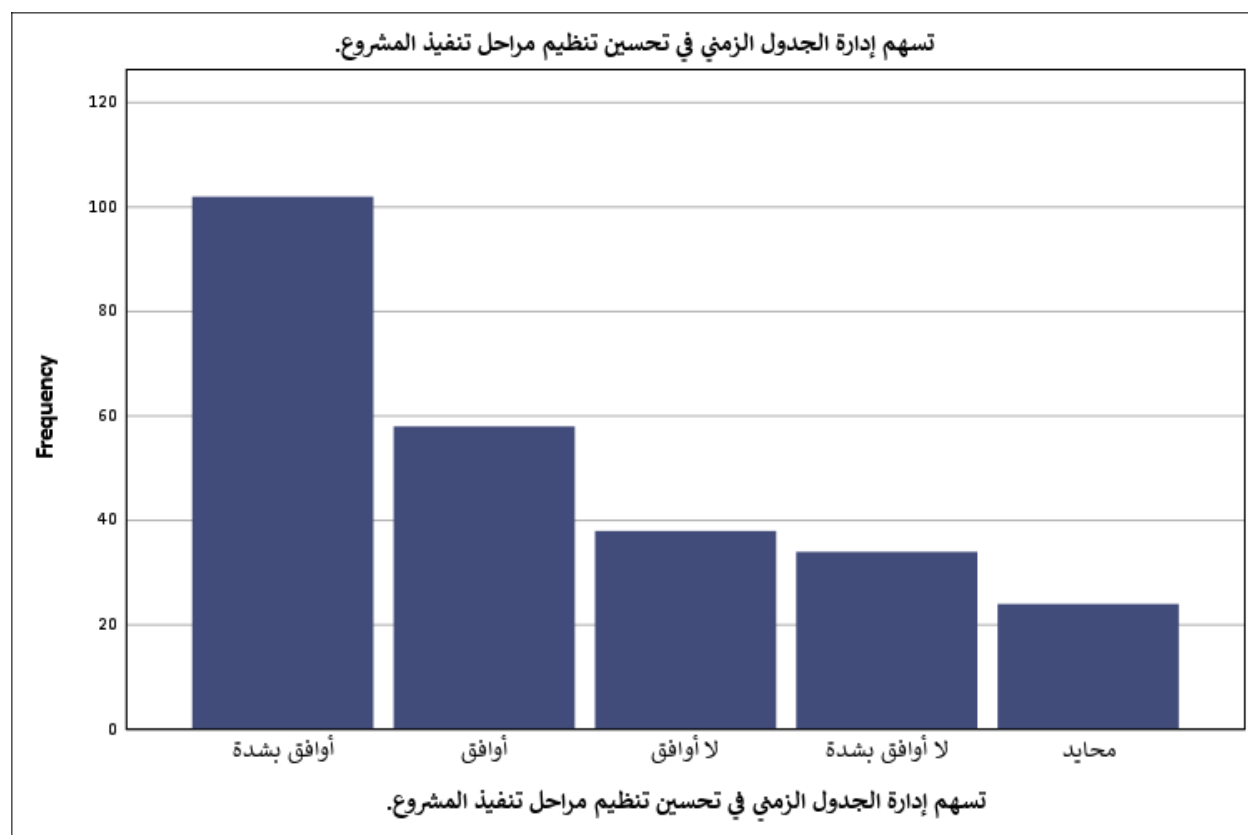
شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لوجود آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.

• تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.

تبين النسب الإحصائية المستخرجة إيماناً كبيراً بالأثر الإيجابي لتخطيط الوقت على التنظيم الداخلي للمشروعات؛ حيث بلغت نسبة خيار أوافق بشدة تسعة وثلاثين فاصلة ثمانية في المائة تلتها نسبة خيار أوافق بسبعة وعشرين فاصلة سبعة في المائة. يبرهن هذا الاتجاه على أن الإدارة المنضبطة للجدول الزمني تمنع التداخل العشوائي بين المراحل المتتالية وتحقق التدفق السلس للأعمال. بلغت فئة لا أوافق أربعة عشر فاصلة ثمانية في المائة وفئة لا أوافق بشدة ثلاثة عشر فاصلة ثلاثة في المائة بينما تراجعت فئة المحايدين لتصل إلى تسعة فاصلة أربعة في المائة. يبلغ المتوسط الحسابي المقدر لهذه العبارة ثلاثة فاصلة واحد وستين مصحوباً بانحراف معياري قدره واحد فاصلة ستة وأربعون. يبدو أن القيمة المرتفعة نسبياً للانحراف المعياري تفسر وجود تجارب سلبية لبعض المشاركين؛ حيث يحتمل أن يتسبب ضعف التنسيق بين الإدارات في تحويل الجدول الزمني إلى مجرد وثيقة نظرية لا تساهم فعلياً في تحسين التنظيم على أرض الواقع.

تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	102	39.8	39.8	39.8	Valid
أوافق	58	22.7	22.7	62.5	
لا أوافق	38	14.8	14.8	77.3	
لا أوافق بشدة	34	13.3	13.3	90.6	
محايد	24	9.4	9.4	100.0	
Total	256	100.0	100.0		

جدول 12: التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.



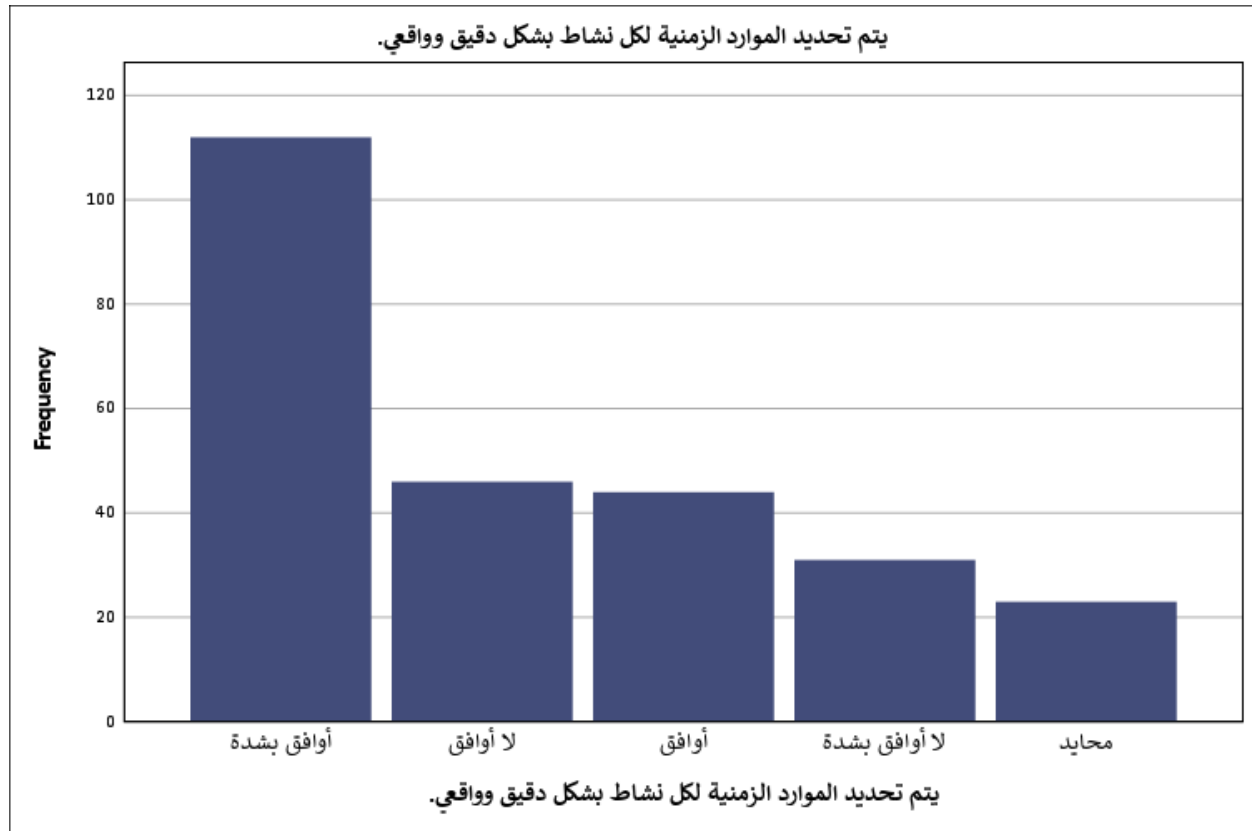
شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.

• يتم تحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.

تتجه كتلة التصويت الرئيسية نحو تأييد دقة الموارد الزمنية المرصودة؛ حيث سجل خيار أوافق بشدة النسبة الأعلى بواقع ثلاثة وأربعين فاصلة ثمانية في المائة. جاء خيار لا أوافق في المرتبة الثانية بنسبة ثمانية عشر في المائة يليه خيار أوافق بنسبة سبعة عشر فاصلة اثنين في المائة؛ ما يظهر نوعاً من الانقسام في الآراء حول دقة التقديرات الزمنية. بلغت فئة لا أوافق بشدة اثني عشر فاصلة واحد في المائة بينما انحصر خيار محايد في تسعة في المائة. يقف المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة ثلاثة وستين مع انحراف معياري يبلغ واحد فاصلة خمسة وثمانين. يعكس هذا الانحراف العالي تبايناً حاداً في وجهات النظر؛ ويحتمل أن يرجع ذلك لغياب معايير موحدة لتقدير المدد الزمنية للأنشطة؛ ما يجعل بعض التقديرات تخضع للاجتهادات الشخصية أو لضغوط الإدارة العليا؛ الأمر الذي يؤدي لربما لوضع جداول زمنية مضغوطة وغير واقعية تتسبب لاحقاً في تعثر المشاريع الحكومية.

يتم تحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
43.8	43.8	43.8	112	أوافق بشدة	Valid
61.7	18.0	18.0	46	لا أوافق	
78.9	17.2	17.2	44	أوافق	
91.0	12.1	12.1	31	لا أوافق بشدة	
100.0	9.0	9.0	23	محايد	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 13: التحليل الإحصائي لتحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.



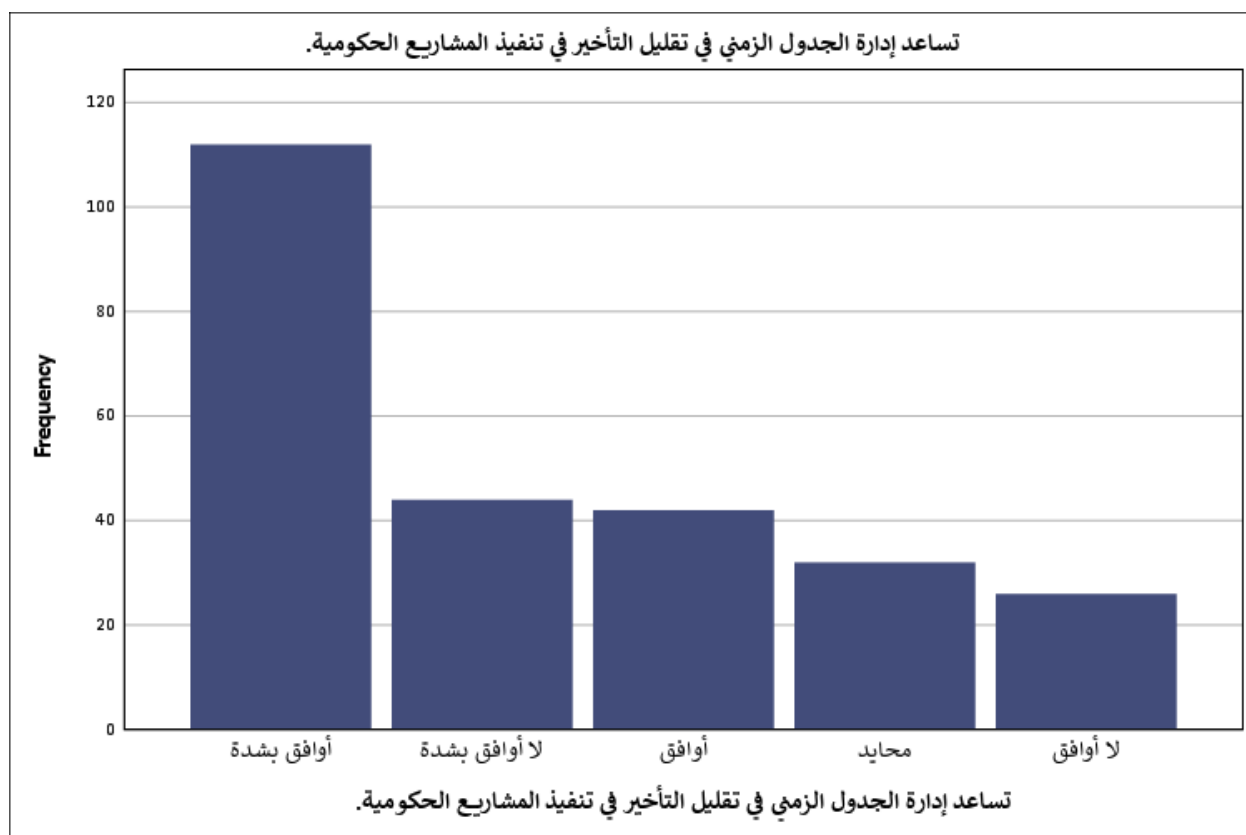
شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.

- تساعد إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.

يؤكد المستجيبون الدور الجوهري لإدارة الوقت في مكافحة معضلة تعثر المشاريع؛ حيث نال خيار أوافق بشدة تأييد ثلاثة وأربعين فاصلة ثمانية في المائة من العينة. توزع بقية المشاركين بين لا أوافق بشدة بنسبة سبعة عشر فاصلة اثنين في المائة وأوافق بنسبة ستة عشر فاصلة أربعة في المائة ومحايد بنسبة اثني عشر فاصلة خمسة في المائة ولا أوافق بنسبة عشرة فاصلة اثنين في المائة. يعطي المتوسط الحسابي البالغ ثلاثة فاصلة تسعة وخمسين مؤشراً على القيمة المضافة لعمليات الجدولة الإدارية، على الرغم من وجود تشتت يترجمه الانحراف المعياري البالغ واحد فاصلة ثلاثة وخمسين. يحتمل أن يفسر هذا التشتت حقيقة أن إدارة الجدول الزمني وحدها قد لا تكفي لمنع التأخير إذا ما تزامنت مع مشكلات أخرى؛ كالعوائق التمويلية أو تأخر التوريدات؛ فتقليل التأخير يستلزم لربما منظومة متكاملة من ضبط الجودة وإدارة المخاطر بجانب الجدولة الزمنية الصارمة لضمان الفاعلية القصوى.

تساعد إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	43.8	43.8	43.8	112
	لا أوافق بشدة	17.2	17.2	60.9	44
	أوافق	16.4	16.4	77.3	42
	محايد	12.5	12.5	89.8	32
	لا أوافق	10.2	10.2	100.0	26
	Total	100.0	100.0		256

جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.



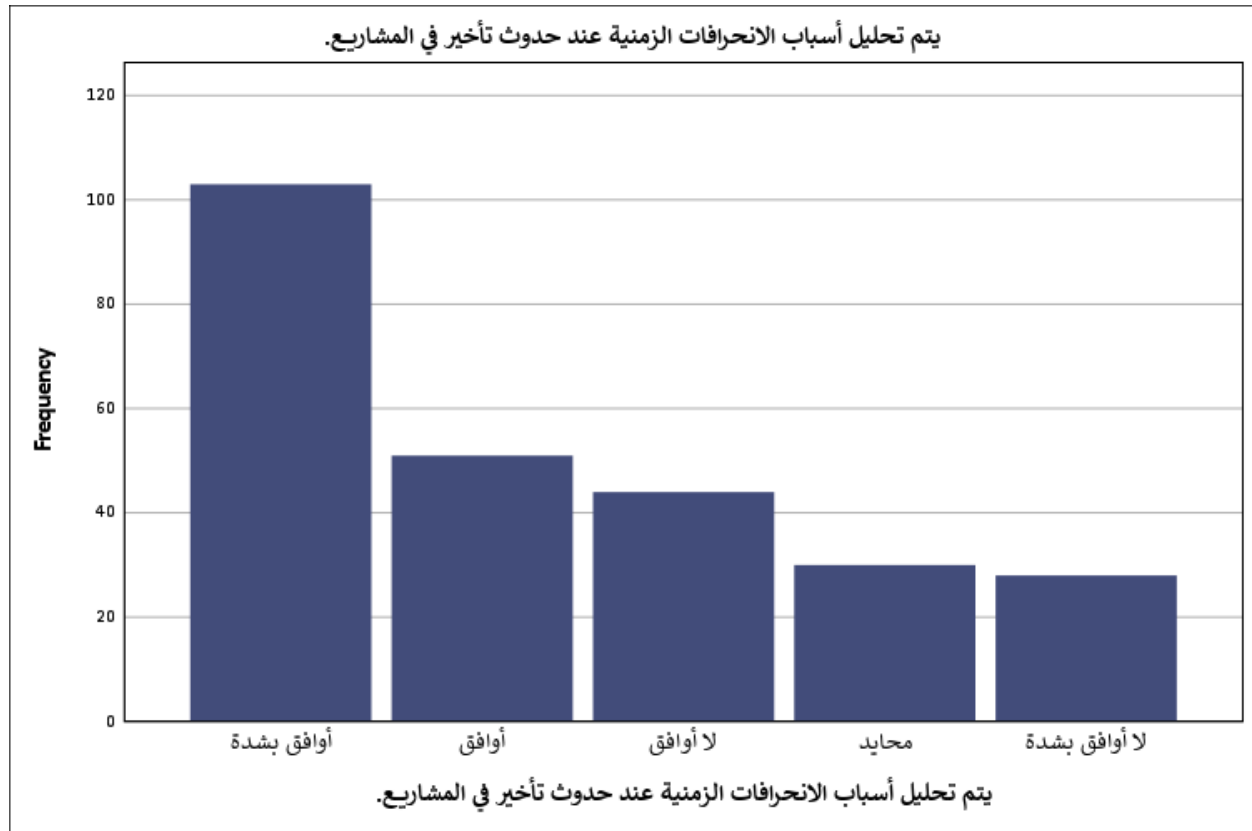
شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.

• يتم تحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.

تظهر المؤشرات التكرارية نزوعاً إيجابياً نحو تبني الفكر التحليلي وعمليات المراجعة اللاحقة؛ إذ وافق بشدة أربعون فاصلة اثنين في المائة من المشاركين وصوت تسعة عشر فاصلة تسعة في المائة بالموافقة. تبين هذه النسب وعي الإدارات الحكومية بأهمية التعلم من الأخطاء السابقة وتحديد الجذور المسببة للتأخير لضمان عدم تكرارها. بلغت نسبة عدم الموافقة سبعة عشر فاصلة اثنين في المائة وخيار محايد أحد عشر فاصلة سبعة في المائة في حين مثل خيار لا أوافق بشدة عشرة فاصلة تسعة في المائة. يستقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة واحد وستين مصحوباً بانحراف معياري قيمته واحد فاصلة ثلاثة وأربعون. يبدو أن هذا التوزيع يعكس تفاوتاً في جدية التحقيقات الإدارية؛ ويحتمل أن تكتفي بعض الجهات برصد التأخير سطحياً دون الغوص في الأسباب العميقة؛ كضعف كفاءة المقاولين أو تغير نطاق العمل؛ مما يحرم تلك الجهات من فرص التطوير المستمر لآليات التنفيذ.

يتم تحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
40.2	40.2	40.2	103	أوافق بشدة	Valid
60.2	19.9	19.9	51	أوافق	
77.3	17.2	17.2	44	لا أوافق	
89.1	11.7	11.7	30	محايد	
100.0	10.9	10.9	28	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 15: التحليل الإحصائي لتحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.



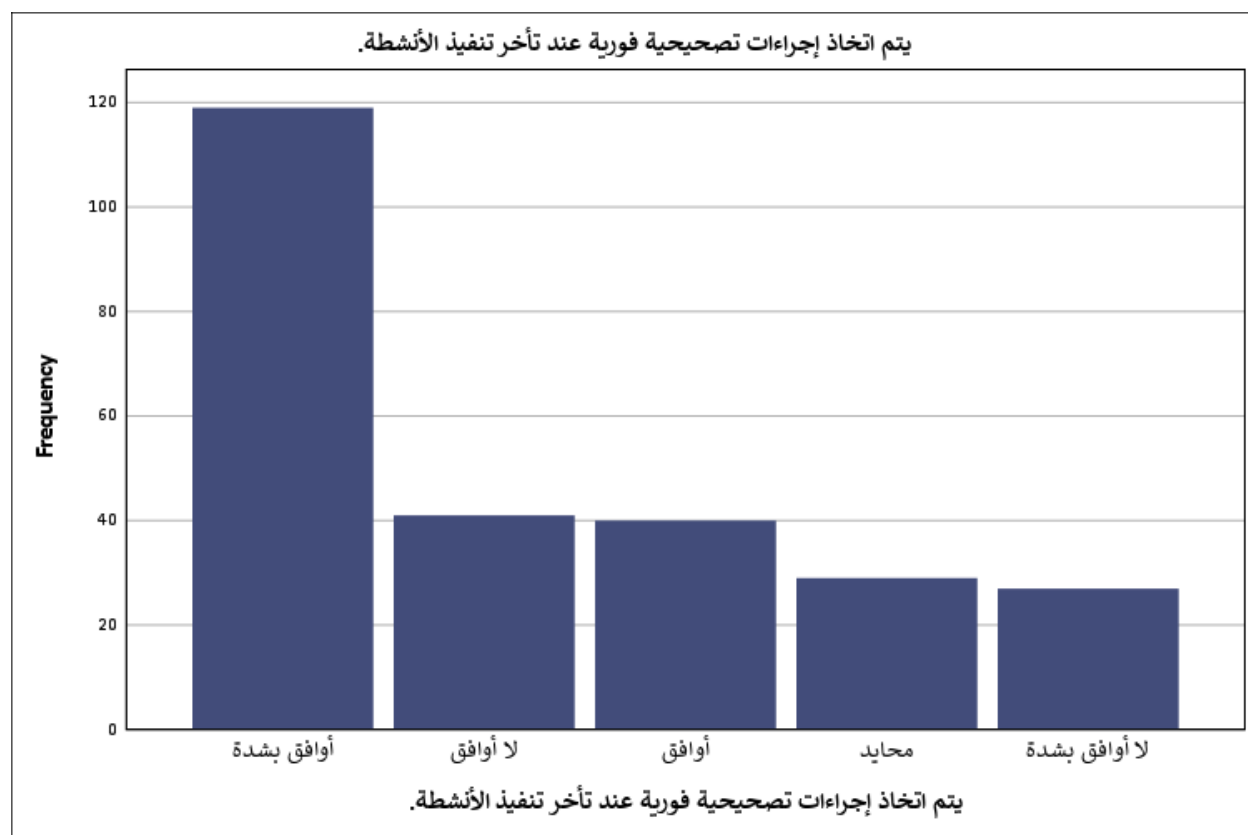
شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لتحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.

- يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.

تسجل هذه العبارة استجابة إيجابية قوية تدعم مرونة التعامل مع الأزمات؛ حيث اختار ستة وأربعون فاصلة خمسة في المائة من المشاركين خيار أوافق بشدة. توزع بقية أفراد العينة بين لا أوافق بنسبة ستة عشر في المائة وأوافق بنسبة خمسة عشر فاصلة ستة في المائة ومحايد بنسبة أحد عشر فاصلة ثلاثة في المائة ولا أوافق بشدة بنسبة عشرة فاصلة خمسة في المائة. يرتفع المتوسط الحسابي هنا ليصل إلى ثلاثة فاصلة وواحد وسبعين مع انحراف معياري يبلغ واحد فاصلة خمسة وأربعين. يشير هذا المتوسط المرتفع نسبياً إلى وجود ثقافة إدارية تميل للمبادرة ومعالجة الخلل قبل تفاقمه؛ ويحتمل أن تساهم الصلاحيات الممنوحة لمديري المشاريع في تسريع اتخاذ القرارات التصحيحية؛ بينما يعزى تدمير الفئة الراضية لربما لطول الدورة المستندية المطلوبة للموافقة على الأوامر التغييرية أو الخطط البديلة؛ ما يفقد الإجراءات التصحيحية عامل الفورية ويؤدي لتراكم التأخيرات غير المرغوبة.

يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	46.5	46.5	46.5	119
	لا أوافق	16.0	16.0	62.5	41
	أوافق	15.6	15.6	78.1	40
	محايد	11.3	11.3	89.5	29
	لا أوافق بشدة	10.5	10.5	100.0	27
	Total	256	100.0	100.0	

جدول 16: التحليل الإحصائي لاتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.



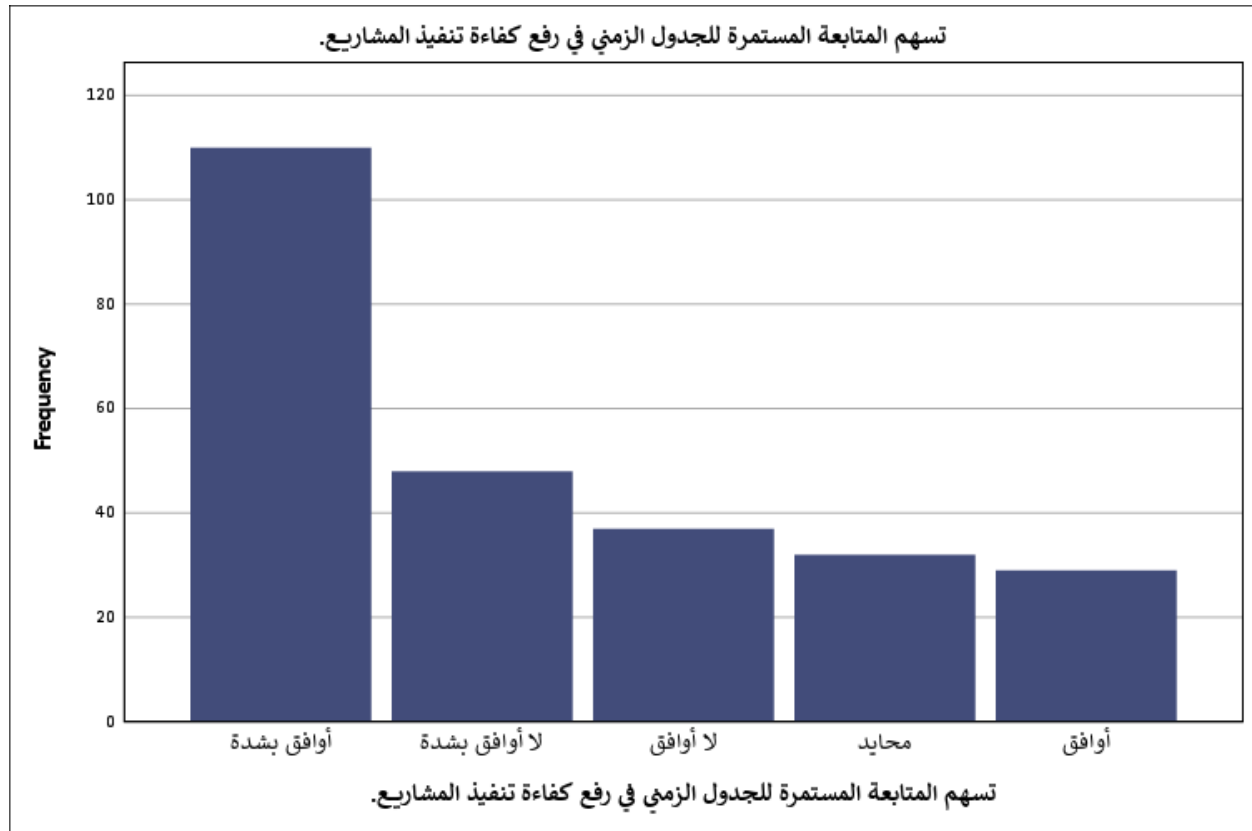
شكل توضيحي 13: التمثيل البياني لاتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.

• تسهم المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.

يوضح التحليل الإحصائي قناعة راسخة بالأثر التراكمي للمتابعة الدورية على جودة المخرجات وكفاءتها؛ حيث بلغت نسبة خيار أوافق بشدة ثلاثة وأربعين في المائة. وقفت بقية الآراء عند خيار لا أوافق بشدة بنسبة ثمانية عشر فاصلة ثمانية في المائة ولا أوافق بنسبة أربعة عشر فاصلة خمسة في المائة ومحاييد بنسبة اثني عشر فاصلة خمسة في المائة وأوافق بنسبة أحد عشر فاصلة ثلاثة في المائة. يصل المتوسط الحسابي للعبارة إلى ثلاثة فاصلة خمسة وأربعين بانحراف معياري يقدر بواحد فاصلة تسعة وخمسين. يظهر هذا التشتت الملحوظ وجود تباين في مفهوم المتابعة بين المستجيبين؛ فبينما يحتمل أن ينظر إليه البعض كأداة تطويرية ترفع الكفاءة وتسهل العمل؛ قد يراه آخرون أداة رقابية بيروقراطية تزيد من الأعباء الورقية دون تقديم فائدة حقيقية؛ مما يستدعي لربما إعادة صياغة أساليب المتابعة لتكون أكثر مرونة ودعمًا لفرق العمل الميدانية.

تسهم المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
43.0	43.0	43.0	110	أوافق بشدة	Valid
61.7	18.8	18.8	48	لا أوافق بشدة	
76.2	14.5	14.5	37	لا أوافق	
88.7	12.5	12.5	32	محاييد	
100.0	11.3	11.3	29	أوافق	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 17: التحليل الإحصائي لمساهمة المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.



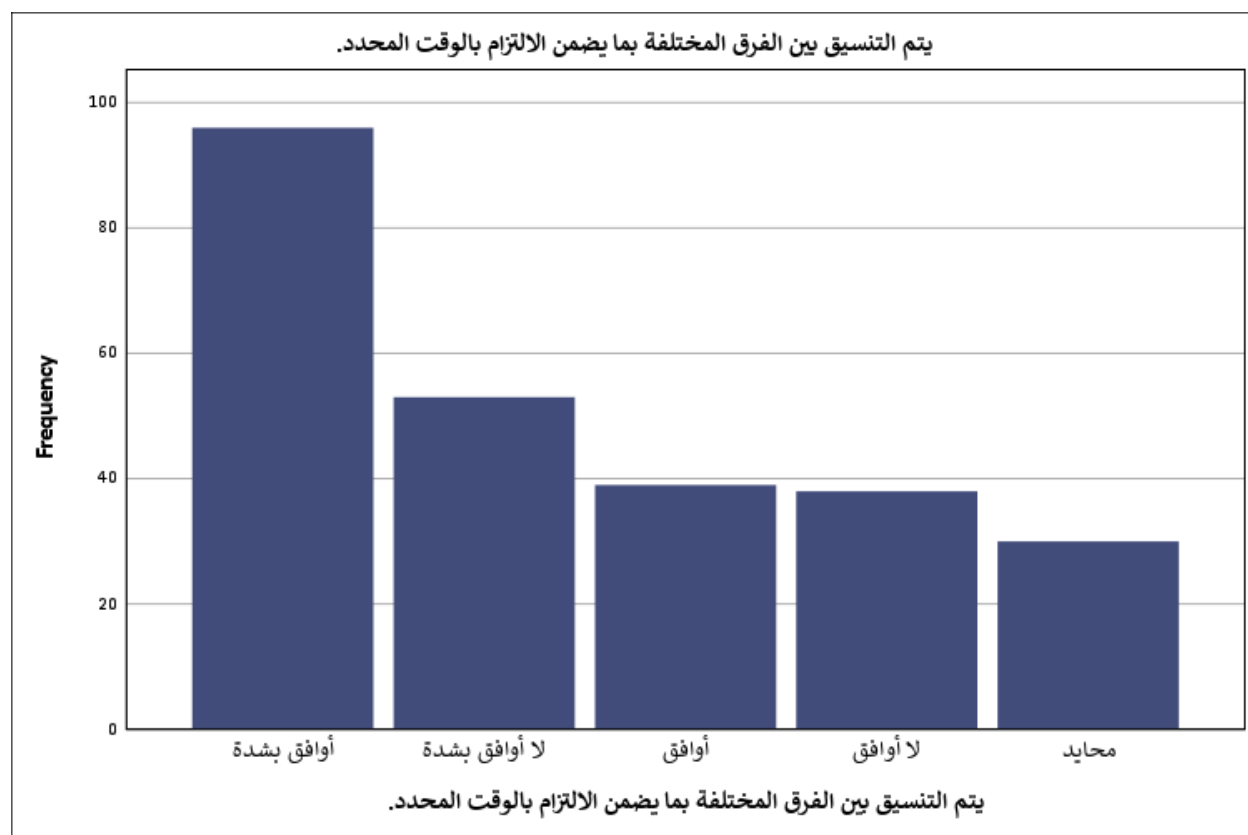
شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساهمة المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.

• يتم التنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.

تتجه النسبة الأكبر من إجابات العينة نحو تأييد وجود تنسيق مشترك؛ إذ وافق بشدة سبعة وثلاثون فاصلة خمسة في المائة من المستجيبين. يظهر التحليل أن خيار لا أوافق بشدة جاء ثانياً بنسبة عشرين فاصلة سبعة في المائة يليه خيار أوافق بنسبة خمسة عشر فاصلة twins في المائة ولا أوافق بنسبة أربعة عشر فاصلة ثمانية في المائة ومحايد بنسبة أحد عشر فاصلة سبعة في المائة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة منخفضة نسبياً مقارنة بباقي العبارات عند ثلاثة فاصلة أربعة وثلاثين مع انحراف معياري مرتفع قدره واحد فاصلة ثمانية وخمسون. تعكس هذه النتيجة الإحصائية وجود فجوة حقيقية في قنوات الاتصال بين التخصصات والفرق المختلفة داخل المشاريع الحكومية؛ ويحتمل أن تسهم هيكلية العمل الصارمة في عزل الإدارات عن بعضها؛ ما ينتج عنه ضعف في التنسيق وتأخر في تسليم المراحل المشتركة؛ الأمر الذي يبرز حاجة ماسة لتطوير منصات اتصال موحدة لكسر تلك الحواجز التنظيمية.

يتم التنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.5	37.5	37.5	96	أوافق بشدة	Valid
58.2	20.7	20.7	53	لا أوافق بشدة	
73.4	15.2	15.2	39	أوافق	
88.3	14.8	14.8	38	لا أوافق	
100.0	11.7	11.7	30	محايد	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 18 : التحليل الإحصائي للتنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.



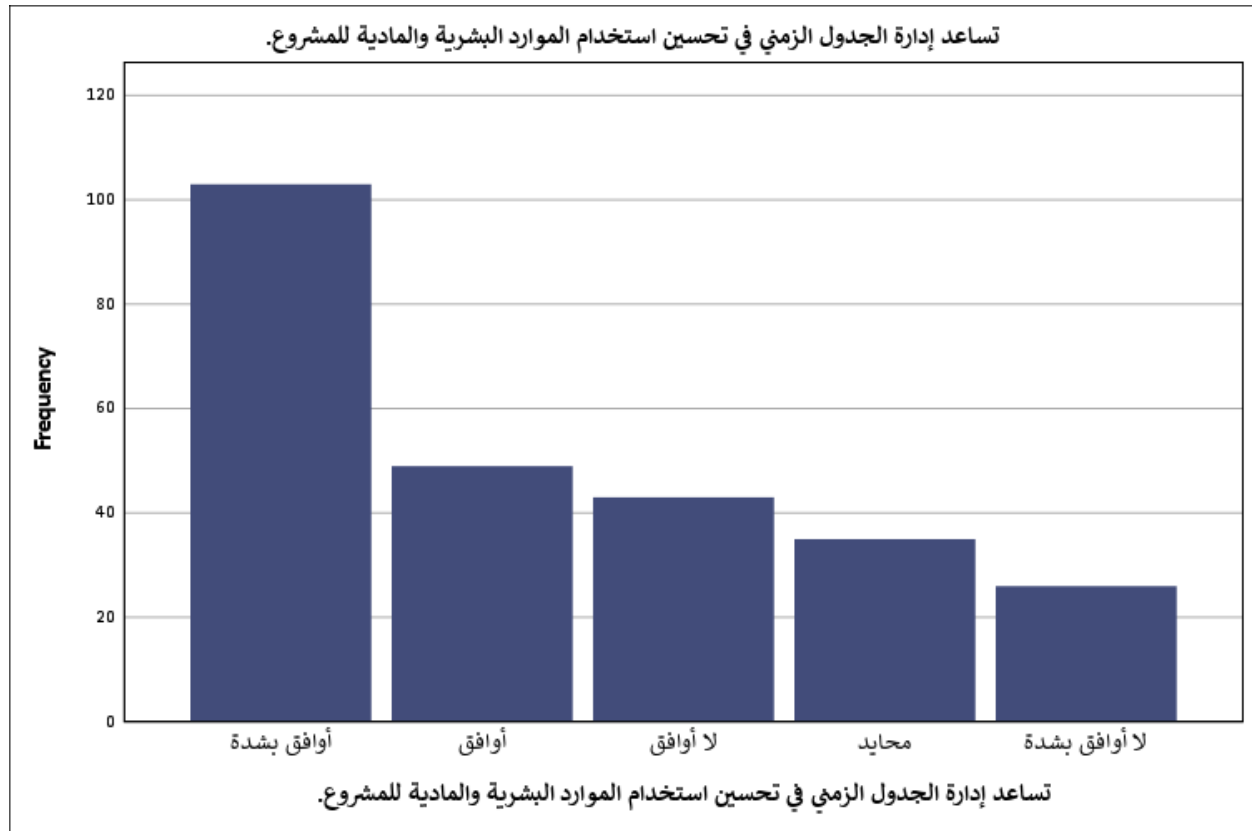
شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني للتنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.

• تساعد إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.

تبرز الأرقام التكرارية دور إدارة الوقت كأداة لترشيد وتوجيه الطاقات والموارد؛ حيث وافق بشدة أربعون فاصلة neon في المائة من المشاركين وحل خيار أوافق ثانياً بنسبة تسعة عشر فاصلة واحد في المائة. يؤكد هذا الاتفاق العام بنسبة تقارب ستين في المائة أن الجدولة الزمنية المحترفة تمنع هدر الموارد المادية وتحول دون بقاء الكوادر البشرية في حالة عطلة انتظار. مثلت نسبة لا أوافق ستة عشر فاصلة ثمانية في المائة والمحايدين ثلاثة عشر فاصلة سبعة في المائة ولا أوافق بشدة عشرة فاصلة twins في المائة. يبلغ المتوسط الحسابي ثلاثة فاصلة ثلاثة وستين مع انحراف معياري يصل إلى واحد فاصلة واحد وأربعين. يبدو أن هذا التوزيع يشير لنجاح الإدارات الذكية في ربط تخصيص الموارد بالخطط الزمنية؛ ويحتمل أن تعاني الفئات المعارضة من سوء توزيع للمهام أو تكدس العمالة في مراحل معينة وغيابها في مراحل أخرى نتيجة لضعف التخطيط المتكامل للموارد.

تساعد إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
40.2	40.2	40.2	103	أوافق بشدة	Valid
59.4	19.1	19.1	49	أوافق	
76.2	16.8	16.8	43	لا أوافق	
89.8	13.7	13.7	35	محايد	
100.0	10.2	10.2	26	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 19: التحليل الإحصائي لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.



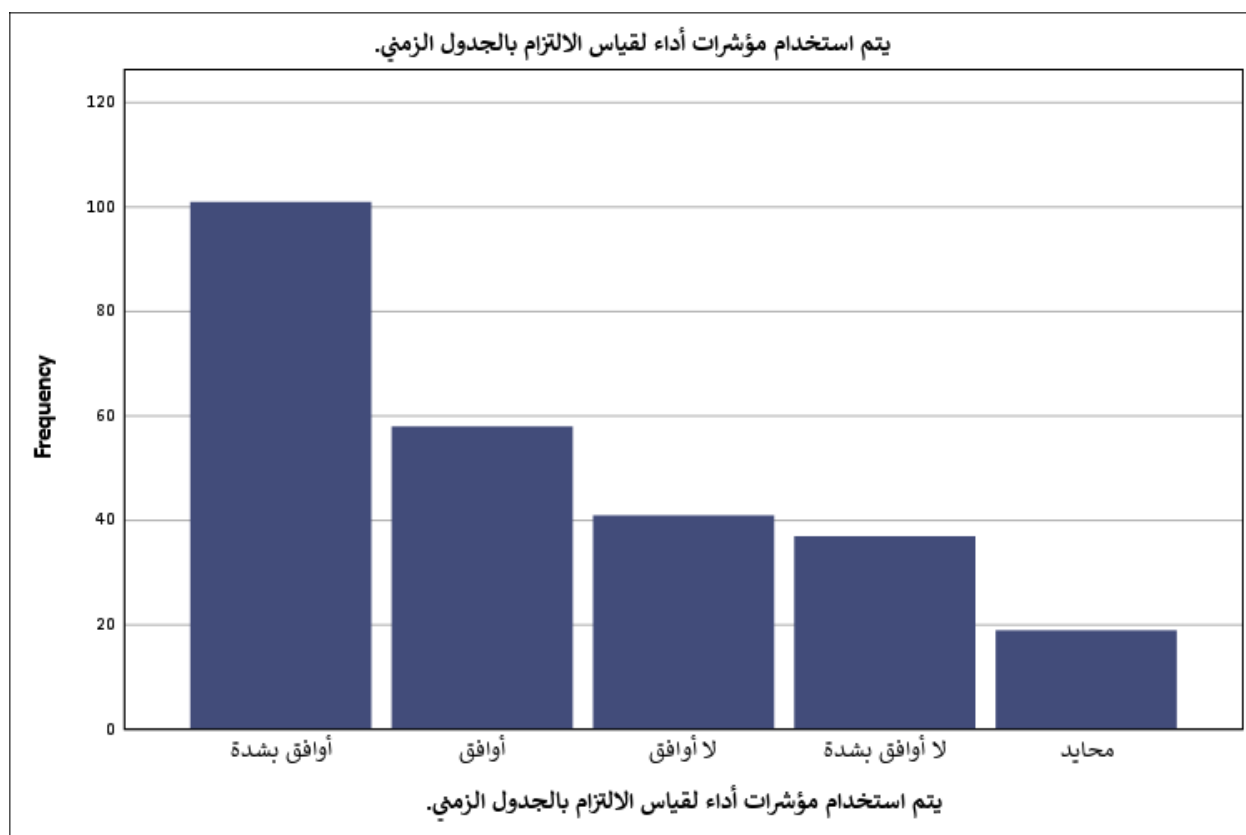
شكل توضيحي 16: التمثيل البياني لمساعدة إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.

• يتم استخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.

تكشف النسب المستخرجة عن توجه إيجابي نحو إقرار استخدام المقاييس الكمية في حوكمة المشاريع؛ حيث نال خيار أوافق بشدة نسبة تسعة وثلاثين فاصلة خمسة في المائة وحاز خيار أوافق على اثنين وعشرين فاصلة سبعة في المائة. يعني هذا التضايف الإحصائي أن غالبية المشاركين يلمسون وجود مؤشرات أداء رئيسية تقيس بدقة نسب الإنجاز الفعلي مقابل المخطط. توزعت الآراء المتبقية بين لا أوافق بنسبة ستة عشر في المائة ولا أوافق بشدة بنسبة أربعة عشر فاصلة خمسة في المائة ومحايد بنسبة سبعة فاصلة أربعة في المائة. يقف المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة سبعة وخمسين مصحوباً بانحراف معياري يبلغ واحد فاصلة تسعة وأربعين. يحتمل أن يفسر التباين في وجهات النظر اختلاف طبيعة المؤشرات المستخدمة؛ فبعض الجهات قد تعتمد مؤشرات شكلية لا تعكس الواقع بدقة، مما يولد تحفظاً لدى بعض الممارسين الذين يفضلون لربما تطوير مؤشرات أكثر مرونة وواقعية تناسب تعقيدات العمل الحكومي.

يتم استخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	39.5	39.5	39.5	101	أوافق بشدة
	62.1	22.7	22.7	58	أوافق
	78.1	16.0	16.0	41	لا أوافق
	92.6	14.5	14.5	37	لا أوافق بشدة
	100.0	7.4	7.4	19	محايد
		100.0	100.0	256	Total

جدول 20: التحليل الإحصائي لاستخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.



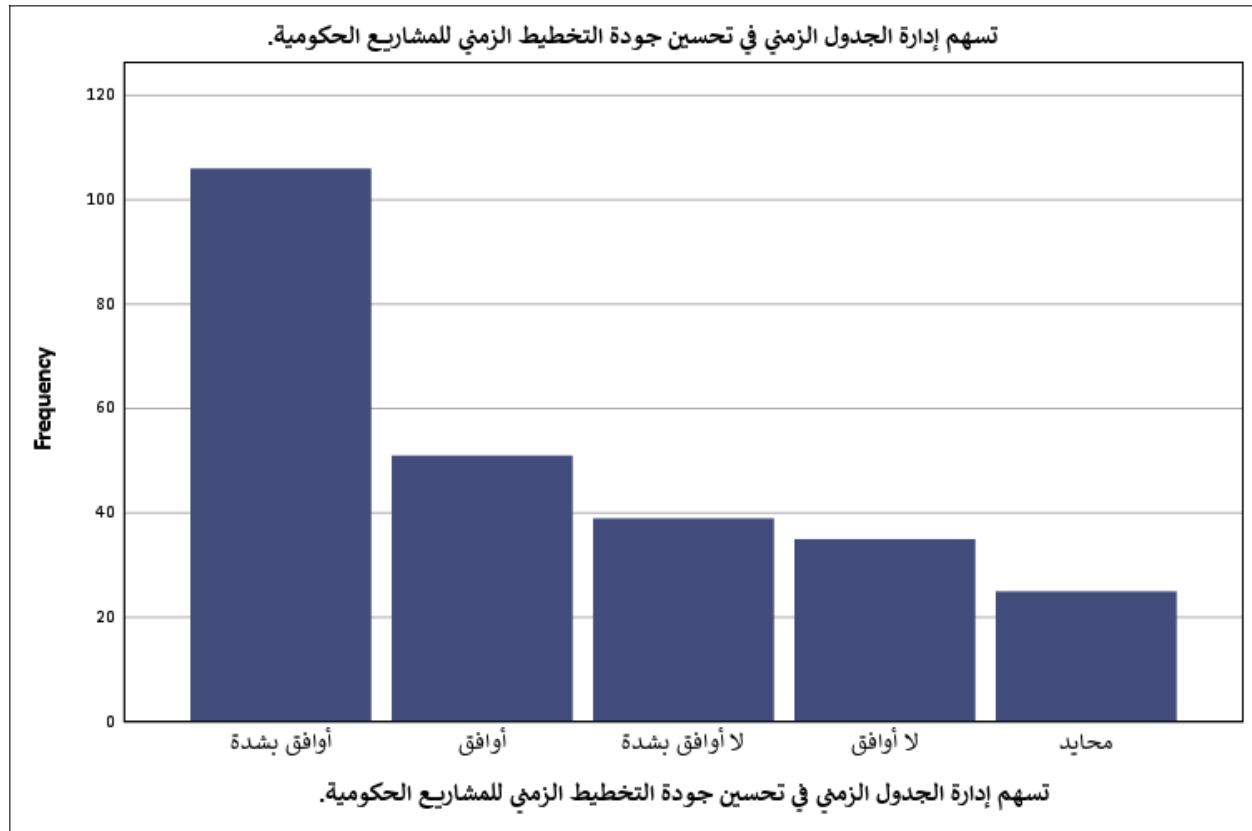
شكل توضيحي 17: التمثيل البياني لاستخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.

• تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.

توضح المعطيات الإحصائية وجود اعتراف واضح بالأثر الرجعي والتراكمي لإدارة الوقت على تطوير الممارسات المستقبلية؛ حيث بلغت نسبة أوافق بشدة واحد وأربعين فاصلة أربعة في المائة ونسبة أوافق تسعة عشر فاصلة تسعة في المائة. يبين هذا المسار الإيجابي أن الخبرات المكتسبة من إدارة الجداول الزمنية الحالية تسهم في تجويد التقديرات المستقبلية وتلافي الأخطاء السابقة في الخطط الجديدة. تمثلت المواقف المعارضة في لا أوافق بشدة بنسبة خمسة عشر فاصلة اثنين في المائة ولا أوافق بنسبة ثلاثة عشر فاصلة سبعة في المائة ومحايد بنسبة تسعة فاصلة ثمانية في المائة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة قدرها ثلاثة فاصلة تسعة وخمسين بانحراف معياري يساوي واحد فاصلة خمسين. يبدو أن هذا الثبات الإحصائي يؤكد النظرة التفاؤلية للمستجيبين؛ ويحتمل أن ترتبط آراء النسبة غير المواقفين ببطء وتيرة نقل المعرفة وتوثيق الدروس المستفادة داخل بعض المؤسسات الحكومية مما يعيق الاستفادة الكاملة من هذه الممارسات.

تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
41.4	41.4	41.4	106	أوافق بشدة	Valid
61.3	19.9	19.9	51	أوافق	
76.6	15.2	15.2	39	لا أوافق بشدة	
90.2	13.7	13.7	35	لا أوافق	
100.0	9.8	9.8	25	محايد	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 21: التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.



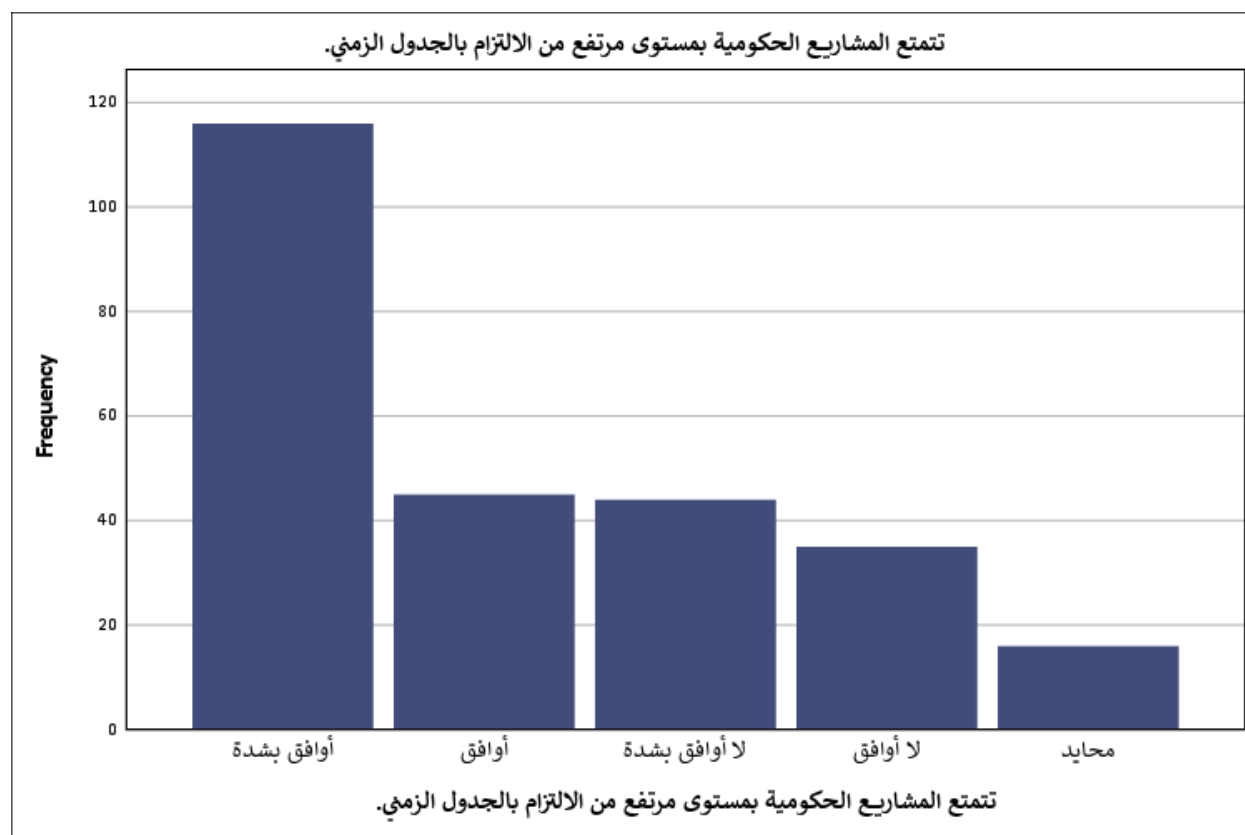
شكل توضيحي 18: التمثيل البياني لمساهمة إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.

- تتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.

تحوز هذه العبارة على أعلى نسبة موافقة شديدة بين جميع بنود الدراسة؛ حيث اختار خمسة وأربعون فاصلة ثلاثة في المائة من المستجيبين خيار أوافق بشدة. توزعت بقية الإجابات بنسب متقاربة بين أوافق بنسبة سبعة عشر فاصلة ستة في المائة ولا أوافق بشدة بنسبة سبعة عشر فاصلة اثنين في المائة ولا أوافق بنسبة ثلاثة عشر فاصلة سبعة في المائة ومحايد بنسبة ستة فاصلة ثلاثة في المائة. يستقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة ستين مع انحراف معياري يبلغ واحد فاصلة ستة وخمسين. يظهر هذا التباين الحاد انقساماً حقيقياً في واقع المشاريع الحكومية؛ فبينما يحتمل أن تشهد بعض القطاعات الحيوية التزاماً زمنياً صارماً وصارماً جداً نتيجة المتابعة اللصيقة من القيادات العليا؛ قد تعاني قطاعات أخرى من ترهل ومطالبات تمديد متكررة؛ ما يفسر عدم رضا النسبة المعارضة ويوصي بضرورة سد الفجوات التنفيذية بين مختلف القطاعات.

تتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	116	45.3	45.3	45.3	Valid
أوافق	45	17.6	17.6	62.9	
لا أوافق بشدة	44	17.2	17.2	80.1	
لا أوافق	35	13.7	13.7	93.8	
محايد	16	6.3	6.3	100.0	
Total	256	100.0	100.0		

جدول 22: التحليل الإحصائي لمتنّع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.



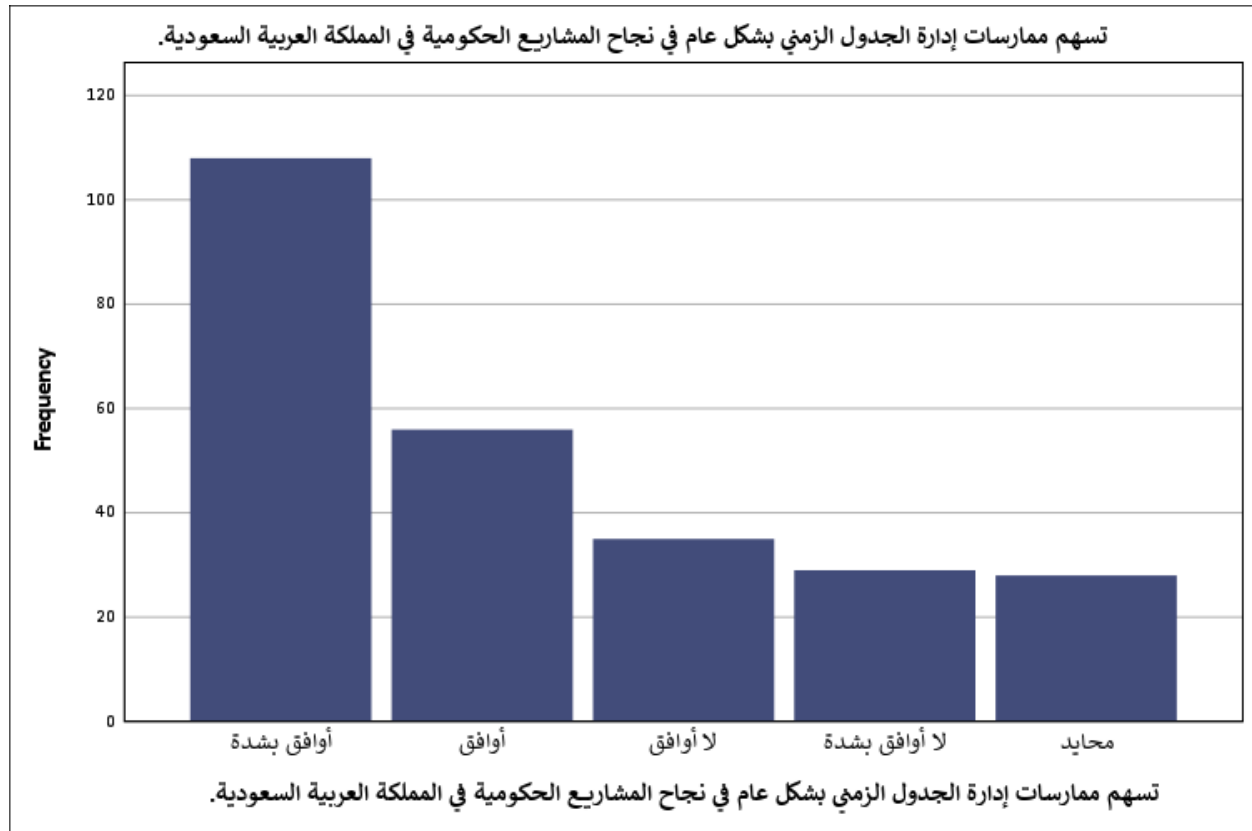
شكل توضيحي 19: التمثيل البياني لمتنّع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.

• تسهم ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

تتوج هذه العبارة الختامية في المحور القناة الإجمالية للمستجيبين بالأهمية الاستراتيجية لعمليات الجدولة؛ إذ بلغت نسبة أوافق بشدة اثنين وأربعين فاصلة اثنين في المائة وحل خيار أوافق ثانياً بنسبة واحد وعشرين فاصلة تسعة في المائة. يؤكد هذا التأييد الذي يتجاوز أربعة وستين في المائة الارتباط العضوي بين انضباط الوقت والنجاح الشامل للمشاريع الحكومية ضمن رؤية المملكة الطموحة. توزعت النسب المتبقية بين لا أوافق بنسبة ثلاثة عشر فاصلة سبعة في المائة ولا أوافق بشدة بنسبة أحد عشر فاصلة ثلاثة في المائة ومحايد بنسبة عشرة فاصلة تسعة في المائة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة مرتفعة بلغت ثلاثة فاصلة سبعين مع انحراف معياري قدره واحد فاصلة اثنين وأربعين. يبدو أن النتيجة تعطي ضوءاً أخضر للباحثين لتبني فرضيات قوية حول دور الوقت؛ ويحتمل أن ترجع التحفظات القليلة للقناعة بأن النجاح منظومة متعددة الأضلاع لا يمكن اختزالها في عامل الوقت وحده دون النظر للجوانب المالية والفنية.

تسهم ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
42.2	42.2	42.2	108	أوافق بشدة	Valid
64.1	21.9	21.9	56	أوافق	
77.7	13.7	13.7	35	لا أوافق	
89.1	11.3	11.3	29	لا أوافق بشدة	
100.0	10.9	10.9	28	محايد	
	100.0	100.0	256	Total	

جدول 23: التحليل الإحصائي لمساهمة ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.



شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لمساهمة ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

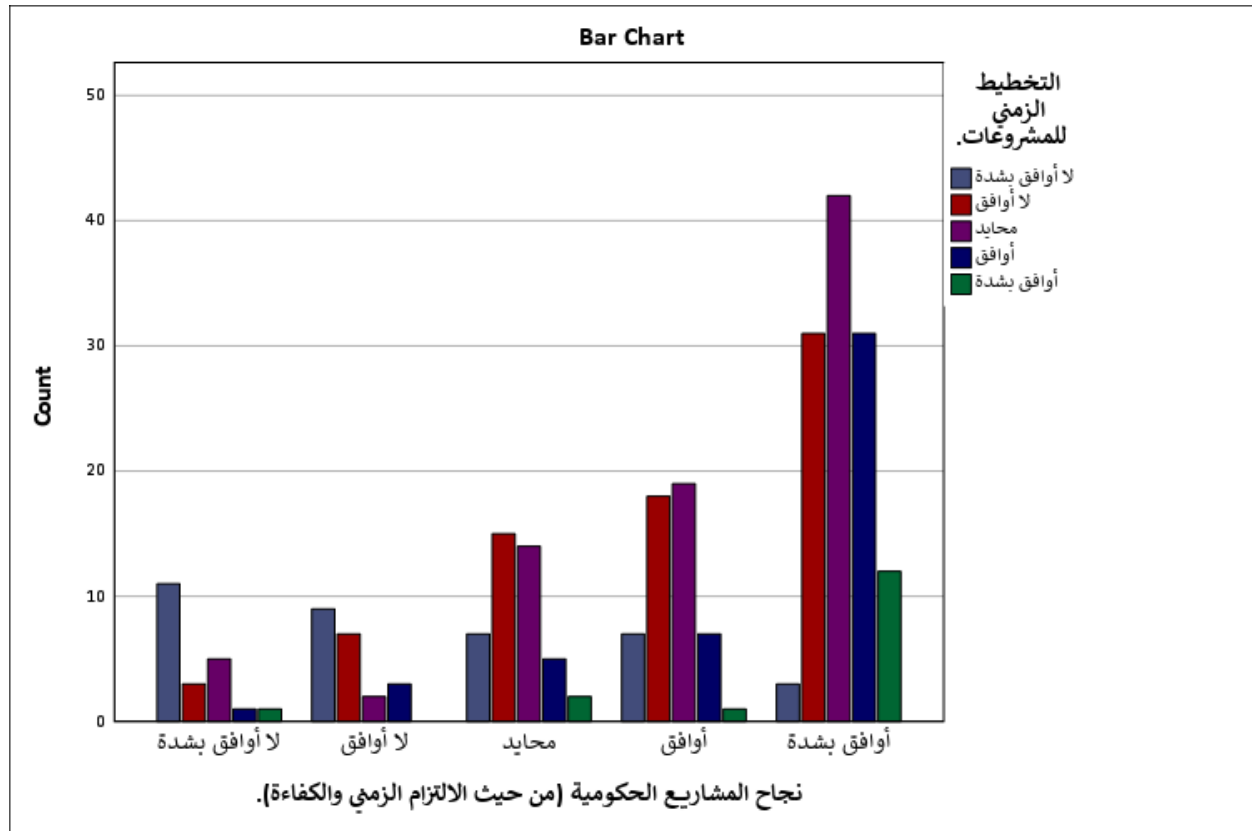
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والتخطيط الزمني للمشروعات.

تظهر نتائج اختبار كاي اسكوير الاستقلالي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين مستويات التخطيط الزمني للمشروعات ومؤشرات نجاح المشاريع الحكومية؛ حيث بلغت قيمة بيرسون لكاي اسكوير خمسة وستين فاصلة تسعمائة واثنين وعشرين عند مستوى دلالة صفر فاصلة صفر صفر صفر. تعد هذه النتيجة مؤشراً حاسماً على رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة؛ إذ إن مستوى الدلالة يقل عن خمسة في المائة. تؤكد قيمة النسبة الاحتمالية البالغة ثلاثة وستين فاصلة مائتين وستة وتسعين عند نفس مستوى الدلالة هذا الارتباط الوثيق. يبدو من القراءة المتقاطعة للبيانات أن الجهات التي تولي اهتماماً كبيراً للتخطيط المسبق وتفصيل المهام تشهد مشاريعها مستويات نجاح والالتزام مرتفعة؛ ويحتمل أن يفسر وجود ثماني خلايا ذات

تكرار متوقع أقل من خمسة طبيعة التوزيع المتركز في خيارات الموافقة المرتفعة؛ ما يدل إحصائياً على أن التخطيط الزمني يمثل متغيراً حرجاً ومؤثراً بشكل مباشر في جودة التقييم النهائي للأداء العام للمشروع.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	65.922 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	63.296	Likelihood Ratio
.000	1	36.919	Linear-by-Linear Association
		256	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.31.			

جدول 24: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والتخطيط الزمني للمشروعات.



شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والتخطيط الزمني للمشروعات.

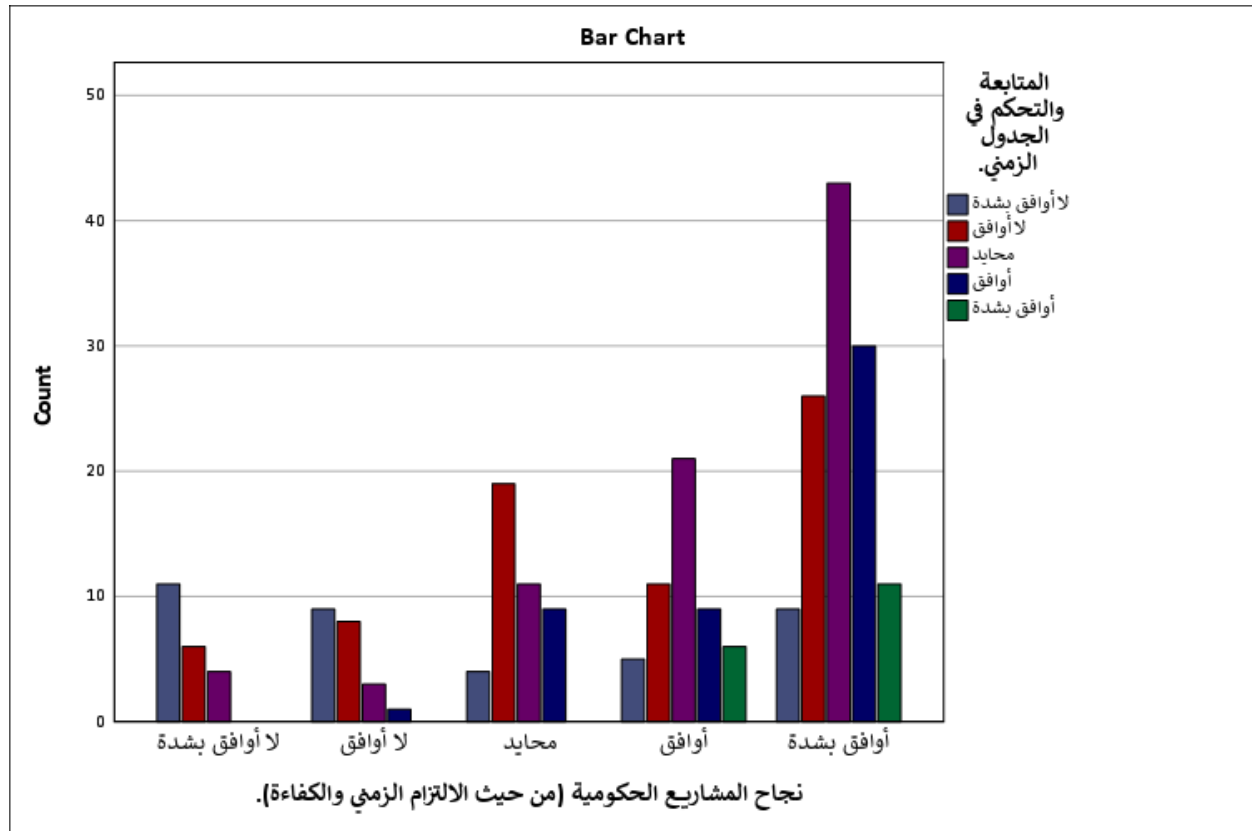
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والمتابعة والتحكم في الجدول الزمني.

تكشف الحسابات الإحصائية لاختبار كاي اسكوير عن ارتباط ذي دلالة إحصائية مرتفعة بين كفاءة آليات المتابعة والتحكم والنجاح النهائي للمشاريع؛ حيث سجلت قيمة كاي اسكوير لبيرسون سبعة وستين فاصلة خمسمائة وواحد. جاءت القيمة مصحوبة بمستوى دلالة احتمالية بلغت صفر فاصلة صفر صفر صفر؛ ما يبرهن على أن الرقابة المستمرة وضبط الانحرافات لا يمكن فصلهما عن تحقيق مستهدفات الكفاءة والالتزام الزمني. تدعم قيمة نسبة الاحتمالية البالغة ستة وستين فاصلة تسعمائة وواحد وستين عند ذات مستوى المعنوية هذه النتيجة بشكل قطعي. يحتمل أن تعني هذه المعطيات الإحصائية أن عمليات المتابعة والتحكم تشكل صمام الأمان الذي يحمي المشاريع من الانزلاق نحو التعثر؛ فالرقابة اللصيقة تسمح بالتدخل

المبكر وتصحيح المسارات؛ ويبدو أن التوزيع التكراري للخلايا يؤكد التلازم المباشر بين تفعيل أدوات التحكم الميداني وحصد تقييمات نجاح مرتفعة من قبل الكوادر الإدارية المشاركة في الدراسة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	67.501 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	66.961	Likelihood Ratio
.000	1	42.666	Linear-by-Linear Association
		256	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.39.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والمتابعة والتحكم في الجدول الزمني.



شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). والمتابعة والتحكم في الجدول الزمني.

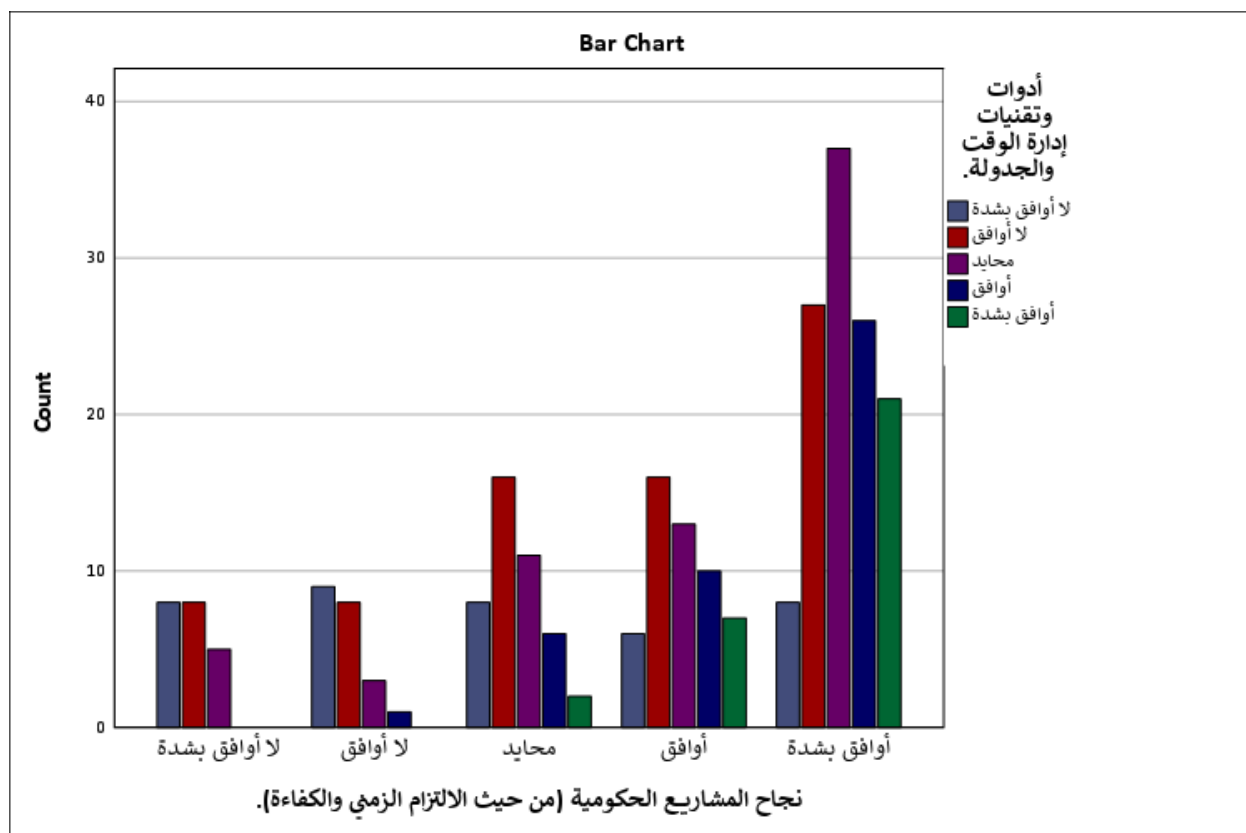
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). وأدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.

يستدل من المؤشرات المستخرجة لاختبار كاي اسكوير على وجود علاقة دالة إحصائية بين الاعتماد على الأدوات والتقنيات الحديثة وتحقيق النجاح في المشاريع الحكومية؛ إذ بلغت قيمة الاختبار ثمانية وأربعين فاصلة مائة وواحد وتسعين بدرجات حرية قدرها ستة عشر. تحقق مستوى الدلالة الاحتمالية عند صفر فاصلة صفر صفر صفر؛ ما يؤكد أن إدخال التكنولوجيا الحديثة ونظم الجدولة الرقمية يحدث فارقاً حقيقياً وجوهرياً في مستويات الالتزام والكفاءة. بلغت قيمة الرابط الخطي ستة وأربعين فاصلة مائة واثنى عشر؛ ما يعزز الطبيعة الطردية لهذه العلاقة. ويبدو أن توظيف البرمجيات المتقدمة يسهم في تحسين الرؤية الإدارية وتقليل الأخطاء البشرية في التقدير؛ ويحتمل أن يعود وجود ست خلايا بتكرار متوقع أقل من خمسة

لطبيعة استجابات العينة الماثلة نحو الإقرار بفائدة التقنية: الأمر الذي يدعم فكرة الاستثمار المستمر في البنية التحتية الرقمية لمكاتب إدارة المشاريع لضمان جودة المخرجات وتلافي الهدر الزمني.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	48.191 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	53.367	Likelihood Ratio
.000	1	41.012	Linear-by-Linear Association
		256	N of Valid Cases
a. 6 cells (24.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.46.			

جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). وأدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.



شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة). وأدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.

• اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة

تكشف نتائج تحليل الانحدار المتعدد عن نموذج تفسيري ذي كفاءة مقبولة؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد صفر فاصلة خمسمائة وخمسة وستين؛ ما يشير إلى علاقة ارتباطية إيجابية متوسطة بين المتغيرات المستقلة المجتمعة والمتغير التابع. يسجل معامل التحديد قيمة قدرها صفر فاصلة ثلاثمائة وعشرون؛ ما يعني أن التخطيط الزمني والمتابعة والتحكم والأدوات الحديثة تفسر مجتمعة اثنان وثلاثين في المائة من التباين الحاصل في نجاح المشاريع الحكومية بالمملكة. تؤكد قيمة اختبار تحليل التباين الفاء الفاء البالغة تسعة وثلاثين فاصلة أربعمائة وتسعة وثلاثين وبمستوى دلالة صفر فاصلة صفر صفر المعنوية العالية للنموذج وصلاحيته التنبؤية الفائقة. تظهر المعاملات التفصيلية أن متغير المتابعة والتحكم جاء في الصدارة بمعامل بيتا قدره صفر فاصلة مائتان وخمسة وثمانون وقيمة تاء بلغت خمسة فاصلة مائة وتسعة وسبعين. حل التخطيط الزمني ثانياً بيتا قيمتها صفر فاصلة مائتان وواحد وسبعون وقيمة تاء بلغت خمسة فاصلة اثنين وأربعين. جاءت

الأدوات والتقنيات الحديثة في المرتبة الثالثة بمعامل بيتا قيمته صفر فاصلة مائتان وتسعة وأربعون وقيمة تاء بلغت أربعة فاصلة أربع مائة وسبعة وستين. تسجل جميع هذه المؤشرات مستوى دلالة معنوي عند صفر فاصلة صفر صفر صفر؛ ما يثبت التأثير المستقل والإيجابي لكل ممارسة على حدة في رفع كفاءة الأداء الزمني للمشاريع.

Model Summary ^b				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
1.080	.311	.320	.565 ^a	1
a. Predictors: (Constant), التخطيط الزمني, أدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة, المتابعة والتحكم في الجدول الزمني للمشروعات.				
b. Dependent Variable: نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة)				

جدول 27: ملخص النموذج

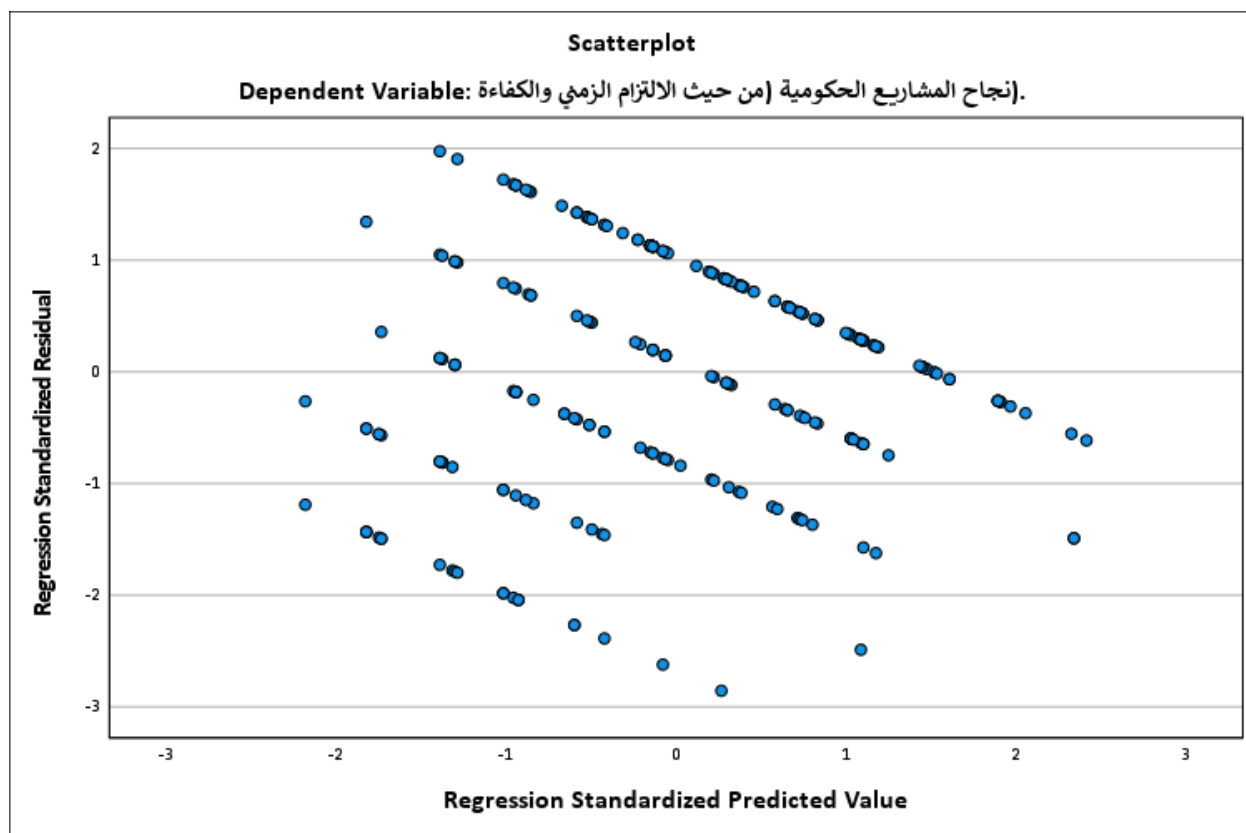
ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	39.439	45.978	3	137.934	Regression	1
		1.166	252	293.781	Residual	
			255	431.715	Total	
a. Dependent Variable: (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة) نجاح المشاريع الحكومية.						
b. Predictors: (Constant), التخطيط الزمني, أدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة., المتابعة والتحكم في الجدول الزمني للمشروعات.,						

جدول 28: تحليل التباين

Coefficients ^a				
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients	Model

		Beta	Std. Error	B		
.000	5.690		.241	1.373	(Constant)	1
.000	5.042	.271	.063	.318	التخطيط الزمني للمشروعات.	
.000	5.179	.285	.063	.329	المتابعة والتحكم في الجدول الزمني.	
.000	4.467	.249	.059	.264	أدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.	
a. Dependent Variable: نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة)						

جدول 29: معاملات تحليل الانحدار المتعدد



شكل توضيحي 24: شكل الانتشار للبواقي

نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة).			
التخطيط الزمني للمشروعات.			
المتابعة والتحكم في الجدول الزمني.			
أدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.			
نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة).	التخطيط الزمني للمشروعات.	المتابعة والتحكم في الجدول الزمني.	أدوات وتقنيات إدارة الوقت والجدولة.

شكل توضيحي 25 : مصفوفة شكل الانتشار

• اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

تظهر القراءة التحليلية المعمقة لجدول تحليل التباين الأحادي للنموذج الإحصائي قدرة تفسيرية عالية للمتغيرات المستقلة المجتمعة في تحديد مسار المتغير التابع ؛ حيث بلغت القيمة المحسوبة لاختبار فاء ثلاثة عشر فاصلة مائتين وواحد وخمسين. تقترن هذه القيمة بمستوى دلالة إحصائية بلغت صفر فاصلة صفر صفر صفر ؛ ما يعني وجود معنوية فائقة للنموذج بالكامل ورفض فرضية العدم التي تدعي عدم وجود تأثير للممارسات الإدارية مجتمعة على نجاح المشاريع الحكومية من حيث الالتزام الزمني والكفاءة. يوضح الجدول أن مجموع المربعات الخاص بالانحدار بلغ مائة وسبعين فاصلة سبع مائة وثمانية وخمسين بدرجات حرية قدرها اثنا عشر ؛ في حين استقر مجموع مربعات البواقي عند مائتين وستين فاصلة تسع مائة وسبعة وخمسين ؛ الأمر الذي يعكس دقة مقبولة في التنبؤ وتقليصاً واضحاً في نسب الخطأ العشوائي. ويبدو أن هذا التناغم الإحصائي بين التخطيط الزمني والمتابعة والتحكم وأدوات الجدولة يبرهن على أن العمل الإداري المتكامل يحدث فارقاً جوهرياً في الميدان

العملي ؛ ويحتمل أن تسهم هذه الحزمة من الممارسات في إيجاد بيئة عمل منظمة تدفع بالمشاريع نحو تحقيق مستهدفاتها بأقل قدر من الانحرافات.

تكشف المعطيات الرقمية المتقدمة لنموذج معامل بايز عن أدلة إحصائية بالغة القوة والقطعية تدعم تفوق النموذج المقترح مقارنة بالنموذج الصفري ؛ إذ بلغت قيمة معامل بايز رقماً فلكياً يتجاوز التسعة آلاف وتسعمائة تريليون. يمنح هذا المؤشر البيزي يقيناً علمياً تلوح فيه فرضية وجود الأثر للممارسات الإدارية كحقيقة إحصائية لا تقبل الشك؛ لاسيما أن قيمة معامل الارتباط المتعدد صعدت لتصل إلى صفر فاصلة ستمائة وتسعة وعشرين. يسجل معامل التحديد قيمة قدرها صفر فاصلة ثلاثمائة وستة وتسعون ؛ ما يوضح أن النموذج يمتلك القدرة على تفسير تسعة وثلاثين فاصلة ستة في المائة من التباين الكلي الحاصل في مستويات نجاح المشاريع الحكومية. ينخفض الخطأ المعياري للتقدير ليستقر عند واحد فاصلة أربعة ؛ ما يترجم جودة المطابقة الإحصائية؛ ويحتمل أن تساهم هذه القوة التفسيرية المدعومة بمنهجية بايز في منح أصحاب القرار مرجعية كمية رصينة تؤكد أن الاستثمار في تطوير آليات التخطيط والمتابعة الرقمية يمثل خياراً استراتيجياً آمناً ومضمون العائد لتفادي معضلات الهدر الزمني.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	13.251	14.230	12	170.758	Regression
		1.074	243	260.957	Residual
			255	431.715	Total
a. Dependent Variable: نجاح المشاريع الحكومية (من حيث الالتزام الزمني والكفاءة).					
b. Model: (Intercept), الجدولة, المتابعة والتحكم في الجدول الزمني. أدوات وتقنيات إدارة الوقت					

جدول 30: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
1.04	.366	.396	.629	9929569592524428.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), والجدولة، المتابعة والتحكم في الجدول الزمني. أدوات وتقنيات إدارة الوقت				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 31: ملخص نموذج معامل بايز

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق

المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

تظهر نتائج اختبار تي للعينات الواحدة تأييداً قاطعاً للفرضية الأولى للدراسة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة أربعة فاصلة ستة وخمسين بانحراف معياري قدره صفر فاصلة 918. يشير هذا المتوسط المرتفع والمنقاد لتشتت ضيق لإنصاف العينة للدور الذي تلعبه المعايير المهنية في ضبط الأداء. سجلت القيمة المحسوبة لاختبار تاء قيمة بالغة الارتفاع وصلت إلى تسعة وسبعين فاصلة خمسمائة وواحد وبمستوى دلالة إحصائية بلغ صفر فاصلة صفر صفر صفر. وبما أن هذا المستوى يقل تماماً عن خمسة في المائة؛ يتم قبول الفرضية بثقة عالية؛ حيث بلغ الفارق المتوسط أربعة فاصلة خمسمائة وثلاثة وستين. يؤكد حجم التأثير المقاس بمعامل كوهين دي البالغ أربعة فاصلة تسعمائة وتسعة وستين القوة الكبيرة والمؤثرة لهذا المتغير في البيئة العملية. ويبدو أن تبني المنهجيات العالمية كمعايير معهد إدارة المشاريع يسهم بشكل حاسم في ترشيد القرارات الإدارية ويحتمل أن يقلل من نسب الفشل التنفيذي مما ينعكس بشكل مباشر على تحسن الأداء العام.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.057	.918	4.56	256	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في

جدول 32 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df			t
Upper	Lower						
4.68	4.45	4.563	.000	255	79.501	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسن الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في	

جدول 33 : اختبار تي للعينات الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
5.416	4.520	4.969	.918	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في
5.400	4.507	4.954	.921	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 34 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني وفق المعايير المهنية وبين تحسين الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

تبين الإحصاءات الوصفية والتحليلية لاختبار الفرضية الثانية وجود ارتباط وثيق ودال إحصائياً بين وضوح الخطة ومعدلات الالتزام؛ إذ سجل المتوسط الحسابي قيمة إيجابية بلغت ثلاثة فاصلة خمسة وسبعين وانحرافاً معيارياً قدره واحد فاصلة مائتان وخمسة. تعكس هذه القيمة ميلاً نحو الموافقة مع وجود تباين طبيعي يعود لربما لاختلاف مستويات التفصيل في الخطط بين جهة وأخرى. استقرت قيمة اختبار تاء المحسوبة عند تسعة وأربعين فاصلة سبع مائة وخمسة وعشرين بدرجات حرية مائتين وخمسة وخمسين ومستوى دلالة احتمالية صفر فاصلة صفر صفر صفر. يحتم هذا الظهور الإحصائي قبول الفرضية ورفض فرضية العدم؛ فالوضوح يزيل اللبس ويحدد المسؤوليات بدقة. يسجل مؤشر حجم التأثير كوهين دي قيمة مرتفعة بلغت ثلاثة فاصلة مائة وثمانية؛ ما يبرهن على الأثر العملي البالغ للخطة الواضحة؛ ويحتمل أن يؤدي غياب خطة واضحة ومكتوبة لتبديد الجهود وضياح المعالم الرئيسية للمشروع مما يرفع من احتمالات التأخير.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.075	1.205	3.75	256	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

جدول 35 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
3.89	3.60	3.746	.000	255	49.725	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

جدول 36 : اختبار تي للعينات الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.403	2.811	3.108	1.205	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.
3.393	2.803	3.099	1.209	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 37 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضوح خطة إدارة الجدول الزمني ودقة الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين

تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.

تؤكد المعطيات الرقمية المستخلصة من اختبار تي للعينات الواحدة صحة الفرضية الثالثة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام ثلاثة فاصلة أربعة وسبعين بانحراف معياري يقدر بواحد فاصلة مائتين وستة وعشرين. تدل هذه النتيجة على قناعة العينة بأن الوسائل التكنولوجية تسهم فعلياً في خفض فجوات الأداء الزمني. حقق اختبار تاء قيمة قدرها ثمانية وأربعون فاصلة

سبعمئة وخمسة وسبعون بمستوى دلالة معنوية صفر فاصلة صفر صفر صفر؛ ما يجعل العلاقة حقيقية وليست وليدة الصدفة الإحصائية. يقف الفارق المتوسط عند ثلاثة فاصلة سبعمئة وثمانية وثلاثين. ويدعم مؤشر كوهين دي لحجم التأثير البالغ ثلاثة فاصلة ثمانية وأربعين القوة التفسيرية العالية للمتغير التقني. ويبدو أن البرمجيات الحديثة تتيح لمديري المشاريع إجراء محاكاة للمخاطر وتحديد المسار الحرج بدقة؛ ويحتمل أن يثمر هذا التوظيف التقني في رصد الانحرافات في مهبها واتخاذ تدابير استباقية تحول دون تضخم التأخير الإجمالي للمشروع.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.077	1.226	3.74	256	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.

جدول 38: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df			t
Upper	Lower						
3.89	3.59	3.738	.000	255	48.775	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.	

جدول 39: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.339	2.756	3.048	1.226	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.
3.329	2.748	3.039	1.230	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 40 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في الجدولة وبين تقليل الانحرافات الزمنية في المشاريع الحكومية.

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية

ضبط الجدول الزمني.

يسفر التحليل الإحصائي الخاص باختبار الفرضية الرابعة عن إقرار قوي بأهمية العنصر البشري المؤهل؛ حيث سجلت إجابات المستجيبين متوسطاً حسابياً قدره ثلاثة فاصلة اثنين وستين وانحرافاً معيارياً يبلغ واحد فاصلة مائتين وتسعة وتسعين. يظهر هذا التباين النسبي في الآراء تفاوتاً في تقييم كفاءة الفرق الحالية في الميدان الحكومي. صعدت قيمة اختبار تاء المحسوبة لتصل إلى أربعة وأربعين فاصلة ستمائة وأربعة عند مستوى دلالة احتمالية صفر فاصلة صفر صفر؛ ما يوجب قبول الفرضية البديلة بالكامل. يسجل حجم التأثير كوهين دي قيمة قوية بلغت اثنين فاصلة سبعمائة وثمانية وثمانين لتؤكد الوزن الثقيل للخبرة العملية. ويحتمل أن تعجز الأدوات الحديثة والخطط الواضحة عن تحقيق أهدافها إذا لم تدرها عقول تمتلك مهارات حل المشكلات وإدارة الأزمات؛ فالخبرة الميدانية تمكن الفريق من التعامل المرن مع المعوقات الطارئة وضمان استمرار العمل وفق المخطط الزمني المستهدف.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.081	1.299	3.62	256	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

جدول 41: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
3.78	3.46	3.621	.000	255	44.604	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

جدول 42: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.058	2.516	2.788	1.299	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.
3.049	2.509	2.780	1.303	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 43 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفاءة وخبرة فريق إدارة المشروع وبين فاعلية ضبط الجدول الزمني.

• فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد

من التأخيرات غير المتوقعة.

توضح المؤشرات الوصفية والتحليلية لاختبار الفرضية الخامسة وعياً إدارياً متقدماً بضرورة الربط بين الوقت والمخاطر؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي للعبارة ثلاثة فاصلة ثلاثة وستين مصحوباً بانحراف معياري قيمته واحد فاصلة مائتان وثلاثة وسبعون. تشير هذه الأرقام إلى قناعة العينة بأن الجداول الزمنية المعزولة عن احتمالات الخطر تظل قاصرة عن مواجهة الواقع. بلغت قيمة اختبار تاء المحسوبة خمسة وأربعين فاصلة ستمائة وستة وأربعين وبمستوى معنوية صفر فاصلة صفر صفر؛ ما يدفع بقبول الفرضية الإحصائية بثقة تامة. يسجل حجم التأثير المقاس عبر كوهين دي قيمة مرتفعة بلغت اثنين فاصلة ثمانمائة وثلاثة وخمسين. ويبدو أن تكامل العمليات يتيح بناء هوامش أمان زمنية واقعية للأنشطة الحرجة؛ ويحتمل أن يساهم هذا النهج الاستباقي في امتصاص الصدمات الناتجة عن المفاجآت التنفيذية أو التغيرات الجوية أو اللوجستية مما يقلل بشكل ملموس من فرص تعثر المشروع الكلي.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.080	1.273	3.63	256	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.

جدول 44 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df			t
Upper	Lower						
3.79	3.48	3.633	.000	255	45.646	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.	

جدول 45 : اختبار تي للعينه الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.128	2.576	2.853	1.273	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.
3.119	2.569	2.844	1.277	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 46 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل إدارة الجدول الزمني مع إدارة المخاطر وبين الحد من التأخيرات غير المتوقعة.

• فرضيات الدراسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى

خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

تكشف المعطيات الإحصائية الختامية للفرضية السادسة عن تأييد لوجود فروق جوهرية في الممارسات تملحها طبيعة وبيئة

المشروعات؛ حيث استقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة سبعة وسبعين وانحراف معياري بلغ واحد فاصلة مائتان

وسبعة وسبعين. تدعم القيمة المحسوبة لاختبار تاء والبالغة سبعة وأربعين فاصلة مائة وخمسة وسبعين عند مستوى دلالة صفر فاصلة صفر صفر هذا التوجه بشكل قطعي؛ ما يعني قبول الفرضية. يعبر الفارق المتوسط البالغ ثلاثة فاصلة سبع مائة وستة وستين وحجم التأثير كوهين دي البالغ اثنين فاصلة تسعمائة وثمانية وأربعين عن الأهمية البالغة لخصائص المشروع. ويحتمل أن تشهد المشاريع الكبرى أو التابعة لقطاعات حيوية معينة مستويات نضج وتدقيق أعلى مقارنة بالمشاريع الصغيرة؛ ويبدو أن هذا التباين يستدعي وضع سياسات مرنة وحوكمة تراعي الخصوصية التشغيلية لكل قطاع حكومي لضمان رفع كفاءة ممارسات إدارة الوقت على نطاق وطني شامل ومتكامل.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.080	1.277	3.77	256	توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

جدول 47: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
3.92	3.61	3.766	.000	255	47.175	

جدول 48: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.231	2.664	2.948	1.277	Cohen's d	توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).
3.222	2.656	2.940	1.281	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the sample standard deviation. Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 49 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نضج ممارسات إدارة الجدول الزمني تعزى إلى خصائص المشروع (الحجم، القطاع، الجهة المنفذة).

4.6. الخاتمة

تناول هذا الفصل عرضاً وتحليلاً شاملاً للبيانات الميدانية التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة، وذلك بهدف الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تسهم في تقييم ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية، والتعرف على مدى تأثيرها في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها ضمن الإطار الزمني المحدد. وقد اعتمد الفصل على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التي مكنت من تحليل البيانات بصورة منهجية، بدءاً من توصيف خصائص أفراد العينة، ومروّراً بالتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة، ثم وصف متغيرات الدراسة وتحليلها، وانتهاءً باختبار فرضيات الدراسة ومناقشة نتائجها في ضوء الأدبيات العلمية والدراسات السابقة، وهو ما أتاح بناء قاعدة علمية راسخة يمكن الاعتماد عليها في استخلاص النتائج النهائية للدراسة.

وقد بدأ الفصل بتوصيف أفراد عينة الدراسة، من خلال عرض خصائصهم الشخصية والوظيفية والمهنية، بما وفر صورة واضحة عن طبيعة المشاركين ومستوى خبراتهم في إدارة المشاريع الحكومية. وأسهم هذا التوصيف في تعزيز فهم النتائج الإحصائية وربطها بخلفيات المشاركين، كما أكد أن العينة المختارة تتمتع بخصائص تؤهلها لتمثيل مجتمع الدراسة بصورة مناسبة، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها في تفسير واقع ممارسات إدارة الجدول الزمني داخل الجهات الحكومية.

كما أظهرت نتائج اختبارات الصدق والثبات أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والاتساق الداخلي والثبات، وهو ما يؤكد صلاحيتها لقياس متغيرات الدراسة بكفاءة وموثوقية. وقد أسهمت هذه النتائج في تعزيز الثقة في البيانات المجمعة، وأكدت أن الاستبانة قادرة على تقديم معلومات دقيقة يمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات، مما يدعم القوة العلمية للدراسة ويزيد من مصداقية النتائج التي تم التوصل إليها.

وتضمن الفصل أيضاً تحليلاً وصفيًا لمتغيرات الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية، حيث أتاح هذا التحليل التعرف على مستوى تطبيق ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، وتحديد الجوانب التي تحقق مستويات مرتفعة من التطبيق، والجوانب التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير. كما ساعد هذا

التحليل في تكوين تصور واضح حول اتجاهات أفراد العينة تجاه ممارسات التخطيط الزمني، والمتابعة، والرقابة، وإدارة التغيرات الزمنية، مما وفر أساساً علمياً للانتقال إلى اختبار الفرضيات.

وفي الجزء الأخير من الفصل، تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، حيث أسهمت النتائج في تحديد طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة، وقياس أثر ممارسات إدارة الجدول الزمني في نجاح المشاريع الحكومية. كما تمت مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة والنظريات ذات العلاقة، مع تقديم تفسيرات علمية تراعي طبيعة البيئة الحكومية في المملكة العربية السعودية، وما تشهده من تطوير مستمر في تطبيق أفضل ممارسات إدارة المشاريع، والتحول الرقمي، وتعزيز كفاءة الإنفاق، وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030. وقد أظهرت المناقشة أن الإدارة الفعالة للجدول الزمني تمثل عنصراً أساسياً في نجاح المشاريع الحكومية، وتقليل نسب التأخير، وتحسين جودة التنفيذ، ورفع مستوى الأداء المؤسسي.

وفي المجلد، شكّل هذا الفصل الأساس العلمي الذي بُنيت عليه الاستنتاجات النهائية للدراسة، حيث وفر نتائج موضوعية ومدعومة بالأدلة الإحصائية للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها. كما مثّل حلقة الوصل بين الجانب التطبيقي والفصل الختامي، الذي يتناول عرض النتائج النهائية، واستخلاص أهم الاستنتاجات، وصياغة التوصيات العملية، واقتراح مجالات للدراسات المستقبلية، بما يسهم في تطوير ممارسات إدارة الجدول الزمني في المشاريع الحكومية، وتعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع، وتحقيق أعلى مستويات الجودة والالتزام الزمني، بما يدعم جهود التنمية المستدامة والتميز المؤسسي في المملكة العربية السعودية.

ملحق الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	60-50	50-40	40-30	30-20	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم إعداد جدول زمني واضح ومفصل لكل مشروع حكومي قبل البدء في التنفيذ.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحديد الأنشطة والمهام الزمنية بدقة ضمن خطة المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في إدارة الجدول الزمني للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحديث الجدول الزمني للمشروع بشكل دوري وفق مستجدات التنفيذ.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توجد آليات فعالة لمتابعة الالتزام بالجدول الزمني في المشاريع الحكومية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين تنظيم مراحل تنفيذ المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحديد الموارد الزمنية لكل نشاط بشكل دقيق وواقعي.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد إدارة الجدول الزمني في تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع الحكومية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحليل أسباب الانحرافات الزمنية عند حدوث تأخير في المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند تأخر تنفيذ الأنشطة.

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم المتابعة المستمرة للجدول الزمني في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم التنسيق بين الفرق المختلفة بما يضمن الالتزام بالوقت المحدد.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد إدارة الجدول الزمني في تحسين استخدام الموارد البشرية والمادية للمشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم استخدام مؤشرات أداء لقياس الالتزام بالجدول الزمني.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إدارة الجدول الزمني في تحسين جودة التخطيط الزمني للمشاريع الحكومية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتمتع المشاريع الحكومية بمستوى مرتفع من الالتزام بالجدول الزمني.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم ممارسات إدارة الجدول الزمني بشكل عام في نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

- <https://forms.gle/x6Xu3Fz5Ya3QUdPM6>

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مدى وجود تخطيط زمني دقيق للمشاريع الحكومية	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس فعالية إعداد الجدول الزمنية وتحديد الأنشطة والمراحل	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مدى الالتزام بالجدول الزمني أثناء تنفيذ المشاريع	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس آليات متابعة ومراقبة الجدول الزمني وإدارة التأخير	5	ليكرت الخماسي
5	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس فعالية أدوات وتقنيات إدارة الجدول الزمني (مثل MS Project والأنظمة الرقمية)	5	ليكرت الخماسي

المراجع:

- المراجع العربية

- أصغر, أ. (2021). تعثر وتأخر المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية . Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/348671085_tthr_wtakhr_almsuary_alans_hayyt_balmmlkt_alrbyt_alswdyt
- زمزمي, ص. (2025). تأثير سوء التخطيط في مدة تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية بين عامي 2015-2020 . Retrieved from 2020 https://www.researchgate.net/publication/395341793_tathyr_sw_altkhtyt_fy_mdt_t_nfydh_almsuary_alanshayyt_fy_almmmlkt_alrbyt_alswdyt_byn_amy_2015-2020

- المراجع الأجنبية

- Alharbi, M. S. (2026). The Role of Privatization in Transforming Saudi Arabia's Education System: Opportunities and Challenges. Retrieved from <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=149037>
- Aziz, R. F. (2016). Exploring delay causes of road construction projects in Egypt. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016816300187>
- Checca, D. S. (2025). Optimizing Residential Buildings Desing Using Integrated Project Delivery (IPD) and Building Information Modeling (BIM): A Case Study in Peru. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/15/6/901#Discussion>
- Gasik, S. (2018). A framework for analysing differences between public-sector and other-sector projects. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329805946_A_framework_for_analysing_differences_between_public-sector_and_other-sector_projects
- Hasan, A. A. (2025). The Role of Scheduling in Reducing Delays in Infrastructure Projects. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/393854016_The_Role_of_Scheduling_in_Reducing_Delays_in_Infrastructure_Projects
- Odedairo, B. O. (2024). Assessing the Influence of Various Work Breakdown Structures on Project Completion Time. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379546232_Assessing_the_Influence_of_Various_Work_Breakdown_Structures_on_Project_Completion_Time

- Ökmen, Ö. (2025). Flexible management of critical path method schedules in complex construction projects. Retrieved from https://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1021-20192025000200001
- Sophie, E. R. (2025). Schedule Performance Analysis using EVM and Critical Path Method (CPM). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/393516059_Schedule_Performance_Analysis_using_EVM_and_Critical_Path_Method_CPM
- Suresh, D. (2019). Impact of Schedule Management Plan on Project Management Effectiveness. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/364096071_Impact_of_Schedule_Management_Plan_on_Project_Management_Effectiveness
- Umar, A. (2018). Understanding Relationship between Milestone and Decision-Making in Project Management: A Qualitative Study among Project Managers in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/368132501_Understanding_Relationship_between_Milestone_and_Decision-Making_in_Project_Management_A_Qualitative_Study_among_Project_Managers_in_Saudi_Arabia
- Venczel, B. T. (2021). Project Management Success Factors. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/352043540_Project_Management_Success_Factors