

العنوان باللغة العربية

أثر استخدام ادارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى المملكة
العربية السعودية

إعداد الطالبة/

هلا عبدالرحمن ناصر الفهادي

233000017

إشراف/

د الفيصل عبد الحميد محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

2024

فهرس المحتويات

3	قائمة الجداول
7	المستخلص Abstract
8	الفصل الأول
9	المقدمة
10	مشكلة الدراسة
24	أهمية الدراسة
27	أهداف الدراسة
28	تساؤلات الدراسة
29	فروض الدراسة
29	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
31	الفصل الثاني
31	الدراسات السابقة
32	مقدمة
34	الدراسات السابقة
37	الإطار النظري
52	الفصل الثالث
52	منهجية الدراسة
53	مقدمة
55	المنهجية وطرق البحث
56	مجتمع البحث
58	حدود البحث
59	الفصل الرابع
59	نتائج الدراسة
60	مقدمة
62	تحليل البيانات
63	النتائج
99	التوصيات

101	المراجع
102	المراجع العربية
102	المراجع الأجنبية
106	الملاحق
107	الاستبانة
109	الملخص Abstract

قائمة الجداول

65	جدول 1: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة.
66	جدول 2: الوصف الإحصائي لأعمار المشاركين في التجربة.
67	جدول 3: الوصف الإحصائي لدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة.
69	جدول 4: الوصف الإحصائي لاستخدام ادارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
70	جدول 5: الوصف الإحصائي لتوزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

- جدول 6: الوصف الاحصائي للالتزام بالجدول الزمنية المحددة تؤثر ايجابيا علي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 71
- جدول 7: الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات ادارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 72
- جدول 8: الوصف الاحصائي لتواصل الفعال بين اعضاء الفريق يساهم في تحقيق اهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 74
- جدول 9: الوصف الاحصائي لتقييم اداء المشروعات يساهم في تحسين الاداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 75
- جدول 10: الوصف الإحصائي للالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجابيا علي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال. 76
- جدول 11: الوصف الاحصائي لاستخدام ادوات ادارة المشاريع في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 78
- جدول 12: الوصف الاحصائي لتوفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من ادائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 79
- جدول 13: الوصف الإحصائي لاستخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 80
- جدول 14: الوصف الاحصائي لتحديد اهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 82
- جدول 15: الوصف الاحصائي لتخصيص الميزانية بشكل صحيح يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية. 83
- جدول 16: الوصف الاحصائي لتوفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين ادارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 84
- جدول 17: الوصف الاحصائي لتحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 86
- جدول 18: الوصف الاحصائي لتقديم التدريب و التاهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في ادارة المشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 87
- جدول 19: الوصف الإحصائي لتوفير دورات تدريبية علي الإدارة الفعالة للمشاريع يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 88
- جدول 20: الوصف الاحصائي لتطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 90
- جدول 21: اختبار كاي اسكوير لدور توزيع المسؤوليات في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. 93
- جدول 22: اختبار كاي اسكوير لدور الالتزام بالجدول الزمنية المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. 96
- جدول 23: اختبار كاي اسكوير لدور توفير تدريبات مستمرة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. 99
- جدول 24: ملخص إنجاز القضية. 100

فهرس الأشكال

- رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة..... 37
- رسم توضيحي 2: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة..... 63
- رسم توضيحي 3: الوصف الإحصائي لأعمار المشاركين في التجربة..... 65
- رسم توضيحي 4: الوصف الإحصائي لدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة..... 66
- رسم توضيحي 5: الوصف الإحصائي لاستخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 67
- رسم توضيحي 6: الوصف الإحصائي لتوزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 68
- رسم توضيحي 7: الوصف الإحصائي للالتزام بالجدول الزمنية المحددة تؤثر إيجابيا علي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 69
- رسم توضيحي 8: الوصف الإحصائي لاستخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 71
- رسم توضيحي 9: الوصف الإحصائي لتواصل الفعال بين أعضاء الفريق يساهم في تحقيق اهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 72
- رسم توضيحي 10: الوصف الإحصائي لتقييم أداء المشروعات يساهم في تحسين الاداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... 73
- رسم توضيحي 11: الوصف الإحصائي للالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجابيا علي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 75
- رسم توضيحي 12: الوصف الإحصائي لاستخدام أدوات إداراه المشاريع في تحسين جودة

- التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....76
رسم توضيحي 13: الوصف الإحصائي لتوفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم
في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....77
رسم توضيحي 14: الوصف الإحصائي لاستخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد
من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....79
رسم توضيحي 15: الوصف الإحصائي لتحديد أهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل
يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....80
رسم توضيحي 16: الوصف الإحصائي لتخصيص الميزانية بشكل صحيح يساهم في تنفيذ
مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية.....81
رسم توضيحي 17: الوصف الإحصائي لتوفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في
تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....83
رسم توضيحي 18: الوصف الإحصائي لتحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع
التغيرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....84
رسم توضيحي 19: الوصف الإحصائي لتقديم التدريب و التاهيل المناسب للموظفين يساهم
في تحسين كفاءتهم في إدارة المشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....85
رسم توضيحي 20: الوصف الإحصائي لتوفير دورات تدريبية علي الإدارة الفعالة للمشاريع
يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....87
رسم توضيحي 21: الوصف الإحصائي لتطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة
تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....88
رسم توضيحي 22: متغيرات الدراسة التابعة و المستقلة.....89
رسم توضيحي 23: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور توزيع المسؤوليات في إدارة
المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.
92
رسم توضيحي 24: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الالتزام بالجدول الزمنية
المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة
العربية السعودية.....94
رسم توضيحي 25: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور توفير تدريبات مستمرة في
إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية
السعودية.....97

المستخلص Abstract

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف تحسين كفاءة وفعالية تنفيذ هذه المشاريع في ظل التحديات المتزايدة في هذا المجال. تم استخدام منهجية بحثية كمية شملت جمع البيانات من 180 موظفا يعملون في شركات تقنية المعلومات والاتصالات في السعودية، حيث تم اختيارهم باستخدام تقنية العينة العشوائية البسيطة لضمان تمثيل شامل وموضوعي للبيئة المستهدفة. واستناداً إلى البيانات التي تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS، كشفت النتائج أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع ونجاح تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في الأداء والجودة وتقليل التكاليف والوقت عند استخدام منهجيات إدارة المشاريع الحديثة. وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة تعزيز وعي الشركات بأهمية إدارة المشاريع وتدريب موظفيها على أفضل الممارسات في هذا المجال لضمان تحقيق أفضل النتائج الممكنة.

الفصل الأول

المقدمة

تعد إدارة المشاريع أداة حيوية في تحقيق أهداف المؤسسات والشركات، وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) الذي يشهد تطوراً سريعاً وتغيرات مستمرة. في المملكة العربية السعودية، تلعب إدارة المشاريع دوراً أساسياً في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية وكفاءة، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتعزيز الاعتماد على التكنولوجيا (unesdoc، 2021).

إدارة المشاريع تعني استخدام منهجيات وأدوات معينة لتخطيط وتنظيم وإدارة الموارد لضمان تحقيق أهداف المشروع ضمن الجدول الزمني المحدد والميزانية المتاحة. في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تتطلب المشاريع تنسيقاً دقيقاً بين الفرق المختلفة، بدءاً من مرحلة التخطيط والتحليل، مروراً بمرحلة التصميم والتنفيذ، وصولاً إلى الاختبار والتسليم. إن تطبيق مبادئ إدارة المشاريع في هذا القطاع يساعد على تقليل المخاطر، تحسين جودة المنتجات والخدمات، وزيادة رضا العملاء.

في المملكة العربية السعودية، تتزايد أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية. المشاريع الكبرى مثل تطوير البنية التحتية الرقمية، إنشاء المدن الذكية، وتحديث الأنظمة الحكومية، تعتمد بشكل كبير على إدارة المشاريع لضمان تنفيذها بنجاح. استخدام إدارة المشاريع في هذه المشاريع يمكن أن يساعد في التغلب على التحديات المتعلقة بالتنسيق بين الجهات المختلفة، تحسين عمليات التنفيذ، وضمان التوافق مع المعايير الدولية (Yusuf، 2022).

أحد الأمثلة البارزة على تأثير إدارة المشاريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة هو مشروع "نيوم"، المدينة الذكية الطموحة التي تهدف إلى أن تكون مركزاً عالمياً للابتكار والتكنولوجيا. إن إدارة مشروع بهذا الحجم تتطلب تخطيطاً دقيقاً وتنفيذاً منهجياً لضمان تحقيق الأهداف الطموحة للمشروع. من خلال تطبيق أفضل ممارسات إدارة المشاريع، يمكن لنيوم تحقيق تقدم كبير في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، الطاقة المتجددة، والبنية التحتية الرقمية.

إن تطبيق إدارة المشاريع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساعد في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات مثل الجدولة الزمنية، إدارة المخاطر، والتحكم في التكاليف لضمان استخدام الموارد بشكل أمثل وتحقيق

أقصى استفادة من الاستثمارات. هذا الأمر يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات السعودية على المستوى العالمي. فإن استخدام إدارة المشاريع يساهم في تطوير القدرات البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. التدريب المستمر والتطوير المهني للعاملين في هذا المجال يضمن أن لديهم المهارات والمعرفة اللازمة لتنفيذ المشاريع بنجاح. هذا يساهم في خلق فرص عمل جديدة وتعزيز النمو الاقتصادي في المملكة (Alghamdi، 2024).

إن إدارة المشاريع تلعب دوراً حيوياً في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات والأدوات، يمكن للمؤسسات تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي (Muzafar، 2020).

مشكلة الدراسة

➤ نقص الخبرة والكفاءات في إدارة المشاريع

تعد إدارة المشاريع من العوامل الأساسية لضمان نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن نقص الخبرة والكفاءات في هذا المجال يمثل تحدياً كبيراً في المملكة العربية السعودية. العديد من الفرق العاملة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفتقر إلى المعرفة العميقة بمنهجيات وأدوات إدارة المشاريع. هذا النقص في الخبرة يؤدي إلى سوء تخطيط المشاريع، مما يجعلها عرضة للتأخير وتجاوز الميزانية. التدريب والتطوير المهني المستمر ضروريان لتعزيز كفاءة الفرق وزيادة قدرتها على إدارة المشاريع بكفاءة (Al-Nady، 2016).

تأثير نقص الخبرة والكفاءات على التخطيط والتنظيم

إدارة المشاريع الفعالة تبدأ بالتخطيط والتنظيم الجيدين، وهذان العنصران يتطلبان معرفة عميقة بمنهجيات وأدوات إدارة المشاريع. في حال نقص الخبرة، يمكن أن يتسبب سوء التخطيط في تأخر المشاريع وتجاوز الميزانية، بالإضافة إلى عدم القدرة على تحديد الأهداف بوضوح. هذا النقص ينعكس على جميع مراحل المشروع، بدءاً من تحديد المتطلبات مروراً بتخصيص الموارد وصولاً إلى الجدولة الزمنية. المشاريع التي تفتقر إلى التخطيط الجيد

تتعرض لخطر الفشل بسبب عدم القدرة على توقع المشكلات المحتملة والتعامل معها بفعالية.

تأثير نقص الكفاءات على تنفيذ المشاريع

التنفيذ الناجح لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب وجود فرق عمل مؤهلة تمتلك المهارات والمعرفة اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة والمعقدة. نقص الكفاءات يمكن أن يؤدي إلى تنفيذ ضعيف وغير فعال، مما يؤثر على جودة المنتج النهائي ويزيد من احتمالية حدوث أخطاء تقنية. في المشاريع الكبيرة والمعقدة، يعتبر وجود خبراء في إدارة المشاريع أمراً حيوياً لضمان تنفيذ العمليات بكفاءة وتحقيق الأهداف المنشودة. غياب هذه الخبرات يمكن أن يؤدي إلى تأخير في المراحل التنفيذية وإعادة العمل بشكل متكرر، مما يزيد من التكاليف ويؤثر على رضا العملاء.

تأثير نقص الخبرة على إدارة المخاطر

إدارة المخاطر تعتبر جزءاً أساسياً من إدارة المشاريع، حيث يتم من خلالها تحديد وتقييم وإدارة المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سير المشروع. نقص الخبرة في هذا المجال يعني عدم القدرة على توقع المشكلات المحتملة ووضع خطط للتعامل معها. المشاريع التكنولوجية تتعرض للعديد من المخاطر التقنية والمالية والتشغيلية، وغياب القدرة على إدارة هذه المخاطر يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات سلبية كبيرة على المشروع. الفرق التي تفتقر إلى الخبرة قد تفشل في تحديد المخاطر بشكل صحيح أو قد تتجاهلها تماماً، مما يعرض المشروع للفشل أو التأخير الكبير.

تأثير نقص الكفاءات على التواصل والتنسيق

التواصل والتنسيق بين الفرق المختلفة والأطراف المعنية يعتبر عنصراً حاسماً في نجاح أي مشروع. نقص الكفاءات في إدارة المشاريع يمكن أن يؤدي إلى ضعف في التواصل بين الفرق، مما يسبب سوء فهم ومتطلبات غير واضحة وتأخير في اتخاذ القرارات. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعتبر التنسيق بين المطورين، المهندسين، الموردين، والعملاء أمراً حيوياً لضمان تنفيذ المشروع بنجاح. غياب إدارة المشاريع الفعالة يمكن أن يؤدي إلى فوضى وعدم تنظيم، مما يؤثر سلباً على تقدم المشروع وجودته.

تأثير نقص الخبرة على الابتكار والتحسين المستمر

في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الابتكار والتحسين المستمر هما مفتاح النجاح و

البقاء في المنافسة. إدارة المشاريع تلعب دوراً مهماً في تحفيز الابتكار من خلال توفير بيئة منظمة تمكن الفرق من التفكير الإبداعي والتجربة. نقص الخبرة في هذا المجال يمكن أن يقيد القدرة على الابتكار والتحسين، حيث تفتقر الفرق إلى الأدوات والمنهجيات التي تساعد على استكشاف الأفكار الجديدة وتحسين العمليات القائمة. هذا النقص يمكن أن يؤدي إلى تقديم حلول تكنولوجية غير متجددة وغير قادرة على تلبية احتياجات السوق المتغيرة بسرعة.

نقص الخبرة والكفاءات في إدارة المشاريع يمثل تحدياً كبيراً يؤثر على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. هذا النقص يعوق التخطيط الجيد، التنفيذ الفعال، إدارة المخاطر، التواصل والتنسيق، والابتكار. من خلال تعزيز الخبرات والكفاءات في إدارة المشاريع، يمكن للمملكة تحقيق تحسينات كبيرة في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يساهم في تحقيق رؤية 2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي (Shakeri، 2020).

➤ التنسيق بين الأطراف المعنية

تتطلب مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنسيقاً دقيقاً بين مختلف الأطراف المعنية، بما في ذلك الجهات الحكومية، الشركات الخاصة، الموردين، والمستفيدين النهائيين. هذا التنسيق المعقد يمثل تحدياً كبيراً، حيث يمكن أن تؤدي الاختلافات في المصالح والأهداف إلى صعوبات في تحقيق التكامل والتناغم بين جميع الأطراف. غياب نظام إدارة مشاريع فعال يؤدي إلى حدوث تأخيرات كبيرة وتجاوزات في الميزانية، مما يؤثر سلباً على جودة المنتجات والخدمات المقدمة. إدارة المشاريع تلعب دوراً حيوياً في تنظيم وتوجيه هذا التنسيق لضمان تحقيق الأهداف بكفاءة (Trigunarsyah، 2016).

تعقيد العلاقات بين الأطراف المعنية

تتسم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتعدد وتنوع الأطراف المعنية، مما يضيف طبقات من التعقيد إلى عملية التنفيذ. كل طرف يمتلك أهدافاً ومصالح مختلفة، وغالباً ما تكون هناك تناقضات بين هذه الأهداف. على سبيل المثال، قد تكون أهداف الجهات الحكومية مركزة على تحقيق الفائدة العامة وتلبية الاحتياجات الوطنية، بينما تسعى الشركات الخاصة إلى تحقيق الربح والنمو التجاري. الموردون، بدورهم، يركزون على توفير المنتجات والخدمات في الوقت المحدد وبأعلى جودة ممكنة. هذا التعقيد يتطلب وجود نظام إدارة

مشاريع قوي يمكنه التوفيق بين هذه الأهداف المختلفة وتنسيق الجهود بشكل فعال.

تأثير ضعف التنسيق على الجدول الزمني للمشاريع

ضعف التنسيق بين الأطراف المعنية يمكن أن يؤدي إلى تأخيرات كبيرة في الجدول الزمني للمشاريع. على سبيل المثال، قد يتسبب تأخر جهة معينة في توفير الموارد أو الموافقات اللازمة في تعطيل سير العمل وتأخير مراحل المشروع الأخرى. هذا التأخير يتسبب في سلسلة من المشكلات تشمل زيادة التكاليف، وتجاوز الميزانية المخصصة، وفقدان الثقة بين الأطراف المعنية. استخدام إدارة المشاريع يساعد في تنظيم الجدول الزمني وضمان التزام جميع الأطراف بالمواعيد النهائية من خلال التخطيط المسبق والتنسيق المستمر.

تأثير ضعف التنسيق على جودة المشروع

جودة المشروع تتأثر بشكل كبير بمدى فعالية التنسيق بين الأطراف المعنية. في حالة عدم وجود تنسيق جيد، قد تحدث مشاكل تتعلق بعدم توافق مكونات المشروع المختلفة أو عدم تلبية المعايير المطلوبة. على سبيل المثال، إذا لم يتم تنسيق العمل بين فرق التطوير والموردين بشكل جيد، فقد يؤدي ذلك إلى تقديم حلول تقنية غير متوافقة أو غير مكتملة. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في ضمان توافق جميع مكونات المشروع وتلبية المعايير المطلوبة من خلال وضع إجراءات واضحة للتواصل والتنسيق.

تحديات التواصل بين الأطراف المعنية

التواصل الفعال بين الأطراف المعنية هو عنصر أساسي لضمان نجاح أي مشروع. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكون الحاجة إلى التواصل المستمر والمتكرر أكبر بكثير بسبب الطبيعة التقنية للمشاريع والتغيرات المستمرة في المتطلبات. ضعف التواصل يمكن أن يؤدي إلى سوء فهم، وتأخير في اتخاذ القرارات، وتقديم متطلبات غير واضحة. إدارة المشاريع توفر آليات وأدوات للتواصل الفعال، مثل الاجتماعات الدورية، تقارير التقدم، ومنصات التعاون الرقمية، مما يساهم في تحسين التواصل وتجنب المشكلات الناجمة عن سوء الفهم.

تأثير ضعف التنسيق على إدارة التغيير

مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتطلب مرونة عالية وقدرة على التكيف مع التغييرات المستمرة في المتطلبات والتكنولوجيا. ضعف التنسيق يجعل من الصعب إدارة هذه

التغييرات بفعالية، حيث يمكن أن تؤدي التغييرات غير المنسقة إلى فوضى وتأثيرات سلبية على سير المشروع. إدارة المشاريع توفر إطاراً لإدارة التغيير يضمن تقييم التغييرات بشكل صحيح، وتحديد تأثيرها، وتنفيذها بطرق تضمن استمرارية العمل وتجنب التأثيرات السلبية.

التحديات الثقافية والتنظيمية

الثقافات التنظيمية المختلفة بين الأطراف المعنية يمكن أن تعوق التنسيق الفعال. على سبيل المثال، قد تكون هناك اختلافات في طرق العمل، والمبادئ الإدارية، وأسلوب اتخاذ القرارات بين الجهات الحكومية والشركات الخاصة. هذه الاختلافات الثقافية يمكن أن تؤدي إلى صعوبات في التواصل والتعاون. إدارة المشاريع تساعد في خلق بيئة عمل موحدة من خلال وضع قواعد وإجراءات مشتركة تضمن تحقيق التناغم بين الأطراف المختلفة.

تعتبر مشكلة التنسيق بين الأطراف المعنية تحدياً كبيراً يؤثر بشكل مباشر على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. إدارة المشاريع تلعب دوراً حيوياً في التغلب على هذا التحدي من خلال توفير إطار عمل متكامل يضمن التنسيق الفعال بين جميع الأطراف، وتحسين التواصل، وإدارة التغيير بكفاءة. من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، يمكن تحقيق تحسينات كبيرة في تنفيذ المشاريع وضمان تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي (Fahad Saleh، 2019).

➤ التغييرات المستمرة في المتطلبات والتكنولوجيا

قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتسم بالديناميكية والتغير السريع، مما يستدعي قدرة عالية على التكيف مع هذه التغييرات. في حال عدم وجود نظام إدارة مشاريع قوي، يمكن أن تؤدي التغييرات المستمرة في المتطلبات والتكنولوجيا إلى فوضى وعدم استقرار في تنفيذ المشاريع. التغييرات المتكررة في المشاريع تتطلب إعادة تخطيط وإعادة تنظيم الموارد، مما يزيد من تعقيد إدارة المشروع ويعرضه للفشل. الإدارة الفعالة للمشاريع تساعد في التكيف مع هذه التغييرات وتجنب التأثيرات السلبية الناتجة عنها (Hasan، 2019).

الطبيعة الديناميكية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتسم بديناميكية عالية وتغييرات مستمرة في التكنولوجيا والمتطلبات. التقنيات تتطور بسرعة، والمستخدمون يطالبون بميزات وخدمات

جديدة بشكل مستمر. هذه الطبيعة الديناميكية تعني أن المشاريع يجب أن تكون قادرة على التكيف بسرعة مع التغيرات لتلبية الاحتياجات المتغيرة للسوق والمستخدمين. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في هذا السياق من خلال توفير إطار عمل يمكنه التعامل مع هذه التغيرات بكفاءة.

تأثير التغيرات في المتطلبات على التخطيط

التغيرات المستمرة في المتطلبات يمكن أن تعرقل عملية التخطيط للمشاريع. عندما تتغير المتطلبات بشكل متكرر، يصبح من الصعب وضع خطة ثابتة وموثوقة لتنفيذ المشروع. التخطيط يجب أن يكون مرئيًا بما يكفي للتكيف مع التغيرات، لكن هذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة في تعقيد المشروع وصعوبة في تحديد الأولويات. إدارة المشاريع توفر الأدوات و المنهجيات التي تساعد على التكيف مع التغيرات في المتطلبات من خلال التخطيط الديناميكي وإعادة تقييم الأولويات بشكل مستمر.

تأثير التغيرات التكنولوجية على التنفيذ

التغيرات التكنولوجية السريعة تتطلب من الفرق التقنية مواكبة أحدث التطورات والتكيف معها. هذا يشمل تعلم استخدام تقنيات جديدة، تحديث الأنظمة القائمة، وضمان التوافق مع المعايير الجديدة. عندما تتغير التكنولوجيا بسرعة، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تأخير في تنفيذ المشاريع إذا لم تكن الفرق مستعدة أو مؤهلة للتعامل مع هذه التغيرات. إدارة المشاريع تساعد في تنظيم عملية التعلم والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة من خلال وضع خطط تدريبية وتوفير الموارد اللازمة.

تحديات إدارة التغيير

إدارة التغيير تعتبر من الجوانب الأساسية في التعامل مع التغيرات المستمرة في المتطلبات و التكنولوجيا. التغيير يمكن أن يكون مصدرًا للقلق وعدم الاستقرار للفرق العاملة، حيث يتطلب التكيف مع طرق عمل جديدة وأدوات مختلفة. إدارة المشاريع توفر إطارًا لإدارة التغيير يضمن تقييم تأثير التغييرات بشكل صحيح وتطبيقها بطريقة سلسة ومنظمة، مما يساعد في تقليل المقاومة وزيادة قبول الفرق لهذه التغييرات.

تأثير التغيرات على الجدول الزمني والميزانية

التغيرات المستمرة في المتطلبات والتكنولوجيا يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية على

الجدول الزمني والميزانية للمشاريع. كل تغيير قد يتطلب إعادة تخطيط، تعديل في الموارد، وربما حتى إعادة تصميم أجزاء من المشروع. هذا يمكن أن يؤدي إلى تجاوز الجدول الزمني والميزانية المخصصة، مما يزيد من التكاليف ويؤخر تسليم المشروع. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في مراقبة التغيرات وتقييم تأثيرها على الجدول الزمني والميزانية، مما يساعد في الحفاظ على التحكم في التكاليف والوقت.

أهمية المرونة والقدرة على التكيف

المرونة والقدرة على التكيف هما عنصران أساسيان لضمان نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة تتسم بالتغير المستمر. إدارة المشاريع توفر الهياكل والعمليات التي تضمن مرونة الفرق وقدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة. هذا يشمل استخدام منهجيات مثل "أجايل" (Agile) التي تركز على تقديم قيمة مستمرة من خلال دورات تطوير قصيرة وتكرارية، مما يسمح بالتكيف السريع مع التغيرات في المتطلبات والتكنولوجيا.

دور إدارة المشاريع في تعزيز الابتكار

التغيرات المستمرة في التكنولوجيا توفر فرصًا كبيرة للابتكار، لكن الاستفادة من هذه الفرص يتطلب إدارة فعالة للمشاريع. إدارة المشاريع تساعد في خلق بيئة تشجع على الابتكار من خلال تنظيم العمل بشكل يتيح للفرق التجريب والتطوير المستمر. هذا يتضمن تخصيص موارد للبحث والتطوير، وتحفيز الفرق على استكشاف أفكار جديدة، وتطبيق تقنيات حديثة تساهم في تحسين المنتجات والخدمات.

التغيرات المستمرة في المتطلبات والتكنولوجيا تمثل تحديًا كبيرًا يؤثر على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في التعامل مع هذا التحدي من خلال توفير إطار عمل مرن وقادر على التكيف مع التغيرات، وضمان التخطيط الجيد، وإدارة التغير بفعالية، والحفاظ على الجدول الزمني والميزانية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، يمكن تحقيق تحسينات كبيرة في تنفيذ المشاريع وضمان تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي.

➤ المخاطر

المشاريع الكبيرة والمعقدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن العديد من المخاطر المحتملة، سواء كانت تقنية أو مالية أو تشغيلية. غياب نظام فعال لإدارة المشاريع يعرض المشاريع لمخاطر كبيرة يمكن أن تؤثر سلبًا على سير العمل ونجاح المشروع. إدارة المخاطر هي عنصر حيوي في أي مشروع، وتغيبها يعني تعريض المشروع لفشل محتمل. تحديد المخاطر بشكل مسبق ووضع خطط لإدارتها يساعد في تقليل تأثيرها وضمان تحقيق الأهداف (Varajão, 2021).

تعريف وإدارة المخاطر في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المخاطر هي أي عوامل يمكن أن تؤثر سلبًا على نجاح المشروع. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تشمل المخاطر التقنية، المالية، التشغيلية، والتعاقدية. إدارة المشاريع توفر إطارًا منهجيًا لتحديد وتقييم وإدارة هذه المخاطر، مما يساعد في تقليل تأثيرها على المشروع. يشمل ذلك وضع خطط لإدارة المخاطر تتضمن تحديد المخاطر المحتملة، تقييم تأثيرها واحتمالية حدوثها، وتطوير استراتيجيات للتعامل معها.

المخاطر التقنية

تعتبر المخاطر التقنية من أكثر أنواع المخاطر شيوعًا في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تشمل هذه المخاطر الفشل في التكنولوجيا المستخدمة، عدم توافق الأنظمة، نقص الخبرة التقنية، والتحديثات التقنية غير المتوقعة. إدارة المشاريع تساعد في التخفيف من هذه المخاطر من خلال توفير خطط احتياطية، واختبارات مستمرة للتقنيات المستخدمة، وضمان توافر الخبرات الفنية اللازمة. التخطيط المسبق والاستعداد للتعامل مع المشاكل التقنية يمكن أن يقلل بشكل كبير من تأثيرها على المشروع.

المخاطر المالية

تشمل المخاطر المالية تجاوز الميزانية، التكاليف غير المتوقعة، وتقلبات السوق. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن تتسبب التكاليف العالية للتكنولوجيا والتحديثات المستمرة في تجاوز الميزانية المحددة. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في إدارة المخاطر المالية من خلال مراقبة التكاليف بشكل دوري، توفير تقارير مالية دقيقة، وضبط الميزانية عند الحاجة. التخطيط المالي الجيد واستخدام الأدوات المالية المناسبة يمكن أن يساعد في الحفاظ على المشروع ضمن الميزانية المخصصة.

المخاطر التشغيلية

تشمل المخاطر التشغيلية فشل العمليات، نقص الموارد، وتوقف العمل بسبب عوامل خارجية مثل الكوارث الطبيعية أو الأزمات السياسية. إدارة المشاريع تساعد في التخفيف من هذه المخاطر من خلال وضع خطط تشغيلية فعالة تضمن استمرارية العمل، وتوفير الموارد اللازمة ، والاستعداد للتعامل مع الحالات الطارئة. التخطيط الجيد وضمان توافر البدائل يمكن أن يساعد في تجنب توقف العمل وتقليل تأثير المخاطر التشغيلية على المشروع.

المخاطر التعاقدية

تنشأ المخاطر التعاقدية من الشروط والأحكام التعاقدية مع الموردين والشركاء. تشمل هذه المخاطر عدم الالتزام بالعقود، التأخيرات في التسليم، وجود نزاعات قانونية. إدارة المشاريع تساعد في إدارة المخاطر التعاقدية من خلال ضمان وضوح العقود وتفصيلها، متابعة الالتزامات التعاقدية، وحل النزاعات بشكل سريع وفعال. الإدارة الجيدة للعقود والتفاوض الجيد مع الشركاء يمكن أن يقلل من هذه المخاطر ويضمن التزام جميع الأطراف.

المخاطر البشرية

تشمل المخاطر البشرية ضعف الأداء، عدم توفر الكفاءات المطلوبة، والتغيرات في فريق العمل. إدارة المشاريع تساعد في إدارة هذه المخاطر من خلال توفير التدريب المناسب للفرق، ضمان توافر المهارات والخبرات المطلوبة، ووضع خطط لاستمرارية العمل في حالة حدوث تغييرات في الفريق. إدارة الموارد البشرية بشكل فعال يمكن أن يقلل من المخاطر البشرية ويضمن أداءً متسقاً ومستقرًا للفريق.

دور إدارة المشاريع في الحد من المخاطر

إدارة المشاريع توفر إطاراً شاملاً للحد من المخاطر من خلال اتباع منهجيات وأدوات مخصصة لإدارة المخاطر. تشمل هذه الأدوات تحليل المخاطر، وضع خطط إدارة المخاطر، ومراقبة المخاطر بشكل دوري. تتضمن استراتيجيات إدارة المخاطر الشائعة التحويل (نقل المخاطر إلى جهة أخرى مثل التأمين)، التخفيف (تقليل تأثير المخاطر)، التقبل (قبول المخاطر عند عدم وجود بدائل أخرى)، والتجنب (إلغاء الأنشطة التي تنطوي على مخاطر عالية).

تشكل المخاطر تحدياً كبيراً يؤثر بشكل مباشر على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والا

اتصالات في المملكة العربية السعودية. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في تحديد وتقييم وإدارة هذه المخاطر، مما يساعد في تقليل تأثيرها على المشروع وضمان تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المخاطر، يمكن تحقيق تحسينات كبيرة في تنفيذ المشاريع، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي (Božić، 2023).

➤ تأثير التطورات التكنولوجية على تنفيذ المشاريع

تواجه مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السعودية تحديات تتعلق بالتطورات التكنولوجية السريعة والمتغيرة. هذه التطورات تتطلب من الفرق العاملة قدرة عالية على التعلم والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة. غياب إدارة المشاريع الفعالة يمكن أن يؤدي إلى تبني تقنيات غير ملائمة أو غير متوافقة مع متطلبات المشروع، مما يؤثر سلبًا على جودة المشروع وكفاءته. الإدارة الفعالة للمشاريع تضمن تبني التكنولوجيا المناسبة واستخدامها بشكل صحيح لتحقيق الأهداف المنشودة (Alhalafi، 2023).

سرعة التغيرات التكنولوجية

تتسم صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسرعة تغيراتها التكنولوجية، مما يفرض تحديات كبيرة على تنفيذ المشاريع. تقنيات جديدة تظهر باستمرار، مما يوجب على الشركات والمؤسسات التكيف بسرعة للاستفادة من هذه التقنيات وتحقيق مزايا تنافسية. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في هذا السياق من خلال توفير إطار عمل يمكنه التكيف مع هذه التغيرات. تشمل استراتيجيات التكيف استخدام منهجيات مثل "أجايل" (Agile) و"ديفوبس" (DevOps) التي تركز على التطوير المستمر والتحسين التكراري، مما يساعد في التعامل مع التغيرات التكنولوجية بسرعة وكفاءة.

تأثير التطورات التكنولوجية على التخطيط

التخطيط هو أحد العناصر الأساسية في إدارة المشاريع، والتغيرات التكنولوجية يمكن أن تؤثر بشكل كبير على هذه العملية. على سبيل المثال، عند اعتماد تقنية جديدة، قد يتطلب ذلك إعادة تقييم الجدول الزمني والميزانية والموارد المطلوبة. إدارة المشاريع تساعد في تحقيق هذا التكيف من خلال تقديم أدوات تخطيط ديناميكية تتيح تعديل الخطط بشكل مستمر بناءً على التطورات التكنولوجية. هذا يتضمن تحديد النقاط الرئيسية التي يمكن أن

تتأثر بالتكنولوجيا الجديدة وتقييم تأثيرها على الجدول الزمني والميزانية.

تأثير التطورات التكنولوجية على الموارد البشرية

التطورات التكنولوجية تتطلب من العاملين في المشروع اكتساب مهارات جديدة والتكيف مع أدوات وأساليب عمل جديدة. هذا قد يشكل تحديًا كبيرًا إذا لم يكن الفريق مستعدًا للتكيف بسرعة. إدارة المشاريع تساعد في مواجهة هذا التحدي من خلال وضع خطط تدريبية وتطويرية تضمن تأهيل العاملين بشكل مستمر وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الجديدة. الاستثمار في التدريب والتعليم المستمر يعد أحد الاستراتيجيات الأساسية لضمان توافر الكفاءات المطلوبة.

تأثير التطورات التكنولوجية على إدارة المخاطر

التطورات التكنولوجية يمكن أن تزيد من تعقيد إدارة المخاطر في المشاريع. على سبيل المثال، التقنيات الجديدة قد تحمل معها مخاطر جديدة تتعلق بالأمن السيبراني، التوافق مع الأنظمة القائمة، أو فشل التكنولوجيا. إدارة المشاريع تساعد في التعامل مع هذه المخاطر من خلال تطبيق منهجيات تحليل المخاطر ووضع استراتيجيات للتخفيف منها. يشمل ذلك تقييم المخاطر المحتملة للتقنيات الجديدة، وضع خطط احتياطية، واختبار التقنيات قبل تطبيقها على نطاق واسع.

تأثير التطورات التكنولوجية على التكلفة

التطورات التكنولوجية يمكن أن تؤدي إلى تغييرات في التكاليف المرتبطة بالمشاريع. قد تتطلب التقنيات الجديدة استثمارات إضافية في الأجهزة، البرامج، أو التدريب. إدارة المشاريع تساعد في إدارة هذه التكاليف من خلال وضع ميزانيات مرنة وقابلة للتكيف وتوفير أدوات لمراقبة التكاليف بشكل مستمر. تشمل استراتيجيات إدارة التكلفة تحليل العائد على الاستثمار (ROI) وتقييم الفوائد المحتملة للتقنيات الجديدة مقارنة بالتكاليف المتوقعة.

تأثير التطورات التكنولوجية على الجودة

الجودة تعتبر من العناصر الحيوية في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتطورات التكنولوجية يمكن أن تؤثر على مستوى الجودة المطلوبة. استخدام تقنيات جديدة قد يتطلب تعديل معايير الجودة أو تطوير إجراءات جديدة لضمان تحقيق الجودة المطلوبة. إدارة المشاريع تساعد في ضمان الجودة من خلال وضع معايير واضحة، تطبيق إجراءات

مراقبة الجودة، وإجراء اختبارات مستمرة للتحقق من تلبية المتطلبات والمعايير.

تأثير التطورات التكنولوجية على الابتكار

التطورات التكنولوجية توفر فرصًا كبيرة للابتكار في المشاريع. يمكن أن تؤدي التقنيات الجديدة إلى تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات السوق بشكل أفضل. إدارة المشاريع تساعد في تعزيز الابتكار من خلال توفير بيئة تشجع على التجريب والتطوير، وتخصيص موارد للبحث والتطوير، وتحفيز الفرق على استكشاف أفكار جديدة. الابتكار يعتبر عنصرًا أساسيًا لتحقيق ميزة تنافسية في سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تعتبر التطورات التكنولوجية المستمرة تحديًا وفرصة في نفس الوقت لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في التكيف مع هذه التطورات وضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة وفعالية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات في التخطيط، التدريب، إدارة المخاطر، مراقبة التكاليف، وضمان الجودة، يمكن تحسين قدرة المشاريع على الاستفادة من التطورات التكنولوجية وتحقيق أهدافها. هذا يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانتها كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي (Altuwaijri، 2022).

➤ التحديات الاقتصادية والمالية

تمثل التحديات الاقتصادية والمالية أحد أهم العقبات أمام تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة. تجاوز الميزانية المحددة وتأخر المشاريع يمكن أن يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة ويؤثر على الجدوى الاقتصادية للمشاريع. إدارة المشاريع تساهم في التحكم في التكاليف وضمان استخدام الموارد بشكل أمثل، مما يساعد في تحقيق العائد المتوقع من الاستثمارات وتحسين الكفاءة المالية للمشاريع.

قيود الميزانية

تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غالبًا ما يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية، الأجهزة، البرمجيات، وتدريب الموظفين. قيود الميزانية يمكن أن تؤثر بشكل كبير على قدرة المشاريع على تحقيق أهدافها. عندما تكون الميزانية محدودة، يصبح من الضروري تحديد الأولويات والتخطيط بكفاءة لضمان استخدام الموارد المتاحة بشكل أمثل. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في هذا السياق من خلال تقديم أدوات ومنهجيات تساعد في

تحديد الأولويات، تخصيص الموارد، ومراقبة النفقات بشكل مستمر لضمان الالتزام بالميزانية.

التقلبات الاقتصادية

التقلبات الاقتصادية، سواء على المستوى المحلي أو العالمي، يمكن أن تؤثر على توفر التمويل واستقرار الأسعار. على سبيل المثال، تقلب أسعار النفط، الذي يعد مصدرًا رئيسيًا للإيرادات في المملكة، يمكن أن يؤثر على الميزانية الحكومية وبالتالي على تمويل المشاريع. إدارة المشاريع تساعد في التخفيف من تأثير هذه التقلبات من خلال وضع خطط طوارئ تتضمن سيناريوهات مختلفة للتعامل مع التغيرات الاقتصادية، وضمان وجود مرونة كافية في تخطيط وتنفيذ المشاريع.

التحديات التمويلية

تمويل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يكون تحديًا كبيرًا، خاصة في ظل الحاجة إلى استثمارات كبيرة وعدم توفر مصادر تمويل كافية. التحديات التمويلية تشمل صعوبة الحصول على قروض، شروط التمويل الصارمة، والافتقار إلى الدعم الحكومي أو الاستثمارات الخاصة. إدارة المشاريع تساعد في تجاوز هذه التحديات من خلال وضع خطط تمويل واضحة، استكشاف مصادر تمويل متعددة، وإعداد دراسات جدوى تفصيلية تبرز الفوائد الاقتصادية للمشاريع، مما يسهل الحصول على التمويل اللازم.

تأثير التقلبات في أسعار الصرف

التقلبات في أسعار الصرف يمكن أن تؤثر على تكلفة المواد والمعدات المستوردة، والتي غالبًا ما تكون ضرورية في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ارتفاع قيمة العملة الأجنبية يمكن أن يؤدي إلى زيادة التكاليف بشكل غير متوقع، مما يؤثر على الميزانية والجدول الزمني للمشروع. إدارة المشاريع توفر استراتيجيات لإدارة هذه المخاطر من خلال التحوط ضد تقلبات أسعار الصرف، وضمان وجود احتياطي مالي للتعامل مع التكاليف الإضافية غير المتوقعة.

الكفاءة الاقتصادية وإدارة التكاليف

تحقيق الكفاءة الاقتصادية وإدارة التكاليف بشكل فعال يعتبر من العوامل الرئيسية لضمان نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إدارة المشاريع تساعد في تحقيق هذا الهدف من خلال تطبيق أدوات ومنهجيات متقدمة لتحليل التكلفة، ومراقبة النفقات، وتحسين

العمليات. هذا يتضمن استخدام تقنيات مثل تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Analysis) التي تساعد في قياس أداء المشروع مقابل التكاليف المحددة، وضمان تحقيق الأهدف ضمن الميزانية المحددة.

تأثير العوامل المالية العالمية

العوامل المالية العالمية، مثل الأزمات الاقتصادية العالمية أو تغير السياسات المالية الدولية، يمكن أن تؤثر على تمويل وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة. على سبيل المثال، الأزمة المالية العالمية قد تؤدي إلى تشديد شروط الاقتراض وزيادة تكلفة التمويل. إدارة المشاريع تساعد في التكيف مع هذه العوامل من خلال تطبيق استراتيجيات للتنوع المالي، واستكشاف شراكات دولية واستثمارات أجنبية لتعزيز التمويل وتحقيق الاستقرار المالي.

الحاجة إلى التخطيط المالي الاستراتيجي

التخطيط المالي الاستراتيجي يعد عنصرًا أساسيًا لمواجهة التحديات الاقتصادية والمالية. هذا يشمل وضع خطط مالية طويلة الأجل تتضمن توقعات للنفقات والإيرادات، تحديد المصادر المحتملة للتمويل، وتطوير استراتيجيات للتعامل مع التقلبات الاقتصادية والمالية. إدارة المشاريع توفر الأدوات والمنهجيات اللازمة لتنفيذ هذا التخطيط، مما يساعد في ضمان تحقيق الأهداف المالية والاقتصادية للمشاريع.

تعتبر التحديات الاقتصادية والمالية من العوامل الرئيسية التي تؤثر على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في مواجهة هذه التحديات من خلال تقديم أدوات ومنهجيات تساعد في التخطيط المالي الاستراتيجي، إدارة التكاليف، استكشاف مصادر التمويل، والتكيف مع التقلبات الاقتصادية والمالية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، يمكن تحسين فرص نجاح المشاريع وتحقيق الأهداف المرجوة، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانتها كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي.

إن إدارة المشاريع تلعب دورًا حيويًا في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات والأدوات، يمكن للمؤسسات التغلب على التحديات وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، مما يساهم في تحقيق رؤية المملكة

2030 وتعزيز مكانة السعودية كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي.

أهمية الدراسة

تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة نظرًا للدور الحيوي الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030. يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال مجموعة من النقاط الرئيسية التي تسلط الضوء على الفوائد المختلفة التي يمكن أن تحققها على الصعيدين الوطني والدولي. وبذلك يمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى (الأهمية العلمية والعملية).

تنقسم الأهمية العلمية للدراسة في كل من:

- **المساهمة في المعرفة:** سيساهم هذا البحث في تعزيز المعرفة في إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تقديم رؤى مصممة خصيصًا للبيئة السعودية.
- **الفجوة الأكاديمية:** قد يكون هناك نقص في الأبحاث التي تركز على التقارب بين إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، مما يجعل هذه الدراسة حاسمة في سد هذه الفجوة.
- **الإطار النظري:** يمكن أن يساعد في تطوير أو تحسين الأطر النظرية التي تلبي المشاكل والإمكانيات المحددة للمملكة العربية السعودية لإدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **الابتكار المنهجي:** قد يساعد إدخال أو تعديل المناهج الأكثر صلة بالبيئة المحلية في تحسين أساليب البحث الأكاديمي.
- **رؤى متعددة التخصصات:** الجمع بين الأفكار من إدارة المشاريع، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والدراسات الإقليمية لتوفير منهجية متعددة التخصصات التي ستكون ذات قيمة في الدراسة المستقبلية.

أما عن الأهمية العملية للدراسة تنقسم إلى:

➤ **دعم تحقيق رؤية المملكة 2030**

تهدف رؤية المملكة 2030 إلى تحويل الاقتصاد السعودي إلى اقتصاد متنوع ومستدام، مع تقليل الاعتماد على النفط وتعزيز القطاعات الاقتصادية الأخرى، بما في ذلك قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إدارة المشاريع الفعالة تلعب دوراً محورياً في تحقيق هذه الرؤية من خلال تحسين التخطيط والتنفيذ ومراقبة المشاريع التكنولوجية. هذا يساهم في تعزيز الابتكار، تحسين الكفاءة، وزيادة الإنتاجية في القطاع.

➤ تحسين كفاءة وفعالية المشاريع

من خلال تطبيق مبادئ إدارة المشاريع، يمكن تحسين كفاءة وفعالية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الإدارة الجيدة للمشاريع تساعد في تحديد الأهداف بوضوح، تنظيم الموارد بشكل فعال، وضمان تحقيق النتائج المطلوبة في الوقت المحدد وضمن الميزانية. هذا يؤدي إلى تحسين الأداء العام للمشاريع، تقليل الهدر، وزيادة القيمة المقدمة للمستفيدين.

➤ تعزيز الابتكار والتطوير التكنولوجي

إدارة المشاريع تساهم في تعزيز الابتكار والتطوير التكنولوجي من خلال توفير إطار عمل يمكن الفرق من التجريب واستكشاف الأفكار الجديدة بشكل منظم. هذا يمكن أن يؤدي إلى تطوير حلول تكنولوجية مبتكرة تلبي احتياجات السوق المحلي والعالمي، وتساهم في تعزيز مكانة المملكة كمركز للابتكار والتكنولوجيا. الابتكار المستمر يعتبر عاملاً حاسماً في تحقيق التنافسية الاقتصادية وتعزيز النمو المستدام.

➤ زيادة القدرة التنافسية

تحسين إدارة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساعد الشركات و المؤسسات السعودية على زيادة قدرتها التنافسية. من خلال تحسين جودة المنتجات و الخدمات، تقليل التكاليف، وزيادة السرعة في تنفيذ المشاريع، يمكن للشركات السعودية التنافس بفعالية أكبر في السوق العالمية. هذا يعزز من فرص النمو الاقتصادي ويوفر فرص عمل جديدة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

➤ دعم البنية التحتية التكنولوجية

تعتبر البنية التحتية التكنولوجية من العناصر الأساسية لتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي. إدارة المشاريع تساعد في ضمان تنفيذ المشاريع البنية التحتية التكنولوجية بشكل فعال ومستدام، مثل شبكات الاتصالات، مراكز البيانات، وأنظمة المعلومات. تحسين البنية

التحتية يساهم في تحسين جودة الحياة للمواطنين، تعزيز الخدمات الحكومية الرقمية، ودعم التحول الرقمي في مختلف القطاعات.

➤ مواجهة التحديات الاقتصادية والمالية

تساعد إدارة المشاريع الفعالة في مواجهة التحديات الاقتصادية والمالية المرتبطة بتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. من خلال تطبيق أدوات ومنهجيات متقدمة لإدارة التكاليف، مراقبة النفقات، وضمان الاستخدام الأمثل للموارد، يمكن تحقيق التوازن المالي وضمان استدامة المشاريع. هذا يساعد في تجنب الفشل المالي وزيادة العائد على الاستثمار.

➤ تحسين إدارة المخاطر

إدارة المشاريع توفر إطار عمل لإدارة المخاطر بفعالية، مما يساهم في تقليل احتمالية حدوث المشاكل وتقليل تأثيرها في حال وقوعها. يشمل ذلك تحديد المخاطر المحتملة، تقييم تأثيرها ، وتطوير استراتيجيات للتعامل معها. تحسين إدارة المخاطر يؤدي إلى زيادة موثوقية المشاريع وضمان تحقيق الأهداف بكفاءة.

➤ تعزيز الشفافية والمساءلة

من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، يمكن تعزيز الشفافية والمساءلة في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الإدارة الفعالة تتضمن توثيق العمليات، تقديم تقارير دورية، وضمان متابعة الأداء بشكل مستمر. هذا يعزز من الثقة بين الجهات المعنية ويضمن التزام الجميع بالمسؤوليات والالتزامات المحددة.

➤ تطوير المهارات والكفاءات

تساهم إدارة المشاريع في تطوير المهارات والكفاءات لدى الفرق العاملة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. التدريب المستمر، تبادل المعرفة، وتحسين القدرات الإدارية والتقنية تعتبر من العناصر الأساسية لتعزيز الأداء العام للفريق وضمان تحقيق النجاح المستدام. تطوير المهارات يساهم أيضًا في تعزيز النمو المهني للأفراد وزيادة فرصهم الوظيفية.

تعد هذه الدراسة مهمة للغاية لفهم وتحليل أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. من خلال التركيز على

تحسين كفاءة وفعالية المشاريع، تعزيز الابتكار، مواجهة التحديات الاقتصادية والمالية، وتحسين إدارة المخاطر، يمكن تحقيق تقدم كبير في هذا القطاع الحيوي. هذه الجهود تساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 وتعزيز مكانة المملكة كمركز للتكنولوجيا والابتكار على المستوى العالمي، مما يعزز من النمو الاقتصادي ويوفر فرصًا جديدة للتنمية المستدامة.

أهداف الدراسة

✓ ان الهدف الرئيسي للدراسة يسعى الى استكشاف وتحليل أساليب ومنهجيات إدارة المشاريع المعتمدة في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. يتم التركيز على ممارسات الصناعة وأفضل الممارسات العالمية التي يمكن تطبيقها لتحقيق النجاح في هذا النوع من المشاريع.

الأهداف الفرعية للدراسة

✓ تقييم كيفية تأثير إدارة المشاريع على تحقيق الأهداف المحددة وإنتاج المخرجات المطلوبة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتم التركيز على مقاييس الأداء، مثل الجودة، والزمن، والتكلفة، والمدى، وكيفية تحسينها من خلال تطبيق مبادئ إدارة المشاريع.

✓ تحليل كيفية تأثير إدارة المشاريع على تعزيز الابتكار والتطوير التكنولوجي في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتم التركيز على كيفية إنشاء بيئة داعمة للابتكار والتجديد، والتي يمكن أن تساهم في تحسين الحلول التكنولوجية المقدمة.

✓ استكشاف التحديات والعقبات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. يتم التركيز على عوامل مثل البيئة الثقافية والتنظيمية، والتحديات التكنولوجية، وكيفية التغلب عليها لضمان نجاح المشاريع.

✓ تقديم توصيات عملية ومدرسة لتحسين إدارة المشاريع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. تتمحور هذه التوصيات حول تعزيز القدرات التنظيمية، وتحسين الإدارة المالية، وتعزيز الابتكار، وتطوير المهارات البشرية، مما يساعد في تحقيق أداء مشاريع أكثر فعالية ونجاحًا.

تساؤلات الدراسة

سؤال الدراسة الرئيسي:

- كيف يؤثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ت في المملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

- كيف يمكن تعريف إدارة المشاريع في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؟
- ما هي أساليب إدارة المشاريع الفعالة التي يمكن تطبيقها في هذا السياق؟
- كيف يمكن تقييم أثر إدارة المشاريع على الجودة والزمن والتكلفة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه إدارة المشاريع في هذا القطاع؟
- كيف يمكن تعزيز الابتكار والتطوير التكنولوجي من خلال إدارة المشاريع؟
- ما هي الأدوات والتقنيات المستخدمة في إدارة المشاريع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- كيف يمكن تحسين إدارة المشاريع للتغلب على التحديات الاقتصادية والمالية المحتملة؟
- ما هو دور القيادة والإدارة الاستراتيجية في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؟
- كيف يمكن توجيه الاستراتيجيات الجديدة وتعديل المشاريع بناءً على التطورات التكنولوجية المستمرة؟
- ما هو تأثير إدارة المشاريع على تحسين تجربة المستخدم ورضا العملاء في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين استخدام إدارة المشاريع وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية

السعودية.

الفروض الفرعية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين استخدام إدارة المشاريع وتحسين جودة المشاريع التكنولوجية في المملكة العربية السعودية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين استخدام إدارة المشاريع وتقليل مخاطر التأخير في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين استخدام إدارة المشاريع وتحسين إدارة الموارد والتكاليف في مشاريع التكنولوجيا.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين استخدام إدارة المشاريع ونجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال القيادة الفعالة وإدارة الاستراتيجية.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

في إعداد البحث حول أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يُعتمد على عدة نظريات علمية لتحقيق الفهم العميق والتحليل المتكامل للموضوع. تعتبر هذه النظريات إطاراً نظرياً مهماً يوجه الباحثين نحو تفسير البيانات والمعلومات بشكل منهجي.

1. نظرية إدارة المشاريع التقليدية (Waterfall Model)

تعتبر هذه النظرية من أقدم النظريات المستخدمة في إدارة المشاريع، حيث تعتمد على مراحل متسلسلة تبدأ بالتخطيط وتنتهي بالتسليم. يُمكن تطبيق هذه النظرية على مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يتم تحديد جميع المتطلبات مسبقاً ثم يتم تنفيذ المشروع وفقاً لهذه المتطلبات خطوة بخطوة. توفر هذه النظرية إطاراً واضحاً وموثقاً يمكن من خلاله تقييم تقدم المشروع وتحديد النقاط المحتملة للفشل أو النجاح. على الرغم من أن هذه الطريقة قد تكون مفيدة في بعض المشاريع ذات المتطلبات الثابتة والواضحة، إلا أنها قد لا تكون مرنة بما يكفي للتكيف مع التغييرات السريعة والتطورات التكنولوجية المستمرة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Nowell، 2017).

2. نظرية إدارة المشاريع الرشيقة (Agile Methodology)

في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعتبر منهجية الإدارة الرشيقة أكثر ملا

أمة بسبب طبيعتها التكيفية والمرنة. تتيح هذه النظرية إمكانية التعديل المستمر للخطط والاستراتيجيات استجابةً للتغيرات في السوق أو التكنولوجيا. يتم تنفيذ المشروع من خلال دورات تطوير قصيرة (تسمى "سباقات" أو "Sprints") تتيح للفرق تقديم منتجات جزئية ولكن قابلة للتنفيذ وتحقيق القيم المرجوة منها في وقت مبكر من دورة حياة المشروع. تعتبر هذه الطريقة فعالة للغاية في مشاريع البرمجيات حيث يكون التكيف السريع مع التغيرات أمرًا حاسمًا (Pietrzak، 2022).

3. نظرية الفجوة بين الواقع والمخطط (Theory of Constraints - TOC)

تستخدم هذه النظرية لتحليل وتحديد العوائق التي قد تؤثر على أداء المشروع. تعتمد النظرية على تحديد "الفجوة" أو القيود الرئيسية التي تعوق التقدم وتحقيق الأهداف المرجوة. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد تكون هذه القيود مرتبطة بالموارد البشرية، أو التكنولوجيات المتاحة، أو التمويل. من خلال التركيز على تحسين هذه القيود، يمكن تحسين الأداء العام للمشروع وزيادة فرص نجاحه (Lindhard، 2016).

4. النظرية المؤسسية (Institutional Theory)

في سياق المملكة العربية السعودية، يمكن استخدام النظرية المؤسسية لفهم التأثيرات التنظيمية والاجتماعية والسياسية على إدارة المشاريع. تعني هذه النظرية أن النجاح في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يعتمد فقط على التقنيات والإجراءات المستخدمة، بل أيضًا على البيئة المؤسسية والاقتصادية والسياسية المحيطة. في هذا السياق، تلعب التشريعات الحكومية، والثقافة التنظيمية، والسياسات العامة دورًا حاسمًا في تحديد كيفية تنفيذ المشاريع وإدارتها (Faik، 2022).

5. نظرية الشبكات الاجتماعية (Social Network Theory)

تعتمد هذه النظرية على فهم كيفية تأثير الشبكات الاجتماعية والعلاقات بين الأفراد والفرق على أداء المشروع. في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن تكون هذه الشبكات حاسمة في تسهيل تبادل المعرفة، وتطوير الحلول الابتكارية، وتحقيق التنسيق الفعال بين مختلف الأطراف المعنية. يمكن لهذه النظرية أن تساعد في تحديد الأدوار والمسؤوليات داخل الفرق وتعزيز التعاون والتواصل (Karimi، 2024).

يعتمد إعداد البحث على مزيج من هذه النظريات لتقديم رؤية شاملة ومتكاملة حول كيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. إن استخدام هذه النظريات كإطار عمل يمكن الباحث من تحليل البيانات بطريقة

منهجية وتقديم استنتاجات مدروسة تستند إلى أساس علمي قوي.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة

في إطار البحث بعنوان أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يمثل الفصل الثاني جزءاً حاسماً من الدراسة. هذا الفصل يتضمن قسمين أساسيين: مراجعة الدراسات السابقة والإطار النظري، اللذين يشكلان الأساس الذي يعتمد عليه البحث. في هذا الفصل، سيتم استعراض الأدبيات السابقة المتاحة حول الموضوع وإرساء الأسس النظرية التي ستوجه التحليل والنتائج. يُعد هذا الفصل ضرورياً لإعطاء خلفية شاملة وسياق علمي متين لفهم تأثير إدارة المشاريع على مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوضيح كيفية تفاعل هذه العناصر مع البيئة الخاصة في المملكة العربية السعودية.

يعتبر الفصل الثاني من الدراسة المرحلة التي توفر للباحث الأسس العلمية الضرورية لفهم موضوع البحث وتحديد الإطار النظري الذي سيساعد في تفسير البيانات والنتائج. من خلال استعراض الدراسات السابقة والإطار النظري، يُمكن للباحث تحديد مدى تطور المعرفة في المجال المدروس، وتقديم مراجعة شاملة للأبحاث السابقة ذات الصلة. كما يساهم هذا الفصل في وضع الدراسة ضمن سياق علمي أوسع، مما يعزز من مصداقيتها وقيمتها العلمية. بإجمال، يوفر الفصل الثاني خلفية علمية ورؤية شاملة حول كيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تعد مراجعة الدراسات السابقة أحد العناصر الأساسية في الفصل الثاني، حيث تساهم في بناء قاعدة معرفية قوية حول موضوع البحث. في هذا القسم، سيتم تحليل الأدبيات الحالية التي تناولت استخدام إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يشمل ذلك استعراض الأبحاث السابقة التي تناولت الأساليب والتقنيات المستخدمة، والتحديات التي واجهها الباحثون والممارسون، والنتائج التي توصلوا إليها. كما سيتم تسليط الضوء على كيفية تأثير إدارة المشاريع على نجاح هذه المشاريع، والممارسات التي أثبتت فعاليتها.

ستساعد مراجعة الدراسات السابقة في توضيح الوضع الحالي للبحث في هذا المجال، مما يُمكن الباحث من التعرف على التطورات الرئيسية التي حدثت، والتقنيات التي تم استخدامها، والأساليب التي أثبتت نجاحها أو فشلها. من خلال تحليل هذه الدراسات، سيتمكن الباحث من تحديد الفجوات البحثية التي لم يتم معالجتها بشكل كافٍ، والتي تسعى الدراسة الحالية لسدها.

الإطار النظري هو الجزء الذي يوفر الأسس العلمية لتفسير وتحليل موضوع البحث. في هذه الدراسة، سيتم تناول مجموعة من النظريات التي تتعلق بإدارة المشاريع وتطبيقاتها في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتضمن هذا القسم شرحًا مفصلاً للنظريات الرئيسية والمفاهيم الأساسية التي ستستخدم لتوجيه التحليل وتفسير النتائج. سيتناول الإطار النظري كيف يمكن تطبيق هذه النظريات لفهم كيفية إدارة المشاريع، و التحديات التي قد تواجهها، والفرص المتاحة لتحسين الأداء. على سبيل المثال، ستضمن النظريات التي سيتم تناولها نماذج إدارة المشاريع التقليدية مثل نموذج الشلال، ومنهجيات إدارة الرشيق مثل Agile، ونظرية القيود (Theory of Constraints)، والنظرية المؤسسية، ونظرية الشبكات الاجتماعية. من خلال تقديم شرح مفصل لكل من هذه النظريات، سيتمكن الباحث من تحديد كيفية تطبيقها في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يُعد الإطار النظري أمرًا أساسيًا لفهم وتحليل موضوع البحث بعمق. يوفر هذا الجزء من الدراسة الأسس التي يتم بناء التحليل عليها، ويتيح للباحث تفسير النتائج بناءً على مفاهيم ونظريات محددة. من خلال استخدام الإطار النظري، يمكن للباحث فهم كيف تتفاعل العوامل المختلفة المؤثرة على نجاح أو فشل المشاريع، وتقديم رؤى حول كيفية تحسين إدارة المشاريع لتحقيق الأهداف المرجوة.

من خلال مراجعة الدراسات السابقة وتقديم إطار نظري، يمكن للباحث تحديد الفجوات في المعرفة التي لم يتم تناولها بشكل كافٍ. يتيح هذا التحليل للباحث فهم المجالات التي تحتاج إلى مزيد من البحث والاستكشاف، ويقدم فرصة لتقديم مساهمات جديدة في المجال. ستساعد هذه الفجوات البحثية في توجيه الدراسة الحالية نحو تحقيق أهداف محددة وسد النقص في المعرفة.

سيتم الربط بين النظريات التي تم تناولها في الإطار النظري والدراسات السابقة. سيساعد هذا الربط في تقديم سياق أوسع لفهم النتائج التي تم التوصل إليها، ويتيح للباحث تحليل كيف تدعم النظريات المختلفة نتائج الدراسات السابقة، وكيف يمكن أن تساهم في تحسين فهم موضوع البحث. من خلال هذا الربط، سيتمكن الباحث من بناء إطار عمل متين يوجه الدراسة نحو تحقيق أهدافها.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة (الطحطوح، 2023) إلى قياس أثر التطبيقات الحاسوبية (Project MS) على تنمية مهارات فريق إدارة مشروع تقنية المعلومات في السعودية. تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة بتطبيق أسلوب العينة العشوائية البسيطة لتحديد حجم الدراسة التي تكونت من 124 مختص في مشاريع تقنية المعلومات حيث تم استخدام الاستبانة لجمع البيانات، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل 113 وبنسبة استجابة بلغت 91.1% من مجموع عينة الدراسة. بينت الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية بوجود عالقة ارتباط إيجابية بين التطبيقات الحاسوبية (Project MS) وتنمية مهارات فريق إدارة مشروع تقنية المعلومات في السعودية. أوصت الدراسة باستخدام التطبيق الحاسوبي (Project MS) وتضمنه في الوصف الوظيفي (Description Job) لمهام إدارة المشاريع، كما أوصت بإجراء دراسات مستقبلية عن مدى أثر تطبيقات حاسوبية أخرى مثل بريمافيرا (Primavera) على تنمية مهارات فريق إدارة مشروع تقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية.

المشاريع البعيدة لها مشاكلها الفريدة التي تنتج بشكل رئيسي عن بعد المشروع نفسه وبالتالي ضعف السيطرة على الإدارة. ويرجع ذلك إلى عدد من الأسباب مثل نقص الموارد البشرية و البنية التحتية. وقد سلطت الدراسات البحثية التي أجريت في جميع أنحاء العالم - فيما يتعلق بهذه القضية - الضوء على بعض المشاكل الإدارية الفريدة. الهدف من هذه الورقة هو معرفة مدى مساعدة أدوات تكنولوجيا المعلومات في إدارة مشاريع البناء عن بعد في المملكة العربية السعودية. ونظراً لقلّة الأبحاث السابقة فيما يتعلق بالمشاريع البعيدة داخل منطقة الخليج والمملكة العربية السعودية، فقد تم إجراء دراسة تجريبية في عام 2009 لتحديد واختبار صياغة الأسئلة التي تشكل جزءاً من الاستطلاع الرئيسي. تم إجراء المسح الرئيسي على الشركة السعودية للكهرباء. وتوصلت الدراسة إلى أن أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات لديها الإمكانيات، ولكن هذه الإمكانيات يعوقها عدد من العوامل الفنية والإدارية و الموظفين. ولذلك، فإن التطبيق الناجح لأنظمة تكنولوجيا المعلومات يتطلب تغييرات في إعدادات الإدارة الحالية على مختلف المستويات. وهذا من شأنه أن يضمن قدرة هيئة الأوراق المالية والبورصة على تحقيق الاستفادة الكاملة من استخدام هذه الأنظمة المتقدمة (Sidawi، 2022).

تعتبر المشاريع بالغة الأهمية لبقاء واستمرارية الأعمال في أي منظمة. وتشمل هذه العديد من مشاريع تكنولوجيا المعلومات التي تعتبر ذات أهمية كبيرة لإدارة العمليات التجارية والبيانات والمعلومات والمعرفة بفعالية وكفاءة لتحقيق الأهداف التنظيمية. يعتمد نجاح أي مشروع على عوامل عديدة، تتراوح بين العوامل الفنية والتنظيمية والسلوكية. الهدف الرئيسي من هذا البحث هو دراسة وتطوير نموذج نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات العامة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر مدير تكنولوجيا المعلومات. وعليه، يسعى هذا البحث إلى تطوير الإطار المفاهيمي البحثي لنجاح مشروع تكنولوجيا المعلومات، من خلال تحديد عوامل النجاح الحاسمة ذات الصلة (CSF) لمشاريع تكنولوجيا المعلومات، وتحديد معايير نجاح المشروع (PSC)، ودراسة نموذج القياس من خلال العلاقة بين CSF و PSC. ، ومن ثم فحص العلاقات المحتملة بين متغيرات التركيز (CSF و PSC) والخصائص الديموغرافية والتنظيمية وخصائص تكنولوجيا المعلومات الخاصة برئيس قسم المعلومات. ولتحقيق هذه الأهداف استخدم البحث المنهج الاستنباطي باستخدام أسلوب الاستبيان، والاستفادة من التحليلين الوصفي والاستدلالي. ساعدت مرحلة مراجعة الأدبيات والتحليل الاستكشافي الباحث على تطوير الإطار المفاهيمي للبحث من خلال تحديد بنيات CSF المدرجة في القائمة المختصرة. عوامل النجاح الحاسمة هذه هي: دعم والتزام الإدارة العليا، والتخطيط الاستراتيجي، وإدارة المشاريع، وكفاءة فريق المشروع، وإدارة الاتصالات، وإدارة أصحاب المصلحة، وإدارة الشركاء والموردين، والتدريب والتعليم. يتم تحديد بنيات PSC بستة عناصر تتألف من معايير من إدارة المشاريع التقليدية (القيد الثلاثي) ونموذج نجاح نظم المعلومات. أدى التحليل العاملي إلى تصنيف المعايير إلى نجاح قصير المدى للمشروع يسمى نجاح إدارة المشروع (PMS) ونجاح طويل المدى يسمى نجاح المشروع (PS). في مرحلة التحليل التالية، تم إجراء تحليل وصفي لتحديد خصائص المنظمات (النوع، الحجم)، وتكنولوجيا المعلومات (الحوكمة، الميزانية)، ومديري تكنولوجيا المعلومات مثل العمر، والجنس، ونوع رئيس تكنولوجيا المعلومات، وما إلى ذلك. وبعد ذلك، تم إجراء اختبار الموثوقية لضمان موثوقية وصلاحية التركيبات المقاسة في الدراسة باستخدام النمذجة الهيكلية (PLS). وبناء على ذلك، تم فحص تأثير خصائص CIO على CSF و PSC باستخدام ANOVA، وتشير النتائج إلى أن معظم الخصائص لها تأثير ضعيف أو ليس لها تأثير معنوي سواء على CSF أو PSC. ولذلك، فإن هذه الخصائص الديموغرافية لا تخفف من تأثير CSF و PSC في التحليل التالي. تم إجراء مزيد من التحليل باستخدام إجراء PLS bootstrap لا

اختبار نموذج نجاح المشروع من خلال التحقق من نموذج القياس بالإضافة إلى تأثير CSF (المتغيرات المستقلة) على PSC (المتغيرات التابعة). أظهرت النتائج أن دعم الإدارة العليا، وتوافر إدارة المشروع وإدارة أصحاب المصلحة كان لها تأثير كبير على نجاح المشروع (PS). حيث أن توفر إدارة المشروع أدى أيضاً إلى نجاح المشروع من خلال نجاح إدارة المشروع على المدى القصير (PMS). يعتبر كل من PS و PMS معايير مهمة وهامة لنجاح المشروع. وتشير النتائج أيضاً إلى أن هناك موثوقية قوية لنموذج القياس، فضلاً عن مساهمة قوية لمركب العوامل الثمانية في نجاح المشروع. وتعزى هذه النتيجة الهامة أيضاً إلى عدد قليل من عوامل النجاح الحاسمة، والتي تعتمد في الغالب على دعم الإدارة العليا، وتوافر إدارة المشروع، وتوافر إدارة أصحاب المصلحة. تعتبر نتائج هذا البحث ذات أهمية كبيرة حيث أن القليل من الباحثين قاموا بدراسة نجاح المشروع من وجهة نظر مدراء تقنية المعلومات. يمكن للمؤسسات استخدام تصوراتهم الجماعية بشكل أكثر موضوعية ودقة لضمان نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات ولضمان نجاح أهدافها الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات (Almajed، 2017).

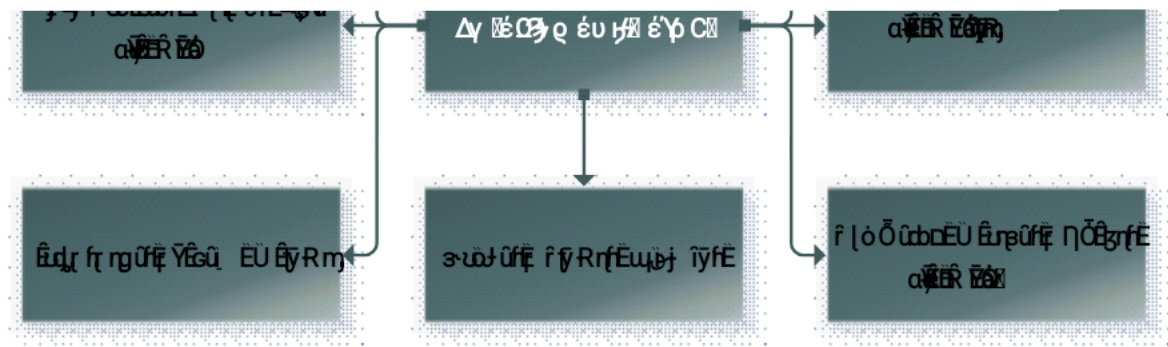
المشاريع البعيدة لها مشاكلها الفريدة التي تنتج بشكل رئيسي عن بعد المشروع. تم إجراء القليل من الأبحاث خاصة في منطقة الخليج فيما يتعلق بهذه القضية، وقد سلط الضوء على بعض المشاكل الفريدة في مجال الاتصالات والإدارة مثل الرقابة الفضفاضة، ونقص الموارد البشرية، والبنية التحتية والخبرة. يبحث هذا البحث في المشكلات الحالية التي تواجهها شركة أرامكو السعودية وغيرها من الشركات الكبرى في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية فيما يتعلق بإدارة مشاريع البناء عن بعد. تتكون الدراسة الميدانية من استبيان ومقابلات، وتبين عدداً من المشاكل الإدارية التي لها تأثير سلبي عميق على أداء المشاريع البعيدة وعملياتها. وتبين الدراسة أن أنظمة الإدارة الحاسوبية المتقدمة (ACMS) من شأنها أن تساعد في حل عدد من مشاكل إدارة المشاريع الحالية (Sidawi، 2018).

يمكن للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أن تلعب دوراً مهماً في الاقتصاد الوطني للبلدان النامية. وقد أدى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) إلى تمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة المحلية من المشاركة في السوق الدولية. ومع ذلك، فقد تناول القليل من الأبحاث القضايا المتعلقة بالشركات الصغيرة والمتوسطة التي تتبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة في المناطق الريفية في بلدان الشرق الأوسط النامية مثل المملكة العربية السعودية. باستخدام الإطار الموسع للتكنولوجيا والتنظيم والبيئة مع الابتكار

الشخصي، تناولت هذه الدراسة العوامل التي تؤثر على اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الشركات الصغيرة والمتوسطة في المناطق الريفية في المملكة العربية السعودية. وجدت الدراسة أن المزايا النسبية، ودعم الإدارة العليا، والثقافة، والبيئة التنظيمية، وابتكار المالك/المدير، والمعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها علاقة كبيرة بتبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الشركات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، في حين أن التوافق والتعقيد والبيئة التنافسية ليس لها علاقة كبيرة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تبني. من المحتمل أن تساعد نتائج هذه الدراسة مديري/مالكي الشركات الصغيرة والمتوسطة والحكومة السعودية في التبني الناجح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها في الشركات الصغيرة والمتوسطة الموجودة في المناطق الريفية في المملكة العربية السعودية (AlBar، 2017).

الإطار النظري

في إطار دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، تكتسب المنطلقات النظرية أهمية كبيرة كونها تشكل الأساس الذي يبنى عليه البحث ويحدد إطاره التحليلي. المنطلقات النظرية هي مجموعة من الأفكار والمفاهيم التي يتم تبنيها لتفسير وتحليل موضوع الدراسة، وهي تلعب دوراً محورياً في توجيه البحث وتحديد منهجيته وأساليب التحليل المستخدمة. لذا، فإن فهم وتحديد هذه المنطلقات النظرية بشكل دقيق يعد خطوة أساسية في ضمان أن تكون الدراسة متسقة وذات مصداقية



رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة

1. إطار إدارة المشاريع

في إطار دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يتجلى دور إطار إدارة المشاريع كعنصر محوري في الفهم والتحليل. يُعد إطار إدارة المشاريع الأساس النظري الذي تستند إليه جميع جوانب إدارة المشاريع بفعالية، ويشكل العمود الفقري لفهم كيفية تحقيق الأهداف بنجاح من خلال تنظيم وتوجيه الموارد والجهود. يعتمد هذا الإطار على مجموعة من المبادئ والنماذج والنظريات التي تساهم في تحديد كيفية تنفيذ المشاريع بطريقة تضمن تحقيق نتائج ملموسة وفعالة (Badewi، 2016).

إدارة المشاريع ليست مجرد مجموعة من الخطوات والإجراءات، بل هي منهجية متكاملة تعتمد على المبادئ الأساسية التي تحدد كيفية التعامل مع المشاريع من بدايتها حتى نهايتها.

هذه المبادئ تتضمن تحديد نطاق المشروع، وتخطيط وتنظيم الموارد، وإدارة المخاطر، ومراقبة الأداء. يعتبر تحديد نطاق المشروع من الأسس الجوهرية لإدارة أي مشروع، حيث يعكس الأهداف والمخرجات المتوقعة التي يجب تحقيقها. من خلال تحديد نطاق واضح ومفصل، يتم توجيه جميع الأنشطة والموارد نحو تحقيق الأهداف المحددة، مما يقلل من احتمالية حدوث تغييرات غير متوقعة أو تجاوزات في الميزانية أو الوقت.

أما التخطيط والجدولة، فيعتبران من الجوانب الأساسية التي تحدد كيفية توزيع المهام و الموارد بشكل فعال. التخطيط الجيد يتضمن وضع خطط مفصلة لتحديد متى يجب أن يتم إنجاز المهام، وكيفية تخصيص الموارد لتحقيق هذه الأهداف في الوقت المحدد. هذه الخطط تشمل تحديد المواعيد النهائية وتقدير الموارد المطلوبة، مما يساعد على إدارة الوقت و الميزانية بشكل فعال ويزيد من فرص نجاح المشروع.

إدارة الموارد، من ناحية أخرى، تعنى بتخصيص وإدارة الموارد البشرية، والمالية، و التكنولوجية بشكل يضمن تحقيق الأهداف المحددة. يشمل ذلك تعيين الفرق المناسبة وتوزيع المهام بوضوح، بالإضافة إلى ضمان توافر الموارد الضرورية لتحقيق نتائج المشروع. إن إدارة الموارد بفعالية تساهم في تحسين أداء المشروع وتعزيز إنتاجيته.

إدارة المخاطر هي أيضاً جزء لا يتجزأ من إطار إدارة المشاريع. تتضمن هذه العملية التعرف على المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع وتطوير استراتيجيات للتعامل معها. يمكن أن تشمل المخاطر التكنولوجية، والمالية، والبيئية، والإنسانية، وكل منها يتطلب استراتيجيات محددة للتقليل من تأثيرها. إدارة المخاطر الفعالة تساهم في تعزيز استقرار المشروع وتقليل تأثير المشاكل غير المتوقعة.

مراقبة الأداء والتقارير هي عملية مستمرة تتضمن متابعة تقدم المشروع وتقييم مدى تحقيق الأهداف المحددة. تشمل هذه العملية إعداد تقارير دورية ومراجعة الأداء للتأكد من التزام المشروع بالخطط المحددة. من خلال هذه التقارير، يتم تحديد ما إذا كانت هناك أي انحرافات عن الخطط الأصلية وكيفية التعامل معها بفعالية.

في سياق تطبيق إطار إدارة المشاريع على مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الضروري فهم النماذج والتقنيات التي يتم استخدامها. نماذج مثل "PMBOK" و "PRINCE2" و "Agile" و "Waterfall" توفر استراتيجيات متنوعة لإدارة المشاريع بناءً على طبيعة المشروع ومتطلباته. على سبيل المثال، نموذج Agile يتميز بالمرونة ويسمح بالتكيف

مع التغيرات السريعة التي قد تطرأ في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، بينما نموذج Waterfall يعتمد على تسلسل خطي للمراحل، مما يجعله مناسباً للمشاريع التي تتطلب تنفيذاً متسلسلاً^١ ودقيقاً^٢ (Pietrzak P، 2022).

نظريات إدارة المشاريع، بما في ذلك نظرية دورة حياة المشروع، ونظرية قياس الأداء، ونظرية إدارة الجودة، ونظرية إدارة التغيير، تقدم رؤى عميقة حول كيفية إدارة المشاريع بفعالية. نظرية دورة حياة المشروع تركز على المراحل المختلفة التي يمر بها المشروع من البداية إلى النهاية، بينما نظرية قياس الأداء تستخدم مقاييس وأدوات لتقييم نجاح المشروع. نظريات إدارة الجودة تهدف إلى تحسين جودة المشروع، ونظريات إدارة التغيير تركز على كيفية التعامل مع التغيرات المؤثرة على المشروع.

أهمية إطار إدارة المشاريع في الدراسة تكمن في أنه يوفر الأساس النظري الذي يمكن البناء عليه لتحليل كيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. من خلال فحص المبادئ والنماذج والنظريات المرتبطة بإدارة المشاريع، يمكن تقديم توصيات مبنية على أسس علمية لتحسين استراتيجيات إدارة المشاريع وتعزيز فعاليتها. الفهم العميق لهذا الإطار يساهم في تحديد العوامل التي تؤثر على نجاح المشاريع وكيفية التعامل مع التحديات التي قد تواجهها، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أكثر نجاحاً في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Robert، 2015).

2. نظرية إدارة المشاريع

تعتبر نظرية إدارة المشاريع حجر الزاوية في فهم كيفية تحقيق النجاح في تنفيذ المشاريع، لا سيما تلك المعقدة مثل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في دراسة "أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية"، تلعب نظرية إدارة المشاريع دوراً مركزياً في توضيح كيفية تنظيم وإدارة المشاريع لتحقيق نتائج مرضية. تستند هذه النظرية إلى مجموعة من المبادئ والنماذج التي توفر إطاراً منهجياً لفهم وتنفيذ المشاريع بكفاءة، وقدرتها على مواجهة التحديات وتحقيق الأهداف المرسومة (Alzahrani، 2020).

نظرية إدارة المشاريع تشمل عدة جوانب أساسية تساهم في إدارة المشاريع بنجاح. أولاً، تركز النظرية على تحديد نطاق المشروع، وهو الخطوة الأولى والأساسية التي تحدد الأهداف والنتائج المرجوة من المشروع. تحديد نطاق المشروع ليس مجرد عملية توثيق، بل هو عملية

ديناميكية تتطلب تحديدًا دقيقًا لمتطلبات المشروع ونتائجه المرجوة. من خلال وضع تعريف واضح ومفصل لنطاق المشروع، يمكن إدارة التوقعات بشكل أفضل وتجنب التغيير المستمر في متطلبات المشروع، الذي قد يؤثر على الجدول الزمني والميزانية.

ثانيًا، تشدد نظرية إدارة المشاريع على أهمية التخطيط والجدولة. يعتبر التخطيط أحد الركائز الأساسية لإدارة المشاريع، حيث يتضمن تحديد الأنشطة والمهام التي يجب تنفيذها لتحقيق أهداف المشروع. التخطيط الجيد يضمن توزيع الموارد بشكل فعال ويعزز القدرة على مواجهة التحديات المحتملة. يشمل ذلك وضع جداول زمنية دقيقة وتقديرات للموارد المطلوبة، مما يساعد على تنظيم العمل وتوجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف بنجاح. إن الجدولة الدقيقة تساعد على الحفاظ على سير المشروع وفقًا للمواعيد المحددة، وتتيح تحديد أي انحرافات عن الخطط وتطبيق الإجراءات التصحيحية المناسبة.

ثالثًا، تعتبر إدارة الموارد جزءًا أساسيًا من نظرية إدارة المشاريع. إدارة الموارد تشمل تخصيص وإدارة الموارد البشرية، والمالية، والتكنولوجية بشكل يضمن تحقيق الأهداف المحددة. من الضروري في هذا السياق تحديد احتياجات المشروع وتوفير الموارد المطلوبة في الوقت المناسب. إدارة الموارد بفعالية تساهم في تحسين أداء المشروع وضمان تحقيق أهدافه بكفاءة. يتطلب ذلك إدارة الفرق بشكل فعال وتوزيع المهام بطريقة تحقق أقصى استفادة من الموارد المتاحة.

رابعًا، تنطوي نظرية إدارة المشاريع على إدارة المخاطر، وهي عملية حيوية تتضمن التعرف على المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع وتطوير استراتيجيات للتعامل معها. إدارة المخاطر تهدف إلى تقليل تأثير المخاطر على سير المشروع وضمان تحقيق الأهداف المحددة. يشمل ذلك تحديد المخاطر المحتملة، وتقييم تأثيرها على المشروع، وتطوير خطط احتياطية لمواجهتها. إدارة المخاطر الفعالة تساعد في تقليل عدم اليقين وزيادة استقرار المشروع، مما يعزز القدرة على تحقيق نتائج إيجابية.

خامسًا، تركز نظرية إدارة المشاريع على أهمية مراقبة الأداء والتقارير. تعتبر عملية مراقبة الأداء جزءًا أساسيًا من إدارة المشاريع، حيث تشمل متابعة تقدم المشروع وتقييم مدى تحقيق الأهداف. إعداد تقارير دورية ومراجعة الأداء تساعد في تحديد ما إذا كانت هناك أي انحرافات عن الخطط الأصلية، وتطبيق الإجراءات التصحيحية اللازمة. إن مراقبة الأداء بانتظام تساهم في تحسين إدارة المشروع وضمان التزامه بالمعايير والمواعيد المحددة.

نظرياً، تنبثق إدارة المشاريع من مجموعة متنوعة من النماذج والمفاهيم التي توفر استراتيجيات متنوعة لإدارة المشاريع. من بين هذه النماذج، نموذج PMBOK (دليل إدارة مشاريع المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع) يُعتَبَر من أهم النماذج المستخدمة في إدارة المشاريع، حيث يقدم مجموعة شاملة من العمليات والممارسات الأساسية التي تعزز فعالية إدارة المشاريع. يتضمن هذا النموذج خمس مراحل رئيسية هي: بدء المشروع، التخطيط، التنفيذ، المراقبة والتحكم، والإغلاق. كل مرحلة من هذه المراحل ترتبط بمجموعة من الأنشطة والمهام التي تساهم في تحقيق أهداف المشروع بنجاح.

من جهة أخرى، نموذج PRINCE2 (مشروع في بيئة مهيمنة) يمثل أيضاً إطاراً مرناً لإدارة المشاريع، يركز على التفاعل بين الأطراف المختلفة وتطبيق مبادئ التحكم والتوجيه في جميع مراحل المشروع. يساهم هذا النموذج في تنظيم العمل وضمان التزام المشروع بالمعايير والمتطلبات المحددة، مما يعزز من فعالية التنفيذ ويقلل من المخاطر.

أما نموذج Agile، فيعكس طابعاً مرناً يناسب مشاريع تكنولوجيا المعلومات التي تتسم بالتغير السريع والتطور المستمر. يعتمد هذا النموذج على التفاعل المتكرر والتعاون الوثيق بين الفرق والأطراف المعنية، مما يعزز القدرة على التكيف مع التغيرات وتحقيق نتائج إيجابية في ظل الظروف المتغيرة. يتميز نموذج Agile بالقدرة على تحسين استجابة المشروع للتحديات والمتغيرات السريعة، مما يجعله مناسباً لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

نظرياً، تعكس إدارة المشاريع مجموعة من المبادئ الأساسية التي تستند إليها عملية إدارة المشاريع بكفاءة وفعالية. هذه المبادئ تشمل تحديد نطاق المشروع، وتخطيط وتنظيم الموارد، وإدارة المخاطر، ومراقبة الأداء. تتكامل هذه المبادئ مع النماذج المختلفة مثل PMBOK، وPRINCE2، وAgile، وWaterfall، مما يوفر إطاراً شاملاً لإدارة المشاريع بفعالية وتحقيق نتائج ملموسة.

في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكتسب نظرية إدارة المشاريع أهمية خاصة بسبب تعقيدها وتنوعها. إدارة المشاريع في هذا السياق تتطلب فهماً عميقاً للمبادئ والنماذج والنظريات التي تشكل الأساس النظري لإدارة المشاريع. من خلال تحليل هذه النظرية وتطبيقها في سياق المشاريع التقنية، يمكن تقديم رؤى وتوصيات قيمة تساهم في تحسين فعالية إدارة المشاريع وتحقيق النجاح في هذا المجال الحيوي (Abdullah، 2024).

3. النماذج والتقنيات المستخدمة في إدارة المشاريع

في سياق دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، تشكل النماذج والتقنيات المستخدمة في إدارة المشاريع الأساس النظري الذي يتيح فهماً عميقاً لكيفية إدارة المشاريع بفعالية وكفاءة. تعد النماذج والتقنيات جزءاً أساسياً من أدوات إدارة المشاريع، حيث توفر إطاراً منهجياً يمكن من خلاله تحقيق الأهداف وتجاوز التحديات المرتبطة بتنفيذ المشاريع المعقدة مثل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Hassan، 2019).

تتعدد النماذج المستخدمة في إدارة المشاريع، كل منها يقدم مقاربة فريدة تتناسب مع طبيعة ومتطلبات المشاريع المختلفة. من بين النماذج الأكثر استخداماً نموذج PMBOK (دليل إدارة مشاريع المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع) ونموذج PRINCE2 ونموذج Agile. كل من هذه النماذج يقدم مجموعة من الأدوات والممارسات التي تساعد في تنظيم وتوجيه جهود المشروع نحو تحقيق أهدافه بنجاح.

نموذج PMBOK هو واحد من أبرز النماذج التي تستخدم على نطاق واسع في إدارة المشاريع. يوفر هذا النموذج دليلاً شاملاً يتضمن مجموعة من العمليات والمعايير التي تمثل أفضل الممارسات في إدارة المشاريع. يتضمن PMBOK خمس مراحل رئيسية هي: بدء المشروع، والتخطيط، والتنفيذ، والمراقبة والتحكم، والإغلاق. كل مرحلة من هذه المراحل تحتوي على مجموعة من الأنشطة والمهام التي تهدف إلى تحقيق أهداف المشروع بكفاءة. من خلال هذا النموذج، يمكن للمشروع أن يحقق تنظيمًا محكمًا وتنسيقًا فعالاً بين مختلف الأطراف المعنية، مما يساهم في تقليل المخاطر وتحسين النتائج.

نموذج PRINCE2، والذي يُعد اختصاراً لـ "مشروع في بيئة مسيطرة"، يمثل إطاراً مرناً وقابلًا للتكيف مع مختلف أنواع المشاريع. يعتمد PRINCE2 على مجموعة من المبادئ والعمليات التي تركز على التفاعل بين الأطراف المختلفة وإدارة المشروع بطريقة منظمة. يتميز هذا النموذج بمرونته، حيث يمكن تعديله ليناسب متطلبات المشروع بشكل أكثر دقة. يتضمن PRINCE2 تحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح، وتوثيق كافة المراحل والتغيرات، مما يساهم في تحسين إدارة المشروع وضمان التزامه بالمعايير والمتطلبات المحددة.

نموذج Agile هو نموذج آخر يستخدم بشكل واسع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، حيث يقدم مقاربة مرنة تتناسب مع التغيرات السريعة والتطورات المتلاحقة في هذا المجال. يركز Agile على التفاعل المستمر بين الفرق والأطراف المعنية، ويعتمد على تحسين مستمر

وتكرار المراحل للحصول على أفضل النتائج. من خلال تطبيق مبادئ Agile، يمكن للمشروع أن يتكيف بسرعة مع التغيرات، مما يعزز قدرته على الاستجابة لاحتياجات المستخدمين و التطورات التقنية.

إلى جانب النماذج، تلعب التقنيات دوراً مهماً في تحسين فعالية إدارة المشاريع. التقنيات المستخدمة في إدارة المشاريع تتنوع بين أدوات تخطيط وتنظيم، وأدوات مراقبة وتحكم، وأدوات تقييم وإدارة المخاطر. هذه التقنيات توفر وسائل متقدمة لدعم عملية إدارة المشاريع وتسهيل تنفيذها بفعالية.

تقنيات التخطيط تشمل استخدام أدوات مثل برامج إدارة المشاريع مثل Microsoft Project و Primavera. هذه الأدوات تساعد في تحديد المهام والأنشطة اللازمة لتحقيق أهداف المشروع، وتوفير جداول زمنية مفصلة ومخططات تخصيص الموارد. باستخدام هذه التقنيات، يمكن لفريق المشروع تنظيم العمل وتحديد المواعيد النهائية بشكل فعال، مما يعزز القدرة على تحقيق الأهداف في الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة.

تقنيات المراقبة والتحكم تتضمن استخدام أدوات تحليل الأداء مثل تقارير الأداء الفعلي ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs). من خلال هذه التقنيات، يمكن متابعة تقدم المشروع بشكل مستمر وتحديد أي انحرافات عن الخطط الأصلية. كما يمكن استخدام أدوات التحكم في الجودة لضمان تحقيق المعايير والمواصفات المحددة، مما يساهم في تحسين جودة المشروع وتقليل الأخطاء والمشاكل.

تقنيات إدارة المخاطر تشمل استخدام أدوات تقييم المخاطر وتحليل السيناريوهات. من خلال هذه الأدوات، يمكن تحديد المخاطر المحتملة وتقييم تأثيرها على المشروع. يتضمن ذلك تطوير استراتيجيات للتعامل مع المخاطر وتخطيط إجراءات احترازية للتقليل من تأثيرها. إدارة المخاطر الفعالة تساعد في تحسين استقرار المشروع وتقليل التأثيرات السلبية المحتملة، مما يعزز قدرة المشروع على تحقيق أهدافه بنجاح.

تقنيات التواصل والتعاون هي أيضاً جزء أساسي من أدوات إدارة المشاريع. تتضمن هذه التقنيات استخدام منصات التعاون مثل Microsoft Teams و Slack، التي تساهم في تحسين التواصل بين أعضاء الفريق وتسهيل تبادل المعلومات. من خلال استخدام هذه المنصات، يمكن لفريق المشروع العمل بشكل منسق وتحقيق التعاون الفعال، مما يعزز القدرة على مواجهة التحديات وتحقيق الأهداف بنجاح (Vian S., 2015).

4. نظريات النجاح والفشل في المشاريع

في إطار دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يُعد فهم نظريات النجاح والفشل في المشاريع أمراً حيوياً لتحليل العوامل التي تحدد مدى فعالية إدارة المشاريع ومدى تحقيق أهدافها. تعتبر هذه النظريات حجر الزاوية في تحليل كيفية إدارة المشاريع بفعالية، ولها أهمية بالغة في تقديم رؤية واضحة حول الاستراتيجيات التي يمكن تبنيها لضمان نجاح المشاريع أو تجنب الأسباب التي قد تؤدي إلى فشلها.

النجاح في المشاريع هو هدف يسعى إليه كل مدير مشروع، ويتحقق عندما تتمكن المشاريع من تحقيق أهدافها المحددة بكفاءة وفعالية. لفهم النجاح في المشاريع، نبدأ بالأسس التي بنيت عليها نظريات النجاح. تعنى نظريات النجاح بفحص العوامل المتعددة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة، وتحديد كيفية تحسين استراتيجيات الإدارة لضمان تحقيق نتائج إيجابية. ومن بين هذه النظريات نجد نظرية النجاح متعدد الأبعاد التي تركز على أن النجاح لا يُقاس بمقياس واحد، بل يشمل عدة أبعاد تتفاعل مع بعضها البعض. تتضمن هذه الأبعاد تحقيق الأهداف ضمن الوقت والميزانية المحددة، رضا العملاء، جودة المنتج أو الخدمة النهائية، وأداء الفريق. هذه النظرية تؤكد على أهمية تحقيق توازن بين هذه الأبعاد لضمان النجاح الشامل. على سبيل المثال، في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتطلب النجاح ضمان تلبية متطلبات العملاء بدقة، والتزام الجدول الزمني والميزانية، وضمان جودة المنتجات البرمجية والتقنية، بالإضافة إلى الأداء الفعال للفريق العامل (Authors:، 2021).

تركز نظرية النجاح بناءً على الفوائد والقيمة على تحقيق فوائد ملموسة وقيمة مضافة من المشروع. تضع هذه النظرية الأهمية على قدرة المشروع على تقديم قيمة حقيقية للأطراف المعنية، سواء من خلال تحسين العمليات أو تقليل التكاليف أو تعزيز الكفاءة. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، يتم تحقيق هذه القيمة من خلال تقديم حلول تقنية محسنة تقلل من الأخطاء وتزيد من سرعة الاستجابة للتغيرات التقنية. يتطلب النجاح وفقاً لهذه النظرية التركيز على تقديم قيمة إضافية تتجاوز مجرد تنفيذ المهام، بل تسهم في تحقيق تحسينات ملموسة تعزز الأداء العام وتزيد من رضا العملاء.

في هذا السياق، تبرز نظرية النجاح من خلال التكيف والابتكار كأحد الأطر الهامة التي تركز على أهمية التكيف مع التغيرات والابتكار في المشاريع. بالنظر إلى الطبيعة الديناميكية

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة واستخدام الابتكارات الجديدة تعتبر عوامل رئيسية لتحقيق النجاح. تدعو هذه النظرية إلى استخدام أدوات وتقنيات جديدة بشكل مستمر، وتطوير حلول مبتكرة لمواجهة التحديات التقنية. تعزز هذه النظرية قدرة المشاريع على التكيف مع المتغيرات السريعة والابتكار، مما يساهم في تحقيق النجاح من خلال تحسين استراتيجيات الإدارة والتقنيات المستخدمة.

في المقابل، تساهم نظريات الفشل في تقديم رؤى حول العوامل التي تؤدي إلى عدم نجاح المشاريع، مما يساعد في تجنب الأخطاء وتحسين استراتيجيات الإدارة. تعنى هذه النظريات بفحص الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى فشل المشاريع، وتقديم استراتيجيات للتعامل مع هذه الأسباب لتفادي الفشل في المستقبل.

تعتبر نظرية الفشل نتيجة ضعف التخطيط والإدارة واحدة من أبرز النظريات التي تشير إلى أن الفشل في المشاريع يمكن أن يحدث بسبب سوء التخطيط والإدارة. تتضمن هذه النظرية مشاكل مثل عدم وضوح نطاق المشروع، وضع جداول زمنية غير واقعية، وسوء إدارة الموارد. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، قد يؤدي ضعف التخطيط إلى تأخيرات كبيرة وتجاوز الميزانية، وعدم رضا العملاء. يشدد هذا النموذج على أهمية وضع خطط دقيقة وتحديد أهداف واضحة، وضمان إدارة فعالة لجميع جوانب المشروع لتحقيق النجاح.

نظرية الفشل بسبب إدارة المخاطر غير الفعالة توضح أن الفشل يمكن أن يحدث نتيجة عدم القدرة على التعرف على المخاطر المحتملة وتطوير استراتيجيات للتعامل معها. تعتبر إدارة المخاطر جانباً حيوياً في المشاريع التقنية، حيث يمكن أن تشمل المخاطر التقنية مشكلات في التوافق بين الأنظمة أو تهديدات أمنية. عدم القدرة على إدارة هذه المخاطر بفعالية يمكن أن يؤدي إلى مشاكل كبيرة تؤثر على نجاح المشروع. توصي هذه النظرية بتطوير استراتيجيات شاملة لإدارة المخاطر، وتحديد الإجراءات الاحترازية التي يمكن اتخاذها لتقليل تأثير المخاطر على المشروع.

تتعلق نظرية الفشل نتيجة لعدم توافق أهداف المشروع مع استراتيجيات المؤسسة بمدى توافق المشروع مع الاستراتيجيات والأهداف العامة للمؤسسة. توضح هذه النظرية أن المشاريع التي لا تتماشى مع الاستراتيجيات المؤسسية قد تواجه صعوبات في تحقيق أهدافها وفشلها في تقديم قيمة مضافة. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، يعتبر توافق أهداف المشروع مع الاستراتيجيات التقنية للمؤسسة أمراً حاسماً لضمان تحقيق الأهداف.

المرجوة. تركز هذه النظرية على أهمية تحقيق التوافق بين المشاريع والاستراتيجيات المؤسسية لضمان نجاح المشروع وتحقيق نتائج إيجابية.

فهم العلاقة بين نظريات النجاح والفشل يمكن أن يساهم بشكل كبير في تحسين استراتيجيات إدارة المشاريع. من خلال تحليل العوامل التي تؤدي إلى النجاح والفشل، يمكن لمديري المشاريع تطوير استراتيجيات فعالة تعزز من فرص النجاح وتقلل من احتمالات الفشل. يشمل ذلك تحسين عمليات التخطيط، وتعزيز إدارة المخاطر، وضمان التوافق بين أهداف المشروع واستراتيجيات المؤسسة. كما أن الفهم العميق لهذه النظريات يساهم في تحسين إدارة المشاريع في سياقات محددة مثل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، مما يعزز القدرة على التعامل مع التحديات التقنية والتجارية، ويعزز النجاح والفعالية في تحقيق أهداف المشاريع (Irfan، 2021).

5. تأثير العوامل السياقية على إدارة المشاريع

في دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يلعب فهم تأثير العوامل السياقية على إدارة المشاريع دوراً حاسماً في تقديم رؤية شاملة حول كيفية تأثير البيئة المحيطة على نجاح المشاريع. تساهم العوامل السياقية بشكل كبير في تحديد كيفية إدارة المشاريع، وتتفاوت تأثيراتها وفقاً للظروف المحلية والدولية، الثقافية، الاقتصادية، والتنظيمية. لفهم هذا التأثير بعمق، من الضروري النظر إلى كيفية تفاعل هذه العوامل مع استراتيجيات إدارة المشاريع وكيفية تأثيرها على نتائج المشاريع.

تعتبر العوامل السياقية مجموعة من الظروف والعوامل المحيطة التي تؤثر على كيفية تنفيذ وإدارة المشاريع. هذه العوامل تشمل البيئة الاقتصادية، الثقافية، التنظيمية، والسياسية، وكل منها يلعب دوراً محدداً في تحديد مدى فعالية استراتيجيات إدارة المشاريع وتحقيق أهدافها. في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعتبر تأثير العوامل السياقية أكثر وضوحاً نظراً للطبيعة المتغيرة والسريعة لهذا القطاع (Martens، 2016).

البيئة الاقتصادية تعتبر من أبرز العوامل السياقية التي تؤثر على إدارة المشاريع. تلعب الظروف الاقتصادية مثل النمو الاقتصادي، مستويات التضخم، وتوافر التمويل دوراً مهماً في تحديد مدى قدرة المشاريع على تحقيق أهدافها. في المملكة العربية السعودية، يشهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغييرات ملحوظة بفعل مبادرات رؤية 2030 التي تهدف

إلى تنويع الاقتصاد وتحفيز النمو في هذا القطاع. الظروف الاقتصادية المستقرة توفر بيئة ملائمة لدعم تنفيذ المشاريع، بينما قد تؤدي الظروف الاقتصادية المتقلبة إلى تحديات تتطلب تعديلات في استراتيجيات إدارة المشاريع. على سبيل المثال، التغيرات في أسعار الصرف، أسعار المواد الخام، والتقلبات الاقتصادية يمكن أن تؤثر على ميزانيات المشاريع والجدول الزمني للتنفيذ، مما يتطلب من مديري المشاريع التكيف مع هذه التغيرات لضمان استمرارية النجاح.

العوامل الثقافية أيضاً تلعب دوراً مهماً في التأثير على إدارة المشاريع. الثقافة التنظيمية و القيم الاجتماعية تحدد كيفية تعامل الفرق مع العمل، كيفية اتخاذ القرارات، وأسلوب التواصل داخل المشروع. في المملكة العربية السعودية، تؤثر القيم الثقافية والدينية بشكل كبير على بيئة العمل وأساليب الإدارة. يمكن أن تؤثر الثقافة على كيفية تفاعل الفرق مع التحديات، وتحديد الأولويات، وإدارة الوقت. على سبيل المثال، يمكن أن تتطلب المشاريع في هذا السياق تكيفاً مع الممارسات الثقافية مثل احترام الأعياد والمناسبات الدينية، مما قد يؤثر على الجدول الزمني للمشروع وتخطيط الموارد. كذلك، فإن إدراك القيم الثقافية يمكن أن يساعد في تحسين التعاون بين الفرق المتعددة الثقافات ويعزز من فعالية إدارة المشاريع.

العوامل التنظيمية تشمل الهياكل الإدارية، السياسات، واللوائح التي تحكم كيفية إدارة المشاريع داخل المؤسسات. في المملكة العربية السعودية، تؤثر السياسات التنظيمية واللوائح الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على كيفية تنفيذ المشاريع. على سبيل المثال، يمكن أن تفرض القوانين المحلية معايير محددة للأمن السيبراني وحماية البيانات، والتي يجب على المشاريع الالتزام بها. كما أن الهياكل الإدارية داخل المؤسسات تحدد كيفية توزيع الموارد واتخاذ القرارات، مما يؤثر على تنفيذ المشاريع. التفاعل بين السياسات التنظيمية وتطبيقاتها يمكن أن يؤثر بشكل مباشر على كفاءة المشروع وفعاليته، حيث أن التزام المشاريع باللوائح والأنظمة يمكن أن يساهم في تحقيق نتائج إيجابية، بينما عدم التوافق قد يؤدي إلى تأخيرات ومشاكل قانونية.

العوامل السياسية تعتبر أيضاً جزءاً من البيئة السياقية التي تؤثر على إدارة المشاريع. الاستقرار السياسي، السياسات الحكومية، والعلاقات الدولية يمكن أن تؤثر على كيفية تنفيذ المشاريع. في المملكة العربية السعودية، يعتبر الدعم الحكومي لمشاريع التكنولوجيا جزءاً من الاستراتيجيات الوطنية لتحقيق أهداف رؤية 2030. السياسات الحكومية التي تدعم الـ

ابتكار والاستثمار في قطاع التكنولوجيا يمكن أن توفر بيئة مواتية لتنفيذ المشاريع بنجاح. ومع ذلك، يمكن أن تؤدي التغيرات في السياسات أو الأزمات السياسية إلى تحديات قد تؤثر على استمرارية المشاريع وتطلب استراتيجيات للتعامل مع هذه التحديات بفعالية.

فهم تأثير العوامل السياقية يتطلب إدراك كيفية تفاعل هذه العوامل مع استراتيجيات إدارة المشاريع بطرق متبادلة. لا تقتصر التأثيرات على العوامل الفردية، بل تشمل تفاعلات متعددة بين هذه العوامل التي قد تؤدي إلى تحسين أو تقليل فعالية إدارة المشاريع. على سبيل المثال، تفاعل العوامل الاقتصادية والثقافية يمكن أن يؤثر على كيفية وضع استراتيجيات التمويل وتوزيع الموارد. التفاعل بين السياسات التنظيمية والاقتصادية قد يؤثر على كيفية الامتثال للقوانين وتحقيق الأهداف التجارية.

إن فهم هذه التأثيرات المتبادلة يمكن أن يساعد في تطوير استراتيجيات إدارة مشاريع أكثر مرونة وفعالية. من خلال تحليل كيفية تأثير العوامل السياقية على مختلف جوانب إدارة المشاريع، يمكن لمديري المشاريع وضع استراتيجيات تتسم بالمرونة والقدرة على التكيف مع التغيرات البيئية. كذلك، يمكن أن يساهم تحليل هذه العوامل في تحسين القدرة على التنبؤ بالتحديات وتطوير حلول ملائمة تتناسب مع الظروف المحيطة بالمشروع (Urton، 2021).

6. نظريات الابتكار والتكنولوجيا

في دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، تعتبر نظريات الابتكار والتكنولوجيا من الركائز الأساسية التي تشكل الفهم العميق لكيفية تأثير الابتكار التكنولوجي على إدارة المشاريع. تعنى هذه النظريات بفحص كيفية إدخال وتطوير التكنولوجيات الجديدة وكيفية إدارتها بشكل فعال لتحقيق نتائج إيجابية. توفر هذه النظريات إطاراً لفهم كيفية تأثير الابتكار التكنولوجي على إدارة المشاريع وكيفية الاستفادة من أحدث التطورات التكنولوجية لضمان نجاح المشاريع (Alghamdi J، 2020).

تعد نظريات الابتكار التكنولوجي ضرورية لفهم كيف يمكن أن تؤثر التكنولوجيات الجديدة على إدارة المشاريع وتحسين فعالية التنفيذ. أحد الأسس النظرية في هذا السياق هو نظرية تبني الابتكار (Innovation Adoption Theory)، التي توضح كيفية استجابة الأفراد والمنظمات للتكنولوجيات الجديدة وتبنيها. هذه النظرية، التي طورها إيفريت روجرز، تقترح أن تبني الابتكارات يحدث عبر مراحل متعددة، بدءاً من التعرف على الابتكار، ثم التقييم، و

التجريب، وأخيراً التبني الكامل. في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعني هذه النظرية أن إدارة المشاريع تحتاج إلى استراتيجيات تتماشى مع كيفية تبني التقنيات الجديدة، والتي يمكن أن تشمل التدريب والتوعية ودعم التغيير لضمان قبول التكنولوجيا واستخدامها بنجاح.

بالإضافة إلى ذلك، توفر نظرية إدارة الابتكار (Innovation Management Theory) إطاراً لفهم كيفية إدخال وتطوير الابتكارات التكنولوجية بشكل فعال. تؤكد هذه النظرية على أهمية الإدارة الاستراتيجية للابتكار، بما في ذلك تحديد الفرص التكنولوجية، وتطوير استراتيجيات الابتكار، وإدارة عملية الابتكار لتحقيق نتائج إيجابية. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، تعني هذه النظرية أن الفرق المدارة يجب أن تكون قادرة على إدارة دورة حياة الابتكار، من الفكرة إلى التنفيذ، لضمان استخدام التكنولوجيا بأقصى فعالية. يتطلب ذلك تطوير عمليات مرنة وفرق عمل مبدعة تتسم بالقدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة.

نظرية نظم الابتكار (Innovation Systems Theory) تسلط الضوء على أهمية النظام البيئي للابتكار في دعم وتطوير التكنولوجيا. تشير هذه النظرية إلى أن الابتكار لا يحدث في فقاعة، بل هو نتيجة للتفاعل بين مختلف الفاعلين في النظام البيئي، بما في ذلك الشركات، الجامعات، الحكومات، والمؤسسات البحثية. في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المملكة العربية السعودية، يمكن أن تعني هذه النظرية أهمية التعاون بين مختلف الجهات الفاعلة لدعم الابتكار التكنولوجي. يشمل ذلك دعم السياسات الحكومية التي تشجع على البحث والتطوير، وتسهيل التعاون بين الشركات والمؤسسات الأكاديمية، وتوفير بيئة ملائمة لابتكار التكنولوجيات الجديدة.

الابتكار التكنولوجي له تأثيرات متعددة على إدارة المشاريع، من تحسين الكفاءة إلى تعزيز القدرة التنافسية. تقدم نظرية التأثير التكنولوجي (Technological Impact Theory) فهماً لكيفية تأثير التكنولوجيات الجديدة على مختلف جوانب إدارة المشاريع. تشير هذه النظرية إلى أن إدخال تقنيات جديدة يمكن أن يحسن من أداء المشاريع من خلال تسريع عمليات التنفيذ، تقليل الأخطاء، وتحسين الجودة. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، قد يتضمن ذلك استخدام أدوات متقدمة لإدارة المشاريع مثل البرمجيات الخاصة بتخطيط وإدارة الموارد، أدوات التعاون عبر الإنترنت، وتحليلات البيانات الكبيرة لتحسين اتخاذ

القرارات.

نظرية القيمة المضافة للتكنولوجيا (Technology Value Added Theory) تقدم منظورا حول كيفية تقديم قيمة مضافة من خلال استخدام التكنولوجيات الجديدة. تؤكد هذه النظرية على أن الابتكار التكنولوجي يجب أن يكون مرتبطا بتحقيق أهداف المشروع وتحسين النتائج النهائية. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، يمكن أن يشمل ذلك تحسين الإنتاجية، تقليل التكاليف، وزيادة رضا العملاء. من خلال الاستفادة من التكنولوجيا بشكل استراتيجي، يمكن للمشاريع تحقيق فوائد ملموسة تتجاوز مجرد تنفيذ الحلول التقنية، بل تشمل تعزيز الأداء العام وتحقيق الأهداف المؤسسية.

بناءً على النظريات السابقة، يتطلب النجاح في إدارة الابتكار التكنولوجي تطبيق استراتيجيات فعالة لإدماج التكنولوجيا في إدارة المشاريع. تشمل هذه الاستراتيجيات استراتيجية الابتكار المفتوح (Open Innovation Strategy)، التي تشجع على التعاون بين مختلف الأطراف وتبادل المعرفة لتسريع الابتكار. في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، قد يتضمن ذلك التعاون مع شركات تكنولوجيا أخرى، الاستفادة من المجتمعات التقنية، و المشاركة في المبادرات البحثية لتطوير حلول مبتكرة.

استراتيجية إدارة التغيير التكنولوجي (Technological Change Management Strategy) تعتبر أيضاً من العناصر الأساسية لإدارة الابتكار بنجاح. تركز هذه الاستراتيجية على كيفية إدارة التغيير الذي يترافق مع إدخال التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك التحديات المتعلقة بتدريب الفرق، التعامل مع مقاومة التغيير، وضمان تكامل التكنولوجيا مع الأنظمة القائمة. إدارة التغيير الفعالة تساعد على تسهيل تبني التكنولوجيا وتعزيز تأثيرها الإيجابي على مشاريع تكنولوجيا المعلومات (Blair، 2023).

7. الربط بين النظرية والتطبيق

الربط بين النظرية والتطبيق هو جانب حاسم في دراسة "أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات". يتضمن هذا الربط دراسة كيفية تطبيق المفاهيم النظرية والنماذج في الواقع العملي لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. من خلال تحليل هذا الربط، يمكن تحديد كيف تؤثر تطبيقات النظرية على نجاح المشاريع، وكيف يمكن تحسين استراتيجيات إدارة المشاريع بناءً على نتائج الدراسة (Adzmi، 2018).

تشكل المنطلقات النظرية الأساس الذي يبنى عليه البحث حول "أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية". من خلال تحليل إطار إدارة المشاريع، ونظريات النجاح والفشل، والنماذج والتقنيات المستخدمة، وتأثير العوامل السياقية، ونظريات الابتكار والتكنولوجيا، يمكن تحقيق فهم شامل لكيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ المشاريع في هذا المجال. يعزز هذا الفهم من قدرة البحث على تقديم توصيات مبنية على أسس علمية، تسهم في تحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق النجاح في هذا القطاع.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

مقدمة

في سياق البحث الموجه نحو دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يعد الفصل الثالث من الدراسة ذا أهمية قصوى، حيث يضع الأسس المنهجية اللازمة لتحقيق أهداف البحث. هذا الفصل يمثل العمود الفقري لتصميم البحث ويشكل الرابط بين النظرية والتطبيق، مما يتيح للباحث تنفيذ دراسة متكاملة وموثوقة. الفصل الثالث سيشتمل على ثلاث مكونات رئيسية:

المنهجية وطرق البحث، مجتمع البحث، وحدود البحث. سيعمل كل من هذه المكونات على توفير إطار واضح ومحدد لدراسة البحث، مما يساهم في ضمان دقة النتائج وموثوقيتها.

المنهجية وطرق البحث تشكلان جوهر الدراسة، حيث تحددان الطريقة التي سيتم بها جمع البيانات وتحليلها. هذا الجزء من الفصل الثالث سيوضح كيف سيتم اختيار وتطبيق الأساليب المناسبة لضمان جودة البحث وموثوقيته. سيساهم وصف المنهجية وطرق البحث في تقديم صورة واضحة عن كيفية إجراء البحث، بما في ذلك الأساليب الكمية أو النوعية، أو ربما مزيج من الاثنين. من خلال تقديم هذا الشرح، سيتمكن الباحثون من توضيح كيف سيتم جمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها، مما يضمن التحقق من صحة وموثوقية النتائج.

مجتمع البحث هو مجموعة الأفراد أو المؤسسات التي يتم منها جمع البيانات. في هذا السياق، سيوضح الفصل الثالث كيف سيتم تحديد المجتمع الذي ستتم دراسته في مجال مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. ستشمل هذه المرحلة تحديد خصائص المجتمع، وحجمه، وطريقة اختيار العينة منه. من خلال تحديد مجتمع البحث بدقة، يضمن الباحث أن تكون النتائج قابلة للتطبيق على نطاق أوسع، وأن البيانات التي تم جمعها تمثل بدقة السياق الذي يتم دراسته. سيساعد ذلك أيضًا في ضمان أن تكون التوصيات الناتجة عن البحث ذات صلة وموثوقة.

تحديد حدود البحث هو عملية تحديد نطاق الدراسة وحدودها لضمان التركيز على الجوانب الأساسية فقط. يشمل ذلك توضيح الجوانب الزمنية، الجغرافية، والمجتمعية التي سينصب عليها البحث. في هذا الفصل، سيتناول البحث حدود الدراسة بشكل مفصل لتحديد مدى التغطية والتفاصيل التي سيتم تناولها. من خلال تحديد هذه الحدود، يمكن للباحث أن يوجه التركيز نحو الجوانب الأكثر أهمية ويقلل من التداخلات المحتملة التي قد تؤثر على دقة النتائج. يساعد تحديد حدود البحث في تحديد مدى العمومية أو الخصوصية للنتائج، مما يساهم في تقديم تحليل واضح ومركز.

تؤثر المنهجية وطرق البحث بشكل مباشر على جودة وموثوقية نتائج الدراسة. من خلال اختيار الأساليب المناسبة وجمع البيانات بطريقة منهجية، يمكن للباحث ضمان أن النتائج تعكس واقع تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية بدقة. سيساعد هذا في تحقيق أهداف البحث بفعالية، وتقديم نتائج يمكن الاعتماد عليها لا اتخاذ قرارات مستنيرة.

سيتم أيضًا تناول التحديات المحتملة المرتبطة بالمنهجية وطرق البحث، وكيفية التعامل معها. من خلال تقديم هذه التفاصيل، سيساهم الفصل في تعزيز فهم كيفية التعامل مع المشكلات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ البحث، مما يساهم في تحسين جودة النتائج وزيادة موثوقيتها. ستساعد المعلومات المقدمة في الفصل الثالث على تطوير توصيات عملية قائمة على تحليل منهجي للبيانات. من خلال فهم المنهجية وطرق البحث، والمجتمع الذي سيتم دراسته، وحدود البحث، يمكن للباحثين تقديم توصيات مدروسة لتحسين إدارة المشاريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. سيساهم ذلك في تقديم رؤى قيمة يمكن أن تساهم في تطوير الاستراتيجيات والسياسات ذات الصلة في المملكة العربية السعودية.

فإن الفصل الثالث من الدراسة حول "أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية" سيشكل الأساس لتصميم وتنفيذ البحث. من خلال توضيح المنهجية وطرق البحث، تحديد مجتمع البحث، وتحديد حدود البحث، سيوفر هذا الفصل إطارًا واضحًا ومنظمًا لضمان تنفيذ دراسة موثوقة وشاملة. سيساعد هذا الفصل في ضمان تحقيق أهداف البحث بدقة، وتقديم توصيات قابلة للتطبيق على الواقع العملي، مما يعزز من قيمة البحث ويعزز من قدرته على تقديم إسهامات هامة في مجال إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المنهجية وطرق البحث

➤ المنهجية الكمية في البحث

المنهجية الكمية تعتمد على جمع البيانات الكمية واستخدام أدوات التحليل الإحصائي لاختبار الفروض الفرعية والوصول إلى استنتاجات ملموسة وقابلة للقياس. في حالة دراسة أثر إدارة المشاريع على مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تتبع المنهجية الكمية يسمح بتحقيق الأهداف التالية بشكل فعال:

- ✓ يتطلب البحث تحديد المتغيرات الرئيسية المرتبطة بإدارة المشاريع وتأثيرها على تنفيذ المشاريع التكنولوجية، مثل الجودة، الكفاءة، التكاليف، وإدارة المخاطر.

- ✓ يتم تطوير أدوات استبيان أو مقابلات موجهة لجمع البيانات من العينة المختارة من المتدخلين، مثل مديري المشاريع، والمطورين التكنولوجيين، والمستفيدين النهائيين.
- ✓ يتم جمع البيانات الكمية بما يتماشى مع تصميم الدراسة، مع التأكد من دقة واستمرارية عملية جمع البيانات لضمان موثوقية النتائج.

➤ خطوات البحث الكمي

- ✓ يتم اختيار العينة المناسبة من السكان الهدف، مع التأكد من تمثيلية العينة للسكان الكلي لزيادة قابلية تعميم النتائج.
- ✓ باستخدام أساليب الإحصاء المناسبة، يتم تحليل البيانات المجمعة لاختبار الفروض الفرعية والتأكد من وجود علاقات دالة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.
- ✓ يتم تفسير النتائج الإحصائية بشكل دقيق لاستنتاجات البحث، مع التأكيد على أهمية العلاقات المكتشفة وتأثيرها النسبي على نتائج الدراسة.

الفوائد والتحديات

- ✓ **الفوائد:** توفر المنهجية الكمية أدوات قوية لاختبار الفروض البحثية بشكل دقيق، وتوفر نتائج يمكن قياسها وتعميمها بسهولة.
- ✓ **التحديات:** قد تتطلب جمع البيانات وتحليلها الإحصائي مهارات ومعرفة خاصة، بالإضافة إلى التحديات المتعلقة بتمثيلية العينة وجودة البيانات المجمعة.

مجتمع البحث

في إطار دراسة متعمقة حول أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، يعد تحديد مجتمع البحث من الخطوات الأساسية التي تحدد نطاق البحث وتؤثر بشكل كبير على نتائج الدراسة وموثوقيتها. يُشير مفهوم مجتمع البحث إلى مجموعة الأفراد أو المؤسسات التي يُقصد بها أن تكون محور الدراسة، والتي يتم جمع البيانات منها. يتسم تحديد مجتمع البحث بأهمية كبيرة لأنه يحدد التمثيل الدقيق للنتائج التي سيتم الحصول عليها، ويضمن أن تكون الدراسة تعكس الواقع الفعلي لأثر إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة.

يتكون مجتمع البحث في هذه الدراسة من الأفراد والمؤسسات المعنية مباشرة بمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يشمل ذلك مجموعة متنوعة من الفئات التي تلعب أدواراً متعددة في إدارة وتنفيذ هذه المشاريع، بدءاً من المديرين التنفيذيين وحتى الفرق الفنية. يتضمن المجتمع الشركات الخاصة التي تقوم بتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات، و المؤسسات الحكومية التي تشرف على هذه المشاريع، وكذلك الاستشاريين والخبراء الذين يقدمون المشورة والدعم الفني. من خلال إشراك هذه الفئات المتنوعة، يهدف البحث إلى الحصول على صورة شاملة عن كيفية تأثير إدارة المشاريع على النجاح والتحديات التي تواجه مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لتحديد مجتمع البحث بدقة، تم أخذ عدة عوامل بعين الاعتبار. أولاً، يتطلب الأمر تصنيف الفئات المستهدفة بشكل منهجي لتحديد الأشخاص أو المؤسسات التي ستشمل في الدراسة. في هذه الدراسة، سيتم تحديد الفئات الأساسية مثل مديري المشاريع، والمستشارين الفنيين، والمستفيدين من المشاريع، والجهات التنظيمية. يشمل ذلك تحديد خصائص كل مجموعة، مثل حجم المؤسسات، والموقع الجغرافي، ونوع المشاريع التي تديرها. كما يشمل تحديد دور كل مجموعة في عملية تنفيذ المشاريع، مما يساعد في ضمان أن تكون البيانات التي يتم جمعها ذات صلة وملائمة للأسئلة البحثية.

بمجرد تحديد الفئات الأساسية، يتم اختيار العينة التي سيتم جمع البيانات منها. يُعتبر اختيار العينة خطوة حاسمة، حيث يتم تحديد كيفية تمثيل هذه العينة للمجتمع ككل. يمكن أن تتضمن هذه الخطوة استخدام تقنيات اختيار عشوائية لضمان أن تكون العينة متنوعة وتمثل مختلف الفئات بشكل عادل. كما يُؤخذ بعين الاعتبار حجم العينة لضمان الحصول على بيانات كافية وموثوقة، مع مراعاة التوازن بين التمثيل الجغرافي والقطاعي.

تتطلب عملية جمع البيانات من مجتمع البحث تنظيمًا دقيقًا، بما في ذلك التواصل مع الأفراد أو المؤسسات المختارة وتقديم المعلومات اللازمة عن أهداف الدراسة وكيفية جمع البيانات. يشمل ذلك تنسيق المواعيد، وضمان توفير بيئة ملائمة للمشاركة، وتوضيح كيفية استخدام المعلومات التي سيتم جمعها. كما يتم الحرص على ضمان المشاركة الطوعية والسرية للمشاركين، مما يعزز من جودة وموثوقية البيانات.

تحديد مجتمع البحث بدقة يلعب دوراً محورياً في تحقيق أهداف الدراسة. فهو يضمن أن تكون النتائج التي يتم التوصل إليها تعكس تجارب وأوضاع حقيقية لأثر إدارة المشاريع في

تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. من خلال اختيار مجتمع البحث بعناية، يمكن تقديم تحليل شامل يعكس التنوع في التجارب والظروف، مما يساعد في تطوير توصيات فعالة وقابلة للتطبيق.

في الوقت ذاته، قد تواجه عملية تحديد مجتمع البحث بعض التحديات. على سبيل المثال، قد يكون من الصعب الحصول على بيانات دقيقة من بعض الفئات المستهدفة بسبب القيود على الوصول أو الاستجابة. بالإضافة إلى ذلك، قد يتغير سياق المشاريع وتوجهات السوق بسرعة، مما يؤثر على دقة النتائج. لذا، من الضروري التعامل مع هذه التحديات بشكل فعال لضمان أن تكون الدراسة مفيدة وموثوقة.

يُعتبر تحديد مجتمع البحث في دراسة "أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية" خطوة أساسية لضمان جودة وموثوقية البحث. من خلال تصنيف الفئات المستهدفة بدقة، واختيار العينة بعناية، وجمع البيانات بشكل منظم، يمكن تحقيق نتائج تعكس الواقع بدقة وتوفير رؤى قيمة لتحسين إدارة المشاريع. سيساهم ذلك في تقديم توصيات مدروسة تدعم تطوير استراتيجيات فعالة وتحسين تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة.

حدود البحث

✓ الحدود البشرية:

الدراسة محصورة حول مديري المشاريع، المطورين التقنيين، وممثلي الفرق الفنية والإدارية المعنية بتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السعودية. يشمل ذلك أيضاً المسؤولين عن اتخاذ القرارات في الشركات التقنية والمؤسسات الحكومية المعنية بتطبيق إدارة المشاريع.

✓ الحدود الزمانية:

تتمحور الدراسة حول فترة زمنية محددة، على سبيل المثال، تغطي الدراسة فترة من عام 2020 إلى عام 2023، لتحديد تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه الفترة الزمنية.

✓ الحدود المكانية:

تنفذ الدراسة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على الشركات التقنية والمؤسسات الحكومية والخاصة التي تنفذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتم دراسة البيئة السياسية والاقتصادية في المملكة وكيفية تأثيرها على إدارة المشاريع في هذا السياق الخاص.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

مقدمة

في إطار البحث حول أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في المملكة العربية السعودية، يمثل الفصل الرابع نقطة محورية في الدراسة. هذا الفصل يُعدُّ المرحلة التي تلي جمع البيانات وتحليلها، وهو الذي يُكْمِل الدائرة البحثية من خلال تقديم النتائج وتقديم التوصيات بناءً على هذه النتائج. الفصل الرابع سيُشمل ثلاثة جوانب رئيسية: تحليل البيانات، عرض النتائج، وتقديم التوصيات. كل من هذه العناصر يلعب دوراً حاسماً في تحقيق أهداف البحث وتقديم رؤى قيمة للممارسين وصناع القرار.

تحليل البيانات هو الجزء الأساسي الذي يتيح للباحثين تفسير المعلومات التي تم جمعها وتحويلها إلى نتائج قابلة للفهم. في هذا السياق، سيتناول الفصل الرابع كيفية استخدام الأساليب الإحصائية والتحليلية لتحليل البيانات المتعلقة بتأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أهمية تحليل البيانات تكمن في قدرته على كشف الأنماط والاتجاهات الأساسية التي تساهم في فهم كيفية تأثير إدارة المشاريع على نجاح هذه

المشاريع. من خلال تحليل البيانات بدقة، يمكن للباحثين التحقق من فرضيات البحث واختبارها، مما يوفر أساساً قوياً لتفسير النتائج وتقديم توصيات مستندة إلى الأدلة.

عرض النتائج هو المرحلة التي يتم فيها تقديم المعلومات التي تم تحليلها بشكل منظم وواضح. في هذا الفصل، سيتم تسليط الضوء على كيفية تقديم نتائج البحث بطريقة تجيب على الأسئلة البحثية وتدعم الفرضيات. أهمية عرض النتائج تكمن في قدرتها على توضيح كيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير رؤى حول النجاح والتحديات التي تواجه هذه المشاريع. من خلال عرض النتائج بشكل منهجي، يتمكن الباحث من التواصل بفعالية مع الجمهور المستهدف وتقديم معلومات يمكن أن تكون مفيدة في تحسين الممارسات وتطوير الاستراتيجيات.

تقديم التوصيات هو الخطوة النهائية في الفصل الرابع، حيث يتم بناءً على تحليل البيانات و النتائج تقديم اقتراحات عملية لتحسين إدارة المشاريع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أهمية تقديم التوصيات تكمن في قدرتها على تحويل النتائج البحثية إلى خطوات قابلة للتطبيق، تساعد في تحسين الأداء وتفاذي المشاكل المحتملة. ستوفر التوصيات إرشادات واضحة للممارسين وصناع القرار حول كيفية تحسين استراتيجيات إدارة المشاريع، مما يساهم في تحقيق نتائج أفضل في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.

في هذا الفصل، سيتم تناول كيفية الربط بين تحليل البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها. سيساعد هذا الربط في توضيح كيف تتوافق النتائج مع التوقعات والنظريات الموجودة، وكيف تساهم في تحقيق أهداف البحث. سيتم توضيح كيف يمكن استخدام البيانات المستخلصة لتطوير استراتيجيات فعالة وإجراءات تصحيحية لتحسين إدارة المشاريع. سيوفر هذا الربط أيضاً سياقاً لفهم النتائج وتقديم تفسيرات دقيقة حول كيفية تأثير إدارة المشاريع على نجاح المشاريع.

من خلال تحليل البيانات وعرض النتائج وتقديم التوصيات، سيقدم الفصل الرابع رؤى عملية تساهم في تحسين إدارة المشاريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ستساعد هذه الرؤى في تحديد أفضل الممارسات والأساليب التي يمكن اعتمادها لتحسين الأداء والنجاح. كما ستوفر التوصيات إرشادات واضحة للممارسين وصناع القرار حول كيفية التعامل مع التحديات وتحقيق الأهداف المحددة.

سيكون للفصل الرابع تأثير كبير على الممارسين وصناع القرار من خلال تقديم نتائج بحثية وتوصيات عملية يمكن أن تؤثر على كيفية إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. سيساعد ذلك في تحسين استراتيجيات التنفيذ واتخاذ قرارات مستنيرة، مما يساهم في تحقيق نتائج أفضل وتجاوز التحديات المحتملة.

سيتناول الفصل أيضا كيف سيتم استخدام نتائج التحليل لتقديم تفسيرات دقيقة حول كيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. سيوضح كيف تم اختبار الفرضيات، وما هي النتائج التي تم التوصل إليها، وكيف يمكن تفسير هذه النتائج بشكل يتماشى مع الأهداف البحثية. سيسهم هذا في توفير فهم شامل حول كيفية تأثير الإدارة الفعالة للمشاريع على نجاح المشاريع في هذا المجال.

يعد الفصل الرابع من الدراسة حول أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية هو المرحلة النهائية التي تكمل عملية البحث. من خلال تحليل البيانات وعرض النتائج وتقديم التوصيات، سيوفر هذا الفصل رؤى قيمة وأدوات عملية لتحسين إدارة المشاريع في هذا المجال. سيسهم الفصل الرابع في تحقيق أهداف البحث وتقديم إسهامات مهمة يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.

تحليل البيانات

• تجميع البيانات

لقد تم اعداد أسئلة الاستقصاء بعد أن تم دراسة العديد من الدراسات الأخرى والتوجه لأصحاب الخبرة من المهتمين بالتكنولوجيا في تنفيذ المشاريع. لقد تم الاعتماد على نموذج جوجل من أجل توزيع الاستبيان على مجتمع التجربة. وقد تم الحصول على 180 ردًا من المستجيبين في التجربة، ومن خلال الاعتماد على برنامج SPSS في تحليل وتوصيف البيانات، سيتم التوصل إلى نتائج التجربة.

• الوصف الإحصائي للبيانات

البيانات عبارة عن أجزاء منفصلة من المعلومات الواقعية التي تم تسجيلها واستخدامها للتحليل. إنها البيانات الأولية التي يتم إنشاء الإحصائيات منها. الإحصائيات هي نتائج جمع البيانات وتفسيرها وعرضها. وبعبارة أخرى، تم إجراء بعض الحسابات لتقديم بعض المعلومات

حول ما تعنيه البيانات. يتم عرض الإحصائيات غالبًا، ولكن ليس دائمًا، في شكل جدول أو مخطط أو رسم بياني. الإحصائية هي قيمة يتم حسابها من مجموعة من البيانات، مثل مقياس ملخص أو تقدير أو توقع. المعلومات الإحصائية هي البيانات التي تم تنظيمها لتناسب غرضًا عمليًا. الإحصائيات هي أيضًا عبارة تستخدم لوصف عملية جمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها، ونقلها. إنه علم التعامل مع البيانات.

• أنواع الإحصاء

- الإحصائيات هي طريقة نموذجية لتقديم المعلومات التي تساعدنا على فهم ما نخبرنا به البيانات.
- تعمل الإحصائيات الوصفية (أو الموجزة) على تبسيط تفسير البيانات عن طريق تلخيص البيانات الأولية.
- قد تميز الإحصائيات الوصفية شكل مجموعة البيانات ومركزها وتوزيعها.
- تستخدم الإحصائيات الاستدلالية لتكوين استنتاجات حول مجتمع ما بناءً على عينة من هؤلاء السكان. الإحصاءات الاستدلالية هي إجراءات تستخدم البيانات التي تم الحصول عليها من عينة لتوليد تعميمات واسعة النطاق حول المجتمع الكامل الذي تم سحب العينة منه.
- تشمل الإحصائيات الاستدلالية التقدير واختبار الفرضيات (abs, 2024) .

النتائج

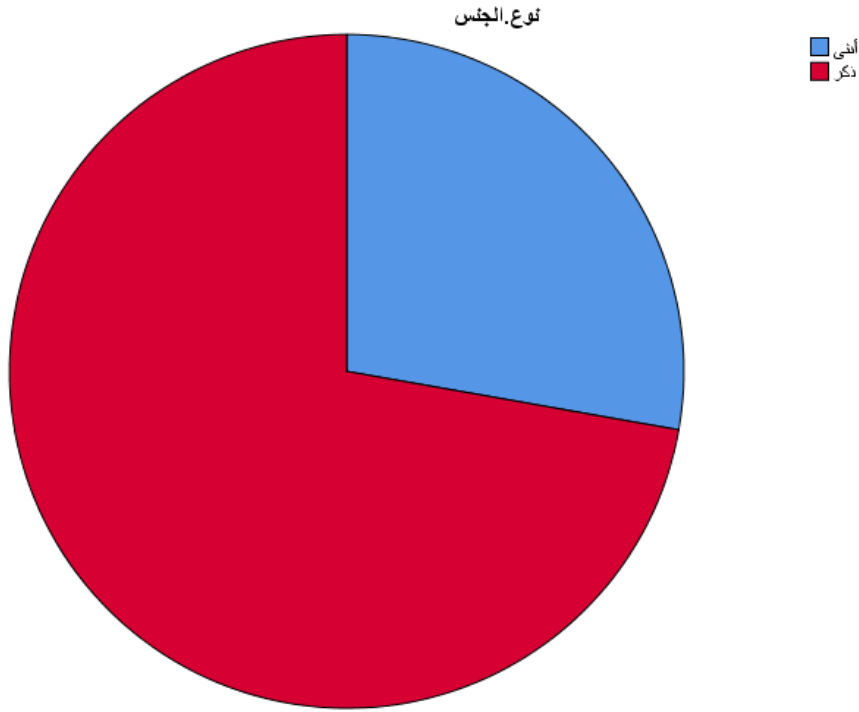
• جنس المشاركين في التجربة

من خلال تقييم التوزيع بين الجنسين، قد يحدد الباحثون التحيزات أو التناقضات المحتملة في كيفية استجابة مختلف الجنسين للإعدادات التجريبية. وبهذا الاستبيان جاءت الغلبة لنسبة الذكور والتي وصلت 72.2%. في حين أن الإناث بالكاد تخطت نسبتهم الربع.

جنس المشاركين في التجربة				
	Frequenc y	Perc ent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	أنثى	50	27.8	27.8	27.8
	ذكر	130	72.2	72.2	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 1: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة.



رسم توضيحي 2: الوصف الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة

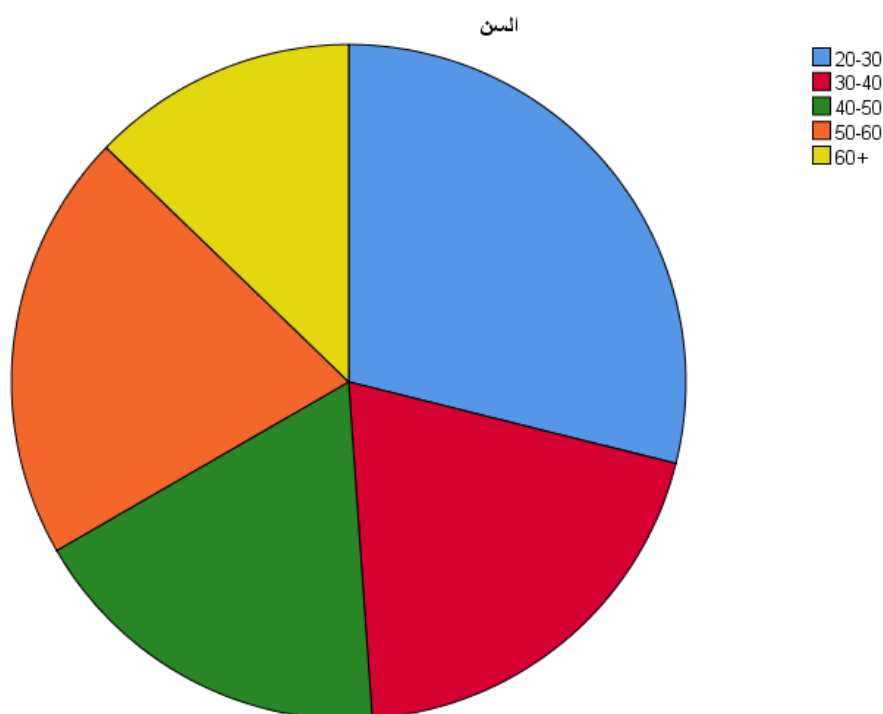
• سن المشاركين في التجربة

يمكن للباحثين الحصول على معرفة أفضل وأكثر دقة للظواهر قيد التحقيق من خلال أخذ أعمار المشاركين في الاعتبار، والتأكد من أن النتائج قابلة للتطبيق عبر الفئات العمرية

المختلفة وتقديم صورة أكثر شمولاً للقضية. وبهذا الاستبيان هناك اقتراب نبي بين أغلب الفئات العمرية المطروحة رغم أن النسبة الأعلى هي سن 20-30، والتي وصلت 28.9%.

سن المشاركين في التجربة		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	52	28.9	28.9	28.9
	30-40	36	20.0	20.0	48.9
	40-50	32	17.8	17.8	66.7
	50-60	37	20.6	20.6	87.2
	60+	23	12.8	12.8	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 2: الوصف الإحصائي لأعمار المشاركين في التجربة.

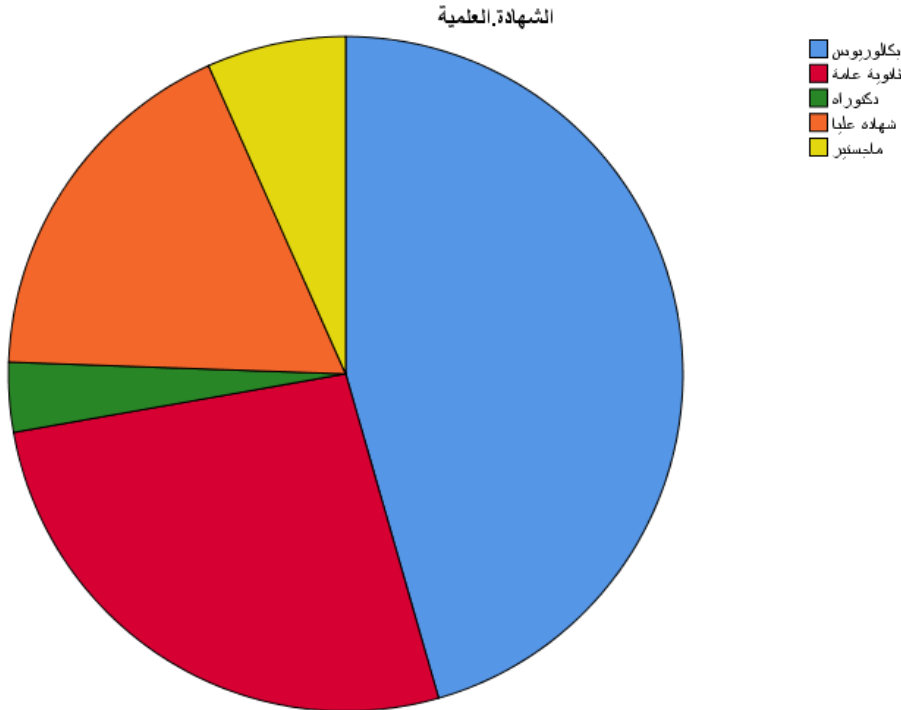


• الشهادة العلمية للمشاركين في التجربة

يعتبر اختلاف المستوى التعليمي للمشاركين أمراً هاماً، حيث إن الاختلاف يولد وجهات نظر مختلفة، وهو ما يعبر عن المجتمع بكل فئاتها وتأثير المستويات المختلفة للتعليم الرسمي على ردود الفعل والأداء. وبنسبة 45.6% كانت شهادة البكالوريوس أكثر فئة شاركت بالاستبيان.

الشهادة العلمية للمشاركين في التجربة		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بكالوريوس	82	45.6	45.6	45.6
	ثانوية عامة	48	26.7	26.7	72.2
	دكتوراه	6	3.3	3.3	75.6
	شهادة عليا	32	17.8	17.8	93.3
	ماجستير	12	6.7	6.7	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 3: الوصف الإحصائي لدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة.

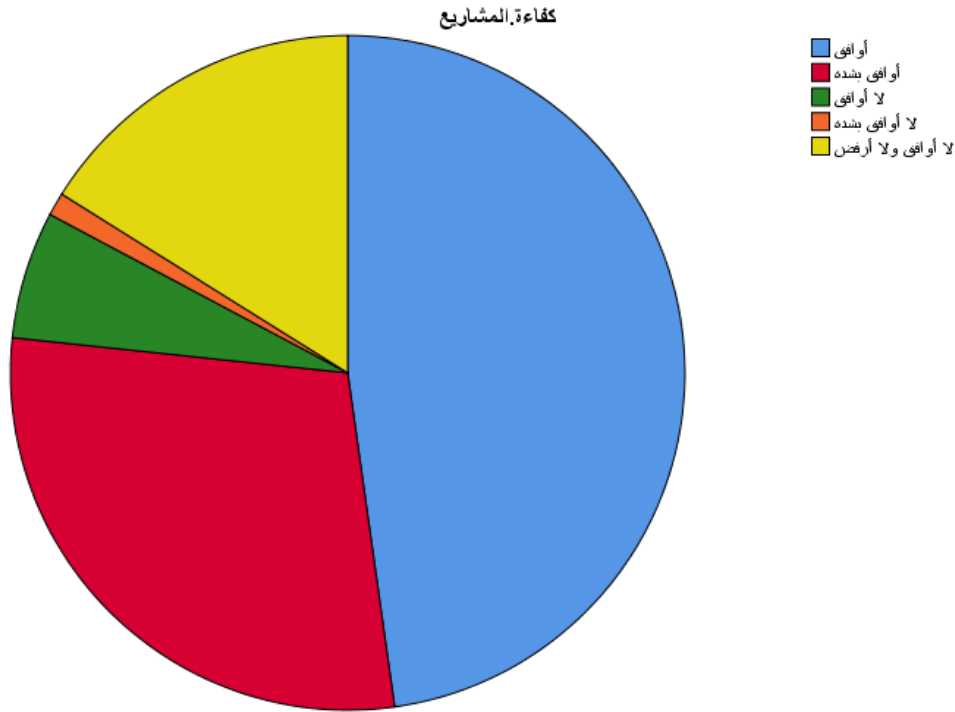


• هل تعتقد أن استخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

وجد 47.8% من المشاركين أن استخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر مؤكد. وذلك من خلال من خلال توفير إطار منهجي لتخصيص الموارد، وحسن التوقيت، والتواصل مع أصحاب المصلحة، مما يقلل من احتمالية التأخير غير المخطط له وسوء تخصيص الموارد.

هل تعتقد أن استخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	86	47.8	47.8	47.8
	أوافق بشدة	52	28.9	28.9	76.7
	لا أوافق	11	6.1	6.1	82.8
	لا أوافق بشدة	2	1.1	1.1	83.9
	لا أوافق ولا أرفض	29	16.1	16.1	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 4: الوصف الإحصائي لاستخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 5: الوصف الاحصائي لاستخدام ادارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

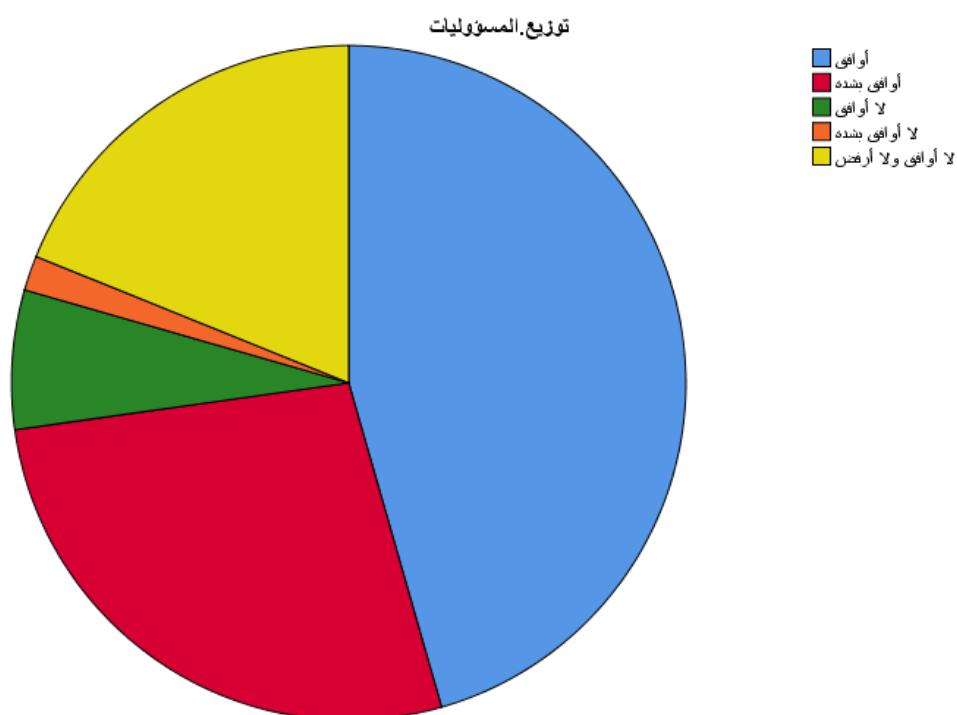
• هل ترى أن توزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

يعتبر الوضوح بالتنسيق المتناغم للجهود وتحديد المسؤوليات والمهام بشكل جيد، حيث يكون كل عضو في الفريق على دراية بمساهماته وتوقعاته الفردية، مما يعزز المسؤولية ويقلل من احتمالية تداخل الوظائف أو الأعمال المنزلية المنسية، يمهد الطريق لتنفيذ مشروع أكثر تماسكا وفعالية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وجاء 45.6% من الآراء توافق على ذلك.

هل ترى أن توزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	82	45.6	45.6	45.6
	أوافق بشدة	49	27.2	27.2	72.8
	لا أوافق	12	6.7	6.7	79.4
	لا أوافق بشدة	3	1.7	1.7	81.1
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.9	18.9	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 5: الوصف الاحصائي لتوزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.



رسم توضيحي 6: الوصف الاحصائي لتوزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

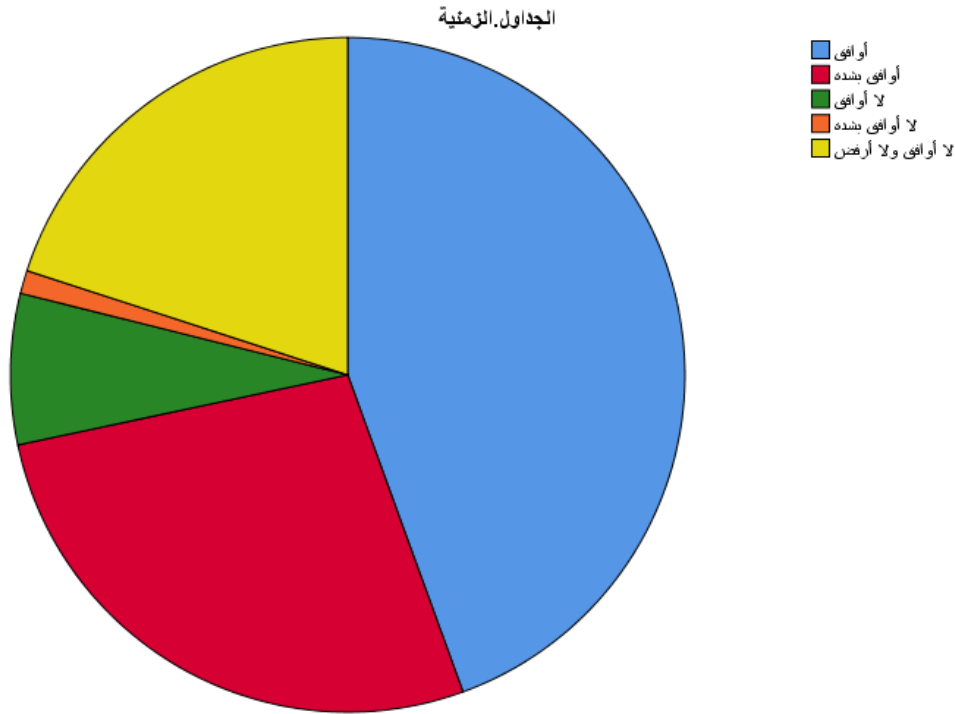
- هل تعتقد أن الالتزام بالجدول الزمنية المحددة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

يعد الالتزام بالجدول الزمنية المحددة أمراً بالغ الأهمية أنه يخلق إيقاعاً منضبطاً يدفع العمل ويضمن التسليم في الوقت المناسب. إن الالتزام بالجدول الزمنية لا يؤدي إلى زيادة الكفاءة الإجمالية للمشروع فحسب، بل يؤدي أيضاً إلى مواعمة نتائج المشروع مع الأهداف الاستراتيجية، وبالتالي المساهمة في تحقيق ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أكثر نجاحاً وفي الوقت المناسب. واجتمعت نسبة الموافقة والموافقة بشدة على هذا لتصل 71.6%.

هل تعتقد أن الالتزام بالجدول الزمنية المحددة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	80	44.4	44.4	44.4
	أوافق بشدة	49	27.2	27.2	71.7
	لا أوافق	13	7.2	7.2	78.9
	لا أوافق بشدة	2	1.1	1.1	80.0
	لا أوافق ولا أرفض	36	20.0	20.0	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 6: الوصف الاحصائي للالتزام بالجدول الزمنية المحددة تؤثر إيجابياً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.



رسم توضيحي 7: الوصف الاحصائي للالتزام بالجدول الزمني المحددة تؤثر ايجابيا علي تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

• هل ترى أن استخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

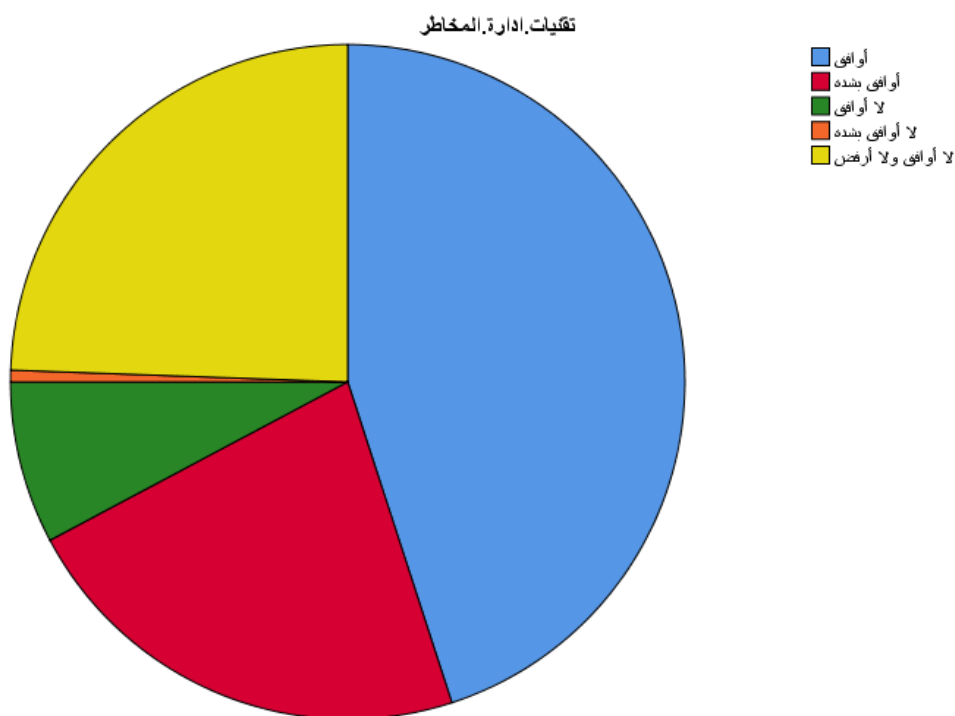
بنسبة 45%، وافق المشاركون على أن استخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يعتبر دمج أساليب إدارة المخاطر يحول العوائق المحتملة إلى أجزاء يمكن التحكم فيها. فهي تعزز ثقافة الاستعداد والمرونة، مما يسمح لفرق المشروع بالتفاوض بشأن عدم اليقين بمزيد من المرونة والثقة. تساعد هذه الطريقة الاستباقية على تقليل الانقطاعات فحسب، بل تضمن أيضاً نشر الموارد بشكل صحيح

لحل المشكلات المتوقعة.

هل ترى أن استخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	81	45.0	45.0	45.0
	أوافق بشدة	40	22.2	22.2	67.2
	لا أوافق	14	7.8	7.8	75.0
	لا أوافق بشدة	1	.6	.6	75.6
	لا أوافق ولا أرفض	44	24.4	24.4	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 7: الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

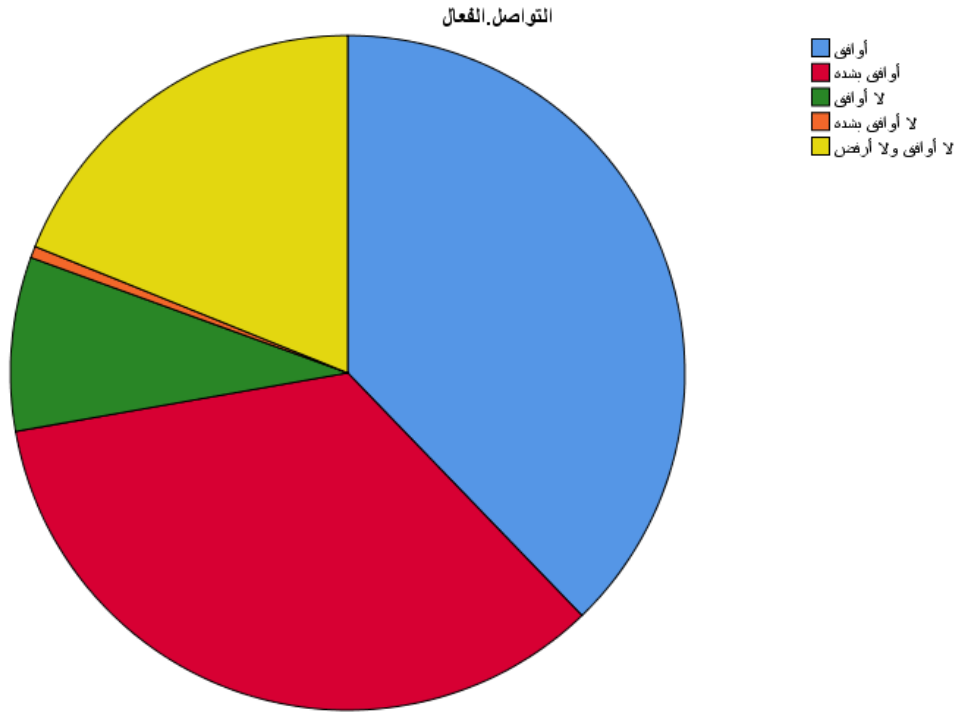


- هل تؤمن أن التواصل الفعال بين أعضاء الفريق يساهم في تحقيق أهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟

من خلال الخبرات السابقة للمشاركين، وجد 72.2% منهم بجمع نسبة الموافقة والموافقة بشدة أن التواصل الفعال يساهم في تحقيق أهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح. لأنه يوفر الجو المتناسك والتعاوني المطلوب لنجاح المشروع. ويضمن التواصل الواضح والمتسق تدفق المعلومات بسلاسة عبر جميع مستويات الفريق، مما يبقي الجميع على المسار الصحيح.

هل تؤمن أن التواصل الفعال بين أعضاء الفريق يساهم في تحقيق أهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	68	37.8	37.8	37.8
	أوافق بشدة	62	34.4	34.4	72.2
	لا أوافق	15	8.3	8.3	80.6
	لا أوافق بشدة	1	.6	.6	81.1
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.9	18.9	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 8: الوصف الاحصائي لتواصل الفعال بين أعضاء الفريق يساهم في تحقيق اهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 9: الوصف الاحصائي لتواصل الفعال بين اعضاء الفريق يساهم في تحقيق اهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

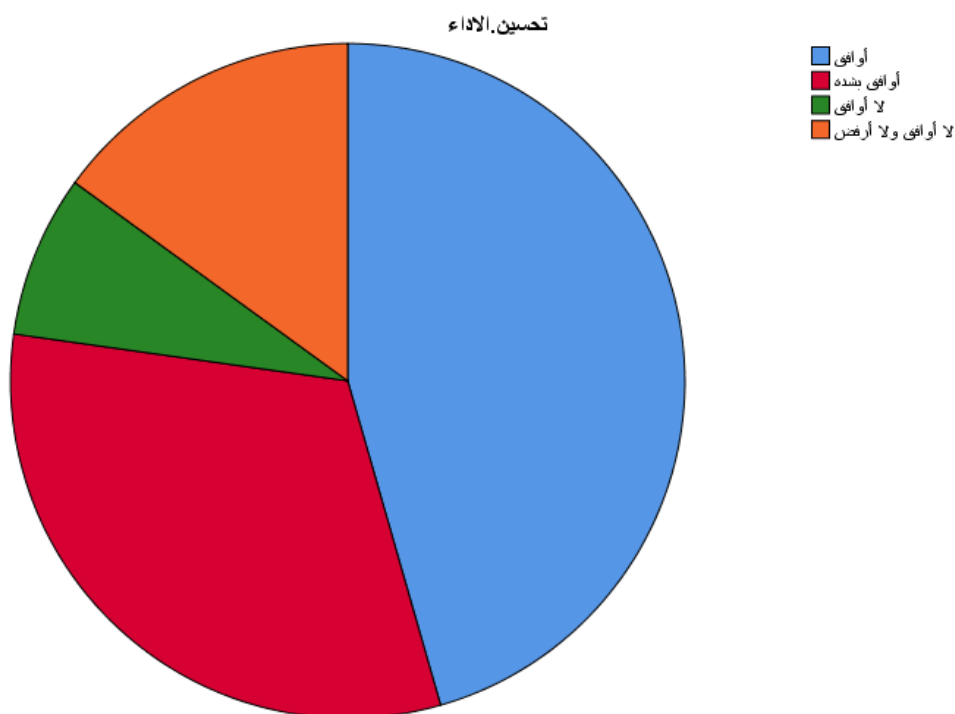
• هل ترون أن تقييم دوري لأداء المشروعات يساهم في تحسين الأداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

تعد المراجعة الدورية لأداء المشروع وسيلة مهمة لزيادة فعالية وكفاءة تنفيذ مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن خلال فحص التقدم المحرز بعناية مقابل المؤشرات وا لأهداف المحددة، تعطي هذه المراجعات رؤى مهمة حول مجالات القوة وإمكانية التطوير. يساعد هذا الإجراء التكراري فرق المشروع على اكتشاف الانحرافات عن الخطة في وقت مبكر ومعالجته بشكل دوري. وهذا ما جاءت الموافقة عليه بنسبة 45.6% من الآراء.

هل ترون أن تقييم دوري لأداء المشروعات يساهم في تحسين الأداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	82	45.6	45.6	45.6
	أوافق بشدة	57	31.7	31.7	77.2
	لا أوافق	14	7.8	7.8	85.0
	لا أوافق ولا أرفض	27	15.0	15.0	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 9: الوصف الاحصائي لتقييم اداء المشروعات يساهم في تحسين الاداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



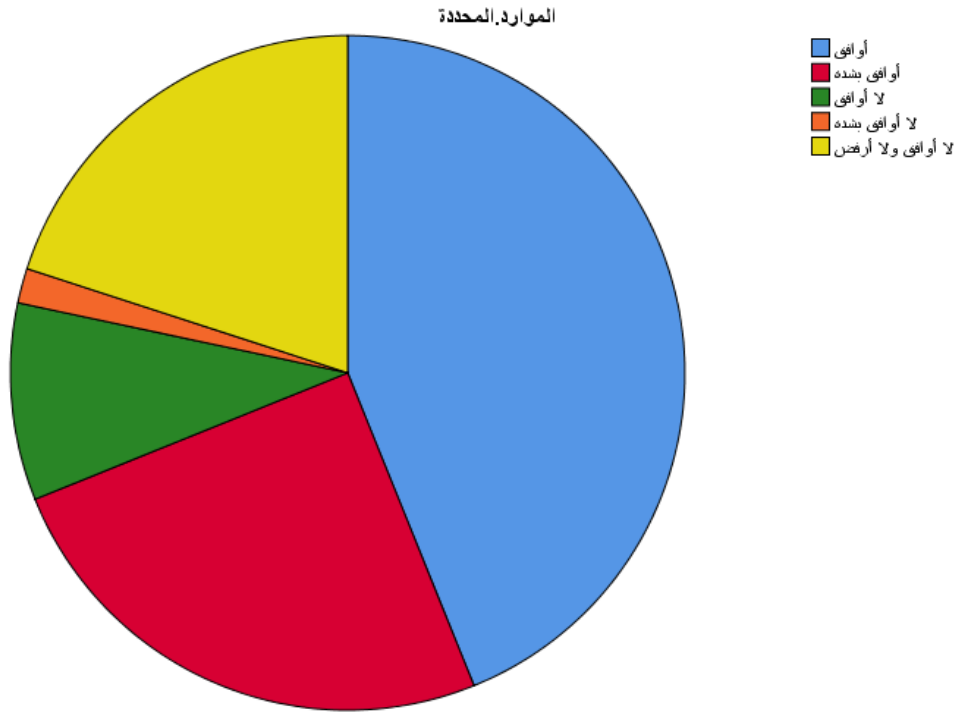
رسم توضيحي 10: الوصف الاحصائي لتقييم اداء المشروعات يساهم في تحسين الاداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- هل تعتقد أن الالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

برزت نسبة الموافقة لـ 43.9% على التأثير الإيجابي للموارد المحددة. فهو يساعد التخصيص المناسب للموارد على تبسيط انتقالات سير العمل، وتقليل الاختناقات، وتعزيز استكمال مراحل المشروع في الوقت المناسب. وكذلك يساعد النشر الفعال للموارد في موازنة أعباء العمل وزيادة إنتاجية الفريق، وهو أمر بالغ الأهمية للحفاظ على الزخم وتحقيق الأهداف.

هل تعتقد أن الالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	79	43.9	43.9	43.9
	أوافق بشدة	45	25.0	25.0	68.9
	لا أوافق	17	9.4	9.4	78.3
	لا أوافق بشدة	3	1.7	1.7	80.0
	لا أوافق ولا أرفض	36	20.0	20.0	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 10: الوصف الإحصائي لالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجابياً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.



رسم توضيحي 11: الوصف الإحصائي لالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجابياً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

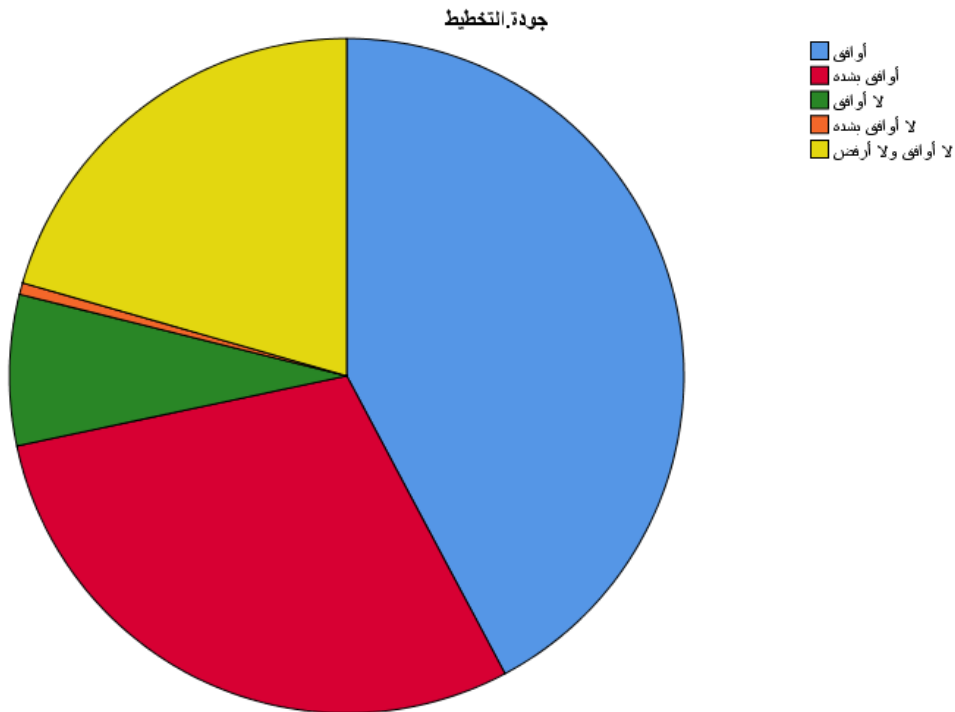
• هل ترى أن استخدام أدوات إدارة المشاريع يساعد في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

لوحظ أن هناك 71.6% من المشاركين الذين وافقوا ووافقوا بشدة على تحسين جودة التخطيط لمشاريع التكنولوجيا باستخدام أدوات إدارتها. حيث إن استخدام أدوات إدارة المشاريع إلى تسريع عملية التخطيط مع تحسين الجودة الشاملة وقوة خطط مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يمهد الطريق للتنفيذ الفعال والنتائج.

هل ترى أن استخدام أدوات إدارة المشاريع يساعد في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	76	42.2	42.2	42.2
	أوافق بشدة	53	29.4	29.4	71.7
	لا أوافق	13	7.2	7.2	78.9
	لا أوافق بشدة	1	.6	.6	79.4
	لا أوافق ولا أرفض	37	20.6	20.6	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 11: الوصف الإحصائي لاستخدام أدوات إدارة المشاريع في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



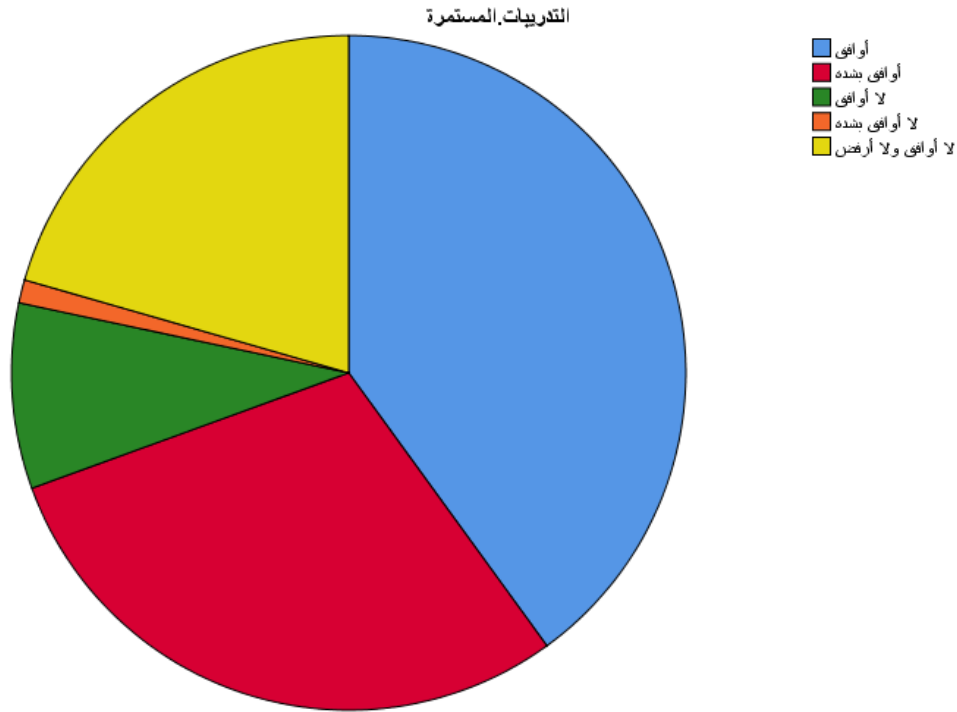
رسم توضيحي 12: الوصف الإحصائي لاستخدام أدوات إدارة المشاريع في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- هل تعتقد أن توفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

المعرفة بكل جديد أمر بالغ الأهمية في تحسين أداء المشاريع التي تعتمد في الأساس على التكنولوجيا الحديثة. فيزود التدريب المستمر لفرق العمل أحدث المهارات والمعرفة وأفضل الممارسات للتنقل في عالم ديناميكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويبني أيضاً قدرات الفريق الجماعية على حل المشكلات، مما يسمح لهم بمعالجة المشكلات بشكل أكثر فعالية وكفاءة. ولكن على الرغم من هذا كان من المدهش تواجد 20% تقريباً من الآراء تدلي بحياذية رأيها، والذي يعادل نصف نسبة الموافقة.

هل تعتقد أن توفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	72	40.0	40.0	40.0
	أوافق بشدة	53	29.4	29.4	69.4
	لا أوافق	16	8.9	8.9	78.3
	لا أوافق بشدة	2	1.1	1.1	79.4
	لا أوافق ولا أرفض	37	20.6	20.6	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 12: الوصف الاحصائي لتوفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 13: الوصف الإحصائي لتوفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

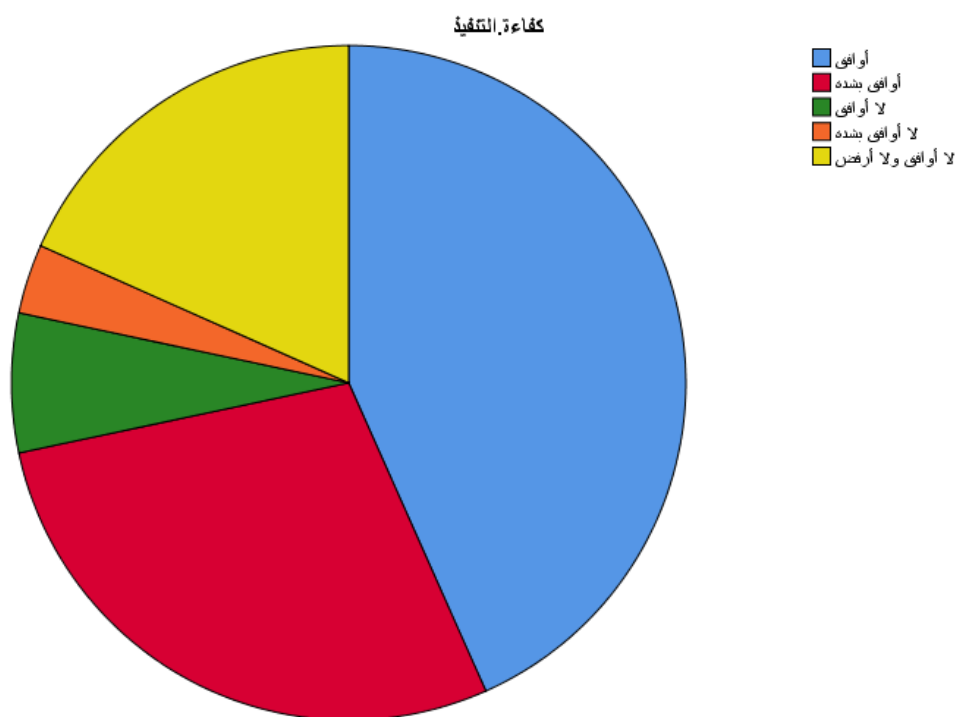
• هل ترون أن استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

استخدام التكنولوجيا الحالية يعزز بيئة المشروع الأكثر مرونة، مما يجعل التحسينات المتكررة والتغييرات السريعة في المواقف المتغيرة ممكنة. وبنسبة 43.3% والتي يعتبر أنها تخطت الثلث، وافق المشاركون على ترون أن استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

هل ترون أن استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	78	43.3	43.3	43.3
	أوافق بشدة	51	28.3	28.3	71.7
	لا أوافق	12	6.7	6.7	78.3
	لا أوافق بشدة	6	3.3	3.3	81.7
	لا أوافق ولا أرفض	33	18.3	18.3	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 13: الوصف الإحصائي لاستخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



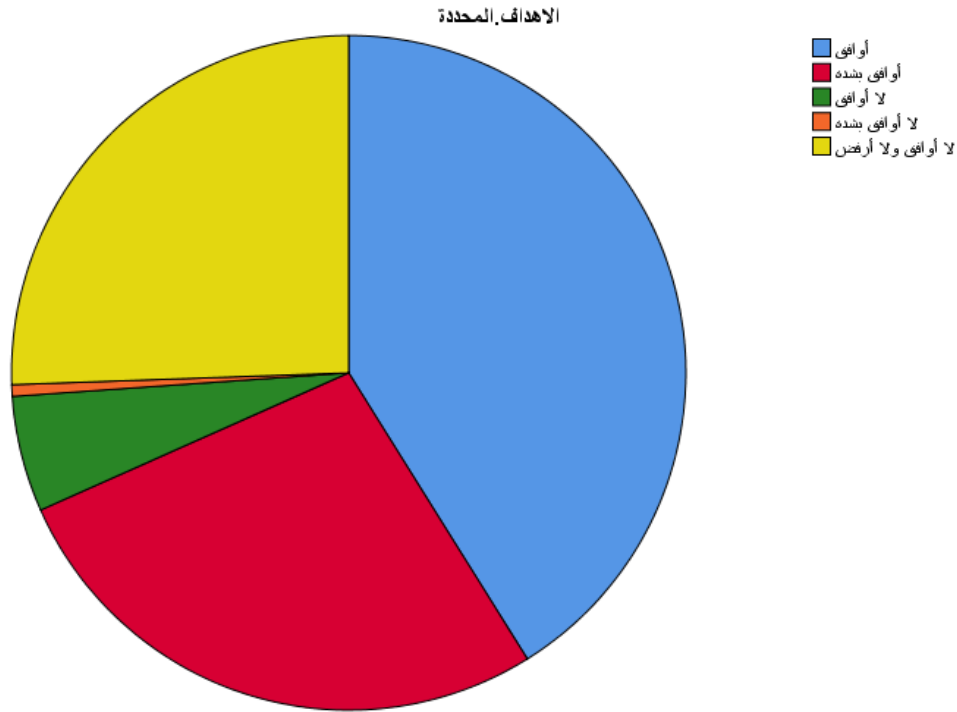
رسم توضيحي 14: الوصف الإحصائي لاستخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- هل تؤمن أن تحديد أهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

بنسبة تخطت الربع، وتحديداً 27.2% من الآراء وافقوا بشدة على أن تحديد أهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فوضوح الأهداف يجعل من السهل التخطيط وتخصيص الموارد وإدارة المخاطر، مما يسمح للفريق بتوقع المشكلات وتصميم حلول فعالة في وقت مبكر، مما يضمن التنفيذ الفعال و النتائج عالية الجودة.

هل تؤمن أن تحديد أهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	74	41.1	41.1	41.1
	أوافق بشدة	49	27.2	27.2	68.3
	لا أوافق	10	5.6	5.6	73.9
	لا أوافق بشدة	1	.6	.6	74.4
	لا أوافق ولا أرفض	46	25.6	25.6	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 14: الوصف الاحصائي لتحديد اهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



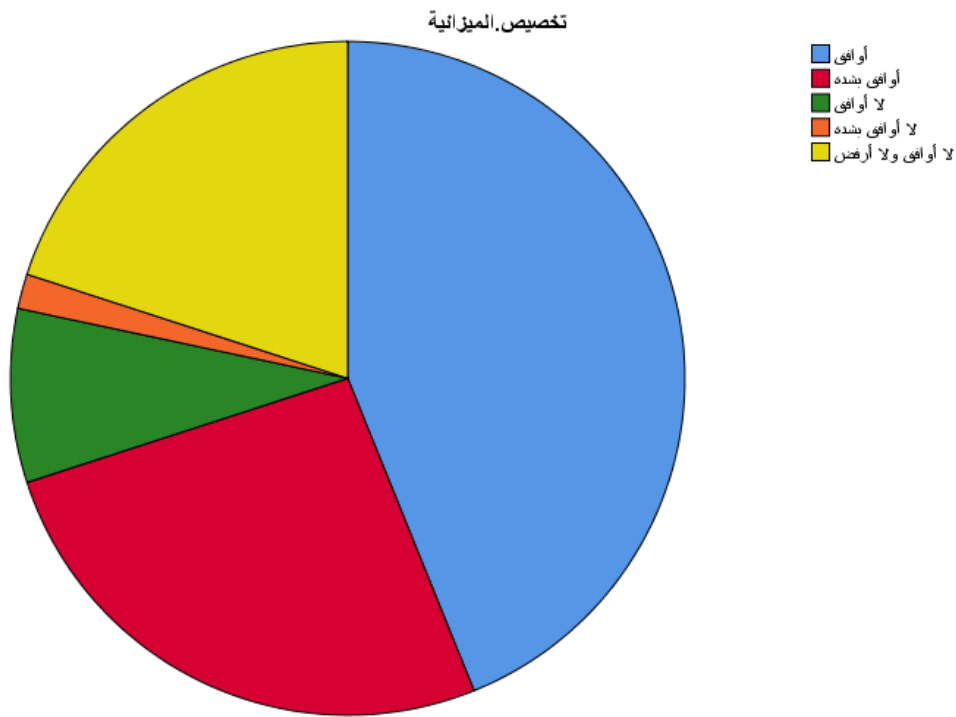
رسم توضيحي 15: الوصف الاحصائي لتحديد اهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

• هل تعتقد أن تخصيص الميزانية بشكل صحيح يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية؟

لا يقتصر الأمر على المشاريع التكنولوجية فحسب حين يتعلق الأمر بالميزانية المالية، فهذا أمر مشترك في كل شيء تقريباً، فيحدث حتى في البيوت البسيطة. ويأتي بصور متنوعة التي تختلف من شركة لأخرى. لكن الأمر المشترك أن التخصيص الجيد للميزانية يقلل من النقاط المالية بينما يدعم أيضاً تحقيق أهداف المشروع في الوقت المناسب وبكفاءة، مما يزيد من أهمية المبادرة النجاح الشامل والاستدامة. وظهرت نسبة 43.9% موافقة من المشاركين على ذلك.

هل تعتقد أن تخصيص الميزانية بشكل صحيح يسهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	79	43.9	43.9	43.9
	أوافق بشدة	47	26.1	26.1	70.0
	لا أوافق	15	8.3	8.3	78.3
	لا أوافق بشدة	3	1.7	1.7	80.0
	لا أوافق ولا أرفض	36	20.0	20.0	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 15: الوصف الاحصائي لتخصيص الميزانية بشكل صحيح يسهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية.

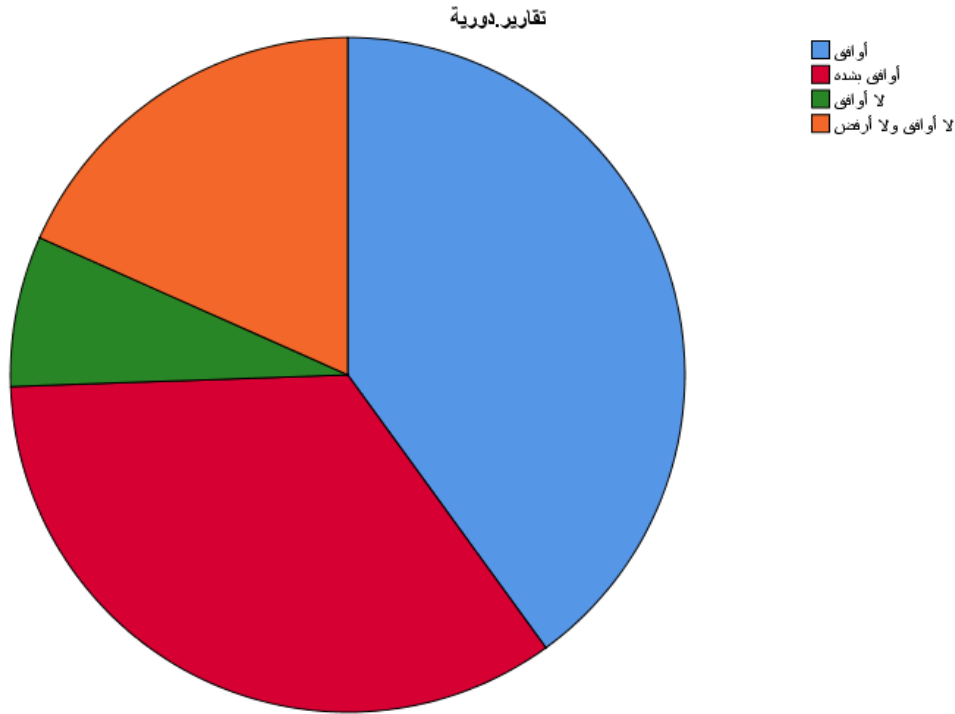


• هل تعتقد أن توفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

الثقة للمشاريع يعتمد من الأساس على الشفافية بينهم وبين المجتمع وتوفير التقارير الدورية تدعم هذه الثقة. فتعمل الشفافية في إعداد التقارير على تعزيز المساءلة والثقة، مما يضمن فهم جميع أصحاب المصلحة لحالة المشروع وأي مخاطر، وكذلك تحسين إدارة ومراقبة مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يؤدي إلى زيادة الأداء والتماسك الاستراتيجي والنتائج الناجحة. ومن هنا كانت نسبة الموافقة 40%، وتقاربها نسبة الموافقة بشدة التي تخطت الـ 30%.

هل تعتقد أن توفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	72	40.0	40.0	40.0
	أوافق بشدة	62	34.4	34.4	74.4
	لا أوافق	13	7.2	7.2	81.7
	لا أوافق ولا أرفض	33	18.3	18.3	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 16: الوصف الاحصائي لتوفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 17: الوصف الاحصائي لتوفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين ادارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

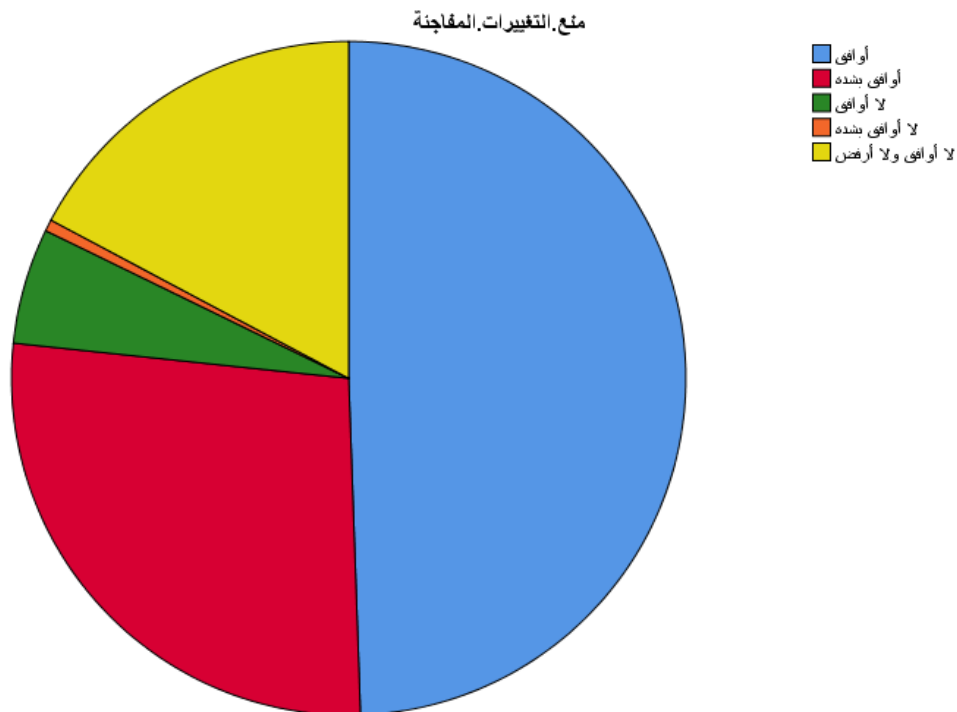
• هل ترى أن تحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

بنسبة 49.4% والتي تكاد تصل للنصف، وافقت الآراء على أن تحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. توفر الوثائق الواضحة والدقيقة أساساً متيناً يحدد نطاق المشروع وأهدافه وتسليماته، وتكون بمثابة مخطط شامل لجميع العمليات اللاحقة. ويساعد ذلك على تقليل الغموض وسوء الفهم، مما يقلل من مخاطر زحف النطاق والتغييرات غير المتوقعة.

هل ترى أن تحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	89	49.4	49.4	49.4
	أوافق بشدة	49	27.2	27.2	76.7
	لا أوافق	10	5.6	5.6	82.2
	لا أوافق بشدة	1	.6	.6	82.8
	لا أوافق ولا أرفض	31	17.2	17.2	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 17: الوصف الاحصائي لتحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

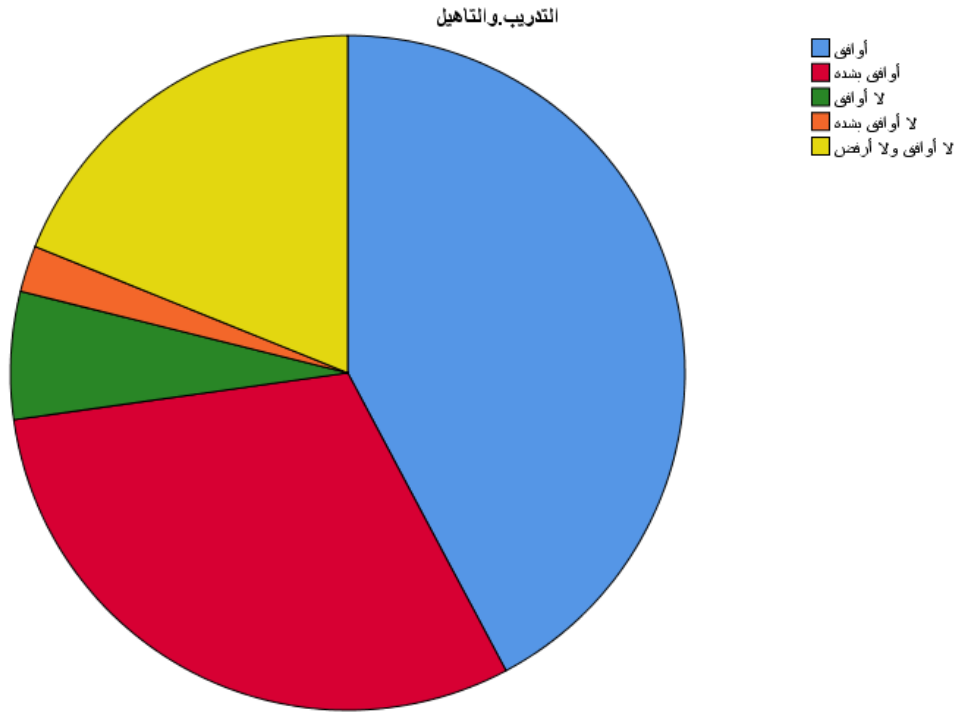


• هل ترى أن تقديم التدريب والتأهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

تقديم التدريب والتأهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر بالغ الأهمية في تحسين كفاءتهم في إدارة المشاريع، فيكون الموظفون المؤهلون أكثر قدرة على التعامل مع العقبات غير المتوقعة والتكيف مع احتياجات المشروع المتغيرة، مما يؤدي إلى إدارة مشروع أكثر مرونة واستجابة. وهذا ما وافق عليه 42.2% من المشاركين.

هل ترى أن تقديم التدريب والتأهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	76	42.2	42.2	42.2
	أوافق بشدة	55	30.6	30.6	72.8
	لا أوافق	11	6.1	6.1	78.9
	لا أوافق بشدة	4	2.2	2.2	81.1
	لا أوافق ولا أرفض	34	18.9	18.9	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 18: الوصف الإحصائي لتقديم التدريب و التأهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في ادارة المشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 19: الوصف الاحصائي لتقديم التدريب و التأهيل المناسب للموظفين يسهم في تحسين كفاءتهم في ادارة المشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

• هل تعتقد أن توفير دورات تدريبية على الإدارة الفعالة للمشاريع يسهم في تنفيذ

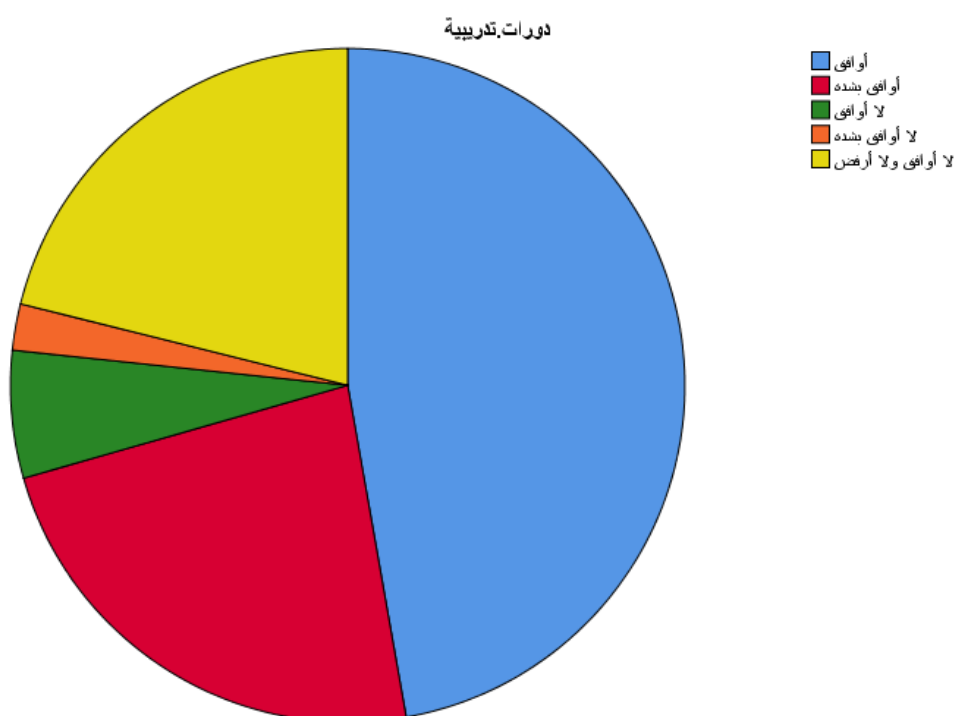
مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟

تساهم الدورات التدريبية في الإدارة الفعالة للمشاريع مساهمة كبيرة في التنفيذ الناجح لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الموظفون الذين يفهمون المبادئ الأساسية لإدارة المشروع مثل تقييم المخاطر وتخصيص الموارد والتواصل مع أصحاب المصلحة يكونون أكثر استعدادًا لتنسيق جوانب المشروع بشكل متماسك وفعال. وقد وجد 47.2% ذلك موافقا لآرائهم الشخصية.

هل تعتقد أن توفير دورات تدريبية على الإدارة الفعالة للمشاريع يسهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	85	47.2	47.2	47.2
	أوافق بشدة	42	23.3	23.3	70.6
	لا أوافق	11	6.1	6.1	76.7
	لا أوافق بشدة	4	2.2	2.2	78.9
	لا أوافق ولا أرفض	38	21.1	21.1	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 19: الوصف الإحصائي لتوفير دورات تدريبية على الإدارة الفعالة للمشاريع يسهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



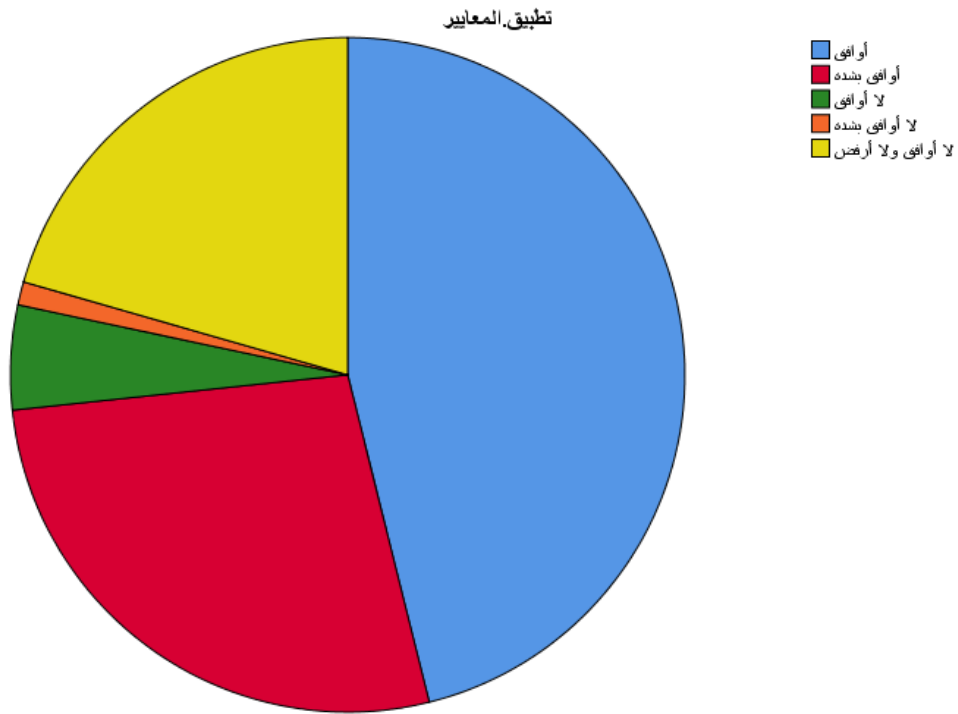
رسم توضيحي 20: الوصف الإحصائي لتوفير دورات تدريبية على الإدارة الفعالة للمشاريع يسهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- هل ترى أن تطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

استخدام معايير الجودة يرسى أساساً متيناً للحصول على نتائج متفوقة للمشروع مع الحفاظ على مستويات عالية من الأداء والإبداع في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولذلك كان هناك موافقة من المشاركين على أن تطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنسبة 46.1%.

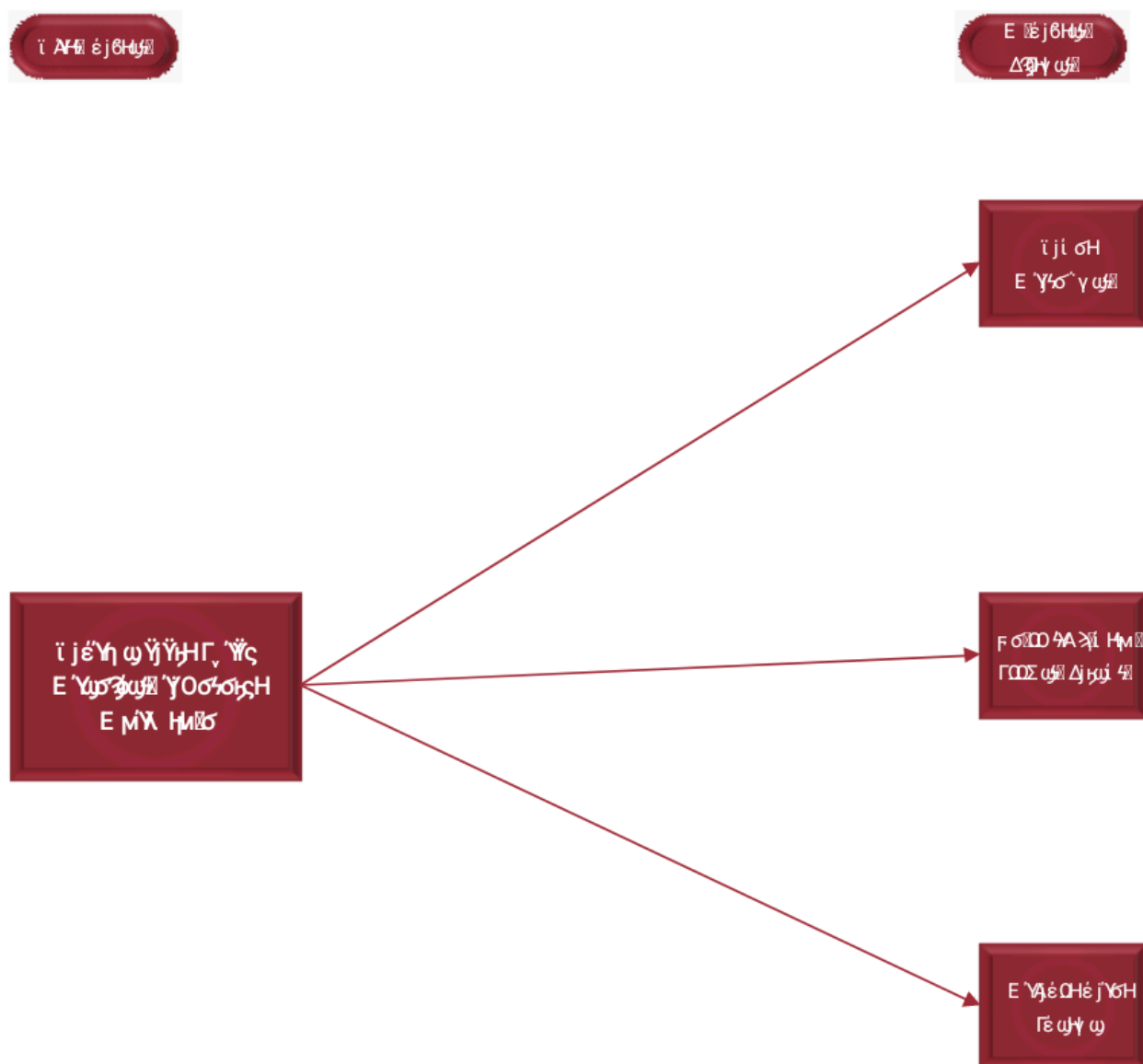
هل ترى أن تطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	83	46.1	46.1	46.1
	أوافق بشدة	49	27.2	27.2	73.3
	لا أوافق	9	5.0	5.0	78.3
	لا أوافق بشدة	2	1.1	1.1	79.4
	لا أوافق ولا أرفض	37	20.6	20.6	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

جدول 20: الوصف الاحصائي لتطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 21: الوصف الاحصائي لتطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

• متغيرات الدراسة



- دور توزيع المسؤوليات في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

إن استخدام أساليب إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في المملكة العربية السعودية يمكن أن يكون له تأثير كبير ومتنوع. وفيما يلي بعض الجوانب الهامة التي يجب مراعاتها:

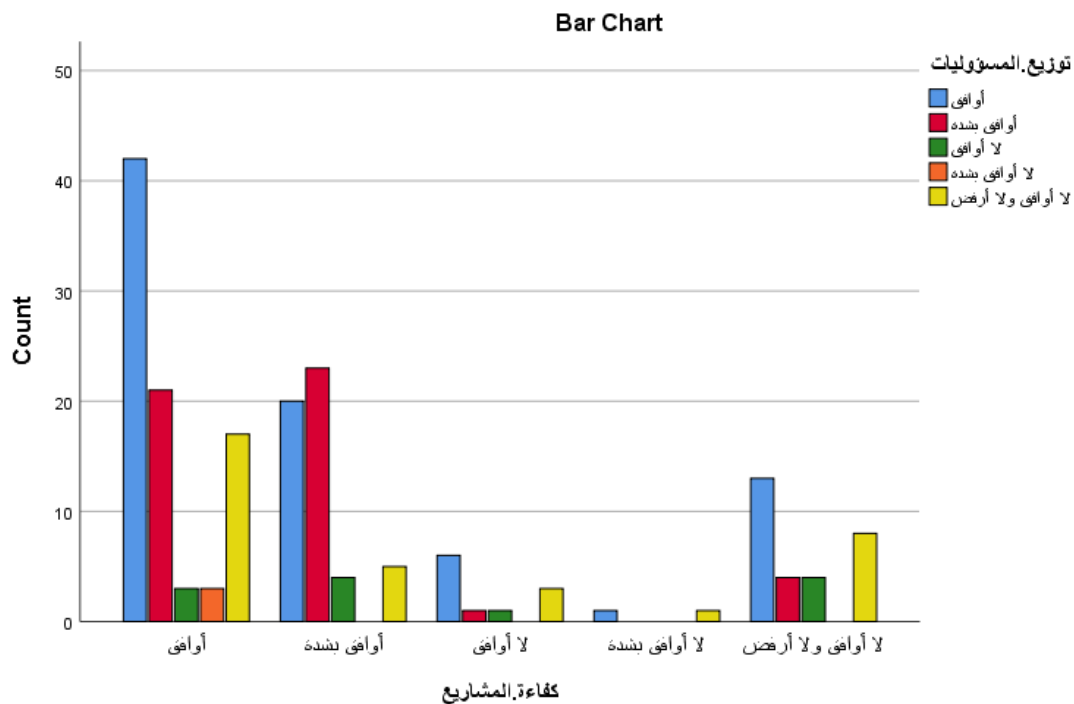
- **الأهداف والنطاق المحدد:** تضع الإدارة الفعالة للمشروع إطارًا محددًا لأهداف المشروع ونطاقه وتسليمه، مما قد يساهم في تحسين معدلات النجاح في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **مشاركة أصحاب المصلحة:** تعمل إدارة المشروع على تعزيز التواصل المتكرر بين أصحاب المصلحة، وهو أمر بالغ الأهمية لفهم المتطلبات والتوقعات وتجنب سوء الفهم.
- **تحديد المخاطر:** غالبًا ما تحتوي أطر إدارة المشاريع على أساليب إدارة المخاطر التي تسمح للفرق بتحديد المخاطر المحتملة وتحليلها والتخفيف من حدتها طوال دورة حياة المشروع.
- **التخطيط للطوارئ:** توفر الإدارة الفعالة للمشروع لأصحاب المصلحة خطط طوارئ للتخفيف من تأثير التحديات غير المتوقعة.
- **التخصيص الفعال للموارد:** تسمح إدارة المشاريع بتحسين جدولة الموارد وتخصيصها، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل الهدر في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **إدارة الميزانية:** يتيح لك الالتزام بمبادئ إدارة المشروع الحفاظ على الميزانيات بكفاءة والحد من النفقات.

- **مقاييس الأداء:** يتيح تنفيذ إدارة المشروع تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لمتابعة نجاح المشروع.
 - **التطوير المستمر:** قد توفر تقييمات ما بعد المشروع رؤى للمبادرات المستقبلية، مما يشجع ثقافة التطوير المستمر.
 - **السياق المحلي:** يختلف اعتماد مناهج إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية وفقاً للمنظورات الثقافية. قد تكون هناك حاجة إلى تغييرات لمواءمة التقنيات مع ممارسات الأعمال المحلية.
 - **التدريب والتطوير:** قد يساعد الاستثمار في التدريب على إدارة المشاريع الموظفين على تحسين مهاراتهم ومرونتهم.
- تشير درجة الحرية، التي تساوي 6 في دراسة أثر استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية، إلى أن هناك 7 متغيرات رئيسية تم تحليلها، مما يعكس عدد الحريات المستقلة المتاحة في تحليل البيانات. هذه الدرجة تعكس قوة الترابط بين المتغيرات؛ فكلما زادت درجة الحرية، زادت القدرة على تحديد مدى العلاقة بين إدارة المشاريع والنتائج المحققة. في هذا السياق، يمكن لدرجة الحرية أن تدل على وجود علاقات متعددة ومعقدة بين متغيرات الدراسة، مما يعزز فهمنا لكيفية تأثير إدارة المشاريع على تنفيذ المشاريع. أما من حيث درجة التشتت، فهي تعبر عن مدى تباين النتائج حول المتوسط، وهو ما يشير إلى مدى تنوع التأثيرات المختلفة لإدارة المشاريع على تنفيذ المشاريع في هذا المجال. التشتت الكبير يعني وجود اختلافات ملحوظة في كيفية تطبيق إدارة المشاريع وتأثيرها، مما يتطلب تحليلاً أعمق لفهم الأسباب وراء هذه التباينات وضمان تحسين فعالية الإدارة لتحقيق نتائج أكثر اتساقاً.

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	22.655 ^a	6	.123
Likelihood Ratio	24.262	6	.084

Linear-by-Linear Association	1.215	1	.270
N of Valid Cases	180		
a. 14 cells (56.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.			

جدول 21: اختبار كاي اسكوير لدور توزيع المسؤوليات في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 23: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور توزيع المسؤوليات في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

- دور الالتزام بالجدول الزمني المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

يجب أن تلتزم إدارة المشروع بجداول زمنية دقيقة، خاصة عند تنفيذ مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في المملكة العربية السعودية. وفي هذا السياق، يلعب الالتزام بـ الجداول الزمنية أدوارًا حاسمة مختلفة، وله التأثيرات التالية:

- يتضمن مشروع رؤية الحكومة السعودية 2030 أهدافًا عالية للتحويل الرقمي. ويضمن الالتزام بالجداول الزمنية أن تتماشى مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الأهداف الوطنية وتنتهي في الوقت المحدد، وبالتالي المساهمة في النمو الاقتصادي والاجتماعي.
- تمكن الجداول الزمنية من النشر الفعال للموارد، مثل الموارد البشرية والتكنولوجية والمالية. من خلال الالتزام بجدول زمني، يمكن لمديري المشاريع زيادة استخدام الموارد إلى أقصى حد، ومنع الاختناقات، وضمان أن جميع مكونات المشروع جاهزة عند الحاجة.
- يتيح تنفيذ مراحل المشروع في الوقت المناسب التحديد المبكر للمخاطر والعقبات المحتملة. إن الالتزام بالمواعيد النهائية يسمح لمديري المشاريع بنشر أساليب تخفيف المخاطر على الفور، مما يقلل من احتمال فشل المشروع أو تأخيرته.
- يؤدي تنفيذ مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت المناسب إلى زيادة ثقة ورضا أصحاب المصلحة. وفي المملكة العربية السعودية، التي قد يشمل أصحاب المصلحة فيها الوكالات الحكومية وشركاء القطاع التجاري وعامة الناس، فإن اتباع المواعيد النهائية يبني الثقة ويعزز التعاون المستقبلي.
- غالبًا ما يؤدي التأخير في الأطر الزمنية للمشروع إلى ارتفاع النفقات. ومن خلال الالتزام بجداول زمنية محددة، يمكن لمديري المشاريع التحكم بشكل أفضل في الميزانيات، والحد من إمكانية تجاوز التكاليف، وضمان بقاء المشاريع قابلة للاستمرار من الناحية المالية.
- توفر الجداول الزمنية إطارًا لتقييم أداء المشروع. تمكن الجداول الزمنية من تقييم كفاءة المشروع وفعاليته، مما يسمح للمديرين باتخاذ خيارات مدروسة وإجراء التعديلات حسب الحاجة.

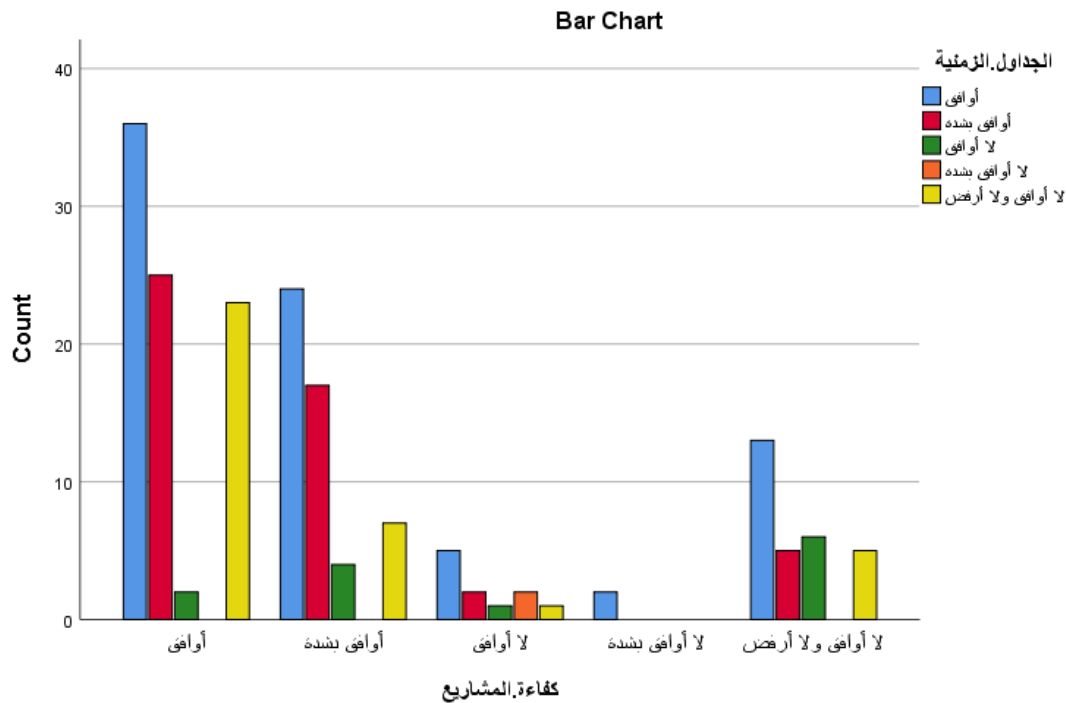
- يعمل الإطار الزمني المحدد جيداً على تحسين التواصل بين أعضاء فريق المشروع وأصحاب المصلحة. فهو يحدد توقعات واضحة للتسليم والجداول الزمنية، وتشجيع المسؤولية والعمل الجماعي.

تشير نتائج الدراسة إلى أن درجة الحرية لدور الالتزام بالجداول الزمنية المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية تساوي 6، مما يعكس أن التحليل شمل 7 متغيرات رئيسية ذات صلة بهذا المجال. درجة الحرية هذه تعكس عدد الحريات المتاحة في توزيع البيانات المستخدمة لتحليل تأثير الالتزام بالجداول الزمنية، وهو ما يتيح فحص مدى قوة الترابط بين الالتزام بالجداول الزمنية ومخرجات إدارة المشاريع. من حيث قوة الترابط، فإن درجة الحرية 6 تشير إلى أن هناك علاقات معقدة ومتعددة بين الالتزام بالجداول الزمنية وبقية المتغيرات، مما يعني أن الالتزام بالجداول الزمنية يمكن أن يكون له تأثير كبير ومتنوع على فعالية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إذا كانت درجة الحرية مرتفعة، فهذا يدل على إمكانية وجود تباين واسع في تأثير الالتزام بالجداول الزمنية على نتائج المشاريع، مما يبرز أهمية الالتزام كعامل رئيسي في نجاح تنفيذ المشاريع. أما من حيث درجة التشتت، فهي تعبر عن مدى تباين النتائج حول المتوسط؛ حيث أن درجة التشتت العالية تشير إلى وجود تباين ملحوظ في كيفية تأثير الالتزام بالجداول الزمنية على تنفيذ المشاريع، وهو ما يعكس أن التأثيرات قد تختلف بناءً على مدى دقة الالتزام بالجداول. هذا التباين يتطلب فحصاً أعمق لفهم كيف يمكن تحسين إدارة الوقت وضمان التزام دقيق بالجداول الزمنية لتحقيق نتائج أكثر استقراراً وفعالية في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	49.482 ^a	6	.000
Likelihood Ratio	29.523	6	.021
Linear-by-Linear Association	.304	1	.582
N of Valid Cases	180		

a. 15 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.

جدول 22: اختبار كاي اسكوير لدور الالتزام بالجدول الزمني المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 24: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الالتزام بالجدول الزمني المحددة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

• دور توفير تدريبات مستمرة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

يلعب توفير التدريب المستمر في إدارة المشاريع دوراً حاسماً في التنفيذ الناجح لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. وفيما يلي بعض الجوانب الرئيسية التي توضح هذه العلاقة:

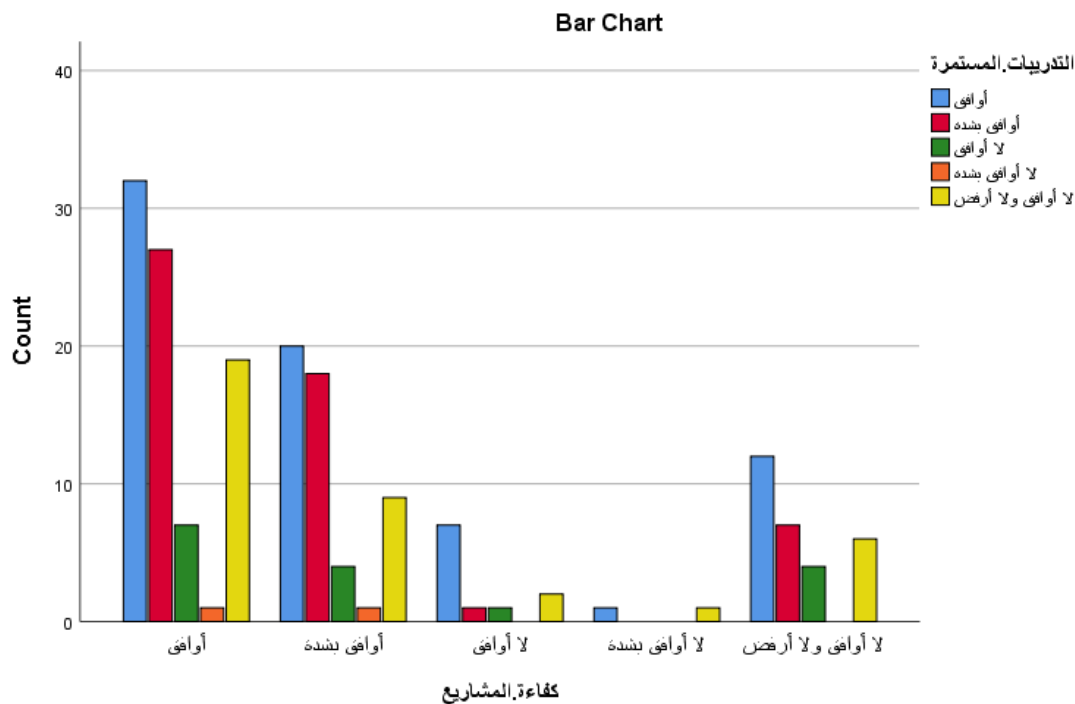
- **الكفاءة المعززة:** يوفر التدريب المستمر لمديري المشاريع وفرق العمل المهارات و المعرفة اللازمة للتعامل مع مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعقدة. يتضمن ذلك فهم التقنيات والمنهجيات الجديدة (مثل Agile أو Scrum) وأدوات إدارة المشاريع.
- **القدرة على التكيف:** يضمن التعلم المستمر أن يكون مديرو المشاريع على اطلاع بأحدث الاتجاهات وأفضل الممارسات في الصناعة، مما يمكنهم من التكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة.
- **تخطيط وتنفيذ أفضل:** يمكن لمديري المشاريع المدربين تطوير خطط أكثر فعالية للمشروع، مما يؤدي إلى تحسين التنفيذ وتقليل تأخيرات المشروع.
- **ضمان الجودة:** يؤكد التدريب المستمر على أهمية إدارة الجودة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي يمكن أن تؤدي إلى نتائج ذات جودة أعلى.
- **إدارة التغيير:** غالبًا ما تتضمن مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغييرات كبيرة في سير العمل والعمليات. يساعد التدريب فرق المشروع على فهم ممارسات إدارة التغيير، مما يسهل التحولات الأكثر سلاسة.
- **الحساسية الثقافية:** يمكن للتدريب أن يعزز الوعي بالسياق المحلي والاعتبارات الثقافية الفريدة للمملكة العربية السعودية، مما يؤدي إلى تحسين مشاركة والتزام أصحاب المصلحة.
- **تحديد المخاطر:** يعمل التدريب المستمر على إعداد مديري المشاريع لتحديد المخاطر وتقييمها والتخفيف منها بشكل استباقي، وهو أمر بالغ الأهمية نظرًا لتعقيد مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **إدارة الأزمات:** يمكن لمديري المشاريع، المجهزين بأحدث الاستراتيجيات والأدوات، التعامل مع الأزمات والتحديات غير المتوقعة بشكل أكثر فعالية.
- **ديناميكيات الفريق:** يمكن للتدريب أن يحسن تعاون الفريق من خلال تعزيز مهارات الاتصال والتفاهم بشكل أفضل بين أعضاء الفريق، وهو أمر بالغ الأهمية لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متعددة الوظائف.

- **مشاركة أصحاب المصلحة:** مديرو المشاريع المدربون أفضل في إدارة توقعات أصحاب المصلحة وضمان مشاركتهم في دورة حياة المشروع.
 - **التمكين المحلي:** يمكن لبرامج التدريب تمكين المواهب المحلية وتقليل الاعتماد على الخبرات الأجنبية والمساهمة في الاقتصاد المحلي.
 - **الاحتفاظ بالمعرفة:** يشجع التدريب المستمر على تبادل المعرفة داخل المؤسسات، مما يضمن الاحتفاظ بالخبرة القيمة في إدارة المشاريع وتطويرها.
- تشير نتائج الدراسة إلى أن درجة الحرية لدور توفير تدريبات مستمرة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية تساوي 4، مما يعكس تحليل 5 متغيرات رئيسية تتعلق بتأثير التدريبات المستمرة على فعالية إدارة المشاريع. هذه الدرجة من الحرية تعكس مستوى التباين المحتمل بين المتغيرات؛ حيث يشير العدد 4 إلى وجود درجة من الاستقلالية بين المتغيرات التي يتم تحليلها، مما يسمح بفحص كيفية تأثير كل متغير على الآخر بشكل مستقل. من حيث قوة الترابط، تعكس درجة الحرية مدى إمكانية إيجاد علاقة واضحة بين توفير التدريبات المستمرة وإدارة المشاريع، حيث يمكن أن تسهم هذه التدريبات في تعزيز قدرة الفرق على تنفيذ المشاريع بكفاءة أعلى من خلا ل تحسين المهارات والمعرفة. أما درجة التشتت، فهي تشير إلى مدى تنوع التأثيرات التي يمكن أن تحدثها التدريبات المستمرة على تنفيذ المشاريع؛ فإذا كان هناك تباين كبير في النتائج، فهذا يدل على أن تأثيرات التدريبات ليست متساوية وقد تختلف بناءً على جودة التدريب وطرق تطبيقه. وبالتالي، درجة التشتت تعكس مدى تباين فعالية التدريبات في تحسين نتائج مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يتطلب مزيداً من التحليل لفهم كيف يمكن تحسين استراتيجيات التدريب لضمان تحقيق نتائج أكثر اتساقاً وفعالية في تنفيذ المشاريع.

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.914 ^a	4	.951
Likelihood Ratio	9.088	4	.910

Linear-by-Linear Association	.033	1	.856
N of Valid Cases	180		
a. 15 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.			

جدول 23: اختبار كاي اسكوير لدور توفير تدريبات مستمرة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 25: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور توفير تدريبات مستمرة في إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية

• موثوقية ومصداقية البيانات

من خلال تحليل الفاكرونباخ، لقد ثبت أن صحة البيانات لدينا تساوي 100% مما يدل على صحة البيانات التي حصلنا عليها من أجل التحليل. بناء على أن معامل يساوي 0.873. والذي يقترب بشدة من الواحد الصحيح، فإن مصداقية وموثوقية البيانات لدينا تعتبر جيدة.

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	180	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	180	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 24: ملخص إنجاز القضية.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.873	.856	20

جدول 25: إحصائيات الموثوقية.

التوصيات

- من الضروري تعزيز ثقافة إدارة المشاريع داخل مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أظهرت الدراسة أن تطبيق ممارسات إدارة المشاريع يساهم بشكل كبير في تحسين الأداء العام للمشاريع. يمكن تحقيق ذلك من خلال تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية تركز على منهجيات إدارة المشاريع مثل PMBOK وPRINCE2، والتي تساعد الموظفين على فهم أفضل لأسس إدارة المشاريع وكيفية تطبيقها بكفاءة.
- تشير النتائج إلى أن تأهيل الموظفين وتطوير مهاراتهم في إدارة المشاريع يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء والجودة وتقليل التكاليف والوقت في المشاريع. لذا، توصي الدراسة بضرورة إعداد برامج تدريبية متخصصة تشمل مجموعة من المهارات الأساسية مثل التخطيط الاستراتيجي، وإدارة المخاطر، وإدارة الموارد، والتواصل الفعال. يمكن الاستعانة بخبراء في المجال لتقديم هذه الدورات لضمان الاستفادة القصوى.
- ينبغي على المؤسسات اعتماد أدوات وبرامج إدارة المشاريع الحديثة التي تسهل متابعة المشاريع وإدارة الموارد بكفاءة أكبر. هناك العديد من الأدوات مثل Trello و Asana و Microsoft Project التي يمكن أن تساعد في تحسين إدارة المهام ومتابعة تقدم المشاريع بشكل دقيق. تساهم هذه الأدوات في تسهيل التواصل بين فرق العمل وتحسين التنسيق فيما بينهم، مما ينعكس إيجاباً على تنفيذ المشاريع.
- أظهرت الدراسة أن منهجيات إدارة المشاريع الرشيقة، مثل Agile وScrum، يمكن أن تكون فعالة للغاية في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب مرونتها وقدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة. توصي الدراسة بأن تقوم المؤسسات بتبني هذه المنهجيات في مشاريعها، خاصة في البيئات الديناميكية التي تتطلب سرعة في الاستجابة والتكيف مع المتغيرات.
- التواصل الفعال هو عنصر حاسم في نجاح المشاريع. تشير النتائج إلى أن تعزيز التواصل بين الفرق المختلفة يمكن أن يساهم في تقليل الأخطاء وزيادة التنسيق. يجب على المؤسسات تطوير سياسات واضحة للتواصل تشمل استخدام أدوات تواصل رقمية تسهل تبادل المعلومات بشكل سريع وفعال مثل Slack و Microsoft Teams، بالإضافة إلى عقد اجتماعات دورية لمتابعة تقدم العمل ومعالجة أي مشكلات.

ات بشكل فوري.

- توصي الدراسة بضرورة التركيز على إدارة المخاطر بشكل فعال داخل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ينبغي تحديد المخاطر المحتملة وتقييم تأثيرها ووضع خطط استجابة ملائمة للتعامل معها. يعد تدريب فرق العمل على كيفية التعرف على المخاطر وإدارتها جزءاً أساسياً من تحسين فرص نجاح المشروع وتقليل التحديات غير المتوقعة.
- أحد العناصر الأساسية في تحقيق النجاح المستدام هو التقييم المستمر لعمليات إدارة المشاريع وتحليل الأداء لاستخلاص الدروس المستفادة. توصي الدراسة بتطبيق آليات تقييم دورية تتيح للمؤسسات مراجعة الأداء واكتشاف نقاط القوة والضعف في عملياتها، مما يساعد في تحسين الأداء وتحقيق الأهداف بشكل أكثر فعالية في المستقبل.
- الاستفادة من خبرات المؤسسات الأخرى في مجال إدارة المشاريع يمكن أن يكون له أثر إيجابي على الأداء العام للمشاريع. توصي الدراسة بتعزيز الشراكات والتعاون مع مؤسسات محلية ودولية لتبادل المعرفة والخبرات وتبني أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، مما يساهم في رفع مستوى الكفاءة والابتكار في المشاريع المنفذة.

المراجع

المراجع العربية

أثر التطبيقات الحاسوبية على تنمية مهارات فريق إدارة مشروع تقنية المعلومات في (2023). الطحطوح, ع. ب. المملكة العربية السعودية. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/510cb1cf5f983f4aa344d952bb15c337/1?q-origsite=gscholar&cbl=51922&diss=y>

المراجع الأجنبية

Abdullah, A. (2024). Project Delay And Cost Overrun In Software Industry In The Kingdom Of Saudi Arabia: The Powerful Role Of Gqm. Retrieved from <https://www.authorea.com/doi/full/10.22541/au.170993491.14168114>

abs. (2024). What statistics are. Retrieved from <https://www.abs.gov.au/statistics/understanding-statistics/statistical-terms-and-concepts/what-statistics-are>

Adzmi, R. M. (2018). A Theoretical Framework of Critical Success Factors on Information Technology Project Management During Project Planning. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/330193151_A_Theoretical_Framework_of_Critical_Success_Factors_on_Information_Technology_Project_Management_During_Project_Planning

AlBar, A. M. (2017). Factors affecting the adoption of information and communication technology in small and medium enterprises: a perspective from rural Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02681102.2017.1390437>

Alghamdi, A. A. (2024). Project Delay And Cost Overrun In Software Industry In The Kingdom Of Saudi Arabia: The Powerful Role Of Gqm. Retrieved from <https://advance.sagepub.com/doi/full/10.22541/au.170993491.14168114/v1>

Alghamdi, J. (2020). A comparative analysis of policies, strategies and programmes for information and communication technology integration in education in the Kingdom of Saudi Arabia and the republic of Ireland. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-020-10169-5>

Alhalafi, N. (2023). Exploring the Challenges and Issues in Adopting Cybersecurity in Saudi Smart Cities: Conceptualization of the Cybersecurity-Based UTAUT Model. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2624-6511/6/3/72>

Almajed, A. (2017). Information technology project success in Saudi Arabian public organisations: Chief Information Officers' perceptions. Retrieved from https://www.academia.edu/81600697/Information_technology_project_success_in_Saudi_Arabian_public_organisations_Chief_InformationOfficers_perceptions

Al-Nady, B. (2016). The role of time, communication, and cost management on project management success: An empirical study on sample of construction projects customers in Makkah City, Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/286855318_The_role_of_time_communi

cation_and_cost_management_on_project_management_success_An_empirical_study_on_sample_of_construction_projects_customers_in_Makkah_City_Kingdom_of_Saudi_Arabia

- Altuwaijri, F. S. (2022). Factors affecting Agile adoption: An industry research study of the mobile app sector in Saudi Arabia☆. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016412122200084X>
- Alzahrani, S. (2020). How project complexity influence project success in IT sector of Saudi Arabia: a moderated mediated analysis. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/343951432_How_project_complexity_influence_project_success_in_IT_sector_of_Saudi_Arabia_a_moderated_mediated_analysis
- Authors:. (2021). Project Manager Role in Project Management Success. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/351430798_Project_Manager_Role_in_Project_Management_Success
- Badewi, A. A. (2016). The impact of project management (PM) and benefits management (BM) practices on project success: Towards developing a project benefits governance framework. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/279312485_The_impact_of_project_management_PM_and_benefits_management_BM_practices_on_project_success_Towards_developing_a_project_benefits_governance_framework
- Blair, G. (2023). Strategies for Managing Technological Change: Insights from Practitioners. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/370946501_Strategies_for_Managing_Technological_Change_Insights_from_Practitioners
- Božić, V. (2023). Intelligent and Agile Risk Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/372345560_Intelligent_and_Agile_Risk_Management
- CHAPPELOW, J. (2024). Statistics: Definition, Types, and Importance. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/s/statistics.asp>
- Fahad Saleh, A. A. (2019). "Challenges Facing the Integration of ICT in Saudi Arabian Secondary Schools" (A Teachers' and Headmasters' Perspective). Retrieved from https://mfes.journals.ekb.eg/article_103125.html
- Faik, I. (2022). How Information Technology Matters in Societal Change: An Affordance-Based Institutional Perspective. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/348496025_How_Information_Technology_Matters_in_Societal_Change_An_Affordance-Based_Institutional_Perspective
- Hasan, A. (2019). Empirical Study on Implications of Mobile ICT Use for Construction Project Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/335716222_Empirical_Study_on_Implications_of_Mobile_ICT_Use_for_Construction_Project_Management
- Hassan, A. M. (2019). The Effect of Leading Behavior and Style of Project Manager on the Retention of Skillful ICT Project Workers. Retrieved from <https://uu.diva->

portal.org/smash/get/diva2:1327019/FULLTEXT01.pdf

- Irfan, M. (2021). Role of Project Planning and Project Manager Competencies on Public Sector Project Success. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/3/1421>
- Karimi, R. (2024). Exploring the Impact of Social Media Use on Team Feedback and Team Performance in Construction Projects: A Systematic Literature Review. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/2/528>
- Lindhard, S. M. (2016). Identifying the key process factors affecting project performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/309135225_Identifying_the_key_process_factors_affecting_project_performance
- Martens, M. L. (2016). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/303181855_Key_factors_of_sustainability_in_project_management_context_A_survey_exploring_the_project_managers'_perspective
- Muzafar, S. (2020). Success-Stories-of-ICT-Implementation-in-Saudi-Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/338252412_Success-Stories-of-ICT-Implementation-in-Saudi-Arabia
- Nowell, L. S. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1609406917733847>
- Pietrzak, P. (2022). The use of traditional and agile Project Management methodologies in ICT. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/365843910_The_use_of_traditional_and_agile_Project_Management_methodologies_in_ICT
- Pietrzak, P. G. (2022). The use of traditional and agile Project Management methodologies in ICT. Retrieved from <https://www.jomswsge.com/The-use-of-traditional-and-agile-Project-Management-methodologies-in-ICT,156463,0,2.html>
- Robert, B. (2015). ICT strategic project management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/297767586_ICT_strategic_project_management
- Shakeri, H. (2020). Analysis of factors affecting project communications with a hybrid DEMATEL-ISM approach (A case study in Iran). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7408334/>
- Sidawi. (2018). The Use of Advanced Computer Based Management Systems by Large Saudi Companies for Managing Remote Construction Projects. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705814009904>
- Sidawi, B. (2022). Potential Use of Communications and Project Management Systems in Remote Construction Projects: The Case of Saudi Electric Company. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/266344833_Potential_Use_of_Communications_and_Project_Management_Systems_in_Remote_Construction_Projects_The

_Case_of_Saudi_Electric_Company

- Trigunarsyah, B. (2016). The Impact of Client Involvement on Project Performance: Case of the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/303939964_The_Impact_of_Client_Involvement_on_Project_Performance_Case_of_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia
- unesdoc. (2021). The impact of using project management on the implementation of information and communications technology projects in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644>
- Urton, D. (2021). Project manager's perspectives on enhancing collaboration in multidisciplinary environmental management projects. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666721521000028>
- Varajão, J. (2021). Risk Management in Information Systems Projects: It Can Be Risky Not To Do It. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/348117372_Risk_Management_in_Information_Systems_Projects_It_Can_Be_Risky_Not_To_Do_It
- Vian, S. A. (2015). Success factors for ICT implementation in Saudi secondary schools: From the perspective of ICT directors, head teachers, teachers and students. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1061479.pdf>
- Yusuf, N. (2022). Saudi Arabia's NEOM Project as a Testing Ground for Economically Feasible Planned Cities: Case Study. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/1/608>

الملاحق

الاستبانة

- الاسئلة العامة

- العمر

- الجنس

- الدرجة

- أسئلة الاستبانة

- هل تعتقد أن استخدام إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترى أن توزيع المسؤوليات بشكل واضح يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل تعتقد أن الالتزام بالجدول الزمنية المحددة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترى أن استخدام تقنيات إدارة المخاطر يقلل من المشاكل التي تواجه تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- 8. هل تؤمن أن التواصل الفعال بين أعضاء الفريق يساهم في تحقيق أهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟
- هل ترون أن تقييم دوري لأداء المشروعات يساهم في تحسين الأداء وتجنب المشاكل في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل تعتقد أن الالتزام بموارد محددة ومناسبة يؤثر إيجاباً على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترى أن استخدام أدوات إدارة المشاريع يساعد في تحسين جودة التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

- هل تعتقد أن توفير تدريبات مستمرة لفرق العمل يحسن من أدائهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترون أن استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع يزيد من كفاءة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل تؤمن أن تحديد أهداف محددة وواقعية من قبل فرق العمل يساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل تعتقد أن تخصيص الميزانية بشكل صحيح يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مشاكل مالية؟
- هل تعتقد أن توفير تقارير دورية وشفافة للمسؤولين يساعد في تحقيق التوجهات الاستراتيجية وتحسين إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترى أن تحديد وتوثيق متطلبات المشروع يساهم في منع التغييرات المفاجئة وضمان استمرارية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل ترى أن تقديم التدريب والتأهيل المناسب للموظفين يساهم في تحسين كفاءتهم في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
- هل تعتقد أن توفير دورات تدريبية على الإدارة الفعالة للمشاريع يساهم في تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح؟
- هل ترى أن تطبيق معايير الجودة بشكل دوري يعزز من جودة تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

✓ <https://docs.google.com/forms/d/1fTUNCT9KA6GpgBcrgOByYXkorId4tlOOun2ZeMG2tC0/edit>

Abstract الملخص

This study aims to explore the impact of using project management on the implementation of ICT projects in the Kingdom of Saudi Arabia, with the aim of improving the efficiency and effectiveness of implementing these projects in light of the increasing challenges in this field. A quantitative research methodology was used that included collecting data from 180 employees working in ICT companies in Saudi Arabia, who were selected using a simple random sampling technique to ensure a comprehensive and objective representation of the target environment. Based on the data analyzed using SPSS, the results revealed that there is a statistically significant positive relationship between the application of project management practices and the success of implementing ICT projects, as the results showed a significant improvement in performance and quality and reduced costs and time when using modern project management methodologies. Based on these results, the study recommends the need to enhance companies' awareness of the importance of project management and train their employees on best practices in this field to ensure achieving the best possible results.

Midocean University

College of Management

Specialization in Project Management



Title in English

The impact of using project management on the implementation of
information and communications technology projects in the Kingdom
of Saudi Arabia

Prepared by:

Hala Abdulrahman Nasir Alfahadi

233000017

Supervised by:

Dr.Alfaisal Abdelhameed Mohammed

Dr.Fayez Ali Jrad

Year: 2024