

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

قسم / تخصص ماجستير إدارة مشاريع

دور التكنولوجيا في التغلب على التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية: دراسة حالة على المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالبة/

ثناء عبد المحسن الطويان

الرقم الجامعي/ 241001348

إشراف/

د. أسماء ابو عنزه

العام الدراسي:

2024



فهرس المحتويات

5	قائمة الجداول
7	المستخلص
8	الفصل الأول
9	المقدمة
10	مشكلة الدراسة:
13	أهمية الدراسة:
17	أهداف الدراسة:
19	تساؤلات الدراسة:
20	فرضيات الدراسة:
21	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
23	الفصل الثاني
23	الدراسات السابقة
24	المقدمة
25	الدراسات السابقة
31	الإطار النظري
34	الفصل الثالث
34	منهجية الدراسة
35	المقدمة
36	المنهجية وطرق البحث
37	مجتمع البحث
39	محددات حجم العينة
40	حدود البحث
42	الفصل الرابع
42	نتائج الدراسة
43	المقدمة
44	تحليل البيانات
73	التوصيات
75	المراجع

75	 المراجع الأجنبية
77	 الملاحق
78	 الاستبانة
80	 Abstract

قائمة الجداول

46	جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات.....
47	جدول 2: الوصف الاحصائي لعمر المشاركين.....
48	جدول 3: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة.....
49	جدول 4: الوصف الاحصائي للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة.....
50	جدول 5: الوصف الاحصائي لتسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.....
51	جدول 6: الوصف الاحصائي لتساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.....
52	جدول 7: الوصف الاحصائي لتسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.....
53	جدول 8: الوصف الاحصائي لتسهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.....
54	جدول 9: الوصف الاحصائي لتعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.....
55	جدول 10: الوصف الاحصائي ليدعم استخدام التكنولوجيا المرونة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.....
56	جدول 11: الوصف الاحصائي لتسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافياً في المشاريع الرقمية.....
57	جدول 12: الوصف الاحصائي ليقال استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.....
58	جدول 13: الوصف الاحصائي لتتمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.....
59	جدول 14: الوصف الاحصائي لتساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.....
60	جدول 15: الوصف الاحصائي لتسهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.....
61	جدول 16: الوصف الاحصائي لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.....
62	جدول 17: التمثيل البياني لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.....
63	جدول 18: الوصف الاحصائي لتسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.....
64	جدول 19: الوصف الاحصائي لتوفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جدولة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.....
66	جدول 20: ملخص معالجة القضية.....
66	جدول 21: إحصائيات الموثوقية.....
69	جدول 22: دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.....
70	جدول 23: اختبار كاي اسكوبر لدور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.....
72	جدول 24 دور التكنولوجيا في مراقبة الاداء التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.....

فهرس الأشكال

رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة	31
رسم توضيحي 2: التمثيل البياني لعمر المشاركين	47
رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة	48
رسم توضيحي 4: التمثيل البياني للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة	49
رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لتسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة	50
رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لتساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية	51
رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لتسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية	52
رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لتساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية	53
رسم توضيحي 9: التمثيل البياني لتعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية	54
رسم توضيحي 10: التمثيل البياني ليدعم استخدام التكنولوجيا المرنة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية	55
رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لتسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافياً في المشاريع الرقمية	56
رسم توضيحي 12: التمثيل البياني ليقول استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية	57
رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لتمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية	58
رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لتساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية	59
رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لتساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي	60
رسم توضيحي 16: التمثيل البياني تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية	61
رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية	62
رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية	63
رسم توضيحي 19: التمثيل البياني لتوفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جدولة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية	64
رسم توضيحي 20: متغيرات الدراسة	67
رسم توضيحي 21: دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية	69
رسم توضيحي 22: دور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية	71
رسم توضيحي 23: دور التكنولوجيا في مراقبة الاداء التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية	73

المستخلص

تناولت دراسة "دور التكنولوجيا في التغلب على التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية: دراسة حالة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية" مدى أهمية التكنولوجيا في تعزيز إدارة المشاريع الرقمية ومعالجة العديد من العقبات التي تواجهها. وكانت الأهداف الأساسية للدراسة هي تحديد القضايا الأكثر أهمية، مثل الافتقار إلى المهارات الفنية، وعدم كفاية التواصل بين الفريق، وتأخير إكمال المشروع، ودراسة كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في التغلب على هذه الحواجز. وكان مديرو المشاريع والخبراء في إدارة المشاريع الرقمية من بين المشاركين البالغ عددهم 87 في الاستبانة الإلكترونية المستخدم لجمع البيانات، مما مكن من جمع مجموعة متنوعة من وجهات النظر حول التطبيقات في العالم الحقيقي. وأظهرت النتائج أن استخدام أدوات إدارة المشاريع بالذكاء الاصطناعي والسحابة أدى إلى زيادة الإنتاجية بشكل كبير، وتسريع عملية اتخاذ القرار، وتحسين التواصل بين الفريق. ولكي تتمكن الفرق من استخدام هذه الأدوات التكنولوجية بشكل صحيح، أكد البحث أيضاً على ضرورة توفير جلسات تدريبية مستمرة. ويختتم بالتأكيد على قيمة دمج التكنولوجيا وإدارة المشاريع الرقمية، مما يساعد المملكة العربية السعودية على إنشاء مشاريع رقمية أكثر نجاحاً من خلال معالجة العقبات بتكتيكات أفضل.

الفصل الأول

المقدمة

تشهد المملكة العربية السعودية تحولاً رقمياً كبيراً يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة وتنويع الاقتصاد ضمن إطار رؤية 2030. تتطلب هذه الرؤية التبنى الكامل للتكنولوجيا الرقمية في جميع القطاعات، مما يجعل إدارة المشاريع الرقمية أمراً حيوياً. إلا أن هذه العملية تواجه تحديات متعددة ومعقدة تتطلب استراتيجيات فعالة للتغلب عليها.

تعتبر التحديات التقنية من أبرز العقبات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة. التطور السريع في التكنولوجيا يجعل من الضروري للمؤسسات والشركات متابعة هذه التغييرات باستمرار وتحديث أنظمتها وبرمجياتها بشكل منتظم. يمكن أن يكون هذا الأمر مكلفاً ويحتاج إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية. بالإضافة إلى ذلك، قد تواجه المؤسسات تحديات تتعلق بالتكامل بين الأنظمة القديمة والجديدة. للتغلب على هذه التحديات، يمكن تبني تقنيات الحوسبة السحابية التي توفر مرونة عالية وتكاليف منخفضة نسبياً. كما يمكن اعتماد منهجيات العمل المرنة (Agile) التي تسمح بتطوير المشاريع وتنفيذها بشكل تدريجي، مما يسهل التكيف مع التغييرات التقنية السريعة (Liska، 2018).

تتضمن التحديات البشرية نقص الكفاءات المتخصصة في إدارة المشاريع الرقمية والتكنولوجيا المتقدمة. يعتبر وجود فريق عمل مؤهل ومتمكن من أحدث التقنيات الرقمية أمراً حيوياً لنجاح المشاريع. تواجه المملكة تحدياً كبيراً في هذا الجانب نظراً لقلّة الخبرات المتاحة محلياً. للتغلب على هذا التحدي، يجب على المؤسسات الاستثمار في برامج التدريب والتطوير المهني المستمر للعاملين. يمكن التعاون مع الجامعات والمؤسسات التعليمية لإنشاء برامج تعليمية متخصصة تلبي احتياجات السوق الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استقطاب الخبرات العالمية وتوظيفها بشكل مؤقت لتدريب الكوادر المحلية ونقل المعرفة.

تواجه إدارة المشاريع الرقمية تحديات إدارية وتنظيمية ترتبط بالهيكلية التنظيمية التقليدية التي قد لا تتماشى مع متطلبات البيئة الرقمية. تعتمد المشاريع الرقمية على العمل الجماعي والتعاون بين الفرق المختلفة، مما يستدعي وجود هيكليات تنظيمية مرنة وتعزيز ثقافة الابتكار والتعاون داخل المؤسسة. يمكن للمؤسسات التغلب على هذه التحديات من خلال إعادة هيكلة الإدارات وتبني نماذج تنظيمية أكثر مرونة. كما يمكن استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشاريع الرقمية مثل برامج التخطيط والمتابعة الرقمية لتعزيز الكفاءة وتحقيق التكامل بين الفرق المختلفة (Mwamba، 2022).

يشكل الأمن السيبراني تحدياً كبيراً في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية. تتعرض المؤسسات لهجمات سيبرانية متزايدة تهدد سلامة البيانات والمعلومات الحساسة. للتغلب على هذا التحدي، يجب تبني استراتيجيات قوية

للأمن السيبراني تشمل استخدام تقنيات التشفير لحماية البيانات، وتحديث الأنظمة بانتظام لسد الثغرات الأمنية، وتدريب العاملين على أفضل الممارسات في مجال الأمن السيبراني. يمكن أيضاً التعاون مع خبراء الأمن السيبراني لتطوير استراتيجيات شاملة ومتكاملة تضمن حماية البنية التحتية الرقمية (Sendjaja، 2024).

تشمل التحديات الاقتصادية تأمين التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع الرقمية. يمكن أن تكون تكاليف تحديث البنية التحتية التقنية وتبني التكنولوجيا الجديدة عالية، مما يشكل عبئاً مالياً على المؤسسات. للتغلب على هذا التحدي، يمكن للمؤسسات البحث عن مصادر تمويل متعددة مثل الشراكات مع القطاع الخاص والاستفادة من التمويل الحكومي والمبادرات التي تدعم التحول الرقمي. يمكن أيضاً تبني نماذج الأعمال المبتكرة مثل الاقتصاد التشاركي (Sharing Economy) وتقنيات التمويل الجماعي (Crowdfunding) لجمع الأموال اللازمة لدعم المشاريع الرقمية.

قد تواجه المشاريع الرقمية تحديات ثقافية واجتماعية تتمثل في مقاومة التغيير من قبل العاملين والمجتمع. قد يكون هناك تحفظات على استخدام التكنولوجيا الرقمية بسبب الخوف من فقدان الوظائف أو القلق بشأن الخصوصية. للتغلب على هذا التحدي، يجب على المؤسسات تعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي وفوائده. يمكن القيام بحملات توعوية وتثقيفية تستهدف العاملين والمجتمع لتعزيز قبول التكنولوجيا الرقمية وتبنيها. كما يمكن إشراك العاملين في عملية التحول الرقمي وتقديم الدعم اللازم لتسهيل التكيف مع التغييرات الجديدة (Scholkman، 2021).

تشكل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية جزءاً من عملية التحول الرقمي الشاملة التي تشهدها البلاد. من خلال تبني استراتيجيات مرنة ومبتكرة، يمكن التغلب على هذه التحديات وتحقيق نجاح مستدام في مجال المشاريع الرقمية. يعد الاستثمار في البنية التحتية التقنية، وتطوير المهارات البشرية، وتعزيز الأمن السيبراني، وتوفير التمويل اللازم، وتعزيز الوعي الثقافي والاجتماعي، من الخطوات الأساسية لضمان تحقيق أهداف رؤية 2030 والارتقاء بالمملكة إلى مصاف الدول المتقدمة في المجال الرقمي. يعتبر التحول الرقمي فرصة فريدة للنمو والتطوير، ويتطلب تعاون الجميع لضمان نجاحه وتحقيق فوائده الاقتصادية والاجتماعية (Hai، 2021).

مشكلة الدراسة:

تشهد المملكة العربية السعودية تحولات جذرية ضمن إطار رؤية 2030، التي تهدف إلى تحقيق تنوع اقتصادي واسع وتعزيز التنمية المستدامة من خلال تبني التقنيات الحديثة. تمثل المشاريع الرقمية ركيزة أساسية لتحقيق هذه الرؤية،

حيث تتطلب إدارتها التخطيط الدقيق والتنفيذ المتقن لتحقيق الأهداف المرجوة. ومع ذلك، تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة مجموعة من التحديات المعقدة التي تتطلب استراتيجيات مدروسة للتغلب عليها.

➤ التحديات التقنية

تشمل التحديات التقنية التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية عدة جوانب، من بينها التغير السريع في التقنيات الرقمية وعدم القدرة على مواكبة هذه التطورات بشكل مستمر. هذا التغير المستمر يتطلب من المؤسسات الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية المتقدمة وتحديث الأنظمة والبرمجيات بشكل دوري. بالإضافة إلى ذلك، تعتبر التحديات المتعلقة بتكامل الأنظمة القديمة مع الجديدة من العقبات الرئيسية، حيث أن عدم التوافق بين الأنظمة يمكن أن يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشاريع وزيادة التكاليف. للتغلب على هذه التحديات، يجب على المؤسسات تبني استراتيجيات تقنية مرنة تعتمد على الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، مما يتيح لها التكيف السريع مع التغيرات التقنية وتحقيق التكامل الأمثل بين الأنظمة المختلفة.

➤ التحديات البشرية

تتعلق التحديات البشرية بالنقص الكبير في الكفاءات المتخصصة في إدارة المشاريع الرقمية. رغم الجهود المبذولة لتطوير التعليم والتدريب في هذا المجال، لا تزال هناك فجوة كبيرة بين متطلبات السوق والمهارات المتاحة. تحتاج المشاريع الرقمية إلى فريق عمل متكامل يجمع بين المهارات التقنية والإدارية، وهذا يتطلب استثمارات كبيرة في التدريب والتطوير المهني المستمر. كما أن وجود ثقافة مقاومة التغيير داخل المؤسسات يمكن أن يشكل عائقًا إضافيًا. للتغلب على هذه التحديات، يجب على المؤسسات الاستثمار في برامج تدريبية متقدمة وتطوير شراكات مع الجامعات والمعاهد التعليمية لتخريج كوادر مؤهلة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن اعتماد استراتيجيات التحفيز والتغيير الثقافي لتعزيز قبول التكنولوجيا الرقمية وتبنيها بشكل فعال.

➤ التحديات الإدارية والتنظيمية

تواجه المشاريع الرقمية تحديات إدارية وتنظيمية عديدة، أبرزها التكيف مع الهياكل التنظيمية التقليدية التي قد لا تكون ملائمة للبيئة الرقمية. تتطلب إدارة المشاريع الرقمية نهجًا يعتمد على التعاون والتنسيق بين مختلف الفرق والإدارات، وهو ما قد يكون صعبًا في ظل وجود هيكليات تنظيمية جامدة. كما أن عدم وضوح الأدوار والمسؤوليات يمكن أن يؤدي إلى تأخير في اتخاذ القرارات وتنفيذ المهام. للتغلب على هذه التحديات، يمكن تبني نماذج تنظيمية مرنة

مثل فرق العمل المتقاطعة والتخطيط الاستراتيجي القائم على المشاريع. كما يمكن استخدام أدوات إدارة المشاريع الرقمية لتعزيز التواصل والتنسيق بين الفرق المختلفة وتحقيق الكفاءة والفعالية في تنفيذ المشاريع.

➤ التحديات المتعلقة بالأمن السيبراني

يشكل الأمن السيبراني تحديًا كبيرًا في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية. تتعرض المؤسسات لهجمات سيبرانية تهدد سلامة البيانات والمعلومات الحساسة، مما يتطلب تبني استراتيجيات قوية لحماية الأنظمة والبنية التحتية الرقمية. تعتبر تقنيات التشفير والجدران النارية وتحديث الأنظمة بشكل دوري من الأدوات الأساسية لتعزيز الأمن السيبراني. كما أن التدريب المستمر للعاملين على أفضل الممارسات في مجال الأمن السيبراني يمكن أن يساهم في تقليل المخاطر. للتغلب على هذه التحديات، يجب على المؤسسات تطوير استراتيجيات شاملة للأمن السيبراني تشمل جميع جوانب البنية التحتية الرقمية وتضمن حماية البيانات بشكل كامل.

➤ التحديات الاقتصادية

تشمل التحديات الاقتصادية توفير التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع الرقمية. تعتبر تكاليف البنية التحتية التكنولوجية وتحديث الأنظمة عالية، مما يشكل عبئًا ماليًا على المؤسسات. قد تواجه الشركات صعوبة في تأمين التمويل اللازم خاصة في ظل الظروف الاقتصادية المتقلبة. للتغلب على هذا التحدي، يمكن البحث عن مصادر تمويل متنوعة مثل الشراكات مع القطاع الخاص والاستفادة من البرامج والمبادرات الحكومية التي تدعم التحول الرقمي. كما يمكن تبني نماذج التمويل المبتكرة مثل التمويل الجماعي والشراكات الاستراتيجية لتحقيق الاستفادة المالية للمشاريع الرقمية.

➤ التحديات الثقافية والاجتماعية

تشكل التحديات الثقافية والاجتماعية عائقًا إضافيًا في مسار التحول الرقمي. يتضمن ذلك مقاومة التغيير من قبل العاملين والمجتمع بسبب القلق من فقدان الوظائف أو الخصوصية. لتعزيز قبول التكنولوجيا الرقمية، يجب على المؤسسات تنفيذ حملات توعوية وتثقيفية لزيادة الوعي بفوائد التحول الرقمي وتأثيره الإيجابي على التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما يمكن إشراك العاملين في عملية التحول الرقمي وتقديم الدعم اللازم لتسهيل التكيف مع التغييرات الجديدة، مما يساهم في خلق بيئة عمل محفزة ومشجعة على الابتكار.

إن التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية تعكس التحول الكبير الذي تشهده البلاد نحو تحقيق رؤية 2030. تتطلب هذه التحديات استراتيجيات شاملة ومتكاملة تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة، تطوير المهارات البشرية، وتعزيز الأمن السيبراني، إلى جانب تأمين التمويل اللازم وتغيير الثقافة التنظيمية والاجتماعية.

من خلال تبني هذه الاستراتيجيات، يمكن للمملكة تحقيق نجاح مستدام في إدارة المشاريع الرقمية وتحقيق أهدافها الطموحة نحو التحول الرقمي والتنمية المستدامة. يعتبر التحول الرقمي فرصة فريدة للنمو والتطوير، ويتطلب تعاون الجميع لضمان نجاحه وتحقيق فوائده الاقتصادية والاجتماعية الشاملة.

أهمية الدراسة:

أهمية الدراسة (العلمية)

تعتبر إدارة المشاريع الرقمية من الموضوعات الحيوية التي تحظى بأهمية متزايدة في عصر التحول الرقمي، خاصة في السياقات الوطنية مثل المملكة العربية السعودية التي تتبنى رؤية 2030 كإطار استراتيجي لتطوير الاقتصاد والمجتمع. تكمن أهمية هذه الدراسة العلمية في عدة جوانب رئيسية، تشمل الإسهام في المعرفة الأكاديمية، دعم صناعة القرار، تعزيز الابتكار، وتوفير حلول عملية قابلة للتطبيق.

➤ الإسهام في المعرفة الأكاديمية

تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة المشاريع الرقمية من خلال تسليط الضوء على التحديات الفريدة التي تواجهها المؤسسات في المملكة. هناك العديد من الأبحاث التي تناولت إدارة المشاريع بشكل عام، ولكن القليل منها ركز على السياق المحلي في السعودية. من خلال دراسة التحديات الخاصة بالسياق السعودي، تقدم هذه الدراسة فهماً أعمق للعوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الرقمية، مما يسهم في تطوير إطار نظري شامل يمكن الاعتماد عليه في البحوث المستقبلية.

➤ دعم صناعة القرار

تمثل هذه الدراسة أداة قيمة لصانعي القرار في المملكة. من خلال تحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية، يمكن للجهات الحكومية والشركات الخاصة فهم المشكلات الأساسية التي تعيق تقدم المشاريع وتبني استراتيجيات فعالة للتغلب عليها. ستساعد النتائج المستخلصة من هذه الدراسة في توجيه السياسات الحكومية والمبادرات المؤسسية، مما يؤدي إلى بيئة أكثر ملاءمة للابتكار والتطور في القطاع الرقمي.

➤ تعزيز الابتكار

تعتبر هذه الدراسة بمثابة منصة لتعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسات. من خلال تحديد التحديات والعقبات، يمكن للمؤسسات أن تتبنى استراتيجيات مبتكرة للتغلب عليها، مما يسهم في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة. كما أن تقديم

حلول عملية مبنية على الأبحاث سيُشجع الشركات على تبني ممارسات جديدة واستخدام تكنولوجيا متطورة، مما يؤدي إلى تحسين النتائج النهائية للمشاريع الرقمية.

➤ توفير حلول عملية قابلة للتطبيق

تسعى الدراسة إلى تقديم حلول عملية تستند إلى تحليل شامل للتحديات. من خلال تحديد استراتيجيات فعالة للتغلب على العقبات، يمكن أن تكون النتائج قابلة للتطبيق في مجموعة متنوعة من السياقات. ستساعد هذه الحلول المؤسسات على تنفيذ المشاريع الرقمية بشكل أكثر فعالية، مما يعزز من فرص نجاحها. كما أن هذه الحلول يمكن أن تكون نموذجاً يُحتذى به من قبل مؤسسات أخرى تسعى لتحقيق أهداف مشابهة.

➤ تعزيز التعاون والشراكات

تعتبر الدراسة أداة لتعزيز التعاون بين مختلف الجهات المعنية، بما في ذلك الحكومة والقطاع الخاص والأكاديميات. من خلال تبادل المعرفة والموارد، يمكن تعزيز الجهود المشتركة لتطوير بيئة رقمية أكثر نضجاً. تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية الشراكات الاستراتيجية التي تجمع بين مختلف الجهات الفاعلة، مما يعزز من قدرة المملكة على مواجهة التحديات الرقمية بشكل جماعي.

➤ دعم تحقيق أهداف رؤية 2030

تعتبر هذه الدراسة جزءاً أساسياً من الجهود الرامية لتحقيق أهداف رؤية 2030، التي تركز على تطوير الاقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة. من خلال معالجة التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية، تساهم هذه الدراسة في تعزيز قدرة المملكة على التقدم نحو تحقيق أهدافها الاستراتيجية. إن الفهم العميق للتحديات يساعد في توجيه الجهود نحو تحسين البيئة الرقمية وتعزيز الابتكار والإنتاجية.

➤ الإسهام في تطوير الكفاءات البشرية

تركز الدراسة أيضاً على أهمية تطوير المهارات والكفاءات البشرية اللازمة لإدارة المشاريع الرقمية بنجاح. من خلال تحديد الفجوات في المهارات، يمكن تقديم توصيات للمؤسسات التعليمية والتدريبية لتطوير برامج تدريبية تتماشى مع احتياجات السوق. هذا سيساعد في تجهيز الجيل الجديد من العاملين في القطاع الرقمي وتعزيز قدرتهم على التعامل مع التحديات.

إن أهمية هذه الدراسة العلمية لا تقتصر فقط على تحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية، بل تتعدى ذلك لتشمل تقديم حلول عملية ودعم الجهود الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية. من خلال الإسهام في المعرفة الأكاديمية ودعم صناعة القرار وتعزيز الابتكار وتوفير حلول قابلة للتطبيق، فإن هذه الدراسة تسهم في خلق بيئة رقمية أكثر تطوراً واستدامة. تعد هذه الدراسة خطوة مهمة نحو تحقيق أهداف رؤية 2030، وتعزيز قدرة المملكة على التكيف مع التحولات العالمية في مجال التكنولوجيا الرقمية.

أهمية الدراسة (العملية)

تعتبر إدارة المشاريع الرقمية عنصراً محورياً في تحقيق التحول الرقمي الناجح في أي منظمة، خاصة في سياق رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف التحديات التي تواجه هذا المجال الحيوي وتقديم حلول عملية تدعم المؤسسات في تجاوز هذه العقبات. تكمن أهمية هذه الدراسة العملية في عدة جوانب رئيسية تشمل تحسين الكفاءة، تعزيز الابتكار، تحقيق الأهداف الاستراتيجية، ودعم الاستدامة.

➤ تحسين الكفاءة والفعالية

تعتبر التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة معقدة ومتعددة الأبعاد، وبالتالي فإن التعرف عليها يعد خطوة أساسية لتحسين الكفاءة. من خلال تحليل المشكلات التي تعيق سير العمل، يمكن للمؤسسات وضع استراتيجيات فعالة تساهم في تبسيط العمليات وتقليل الفاقد. تساهم هذه الدراسة في توفير إطار عمل يمكن أن يعتمد عليه المديرون في اتخاذ القرارات، مما يعزز من فعالية العمليات ويحقق نتائج أفضل في تنفيذ المشاريع الرقمية.

➤ تعزيز الابتكار والإبداع

يتطلب التعامل مع التحديات الرقمية مستوى عالٍ من الابتكار. من خلال تقديم حلول عملية قائمة على الأبحاث، توفر هذه الدراسة للمؤسسات أدوات واستراتيجيات لتشجيع الابتكار داخل فرق العمل. من خلال التعرف على الطرق الفعالة للتغلب على العقبات، يمكن للعاملين أن يتبنوا ممارسات جديدة تساهم في دفع المشاريع نحو النجاح. كما أن تعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسات يعزز من القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة الرقمية.

➤ تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات

تتطلب إدارة المشاريع الرقمية التوافق مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. من خلال تحديد التحديات المرتبطة بإدارة المشاريع الرقمية، تساعد هذه الدراسة المؤسسات على مواءمة مشاريعها مع أهدافها الإستراتيجية. يسهل ذلك على الإدارات العليا فهم العلاقة بين نجاح المشاريع الرقمية وتحقيق الأهداف العامة للمؤسسة، مما يعزز من استدامة الأعمال وتحقيق نتائج إيجابية.

➤ دعم التحول الرقمي المستدام

تهدف الدراسة إلى توفير حلول عملية تساهم في دعم التحول الرقمي بشكل مستدام. من خلال معالجة التحديات والعقبات، يمكن للمؤسسات وضع استراتيجيات فعالة تضمن استمرارية النجاح في مشاريعها الرقمية. هذا يتضمن اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الاستثمار في التكنولوجيا، وتطوير الكفاءات البشرية، وتعزيز الأمن السيبراني، مما يؤدي إلى بناء بيئة رقمية قوية ومستدامة.

➤ تعزيز الشراكات والتعاون

تعتبر الدراسة منصة لتعزيز التعاون بين مختلف الأطراف المعنية، سواء كانت حكومية أو خاصة. من خلال تقديم حلول عملية تدعم الحوار بين جميع الفاعلين، يمكن أن تساهم في بناء شراكات استراتيجية تهدف إلى تعزيز القدرة التنافسية. تعمل هذه الشراكات على توحيد الجهود وتبادل المعرفة والموارد، مما يعزز من قدرة المؤسسات على تجاوز التحديات الرقمية بشكل جماعي.

➤ تطوير القدرات البشرية

تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية تطوير القدرات البشرية في مجال إدارة المشاريع الرقمية. من خلال تقديم توصيات حول تطوير المهارات اللازمة، تساهم الدراسة في تجهيز العاملين بالمعرفة والأدوات المطلوبة للتعامل مع التحديات المعقدة. يتضمن ذلك إنشاء برامج تدريبية تتماشى مع احتياجات السوق، مما يعزز من قدرة الأفراد على إدارة المشاريع الرقمية بكفاءة واحترافية.

➤ الإسهام في بناء بيئة عمل مرنة

تساعد الدراسة المؤسسات في بناء بيئات عمل مرنة تتسم بالتكيف والقدرة على التغيير. من خلال التعرف على التحديات وتقديم حلول مناسبة، يمكن للمؤسسات اعتماد منهجيات عمل أكثر مرونة مثل منهجيات Agile. هذه المرونة تتيح للمؤسسات التعامل مع التغيرات السريعة في بيئة الأعمال الرقمية وتحقيق نتائج إيجابية بسرعة وفعالية.

➤ دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات

تعتبر الدراسة مصدرًا مهمًا للمعلومات التي تدعم اتخاذ القرارات المبنية على البيانات. من خلال تحليل التحديات وتقديم الحلول القائمة على الأدلة، يمكن للمؤسسات اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر وضوحًا. تساعد هذه المعلومات في تقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات وتوجيه الموارد بشكل أفضل نحو المشاريع التي تضمن النجاح.

إن أهمية هذه الدراسة العملية تتجاوز مجرد تحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية؛ فهي تقدم حلولاً عملية تعزز من كفاءة المؤسسات وتساعد على التكيف مع بيئة الأعمال المتغيرة. من خلال تحسين الأداء، وتعزيز الابتكار، ودعم التحول الرقمي المستدام، تعتبر هذه الدراسة أداة قيمة لكل مؤسسة تسعى لتحقيق النجاح في مجال إدارة المشاريع الرقمية. يمثل التحول الرقمي فرصة فريدة للنمو والتطور، وتلعب هذه الدراسة دورًا حيويًا في تمكين المملكة العربية السعودية من تحقيق أهدافها الاستراتيجية وتحقيق التنمية المستدامة في هذا المجال الحيوي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية وتقديم حلول عملية فعالة للتغلب عليها. من خلال ذلك، يتم تحديد هدف رئيسي واحد ينطلق منه مجموعة من الأهداف الفرعية، كل منها يساهم في تحقيق الهدف العام.

الهدف الرئيسي:

➤ تحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية وتقديم حلول فعالة للتغلب عليها

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في فهم طبيعة التحديات التي تعترض إدارة المشاريع الرقمية في المملكة وتحديد السبل الفعالة للتغلب عليها. يشمل هذا الهدف دراسة الظروف المحلية والبيئة التنظيمية التي تؤثر على إدارة المشاريع الرقمية، مما يتيح تقديم توصيات عملية مستندة إلى البيانات والأدلة.

الأهداف الفرعية:

1. تحديد التحديات التقنية المتعلقة بإدارة المشاريع الرقمية

يهدف هذا الهدف إلى دراسة التحديات التقنية التي تواجه المؤسسات أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية. تشمل هذه التحديات، مثل نقص التوافق بين الأنظمة، وصعوبة تكامل التقنيات الجديدة مع الأنظمة الحالية، والتغير السريع في التقنيات الرقمية. من خلال تحديد هذه العقبات، يمكن تقديم حلول تتعلق بتبني تكنولوجيا متطورة تعتمد على الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، مما يساعد المؤسسات على تحسين قدرتها على التعامل مع التغيرات التقنية والابتكار.

2. تحليل تأثير التحديات البشرية على إدارة المشاريع الرقمية

يتناول هذا الهدف دراسة التحديات البشرية، مثل نقص الكفاءات والمهارات المتخصصة في إدارة المشاريع الرقمية. يتضمن ذلك تقييم مدى استعداد القوى العاملة لمواجهة التحديات الجديدة وما إذا كانت هناك فجوة بين التعليم ومتطلبات السوق. سيتمكن هذا التحليل من وضع استراتيجيات فعالة للتدريب والتطوير، مما يساهم في تعزيز قدرات الأفراد على إدارة المشاريع الرقمية بكفاءة.

3. استكشاف التحديات الإدارية والتنظيمية وتأثيرها على المشاريع

يهدف هذا الهدف إلى تحليل التحديات الإدارية والتنظيمية التي قد تعرقل تنفيذ المشاريع الرقمية. يتضمن ذلك دراسة الهياكل التنظيمية، ووضوح الأدوار والمسؤوليات، وفعالية التواصل بين الفرق. من خلال فهم هذه العوامل، يمكن تقديم توصيات لتحسين الهياكل التنظيمية وتبني منهجيات عمل مرنة تعزز التعاون والتنظيم داخل الفرق المختلفة.

4. دراسة تأثير التحديات المتعلقة بالأمن السيبراني على المشاريع الرقمية

يستهدف هذا الهدف دراسة التأثيرات الناتجة عن التحديات الأمنية على إدارة المشاريع الرقمية. مع تزايد الهجمات السيبرانية، يتعين على المؤسسات أن تكون أكثر وعيًا بالتهديدات المحتملة. سيساعد تحليل هذه التحديات في وضع استراتيجيات وقائية، بما في ذلك تطوير خطط استجابة للأزمات وتعزيز تدابير الأمن السيبراني لحماية البيانات والمعلومات الحساسة.

5. تقييم التحديات الاقتصادية وتأثيرها على التمويل والمشاريع الرقمية

يتناول هذا الهدف دراسة التحديات الاقتصادية التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية، بما في ذلك صعوبة تأمين التمويل الكافي لتنفيذ المشاريع. من خلال تحليل الجوانب المالية، يمكن تقديم توصيات لابتكار نماذج تمويل بديلة تدعم الاستدامة المالية للمشاريع الرقمية، مثل الشراكات مع القطاع الخاص والتمويل الجماعي.

6. استكشاف التحديات الثقافية والاجتماعية وتأثيرها على التحول الرقمي

يهدف هذا الهدف إلى تحليل التحديات الثقافية والاجتماعية التي قد تؤثر على التحول الرقمي، مثل مقاومة التغيير والخوف من فقدان الوظائف. سيساعد هذا الفهم في تطوير حملات توعية استراتيجية تهدف إلى تعزيز قبول التكنولوجيا الرقمية داخل المؤسسات والمجتمع، مما يساهم في تحقيق بيئة أكثر دعمًا للتحول الرقمي.

7. تقديم توصيات عملية للتغلب على التحديات المحددة

يعتبر هذا الهدف المحور الأساسي الذي يجمع بين جميع الأهداف الفرعية، حيث يسعى لتقديم حلول عملية مستندة إلى النتائج المستخلصة من تحليل التحديات. سيتم تطوير مجموعة من التوصيات التي تشمل استراتيجيات إدماج التكنولوجيا الحديثة، تحسين المهارات البشرية، تعزيز الثقافة الابتكارية، وإعادة هيكلة الهياكل التنظيمية. هذه التوصيات ستساعد المؤسسات على تجاوز العقبات وتحقيق النجاح في المشاريع الرقمية.

تساؤلات الدراسة:

السؤال الرئيسي للدراسة

➤ ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية، وما هي السبل الفعالة للتغلب عليها؟

الأسئلة الفرعية للدراسة

- ما هي التحديات التقنية التي تواجه المؤسسات أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية؟
- كيف تؤثر التحديات البشرية على إدارة المشاريع الرقمية؟
- ما هي التحديات الإدارية والتنظيمية التي تعيق تنفيذ المشاريع الرقمية في المؤسسات؟
- ما هو تأثير التحديات المتعلقة بالأمن السيبراني على نجاح المشاريع الرقمية؟
- كيف تؤثر التحديات الاقتصادية على تمويل المشاريع الرقمية في المملكة؟
- ما هي التحديات الثقافية والاجتماعية التي تعيق التحول الرقمي؟
- ما هي التوصيات العملية الممكنة للتغلب على التحديات المحددة في إدارة المشاريع الرقمية؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية للدراسة

➤ تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية تحديات متعددة تؤثر سلبًا على نجاح هذه المشاريع، ولكن من خلال تطبيق استراتيجيات فعالة يمكن التغلب على هذه التحديات وتحقيق نتائج إيجابية.

الفرضيات الفرعية للدراسة

- توجد تحديات تقنية، مثل نقص التوافق بين الأنظمة، تؤثر بشكل مباشر على كفاءة إدارة المشاريع الرقمية.
- تؤثر الفجوات في المهارات والكفاءات البشرية سلبًا على نجاح تنفيذ المشاريع الرقمية في المؤسسات.
- تعيق الهياكل التنظيمية غير الفعالة والافتقار إلى وضوح الأدوار التنفيذ الفعال للمشاريع الرقمية.
- تعتبر التحديات الأمنية، مثل الهجمات السيبرانية، من العوامل الرئيسية التي تهدد استدامة المشاريع الرقمية.

- تؤثر العوامل الاقتصادية، مثل صعوبة تأمين التمويل، على قدرة المؤسسات على تنفيذ المشاريع الرقمية بكفاءة.
- تؤدي التحديات الثقافية والاجتماعية إلى مقاومة التحول الرقمي داخل المؤسسات، مما يعوق نجاح المشاريع الرقمية.
- يمكن تحقيق النجاح في إدارة المشاريع الرقمية من خلال تبني استراتيجيات فعالة ومبتكرة تتناسب مع التحديات المحددة.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

يمكننا التركيز على عدد من الأفكار التي تصف كيف يمكن للتكنولوجيا مساعدة المشاريع الرقمية وتحسين فعاليتها من أجل دراسة كيف يمكن للتكنولوجيا مساعدة المملكة العربية السعودية في التغلب على عقبات إدارة المشاريع الرقمية.

النظريات التالية ذات صلة

نظرية ابتكار التكنولوجيا

تصف هذه الفكرة كيف تتطور التكنولوجيا لتحسين الأداء التنظيمي وتبسيط إجراءات إدارة المشاريع. يمكن للمبادرات الرقمية زيادة فعاليتها وكفاءتها من خلال الاستفادة من التقدم التكنولوجي لمعالجة التحديات التقليدية المتعلقة بالوقت والموارد والجودة.

• نظرية تبني التكنولوجيا

وفقاً لهذه الفرضية، فإن الفائدة المتصورة وبساطة الاستخدام هما اثنان من العناصر العديدة التي تؤثر على تبني التكنولوجيا. وفقاً لهذه الفكرة، إذا تبني الناس التكنولوجيا بسهولة وأدركوا مزاياها، يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن تساهم بشكل كبير في التغلب على العقبات.

• نظرية النضج الرقمي

وفقاً لهذه الفرضية، تتمتع المشاريع الرقمية بفرصة أعلى للنجاح عندما تكون المنظمة في مستوى أعلى من النضج الرقمي، مما يشير إلى أنها تمتلك البنية التحتية والموارد والمعرفة التكنولوجية اللازمة. تساعد هذه الفكرة في فهم كيفية التعامل مع العقبات بشكل استراتيجي من خلال الوصول إلى درجة عالية من النضج الرقمي.

• نظرية إدارة التغيير

تساعد هذه الفكرة في فهم أهمية إدارة التغيير فيما يتعلق بالتغيرات الرقمية. إذا تم تثقيف الموظفين للتكيف مع التقنيات الجديدة وتم تنفيذ إدارة التغيير الرقمي بشكل فعال، فهذا يوضح كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في التغلب على العقبات.

- نظرية الأنظمة

وفقًا لهذا النهج، يمكن التفكير في المشاريع الرقمية كأنظمة مترابطة مع مكونات متفاعلة. عندما يتعلق الأمر بإدارة المشاريع الرقمية، فقد يساعد ذلك في التغلب على العقبات من خلال توضيح أهمية التكنولوجيا في تحقيق التكامل عبر مكونات المشروع المختلفة بما في ذلك التخطيط والتنفيذ والمتابعة.

- نظرية القدرات الديناميكية

تؤكد على قدرة المنظمة على التغلب على العقبات من خلال الاستخدام المرن لمواردها. تنص هذه الفكرة على أن التكنولوجيا يمكن أن تزود المبادرات الرقمية بالموارد التي تحتاجها لتكون قابلة للتكيف ومرنة في الاستجابة للمتطلبات الجديدة.

تساعد هذه النظريات في تطوير إطار شامل لفحص الطرق التي يمكن بها استخدام التكنولوجيا لمعالجة العقبات بشكل فعال في إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

المقدمة

إن فهم وتقييم تأثيرات استخدام التكنولوجيا للتغلب على العقبات التي تواجهها المملكة العربية السعودية في إدارة المشاريع الرقمية يتطلب قراءة الفصل الثاني من هذا التقرير. يسعى هذا الفصل إلى تقديم إطار معرفي شامل مدعوم بأبحاث تعمل على تقدم الأبحاث الحالية من خلال النظر في الدراسات السابقة والإطار النظري الذي يوفر الأساس الأكاديمي للدراسة. يهدف هذا الفصل إلى توضيح الطرق التي قد تدعم بها التكنولوجيا إجراءات إدارة المشاريع الرقمية وتعزيز فعاليتها وكفاءتها.

إن تحليل هذا الفصل للأبحاث السابقة أمر ضروري لأنه يعطي معرفة أساسية حول كيفية تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع الرقمية في بيئات العمل المتنوعة. سنتحدث عن الأبحاث التي توضح كيف يمكن للتكنولوجيا تحسين كفاءة المشروع وتوفير النفقات وتعزيز رضا العملاء - وكل ذلك يساعد الشركات على أن تصبح أكثر قدرة على المنافسة في السوق الرقمية. لمعرفة كيفية استخدام هذه الأنظمة وكيف تؤثر على الأداء التنظيمي، سيتم أيضًا فحص الأبحاث التي أجريت في بيئات مماثلة داخل وخارج المملكة العربية السعودية.

مع التركيز على العناصر التنظيمية والتكنولوجية التي تعمل على تحسين فعالية إدارة المشاريع، تدرس هذه الدراسة الطرق التي تؤثر بها التكنولوجيا على إدارة المشاريع الرقمية في أماكن العمل السعودية. ستساهم هذه التقييمات في فهم أفضل للصعوبات التي تواجهها المشاريع الرقمية وكيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في التغلب على تلك الصعوبات، بما في ذلك الصعوبات المتعلقة بتخصيص الموارد وتنسيق الفريق وضمان تسليمات عالية الجودة.

كما سيتم مناقشة عدد من الأفكار والنظريات المهمة، مثل "نظرية الابتكار" و"نظرية النظم"، في هذا الفصل جنبًا إلى جنب مع كيفية ارتباطها بتطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع. توضح هذه الأفكار كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد أعضاء الفريق على التعاون بشكل أكثر فعالية وإصدار أحكام أفضل طوال المشاريع. من خلال استخدام هذه الأفكار، يمكننا فهم كيف تؤثر التكنولوجيا على ديناميكيات العمل الداخلية للمشاريع الرقمية وكيف يمكن لتطبيق التقنيات المعاصرة التي تسهل الاتصال الفعال وتبادل المعلومات بين أعضاء الفريق أن يعزز أداء الفريق.

بالإضافة إلى ذلك، فإن هدف هذا الفصل هو دراسة كيف يمكن للتكنولوجيا أن تعزز مساءلة الفريق والشفافية في إدارة المشاريع الرقمية، مما يحسن الاتصال الداخلي ويضمن نتائج عادلة ومنصفة تتوافق مع أهداف المشروع. بالإضافة إلى ذلك، سوف يدرس كيف يمكن للتكنولوجيا أن تعزز التخطيط والمراقبة وإدارة المخاطر، مما يقلل من

احتمالية التأخير ويعظم استخدام الموارد الحالية.

مع التركيز على السياق السعودي، يهدف هذا الفصل إلى تقديم تحليل شامل لكيفية تحسين التكنولوجيا لإدارة المشاريع الرقمية. سيتم فحص تطبيقات التكنولوجيا في مجموعة متنوعة من الإعدادات لمعرفة كيف يمكن تطبيقها بنجاح لمعالجة المشاكل النموذجية في المشاريع الرقمية، مما يساعد في توفير معلومات مفيدة.

الدراسات السابقة

كان هدف دراسة (Ali, 2024) هو تقييم الحاجة إلى تعليم إدارة المشاريع وكذلك حالتها الحالية. كمجال ضروري لتحقيق نتائج فعالة للمشروع عبر الصناعات والقطاعات، نمت أهمية إدارة المشاريع. نمت الحاجة إلى مديري مشاريع مؤهلين في المملكة العربية السعودية نتيجة للعديد من مشاريع التطوير والبرامج واسعة النطاق مثل نيوم. لفهم الهدف بالكامل، استخدمت الدراسة نهجًا متعدد الأساليب نوعيًا. في الجولة الأولى، تم التحقيق في حالة تعليم إدارة المشاريع (PME) في المملكة العربية السعودية باستخدام مراجعة الأدبيات المنهجية (SRL). تم تنظيم المهنيين لإجراء مقابلات منظمة في الجولة الثانية للخوض بشكل أعمق في موضوع الاهتمام. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام ثلاث دراسات حالة لتعزيز وتوضيح واستقراء النتائج. تحدد الدراسة مزايا وعيوب PME. بالإضافة إلى ذلك، تقدم الدراسة اقتراحات لتحسين فعالية وجودة PME في المملكة العربية السعودية. تقترح الدراسة أيضًا النظر في استراتيجيات مختلفة للنهوض بـ PME في جميع أنحاء البلاد. يقدم البحث تحقيقًا رائدًا في PME في المملكة العربية السعودية. ومن أجل إيجاد رؤى جديدة للنظام التعليمي في البلاد وجعله متوافقًا مع المعايير الصناعية الدولية، فإنه يستخدم نهجًا متعدد الأساليب.

تستخدم العديد من الدول التحول الرقمي لتحسين الأداء والكفاءة التنظيمية. على الرغم من أنه لا يزال في مهبه، فإن التحول الرقمي هو أحد المكونات الرئيسية لمبادرة رؤية المملكة العربية السعودية 2030. استخدمت الدراسة مقابلة نوعية لتحديد عوامل النجاح الرئيسية والعقبات في تبني التحول الرقمي في وزارة التعليم السعودية من أجل فهم العناصر التي تؤثر على هذا التبني. وفقًا للنتائج الرئيسية للدراسة، فإن التكنولوجيا، ومشاركة الموظفين، وتحالفات البائعين، والمال، ودعم الإدارة العليا، والثقافة، والاستراتيجية هي معايير النجاح السبعة الأولى الحاسمة. ثانيًا، القضايا الرئيسية السبع هي البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والحوكمة، والبيانات، والتكلفة، ومقاومة التغيير، والمخاطر التنظيمية والاستراتيجية، وأنتجت الدراسة إطارًا يحدد محركات النجاح الحاسمة والعقبات التي تؤثر على تبني وزارة التعليم للتحول الرقمي. يمكن للعديد من الأشخاص والمنظمات، بما في ذلك عامة الناس، والمديرين

التنفيذيين للشركات، والعلماء، الاستفادة من هذه النتائج، ويمكن استخدام الدراسة في العديد من البيئات. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العناصر الحاسمة التي تجعل التحول الرقمي في وزارة التعليم ناجحاً وكذلك الصعوبات التي واجهتها أثناء تنفيذه وخاصة في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية (Alojail, 2023).

نفذت الحكومة البحرينية عددًا من التدابير لفرض التباعد الاجتماعي أثناء تفشي فيروس كورونا المستجد. جنبًا إلى جنب مع النجاح والتقدم المستمرين، اتخذت العديد من المنظمات العامة والخاصة القرار الحاسم بالتحول إلى الاتصالات الرقمية من أجل الحفاظ على أمان الجميع. تم إجراء دراسة حالة على مستخدمي نظام المناقصات الإلكترونية، بما في ذلك موظفي مجلس المناقصات البحري، وسلطات الشراء، والموردين، والمقاولين، بالتعاون مع مجلس المناقصات البحري. عندما تحولت البحرين إلى طريقة المناقصات الإلكترونية أثناء الوباء، نظرت هذه الدراسة في أسباب ارتفاع قيمة العطاء. وشملت هذه إمكانية الوصول، والقدرة على تحمل التكاليف، وبساطة الاستخدام، والسلامة، والأمان. تم إرسال استبانة إلى عينة من مستخدمي نظام المناقصات الإلكترونية من أجل جمع البيانات، وتم الحصول على 127 ردًا. تضمن الاستبانة مقياس ليكرت من خمسة مستويات، وتم استخدام Microsoft Excel و SPSS لتحليل النتائج. أظهرت استنتاجات الدراسة أن العناصر المذكورة أعلاه أثرت على إجراءات المناقصات الإلكترونية، وأن الرقمنة رفعت قيمة العطاءات في مملكة البحرين مع تقليل مشاركة الموردين. وقد قدم الباحث العديد من الاقتراحات، بما في ذلك التركيز على التحول الرقمي، والتكيف مع التكنولوجيا المتطورة بسرعة، واحتضان المفاهيم والاختراقات الجديدة. بالإضافة إلى ذلك، هناك جوانب معينة من الاتصالات الرقمية، مثل سلامة المستخدم وأمنه وإمكانية الوصول إليه، تحتاج إلى التعامل معها بحذر شديد. ووفقًا للدراسة، كانت هذه العناصر مهمة جدًا لنجاح إدارة المشروع (Ismaeel, 2023).

يتأثر اقتصاد الدولة ونموها وتطورها بشكل كبير بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يُشار إلى أي نظام أو أداة أو منتج يخزن البيانات الرقمية ويعالجها ويستقبلها وينقلها بكفاءة باسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تغير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير اقتصادات الدول التي يتم استخدامها بنجاح. من خلال منح المستخدمين خدمة سريعة وأفضل وبسيطة على مدار الساعة، فإنها تساهم في العمليات في الوقت المناسب والدقيقة والفعالة بالإضافة إلى سعادة المستخدم. تتنافس العديد من الدول الصناعية بالفعل في مجال الرقمنة لأن الوصول السريع إلى الاتصالات والمعلومات أمر ضروري لنجاح أي شركة، سواء كانت عامة أو خاصة. بالإضافة إلى كونها مريحة، فهي عنصر أساسي في الحياة المعاصرة والمكون الرئيسي للإدارة الجيدة. الهدف الأساسي لرؤية المملكة العربية السعودية 2030 هو إنشاء

مجتمع حيوي، ويتناول هذا الفصل كيف يمكن تنفيذ البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنجاح في إطار الحكم الرشيد (Muzafar, 2020).

تعمل المملكة العربية السعودية على خلق اقتصاد مستدام ومتنوع. لا تزال تقنيات إدارة المشاريع في مهبها وبدأت للتو في تطبيقها في مجال البناء المتوسع، والذي يشمل البنية التحتية الجديدة. وفقًا للأدبيات، من المرجح أن يوفر المقاولون الوقت والمال من خلال التنفيذ الكامل للممارسات والأساليب، مما سيقلل أيضًا من تكرار فشل المشاريع. تم تقديم طلب لإجراء مسح ومقابلة بعض مديري المشاريع الأكثر خبرة لشركات المقاولات الكبرى (الدرجات 1 و 2 و 3) في منطقة الرياض من أجل تحديد ممارسات إدارة المشاريع المستخدمة حاليًا في المملكة العربية السعودية وتأثيرها على نجاح المشروع المتصور. شارك اثنا عشر مدير مشروع من مقاولي الدرجة الأولى والثانية في مسح نوعي خلال المرحلة الأولى من هذه الدراسة المكونة من مرحلتين، وأجاب 276 مدير مشروع من مقاولي الدرجة الأولى والثانية والثالثة على استبيان خلال المرحلة الثانية من المسح الكمي. عند الاقتضاء، تم استخدام التقنيات الإحصائية وتحليل الموضوع لفحص هذه الممارسات. وقد استخدمت نتائج هذه الدراسة لفحص عدد من الفرضيات التي تم إنشاؤها بواسطة أسئلة البحث. ركزت الفرضيتان الأوليتان على المتغيرات التي أثرت على استخدام مديري المشروعات لممارسات إدارة المشروعات، وقد تبين أن حجم المشروع وخبرة مدير المشروع كان لهما تأثير. كما دعمت النتائج الفرضيات الأخرى، والتي كانت تتعلق بنجاح المشروعات المتصور نتيجة لاستخدام ممارسات إدارة المشروعات. ووفقًا لنتائج الدراسة، فإن تبني وتطبيق ممارسات إدارة المشروعات من شأنه أن يعزز الجودة الشاملة للصناعة، ويقلل من فشل المشروع، ويزيد من نجاح المشروع المتصور، حتى لو كانت هناك أسباب عديدة لتجاوز التكاليف وفشل المشروع. وعلى وجه الخصوص، وجد البحث أنه في حين أن غياب لغة مشتركة قد يتسبب أحيانًا في حدوث مشاكل في الاتصال بين الموظفين بشكل عام، فإن العرق والاختلافات اللغوية الأخرى وموقع المنشأ لم يكن لهما تأثير مباشر على أداء المشروع (Binyah, 2019).

بالنسبة للعديد من الشركات في المملكة العربية السعودية، فإن إدارة سلسلة التوريد (SCM)، والتي تنطوي على عدد من الإجراءات المعقدة، ضرورية لتحقيق النجاح المالي والبيئي والاجتماعي. شارك في الدراسة 95 موظفًا وموظفًا في سلسلة التوريد من عدد قليل من الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، والتي استخدمت استبيانًا عبر الإنترنت للبحث وتحديد فوائد التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي لإدارة سلسلة التوريد. تم استخدام الإحصاءات الوصفية لتقييم البيانات، وتم استخدام الانحدار الخطي للنظر في الروابط بين المتغيرات قيد الدراسة. أظهرت النتائج الإجمالية أن التحول الرقمي (DT) والذكاء الاصطناعي (AI) يؤثران بشكل كبير وإيجابي على إدارة سلسلة التوريد

(SCM). ومع ذلك، فإن أعظم فوائد التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي هي زيادة الإنتاجية والمرونة والكفاءة ومعايير الجودة. تشير النتائج إلى وجود علاقة بين إدارة سلسلة التوريد ونظام الخبراء. علاوة على ذلك، نقترح وجود صلة بين إدارة سلسلة التوريد والتحول الرقمي، وكذلك بين إدارة سلسلة التوريد والذكاء الاصطناعي. ولكي تتمكن الشركات السعودية في المملكة العربية السعودية من تحقيق إدارة ذكية لسلسلة التوريد، يتعين عليها دعم خفض التكاليف، وتقييم المخاطر، والبلوك تشين، واستدامة الموارد، وتبادل الأفكار لتطوير عملية إدارة سلسلة التوريد، الأمر الذي من شأنه تحسين وتعزيز إنتاج سلسلة التوريد بشكل عام (Mohammed, 2020).

إن المؤسسات وأصحاب المصلحة في جميع أنحاء العالم يلاحظون الحركة المتوسعة بسرعة والمعروفة بالتحول الرقمي. ولأن الجامعات ضرورية لنمو وتمكين المجتمعات، فقد برزت هذه الظاهرة كقلق رئيسي لمؤسسات التعليم العالي. يقترح هذا البحث إنشاء بيئة مستدامة للتحول الرقمي تستند إلى أفضل الممارسات والاقتراحات الوطنية والدولية من أجل تلبية هذا الطلب العاجل. تهدف هذه الفكرة إلى معالجة الصعوبات التي تواجهها الجامعات وتقديم أكثر الوسائل العملية للقيام بمسؤولياتها. بالإضافة إلى ذلك، تسعى هذه الخطة إلى المساهمة بنجاح في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030. وهي تهدف إلى تحويل أنظمة البحث العلمي والتعليم. باستخدام هذه الاستراتيجية المقترحة، يمكن للكليات السعودية توقع الاتجاهات الجديدة والاستجابة لها بشكل استباقي، وضمان حصول طلابها على أفضل تعليم ممكن. أحد الاتجاهات المهمة التي لا يمكن تجاهلها هو التحول الرقمي. يمكن للجامعات التأكد من أنها تقدم لطلابها أعظم تعليم ممكن وتعزيز نمو وتمكين المجتمعات من خلال تبني هذا الاتجاه وخلق إعدادات التحول الرقمي المستدامة (Alenezi, 2023).

من أجل فهم طبيعة صنع السياسات في المدارس في دولة حيث اتخاذ القرار المركزي هو القاعدة، ينظر هذا البحث في مشروع بوابة المستقبل (FGP) وعملية صنع السياسات التكنولوجية في المدارس السعودية. كجزء من جدول أعمال إصلاح وتنفيذ سياسة FGP في المملكة العربية السعودية، فإنه يدرس عملية صنع السياسات في ثلاث مدارس متوسطة سعودية (الصفين السابع والتاسع) تقع في محافظة وادي الدواسر (WAD). من أجل فهم البناء الاجتماعي والثقافي وإدراك ممارسات السياسة في المدارس، تم جمع تجارب المعلمين ومديري المدارس كلاعبين في السياسة ضمن جدول أعمال FGP في مؤسساتهم المعنية. استخدمت الدراسة منهجية دراسة الحالة الاستكشافية المستندة إلى نظرية إنفاذ السياسة (Ball et al., 2012). كانت المقابلات شبه المنظمة وفحص وثائق المدرسة هما تقنيتي جمع البيانات النوعية المستخدمتين في الدراسة. تم استخدام العينة القصدية في الدراسة لاختيار المدارس المتوسطة الثلاث للبين. كان من

بين المشاركين الخمسة عشر الذين أجريت معهم المقابلات اثني عشر معلماً (أربعة من كل مدرسة) وثلاثة مديري مدارس. كان التحليل الاستقرائي والاستنتاجي لمجموعات البيانات المجمعة جزءاً من تقنية تحليل الموضوع الهجين (Swain، 2018). كانت معرفة سياسة FGP، وآليات تنشيط سياسة FGP، مثل إعداد بيئة المدرسة، والدافع، وتنشيط أداة FGP، وتحديات تبني سياسة FGP، ومشاركة FGP أثناء جائحة COVID-19 هي الموضوعات النهائية التي ظهرت من التحقيق (Aldawsari، 2023).

يتعين على مالكي الأصول تسليم نسخة رقمية مكررة من منشآتهم المبنية والتي يمكن استخدامها في الوقت الفعلي للمساعدة في إجراءات التشغيل والصيانة بسبب التطورات في التكنولوجيا الرقمية. لقد حظيت "السبب" وراء تبني التكنولوجيا الرقمية من قبل شركات البناء لتسهيل الصناعة 4.0 وإنترنت الأشياء ونمذجة معلومات البناء وتسليم الأصول بشكل أكثر فعالية وكفاءة باهتمام كبير، ولكن "كيفية" تحقيق الفوائد المتوقعة وخلق القيمة في نفس الوقت حظيت باهتمام أقل. نظراً لحاجة الشركات إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية، نسلط الضوء في هذه الورقة على ضرورة التحقق من صحة استراتيجية إدارة الفوائد قبل استثمار الأموال لزيادة قدرتها التنافسية وخلق قيمة تجارية. يمكن لشبكة اعتماد الأعمال (BDN)، كجزء من استراتيجية إدارة الفوائد، أن تجعل من الممكن ربط أهداف الاستثمار والمزايا التي تنشأ عنها بطريقة منظمة بقدرات المنظمة والتعديلات اللازمة للتأكد من تحقيقها. لقد قمنا ببناء شبكة BDN عامة لتصور بنية العلاقات السببية المتعددة التي تُستخدم لتنظيم القدرات والتغييرات والفوائد التي يجب أخذها في الاعتبار قبل التبني. ويستند هذا إلى النتائج التجريبية من تسعة مشاريع نظرت في مكاسب الكفاءة ومزايا استخدام نموذج معلومات الأنظمة الرقمية من منظور الهندسة إلى إدارة الأصول. للتأكد من أن استثماراتهم في التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تستجيب بشكل فعال لمحركات الأعمال وتولد القيمة، يمكن لمنظمات البناء وأصحاب الأصول استخدام الرؤى والخبرات المكتسبة من هذا البحث كإطار للتنقل في عملية تحقيق الفوائد وإدارة التغيير (Matthews، 2019).

في محاولة لزيادة المرونة، يدمج تطوير المنتجات والخدمات القائمة على التكنولوجيا بشكل متزايد تقنيات إدارة المشاريع الرشيقة والتقليدية. وعلى الرغم من اقتراح نماذج هجينة تجمع بين التقنيات التقليدية والرشيقة في الأدبيات، إلا أن أي دراسات لم تفحص التأثيرات العملية لتطبيق هذه الاستراتيجية في الشركات. ونتيجة لذلك، ظلت التوصيات لاختيار أفضل منهجية لإدارة المشاريع نظرية في الغالب بدلاً من أن تستند إلى الخبرة التجارية. ويتمثل هدف

هذه الدراسة في فحص كيفية استخدام الشركات التي تصنع سلعةً وخدمات قائمة على التكنولوجيا لتقنيات إدارة المشاريع الهجينة، وسماتها وفوائدها وعيوبها، باستخدام تحليل الأدبيات والعديد من دراسات الحالة كتقنيات بحثية. ووفقًا للنتائج، أصبحت الأساليب الهجينة لإدارة المشاريع ضرورية الآن للشركات للتعامل مع الثقافات التنظيمية المختلفة والإجراءات الخاصة واحتياجات العملاء التعاقدية وخصوصيات المشروع. كما تم إنتاج قائمة شاملة لسمات تقنيات إدارة المشاريع الهجينة نتيجة لهذه الدراسة (Azenha, 2020).

إن صناع القرار في صناعة الهندسة المعمارية والهندسة والبناء يجهلون كيفية استخدام الرقمنة لخلق القيمة. ولتزويد صناع القرار بمعلومات حول كيفية استخدام البيانات والتكنولوجيا الرقمية لتقديم القيمة للمستهلكين، استخدمنا تقنية تخطيط السيناريو التي ابتكرها Schoemaker وMavaddat. ويتلخص هدفنا في فهم مفهومي لكيفية مساعدة أسلوب تخطيط السيناريو في فهم صناع القرار في مجال الهندسة المعمارية والهندسة والبناء في المستقبل. وتوضح نتائجنا ضرورة وجود حدود لتوجيه محادثات اللاعبين في الصناعة نحو فهم مشترك للتغيرات التكنولوجية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية المطلوبة على مستوى الصناعة لتعظيم مزايا الرقمنة. كما توضح نتائجنا أن أشكال السيناريوهات تُستخدم كأشياء حدودية من قبل حدود الحدود لتجاوز حواجز المعرفة. ونحن نتصور مفاهيميات تخطيط السيناريو كنشاط يمتد عبر الحدود يسمح لصناع القرار في مجال الهندسة المعمارية والهندسة والبناء من العديد من المجالات بجسر حواجز المعرفة والتواصل بالمعرفة الضمنية بناءً على النتائج التي توصلنا إليها. من الناحية العملية، يمنح تخطيط السيناريوهات صناع القرار في مجال الهندسة المعمارية والهندسية طريقة لفهم التعديلات المطلوبة لتحقيق المستقبل الذي تريده الصناعة (Lavikka, 2018).

الإطار النظري



رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة

يؤكد مفهوم الموارد على مدى أهمية الموارد الداخلية للشركة لقدرتها على المنافسة. وتزعم هذه الأطروحة أن التقنيات الناشئة، مثل أدوات التحليلات الرقمية والذكاء الاصطناعي، هي أصول استراتيجية يمكن أن تمنح ميزة على المنافسين. قد تلعب هذه التقنيات دورًا حاسمًا في زيادة كفاءة العمل في مجال إدارة المشاريع الرقمية لأنها تجعل من الممكن توقع المشكلات وإيجاد حلول قابلة للتطبيق قبل ظهورها، مما يقلل التكاليف ويسرع من إكمال المشروع. يساعد استخدام موارد التكنولوجيا، مثل أدوات التحليل أو أنظمة إدارة المشاريع، الشركات الرقمية على البقاء في صدارة المنافسة من خلال تعزيز تخطيط المشروع والسيطرة على المخاطر بشكل استباقي.

• نموذج تبني التكنولوجيا (TAM):

يعد نموذج تبني التكنولوجيا أحد أكثر الأفكار شهرة التي تشرح سبب تبني الناس للتكنولوجيا الجديدة أو رفضها. ووفقًا لهذا النموذج، فإن الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة هما العنصران الأساسيان اللذان يؤثران على

قبول التكنولوجيا وتبنيها. وهناك فرصة أكبر لاحتضان الموظفين للتكنولوجيا إذا اعتقدوا أنها ستجعل وظائفهم أسهل وتبسط الإجراءات المعقدة. على سبيل المثال، قد يكون استخدام أداة رقمية للمساعدة في تخطيط الوظائف وتنسيقها عنصراً محفزاً في المشاريع الرقمية التي تحتاج إلى إدارة دقيقة للوقت والموارد لأنها تبسط العملية وتعزز الناتج. تتمكن الفرق الرقمية التي تستخدم هذه التكنولوجيا من حل مشكلات الوقت والتنسيق، مما يسهل إدارة المشاريع بكفاءة ونجاح.

• نظرية النظم الاجتماعية والتكنولوجية:

تسلط هذه النظرية الضوء على مدى أهمية عمل المكونات البشرية والتقنية معاً من أجل النجاح في مكان العمل. تزايد ضرورة توافق عناصر التكنولوجيا (مثل الأنظمة الرقمية وأدوات التعاون) مع العناصر الاجتماعية (مثل فرق العمل والاتصال البشري) في سياق إدارة المشاريع الرقمية. بغض النظر عن مواقعهم المادية، يمكن لأعضاء الفريق التواصل والتنسيق بفضل التكنولوجيا الرقمية، مما يحسن التعاون ويساعد في التغلب على قيود الوقت والمرونة. من أجل أن تكون فعالة قدر الإمكان، لخلق الانسجام بين التكنولوجيا والكفاءات البشرية، يجب أن تتلقى فرق العمل تدريباً شاملاً على الأدوات التقنية وتنمية مهارات التعاون.

• نظرية الابتكار التنظيمي:

تؤكد هذه النظرية على مدى أهمية الابتكار التكنولوجي لرفع مستوى إنتاج وكفاءة المنظمة. إن الابتكارات مثل أدوات الأتمتة وتقنيات الذكاء الاصطناعي هي أدوات مفيدة لمعالجة المشاكل النموذجية في إدارة المشاريع الرقمية، مثل تخصيص العمل وتعقيد البيانات. يمكن للفرق تسريع الإجراءات العادية، وتخصيص الموارد على النحو الأمثل، وتقديم حلول قابلة للتكيف مع مشاكل مثل التغييرات غير المتوقعة للمشروع بفضل الابتكار التكنولوجي. علاوة على ذلك، تساعد هذه التكنولوجيا في الكشف المبكر عن الفجوات والقضايا المحتملة، وتحسين دقة الجدول الزمني وخفض المخاطر، مما يزيد في النهاية من فعالية ونجاح المبادرات الرقمية.

• نظرية الشبكة:

من أجل تحقيق نجاح المشروع، تؤكد نظرية الشبكة على قيمة التفاعلات التعاونية والارتباطات بين أعضاء الفريق والفرق الأخرى. من خلال أدوات الاتصال الرقمية وأنظمة إدارة المشاريع التي توفر الوصول الفوري إلى المعلومات والمستندات المشتركة، يمكن أن تكون الشبكات التكنولوجية مهمة للغاية في تعزيز تبادل المعلومات وتسهيل تنسيق الفريق في بيئة إدارة المشاريع الرقمية. يمكن للفرق العمل بكفاءة وفعالية أكبر بفضل هذه الشبكات، والتي تساعدهم

أيضًا على تنسيق وحل المشكلات بشكل أسرع. في المشهد الرقمي المتغير بسرعة، تعد شبكات التكنولوجيا أداة حيوية لتسهيل الاتصال الفعال بين الفرق والعملاء وأصحاب المصلحة الآخرين، مما يزيد من احتمالية نجاح المشروع.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المقدمة

من أجل فهم "دور التكنولوجيا في التغلب على التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية: دراسة حالة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية"، سيتم تغطية طرق البحث الأساسية لجمع البيانات وتحليلها. يقدم هذا الفصل إطارًا يساعد في تصميم الدراسة من خلال تحديد أفضل الأدوات لاستخدام التقنيات الرقمية وتقييم مدى مساعدتها لإدارة المشاريع الرقمية. يهدف هذا الفصل إلى توضيح الخطوات الأساسية المستخدمة للإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه من خلال التركيز على اختيار أفضل الأدوات والتقنيات لجمع البيانات وتحليلها.

يستعرض هذا الفصل مفاهيم وممارسات البحث المستخدمة لتطبيق التكنولوجيا الرقمية في مجال إدارة المشاريع. سيتم استخدام منهجية التحليل الكمي والنوعي لتقييم قدرة الأنظمة على تعزيز أداء إدارة المشاريع الرقمية. بالإضافة إلى اختيار الأدوات المناسبة لتصوير البيانات بدقة، فإن هذا التقييم يمكن الباحث من تطوير تصميم الدراسة الذي يتضمن اختيار أدوات تحليل البيانات واستخدام التقنيات الإحصائية المناسبة، وكلاهما يساعد في شرح وتحليل النتائج بوضوح.

ويتم توزيع الاستبيانات على فرق العمل التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية في مشاريعها، كما تعد المقابلات النوعية التي توضح التأثير العملي للتكنولوجيا على إدارة المشاريع من بين التقنيات المختارة لدعم أهداف الدراسة. ويتم اختيار الأدوات بناءً على قدرتها على تقديم تحليل علمي جدير بالثقة، سواء كان كميًا أو نوعيًا، لضمان قياس الأثر بكفاءة ودقة من أجل ضمان صحة الدراسة وموثوقيتها.

تتكون عينة البحث من فرق الإدارة العاملة في المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية والتي تستخدم أدوات التكنولوجيا لمساعدة الإجراءات الإدارية. ويتم اختيار المشاركين بناءً على عدد من العوامل، بما في ذلك طبيعة المشروع ودرجة الاعتماد على حلول التكنولوجيا الرقمية. ولضمان إمكانية تعميم النتائج وفهم فعالية هذه التقنيات في سياقات مختلفة، يتم اختيار العينة بدقة لتمثيل الفئات المستهدفة، مع مراعاة تنوع وحجم المشاريع داخل المملكة.

نظرًا لأن الدراسة ستركز على المبادرات الرقمية التي تم تبني التكنولوجيا فيها بالكامل ونشرها بنجاح، فإن معايير محددة تحدد النطاق التاريخي والجغرافي للبحث. سيتم شرح معايير الاختيار لهذه المشاريع، وتقييم تأثير هذا القرار على النتائج. وسيتم تخصيص وقت كافٍ لجمع البيانات وتحليلها من أجل إنتاج نتائج دقيقة وجديرة بالثقة. وفيما يتعلق بالمكون الجغرافي، سيركز البحث على المبادرات الرقمية التي يتم الإشراف عليها في المملكة العربية السعودية من أجل التحقيق في كيفية تأثير السياق المحلي على مدى نجاح التطبيقات التكنولوجية.

يتم إجراء تحليل إحصائي متقدم على البيانات من أجل تأكيد الارتباط بين فعالية إدارة المشاريع الرقمية واستخدام الأدوات التكنولوجية. سيتم استخدام مزيج من تحليل البيانات الكمية والنوعية في الدراسة للحصول على فهم شامل لكيفية تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع. وهذا يساعد في تقديم صورة واضحة لكيفية معالجة التكنولوجيا بشكل فعال للصعوبات المرتبطة بإدارة المشاريع الرقمية في السياق السعودي.

المنهجية وطرق البحث

من خلال دراسة حالة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية، تحاول هذه الدراسة التحقيق في كيفية تأثير استخدام التكنولوجيا على صعوبات إدارة المشاريع الرقمية. لتحديد مدى تأثير حلول التكنولوجيا على خفض التكاليف وزيادة الإنتاجية وتحسين أداء إدارة المشاريع، تستخدم الدراسة أسلوبًا كميًا. كما تهدف الدراسة إلى تحديد العناصر التي تجعل تنفيذ النظام التكنولوجي ناجحًا وكذلك كيفية تأثير هذه العناصر على كفاءة إدارة المشاريع الرقمية.

• استخدام الاستطلاعات لجمع المعلومات

كان الغرض من المسوحات جمع البيانات حول استخدام المملكة لأساليب التكنولوجيا المعاصرة لإدارة المشاريع الرقمية تم تضمين عدد من المحاور في الاستبانة لتغطية مواضيع مختلفة، بما في ذلك:

- كمية التكنولوجيا المستخدمة في إجراءات إدارة المشاريع المختلفة.
- فعالية الحلول الرقمية في تعزيز إدارة المشاريع والتشغيل. قدرة التكنولوجيا الرقمية على تسهيل عمليات إدارة المشاريع وتنفيذها وتخطيطها.
- تأثير توظيف هذه التقنيات على خفض التكاليف التشغيلية وتوفير الوقت.
- الصعوبات التي تواجهها الشركات عند وضع التكنولوجيا موضع التنفيذ وكيفية التغلب عليها.

• اختيار العينة

تم اختيار مجموعة من المبادرات الرقمية في المملكة العربية السعودية كعينة بحثية من أجل تمثيل نتائج الدراسة بشكل عادل. ولضمان التغطية الشاملة للعديد من الأنظمة الرقمية والمسااعي الفنية داخل البيئة الرقمية، تم استخدام أسلوب العينة العشوائية. وتم اختيار حجم العينة المناسب بناءً على المعايير الإحصائية التي تضمن صحة

النتائج وتعميمها. وتلقى مديرو المشاريع وخبراء التكنولوجيا استبيانات، وتم استخدام العمل الميداني والبريد الإلكتروني لجمع البيانات. وتم مناقشة أهداف الدراسة وأهمية المشاركة وسرية البيانات من أجل ضمان صحة المعلومات.

• تحليل البيانات

ستكون الخطوة الأولى في تحليل البيانات دراسة وصفية للعثور على الأنماط الأساسية في البيانات. ويتضمن هذا التحليل ما يلي:

- الغرض من تحليل توزيع التردد هو تحديد مدى تكرار استخدام الأنظمة الفنية في إدارة المشاريع.
- لتقييم تأثير التكنولوجيا على فعالية إدارة المشاريع الرقمية، يتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- اختبار T للنظر في كيفية اختلاف المشاريع التي تستخدم الأنظمة الرقمية عن تلك التي لا تستخدمها.
- تحليل التباين (ANOVA) لتحديد كيفية تأثير نوع المشروع على مدى نجاح استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع.

الغرض من تحليل الانحدار المتعدد هو تحديد المتغيرات التي تؤثر على مدى نجاح التكنولوجيا في تسهيل إدارة المشاريع.

• دراسة الارتباط

سيتم تقييم الدرجة التي يؤثر بها استخدام التكنولوجيا على فعالية إدارة المشاريع الرقمية من خلال دراسة الارتباط. سيتم تقييم درجة واتجاه الارتباط بين العوامل الفنية المختلفة وتأثيراتها على مكونات إدارة المشاريع باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

مجتمع البحث

الغرض من هذه الدراسة هو دراسة كافة المشاريع الرقمية التي تنفذها المؤسسات السعودية التي تستخدم تكنولوجيا إدارة المشاريع المعاصرة. وهذا يعكس تنوع سياقات العمل والمتطلبات من خلال دمج المشاريع من مجموعة من الصناعات، بما في ذلك الشركات الناشئة، والقطاع المؤسسي، والقطاع الحكومي.

• عينة من البحث

تتكون عينة الدراسة من مجموعة متنوعة من المبادرات الرقمية التي تستخدم التقنيات بما في ذلك الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي. وقد تم اختيار هذه الأمثلة بعناية لتوفير صورة شاملة للتجارب التكنولوجية المختلفة وكيف تؤثر على إدارة المشاريع.

- **معايير اختيار المشاريع**

- استخدام التكنولوجيا يجب أن تتضمن المشاريع استخدام أحدث تقنيات إدارة العمليات.
- يتم تضمين المشاريع الكبيرة والصغيرة والمتوسطة الحجم لتمثيل مجموعة تطبيقات وتأثيرات التكنولوجيا.
- العمل الجماعي يجب أن تكون رغبة الفرق المشاركة في التعاون وتقديم البيانات للدراسة واضحة.
- الاستدامة إيلاء اهتمام خاص للمبادرات التي تجمع بين التطبيقات التكنولوجية المبتكرة والمستدامة.

- **أهمية إنشاء مجتمع بحثي**

إن فهم كيفية تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع الرقمية يتطلب تعريفًا دقيقًا لمجتمع البحث. سيتمكن الباحثون من الحصول على رؤى مهمة حول كيفية استخدام الحلول التقنية لزيادة الأداء والكفاءة من خلال تقديم وصف شامل للمشاريع المختلفة. كما يساعد ذلك في تحديد العقبات النموذجية التي تواجهها الشركات أثناء دمج التكنولوجيا، مما قد يؤدي إلى توصيات مفيدة لتحسين فعالية إدارة المشاريع.

- **الاعتبارات الجغرافية**

من أجل فهم أفضل للجوانب التنظيمية والثقافية لتطبيق التكنولوجيا في مكان العمل المحلي، سيركز البحث على المبادرات الرقمية التي تنفذها الشركات في المملكة العربية السعودية.

- **الجمهور المستهدف**

- المتخصصون في إدارة التكنولوجيا وإدارة المشاريع.
- أعضاء الفريق المنخرطون في المبادرات الرقمية.
- المتخصصون في التكنولوجيا والتحليل.
- المهنيون في مجال إدارة الأعمال.

- **أهداف مجتمع البحث**

- تحديد أي فجوات في الطريقة التي يتم بها استخدام تكنولوجيا إدارة المشاريع بالفعل.
- فحص العناصر التي تؤثر على ما إذا كانت أنظمة التكنولوجيا يتم تنفيذها بنجاح أم لا.
- توفير أساليب لتعزيز فعالية إدارة المشاريع من خلال استخدام التكنولوجيا.

- سيتيح هذا المجتمع البحثي إجراء دراسة شاملة تستند إلى بيانات دقيقة من المبادرات الرقمية في المملكة العربية السعودية وتعكس تجارب العالم الحقيقي.

محددات حجم العينة

- كمية المشاركين

أحد الاعتبارات المهمة عند حساب حجم العينة هو العدد الإجمالي للمشاركين في البحث. ومن المتوقع أن يتم اختيار ما بين 50 و100 مشروع رقمي. ويحقق هذا النطاق حلاً وسطاً لائقاً بين وجود تنوع كافٍ في الخبرات والقدرة على الحصول على بيانات جديرة بالثقة.

- تنوع المشروع

يجب تضمين المشاريع من مختلف الصناعات في المثال لتوفير صورة شاملة للصعوبات والمزايا المتعلقة بتبني التكنولوجيا. ويمكن تضمين القطاعات التالية:

- القطاع الحكومي: للبحث في تأثير التكنولوجيا على المبادرات الحكومية.
- القطاع الخاص: لفهم الصعوبات التي تواجهها الشركات الكبيرة والصغيرة.
- الشركات الناشئة: لعرض التطورات والأرياء الجديدة.
- المؤسسات التعليمية: لفهم استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية.

- معايير الإدراج

يجب أن يُظهر كل مشروع في العينة كيفية استخدام التكنولوجيا المتطورة، بما في ذلك أدوات إدارة المشاريع الرقمية أو الذكاء الاصطناعي. كما يجب أن تكون المشاريع قيد التشغيل لمدة ستة أشهر على الأقل لضمان توفر بيانات كافية لفهم كل من الصعوبات والإنجازات.

- طريقة اختيار العينة

ستكون النتائج أكثر مصداقية حيث سيكون لكل مشروع فرصة متساوية للاختيار بفضل تقنية أخذ العينات العشوائية المباشرة. يمكن أيضاً استخدام أخذ العينات الهادفة لتحديد مشاريع معينة لها سمات فريدة، مثل الصعوبات أو النجاح، والتي يمكن أن تعمق الدراسة.

- **الجدول الزمني لجمع البيانات**

إن تحديد إطار زمني دقيق لجمع البيانات أمر بالغ الأهمية. سيتم جمع معلومات المشاركين على مدار أربعة إلى ستة أسابيع. هذه المدة الزمنية كافية لضمان معدل استجابة مرتفع وإجراء فحص شامل للبيانات التي تم استردادها.

- **معايير الاستبعاد**

سيتم استبعاد المشاريع غير المكتملة أو التي لم يتم دمج التكنولوجيا فيها بشكل كافٍ من أجل تحسين مستوى الدراسة. كما سيتم استبعاد المشاريع التي لا تقدم بيانات موثوقة أو صحيحة لأنها قد تعرض دقة النتائج المستخلصة للخطر.

- **هدف حجم العينة**

إن تحقيق نتائج دقيقة وموثوقة تمثل بشكل مناسب واقع المبادرات الرقمية في المملكة هو هدف حساب حجم العينة بدقة. كما سيتمكن الباحث من مقارنة المشاريع الأخرى بفضل هذا الحجم المناسب، مما يساعد في استخراج رؤى مهمة تدعم تقدم إدارة المشاريع بمساعدة التكنولوجيا.

حدود البحث

- **الحدود البشرية**

إن المشاركين في إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية يتم تحديدهم من خلال الحدود البشرية لهذه الدراسة. ستركز الدراسة على الأشخاص الذين لديهم خبرة مباشرة وعملية في مجال التكنولوجيا الرقمية والذين يشغلون أدوارًا معينة في الشركات، مثل مديري المشاريع وقادة الفرق ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات. من خلال التركيز على هذه الفئات، تأمل الدراسة في جمع مجموعة متنوعة من الآراء والخبرات من مختلف المهنيين العاملين في إدارة المشاريع الرقمية، مما سيساعدنا على فهم الإمكانيات والمشكلات المتأصلة في هذا الإطار بشكل أفضل.

- **الحدود الزمنية**

تشمل قيود الوقت في الدراسة مدة جمع البيانات وتحليلها. من أجل ضمان أن تكون النتائج ذات صلة بالاستخدامات الحالية للتكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع، سيركز البحث على جمع وتقييم البيانات على مدى فترة زمنية محددة مسبقًا. سيشمل هذا الإطار الزمني فحصًا تاريخيًا لنمو استخدام التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع في المملكة، مما يوفر فهمًا شاملاً لكيفية تأثير هذه التطورات على الفعالية التشغيلية ومعالجة العقبات.

- **الحدود في المكان**

يقتصر النطاق الجغرافي للدراسة على المواقع في المملكة العربية السعودية حيث يتم تنفيذ المبادرات الرقمية. ستُجرى الدراسة في مجموعة متنوعة من بيئات العمل، بما في ذلك مكاتب الأعمال الخاصة ومواقع تنفيذ المشاريع، حيث تتم إدارة المبادرات الرقمية. ومن خلال التركيز على هذا الإطار المحلي، تسعى الدراسة إلى دراسة مزايا وصعوبات توظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع في سياق سعودي معين، دون التوسع في ذلك إلى أعمال أو قطاعات أخرى. تقدم هذه التقنية تحليلاً شاملاً لتجارب الشركات السعودية في التغلب على عقبات إدارة المشاريع باستخدام التكنولوجيا الرقمية.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يبدأ هذا الفصل بمراجعة وتحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام مجموعة من تقنيات البحث من أجل تقييم البيانات بشكل متسق وموثوق به لهذه الدراسة حول دور التكنولوجيا في التغلب على التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية، والتي تتطلب قدرات تحليلية وفكرية قوية. وتتناول الدراسة كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام إدارة المشاريع المختلفة باستخدام تحليل البيانات الكمية والنوعية.

ستخضع البيانات لتقنيات تحليل إحصائي متطورة، مع التركيز على الاتجاهات والأنماط الجديدة. يستخدم هذا التحقيق برنامج SPSS، وهو أداة تحليل بيانات قوية تسمح للباحثين بتقييم النظريات حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة المشاريع من خلال مجموعة متنوعة من الدراسات، مثل تحليل الانحدار وتحليل التباين (ANOVA).

سيتم فحص البيانات بدقة، مع الأخذ في الاعتبار عددًا من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على النتائج، من أجل إظهار مدى تقليص تقنيات الذكاء الاصطناعي لوقت إدارة المشاريع وجودة العملية. بالإضافة إلى ذلك، من خلال مقارنة نتائج المشاريع التي تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي مع تلك التي تعتمد على الأساليب التقليدية، سيتم رسم تباين بين أولئك الذين استفادوا سابقًا من هذه التقنيات وأولئك الذين لم يستفيدوا منها.

ستُعطى النتائج الأولية للدراسة، والتي تُظهر الطرق المختلفة التي قد يعزز بها تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي جهود إدارة المشاريع، بعد تحليل البيانات. ومن خلال هذه النتائج، سيتم فحص العلاقة بين استخدام التقنيات الذكية وفعالية الإجراءات الإدارية، مع التركيز على كيفية تحسين تقنيات الذكاء الاصطناعي - مثل تحليل البيانات الضخمة والتعلم الآلي - لتكاليف المشروع وجودته وأوقات الانتهاء.

سيتم مقارنة الأداء الحقيقي للمشاريع التي تدمج أنظمة الذكاء الاصطناعي بمقاييس الكفاءة التقليدية التي تناولناها في الفصول السابقة لاكتساب فهم أعمق للنتائج. من خلال تحليل يسلط الضوء على الاختلافات بين أنواع المشاريع المختلفة، سيتم تقديم النتائج بطريقة تأخذ في الاعتبار الاختلافات في كيفية تأثير هذه الأنظمة على الإجراءات الإدارية، مما يمنح الباحثين فهمًا أفضل لكيفية تفاعل التقنيات مع بيئات العمل المختلفة.

هذا الفصل، الذي يجمع بين البيانات والتحليل النظري والتطبيق في العالم الحقيقي، يشكل جزءًا بالغ الأهمية من الدراسة لأنه يوضح بوضوح كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحسين إدارة المشاريع الرقمية. ستلقي هذه

التقييمات الضوء على التطورات المحتملة في منهجيات إدارة المشاريع القائمة على التكنولوجيا، مما يساعد في إنشاء خطط عملية تساعد الشركات السعودية على التغلب على الصعوبات التي تفرضها إدارة المشاريع الرقمية. في النهاية، تهدف هذه الدراسة إلى توسيع فهمنا لكيفية دعم التكنولوجيا لإدارة المشاريع بشكل فعال في المستقبل بدلاً من تقديم تقييمات محدثة فقط. لضمان أداء أفضل وكفاءة أكبر في إدارة المشاريع، سيكون من الأهمية بمكان مراقبة التطورات في مجالات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية والتكيف معها.

تحليل البيانات

❖ الوصف الإحصائي للبيانات

من أجل تقييم تأثير استخدام التكنولوجيا على إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية، تم إجراء تحليل إحصائي لبيانات الاستبانة باستخدام برنامج SPSS. تم تصميم سلسلة من الأسئلة في الاستبانة لتقييم كيفية تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جوانب مختلفة من إدارة المشاريع، مثل زيادة الإنتاجية، وخفض النفقات، وتسريع العمليات.

تم تقييم موثوقية واستقرار أداة جمع البيانات باستخدام تحليل ألفا كرونباخ، والذي يعتبر مقياساً للاتساق الداخلي بين العديد من عناصر الاستبانة. تعتبر درجة ألفا كرونباخ العالية (0.70 أو أعلى) مؤشراً إيجابياً على أن الأسئلة تقيس نفس الفكرة الأساسية ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً. أظهرت النتائج المستمدة من البيانات المجمعة المستوى العالي من موثوقية الأداة.

بالإضافة إلى ذلك، تم فحص الارتباط بين المتغيرات المختلفة في البحث باستخدام اختبار مربع كاي. من أجل التأكد من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الرقمية وتحقيقها لأهداف معينة، مثل زيادة الإنتاجية وتقليص وقت إنجاز المهام، فإن اختبار مربع كاي يعد أداة إحصائية مفيدة لتقييم الاستقلال بين متغيرين اسميين. وتشكل مقارنة التوزيعات الفعلية للبيانات المجمعة بالتوزيعات المتوقعة أساس هذا الاختبار. ويتم الإشارة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات إذا كانت قيمة مربع كاي مرتفعة وكانت قيمة P أقل من مستوى الدلالة النموذجي، والذي عادة ما يكون 0.05.

هناك علاقة قوية بين استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء في إدارة المشاريع الرقمية، وفقًا لنتائج دراسة إحصائية استخدمت اختبار مربع كاي. ووفقًا للنتائج، على سبيل المثال، كانت المشاريع التي استخدمت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أكثر قدرة على تلبية جدولها الزمني وأهدافها المالية من تلك التي لم تستخدم تقنيات مماثلة. وتدعم هذه النتائج النظرية القائلة بأن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضرورية لرفع فعالية المبادرات الرقمية في المملكة العربية السعودية وتحسين تقنيات الإدارة.

Statistics					
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	N
					Valid
0.511	0.256	0.258	1.053	1.176	87
0.511	-0.981	0.258	1.021	0.450	87
0.511	-0.745	0.258	-0.729	1.264	87
0.511	0.082	0.258	1.217	1.321	87
0.511	-0.745	0.258	0.755	1.312	87
0.511	-0.643	0.258	0.890	1.448	87
0.511	-0.491	0.258	0.839	1.166	87
0.511	-1.313	0.258	0.646	1.616	87
0.511	0.399	0.258	1.044	1.083	87
0.511	-0.573	0.258	1.041	1.490	87
0.511	0.475	0.258	1.107	1.066	87

0.511	0.083	0.258	1.166	1.241	87	تُمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.
0.511	-0.834	0.258	0.730	1.206	87	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.
0.511	-0.539	0.258	1.066	1.535	87	تساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.
0.511	-0.858	0.258	0.707	1.229	87	تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.
0.511	-0.773	0.258	0.900	1.546	87	يساهم استخدام التطبيقات التكنولوجية في تحسين التواصل بين أعضاء الفريق ومدراء المشروع.
0.511	0.500	0.258	1.177	1.155	87	تُسهل حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.
0.511	0.154	0.258	1.247	1.361	87	توفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جدولة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.

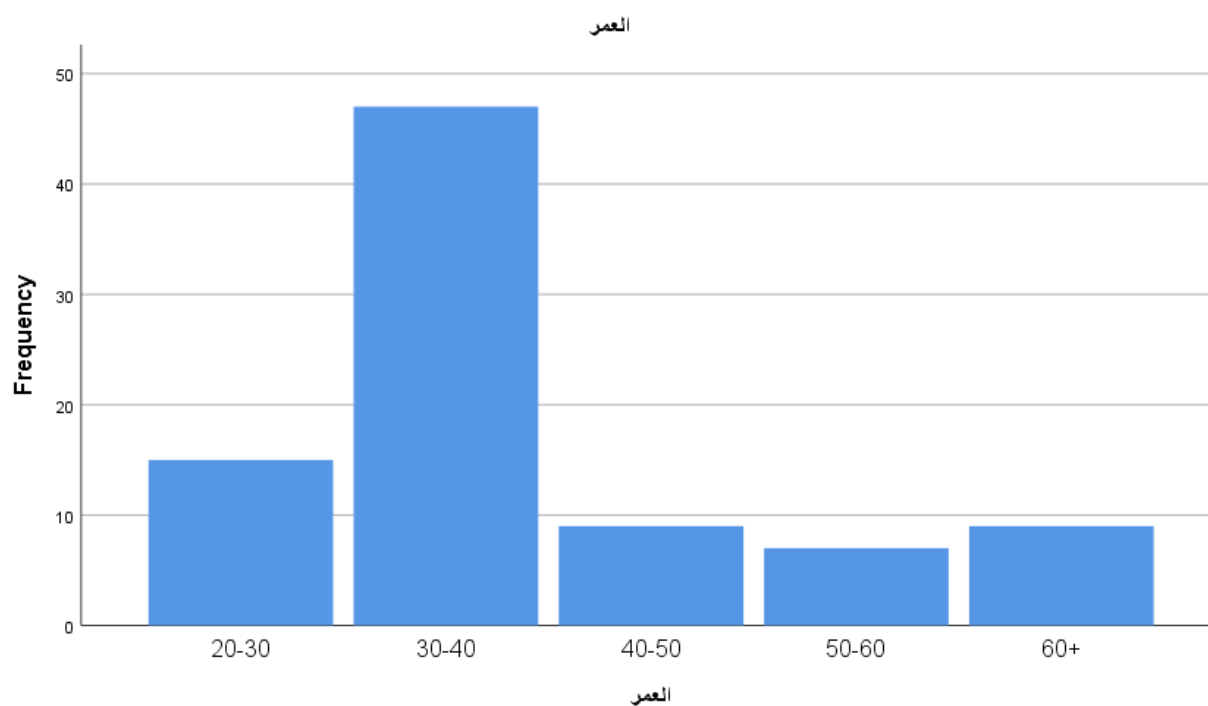
جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات

• عمر المشاركين في التجربة

كانت اكبر نسبة من المشاركين من بين 30-40 عام حيث كانت النسبة 54%.

عمر المشاركين في التجربة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	15	17.2	17.2	17.2
	30-40	47	54.0	54.0	71.3
	40-50	9	10.3	10.3	81.6
	50-60	7	8.0	8.0	89.7
	60+	9	10.3	10.3	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 2: الوصف الاحصائي لعمر المشاركين..



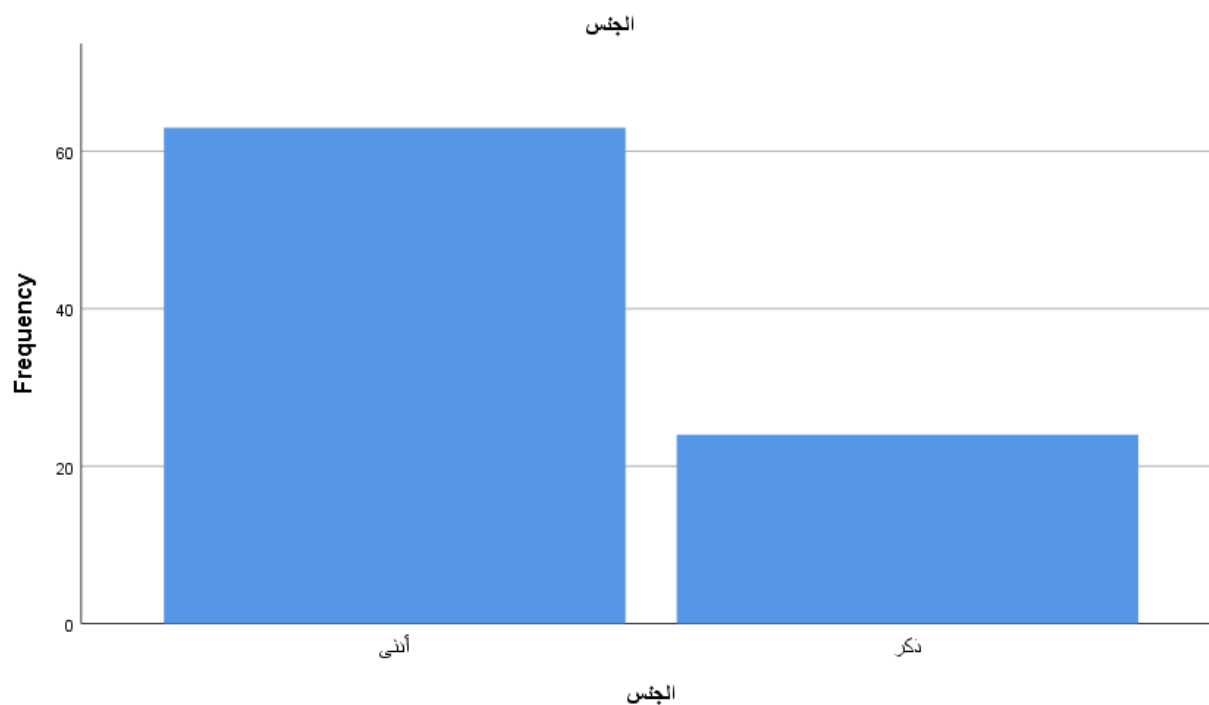
رسم توضيحي 2: التمثيل البياني لعمر المشاركين

• جنس المشاركين في التجربة

كانت أكثر المشاركين من النساء حيث كانت نسبته الاناث ما يقارب 72%.

جنس المشاركين في التجربة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أنثى	63	72.4	72.4	72.4
	ذكر	24	27.6	27.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 3: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة



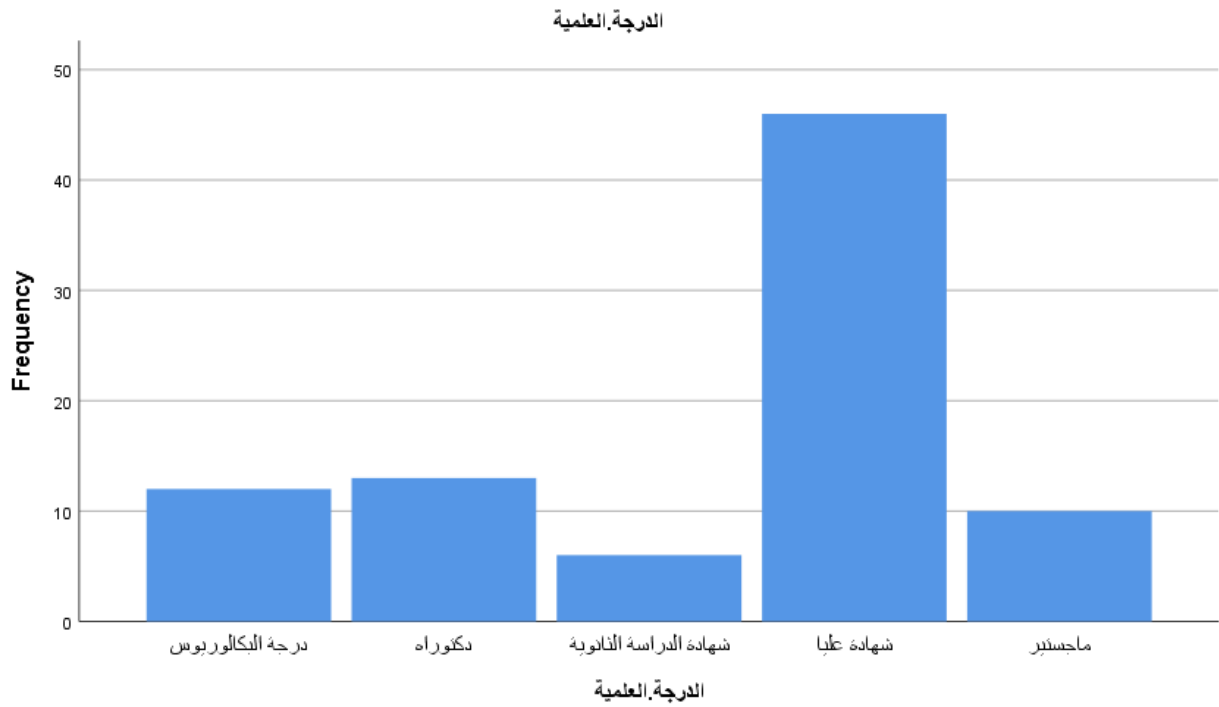
رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

• الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

كانت نسبة الأشخاص ذو شهادة عليا أكبر نسبة حيث كانت أكثر من 52%.

الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	درجة البكالوريوس	12	13.8	13.8	13.8
	دكتوراه	13	14.9	14.9	28.7
	شهادة الدراسة الثانوية	6	6.9	6.9	35.6
	شهادة عليا	46	52.9	52.9	88.5
	ماجستير	10	11.5	11.5	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 4: الوصف الاحصائي للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة



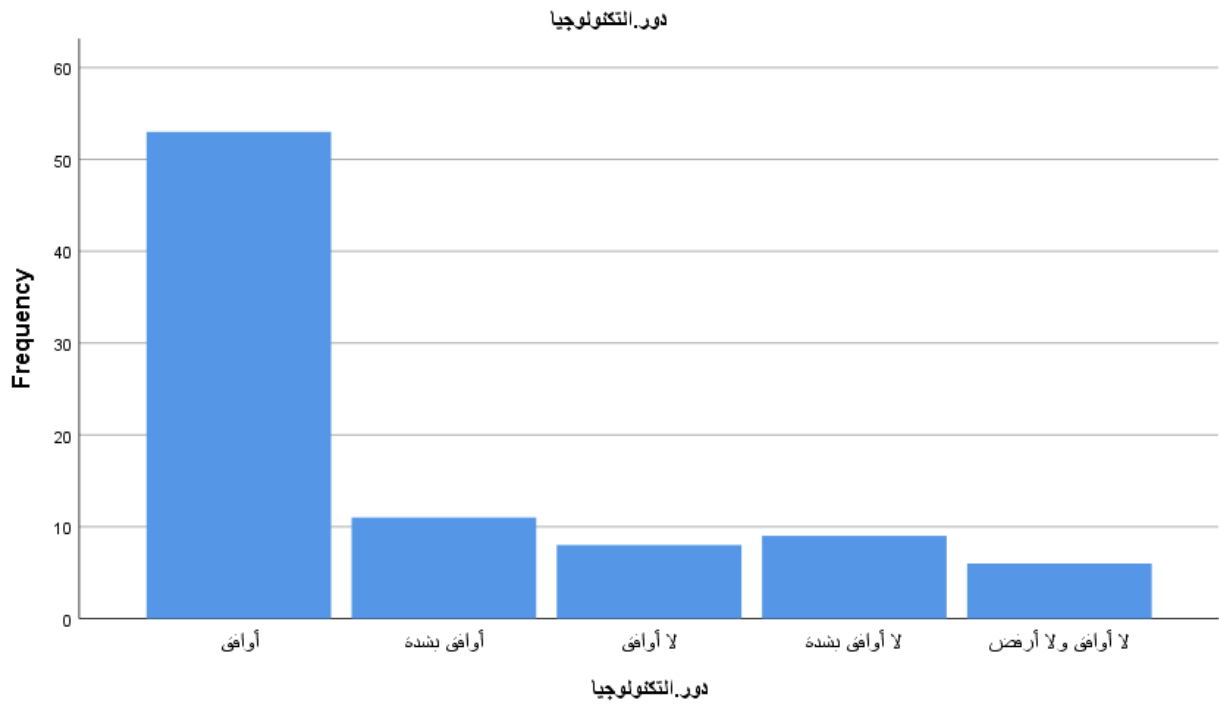
رسم توضيحي 4: التمثيل البياني للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

- تسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.

من الواضح ان أكبر نسبة كانت الموافقة حيث كانت 60% مما يدل علي تسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.

تسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	53	60.9	60.9	60.9
	أوافق بشدة	11	12.6	12.6	73.6
	لا أوافق	8	9.2	9.2	82.8
	لا أوافق بشدة	9	10.3	10.3	93.1
	لا أوافق ولا أرفض	6	6.9	6.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 5: الوصف الاحصائي لتسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.



رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لتسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.

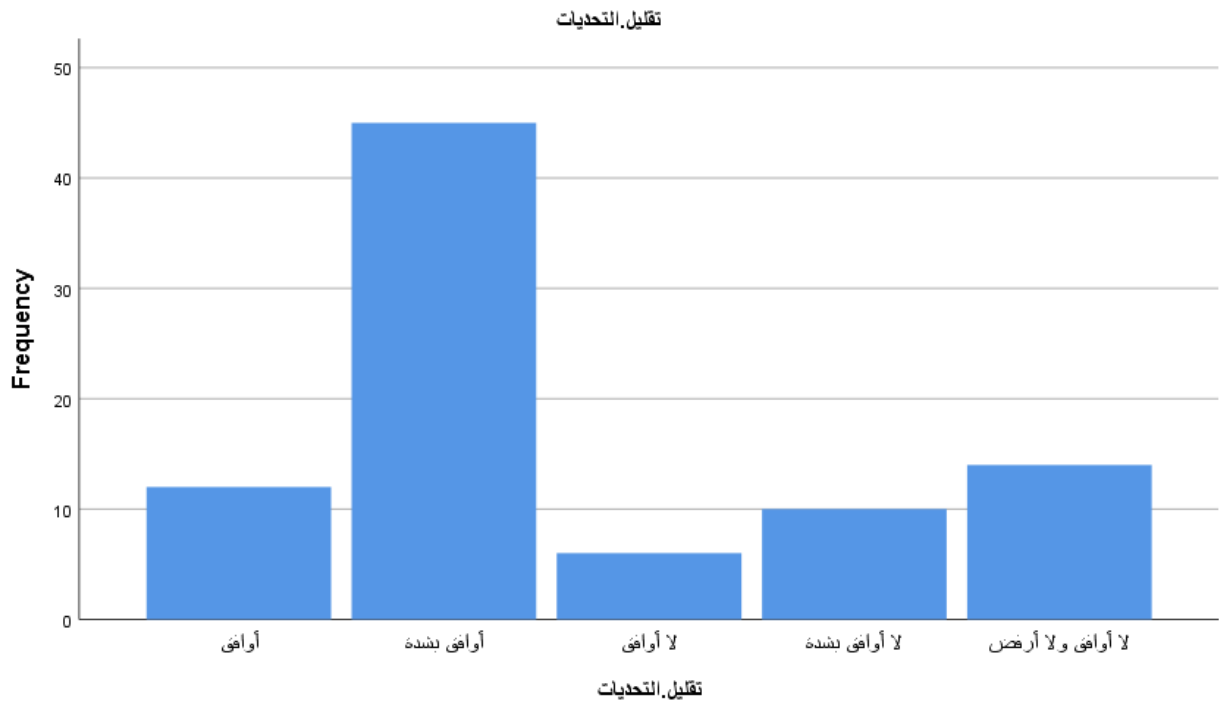
- تساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.

كانت مسبة الموافقه بشده اعلي نسبه حيث كانت نسبتها 51% مما يدل على تأكيد تساعد الأدوات الرقمية على تقليل

التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.

تساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	12	13.8	13.8	13.8
	أوافق بشدة	45	51.7	51.7	65.5
	لا أوافق	6	6.9	6.9	72.4
	لا أوافق بشدة	10	11.5	11.5	83.9
	لا أوافق ولا أرفض	14	16.1	16.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 6: الوصف الاحصائي لتساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.



رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لتساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.

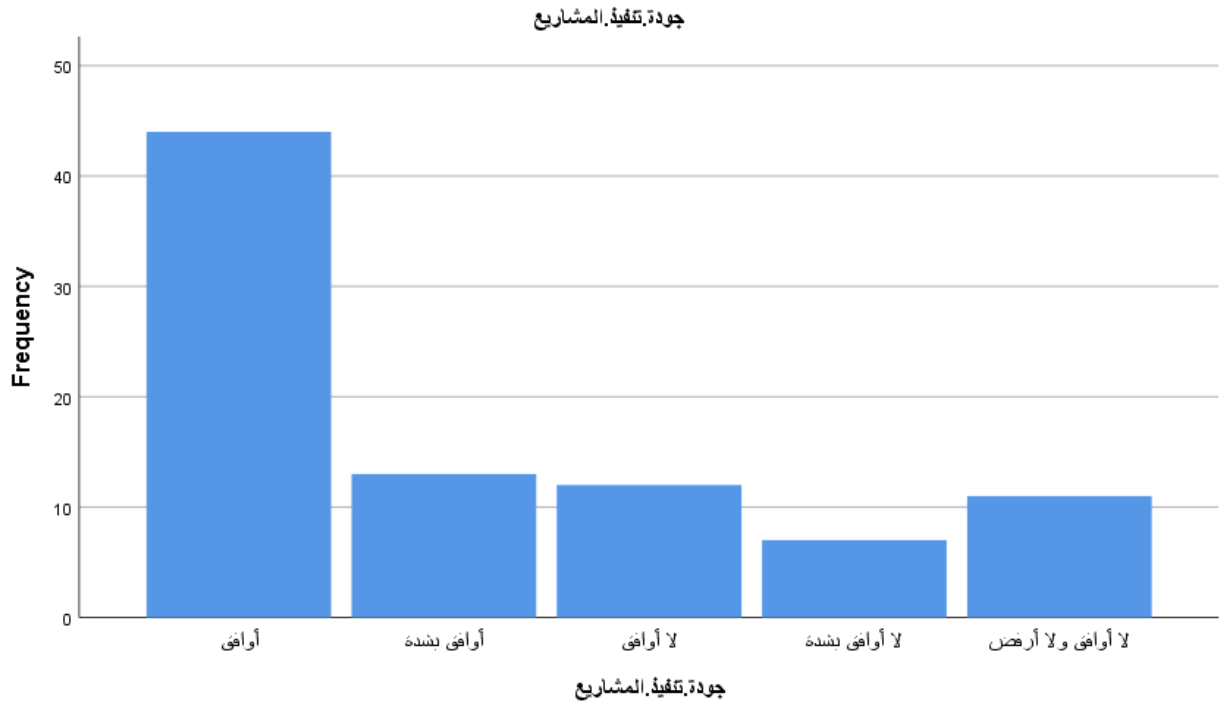
- تُسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.

حصلت نسبة الموافقه علي اعل نسبه حيث كانت ما يقارب 50% مما يدل على دور الحلول التقنية المتقدمة في تحسين

جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.

تُسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	44	50.6	50.6	50.6
	أوافق بشدة	13	14.9	14.9	65.5
	لا أوافق	12	13.8	13.8	79.3
	لا أوافق بشدة	7	8.0	8.0	87.4
	لا أوافق ولا أرفض	11	12.6	12.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 7: الوصف الاحصائي لتُسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.



رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لتُسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.

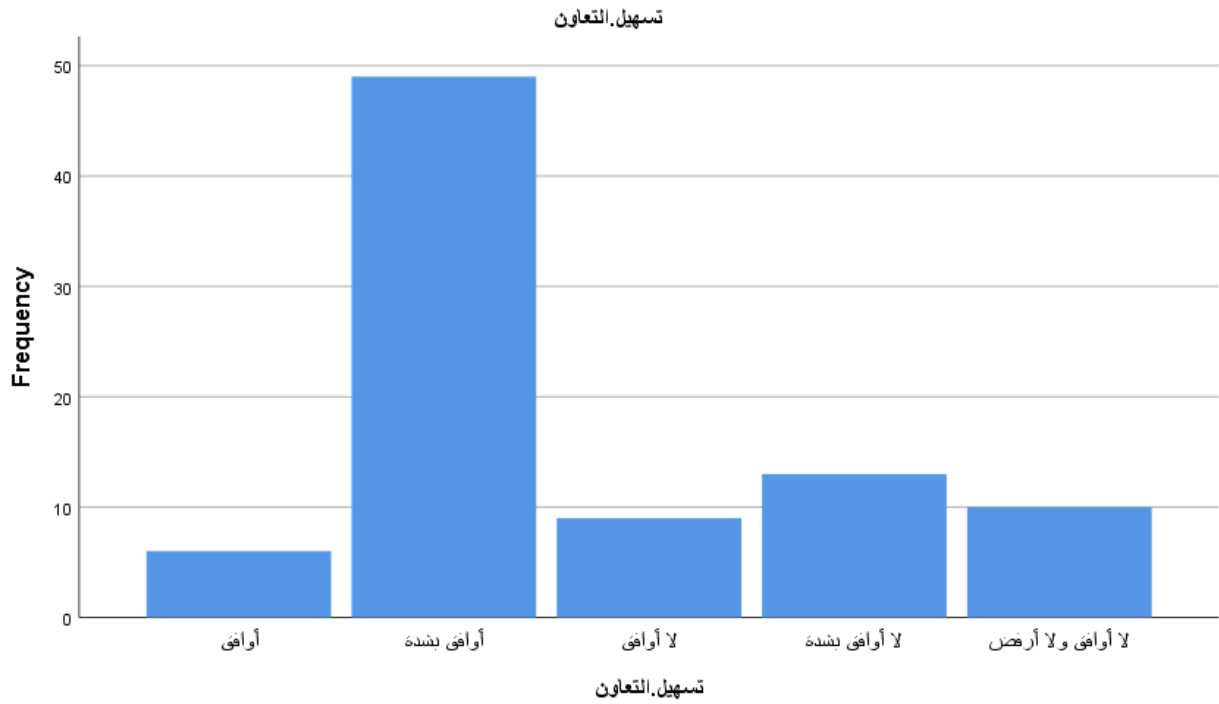
- تساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.

حصلت نسبة الموافقة بشده علي اعلي نسبه حيث كانت 56% مما يدل على دور التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين

الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.

تساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	6	6.9	6.9	6.9
	أوافق بشده	49	56.3	56.3	63.2
	لا أوافق	9	10.3	10.3	73.6
	لا أوافق بشده	13	14.9	14.9	88.5
	لا أوافق ولا أرفض	10	11.5	11.5	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 8: الوصف الاحصائي لتساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.



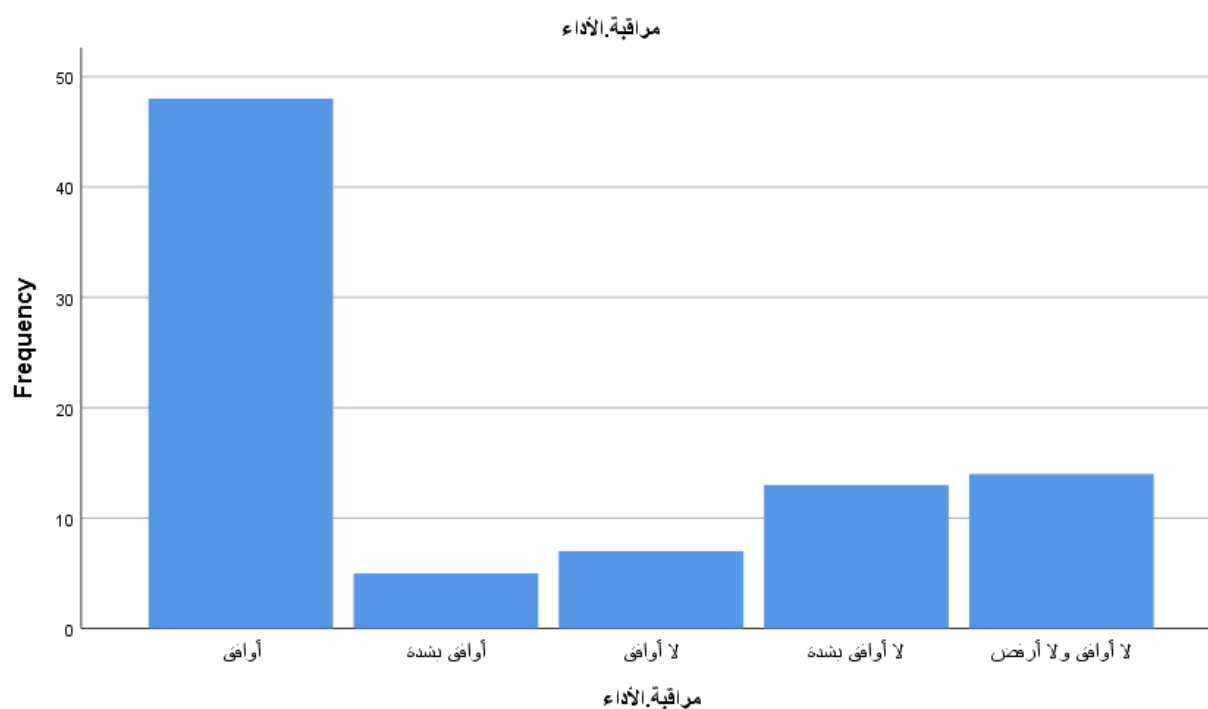
رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لتساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.

- تعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.

كانت نسبة الموافقة هي اعلي نسبه حيث كانت 55% مما يدل علي تعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.

تعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	48	55.2	55.2	55.2
	أوافق بشدة	5	5.7	5.7	60.9
	لا أوافق	7	8.0	8.0	69.0
	لا أوافق بشدة	13	14.9	14.9	83.9
	لا أوافق ولا أرفض	14	16.1	16.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 9: الوصف الاحصائي لتعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.



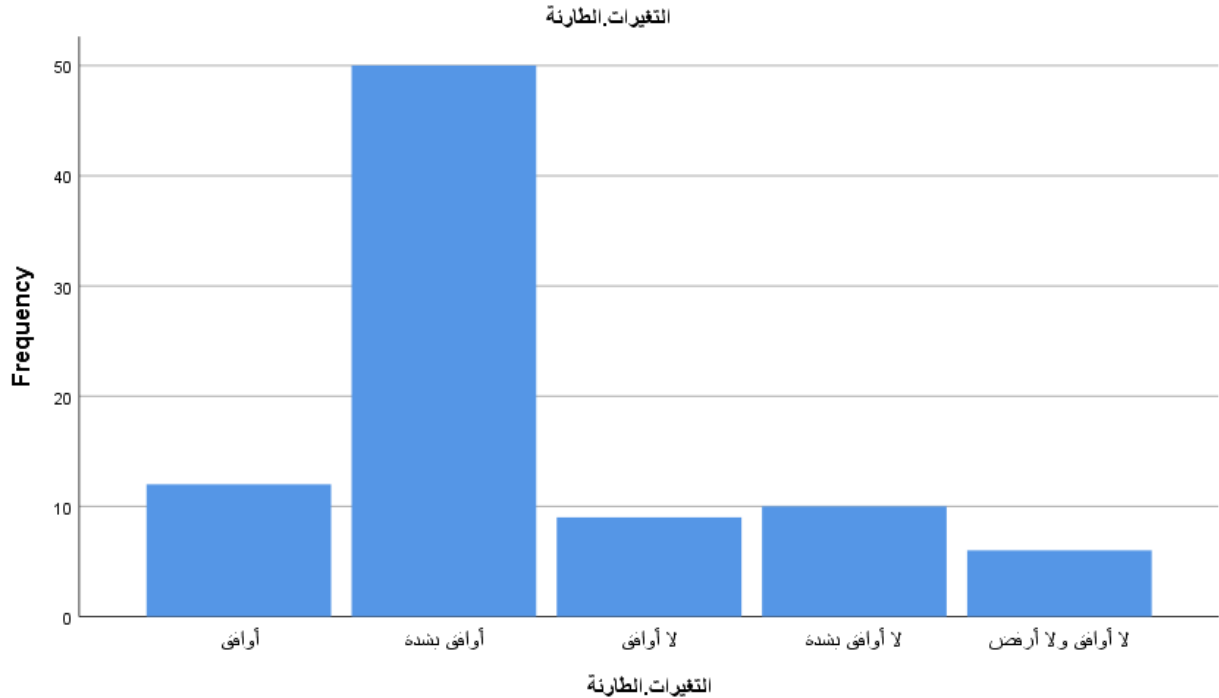
رسم توضيحي 9: التمثيل البياني لتعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية

- يدعم استخدام التكنولوجيا المرنة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.

وصلت نسبة التأكيد من الموافقة والموافقة بشده علي اعلي نتيجة حيث كانت ما يقارب 70% مما يؤكد تعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.

يدعم استخدام التكنولوجيا المرنة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	12	13.8	13.8	13.8
	أوافق بشدة	50	57.5	57.5	71.3
	لا أوافق	9	10.3	10.3	81.6
	لا أوافق بشدة	10	11.5	11.5	93.1
	لا أوافق ولا أرفض	6	6.9	6.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 10: الوصف الاحصائي ليدعم استخدام التكنولوجيا المرنة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.

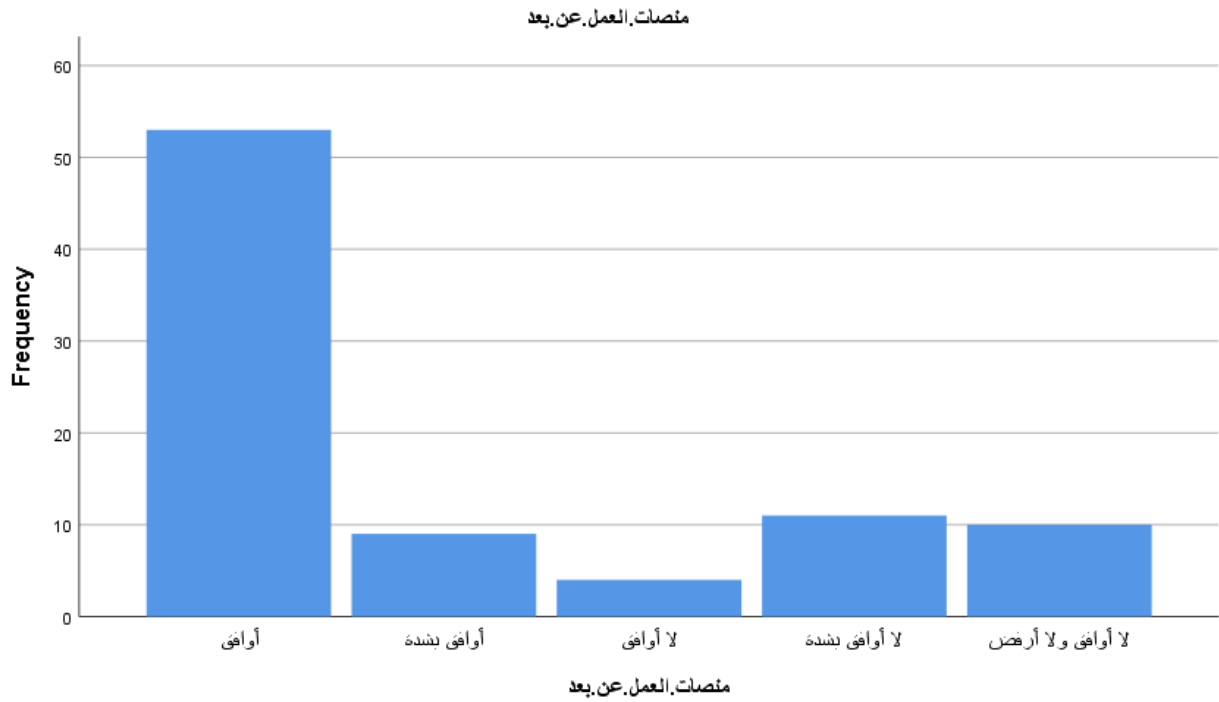


رسم توضيحي 10: التمثيل البياني ليدعم استخدام التكنولوجيا المرنة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.

- تُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافيًا في المشاريع الرقمية.
- من الواضح ان أكبر نسبة كانت هي الموافقه حيث كانت أكثر من 60% مما يدل علي تُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافيًا في المشاريع الرقمية.

تُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافيًا في المشاريع الرقمية.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	53	60.9	60.9	60.9
	أوافق بشدة	9	10.3	10.3	71.3
	لا أوافق	4	4.6	4.6	75.9
	لا أوافق بشدة	11	12.6	12.6	88.5
	لا أوافق ولا أرفض	10	11.5	11.5	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 11: الوصف الاحصائي لتُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافيًا في المشاريع الرقمية.



رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لتُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافيًا في المشاريع الرقمية

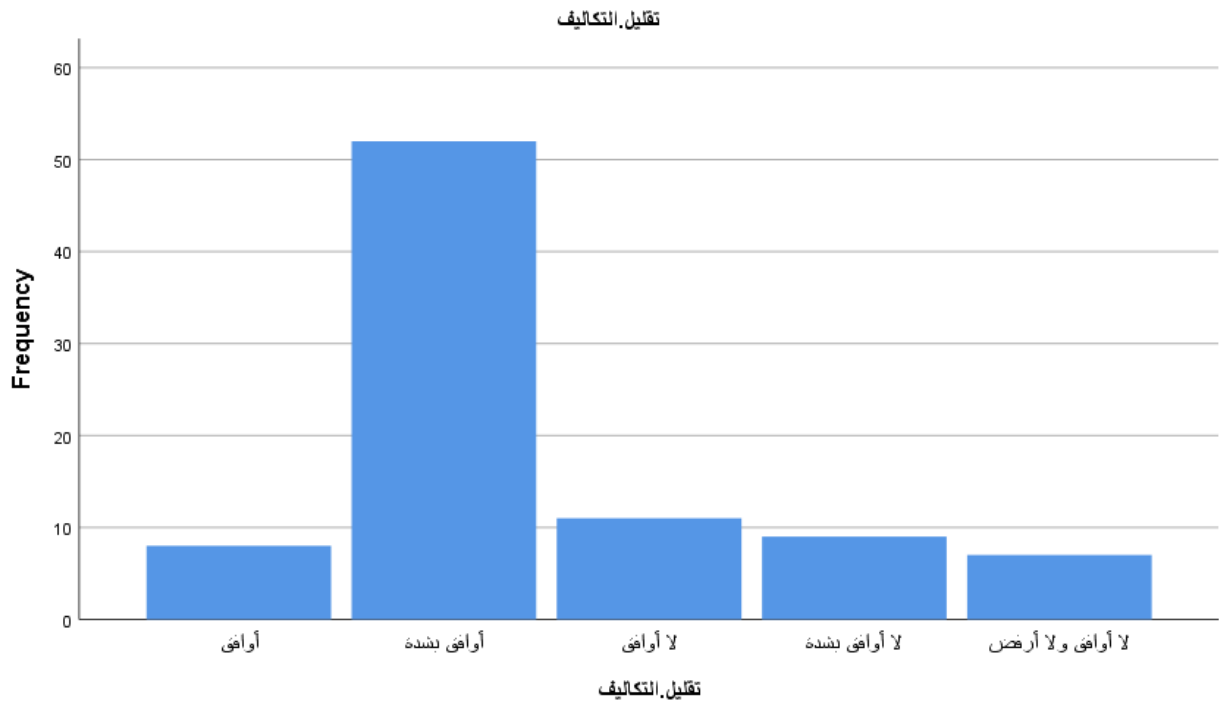
- يقلل استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.

وصلت نسبته الموافقه بشده علي اعلي نسبة حيث كانت ما يقارب 60% مما يرشدنا الي يقلل استخدام التكنولوجيا من

تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.

يقلل استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	8	9.2	9.2	9.2
	أوافق بشدة	52	59.8	59.8	69.0
	لا أوافق	11	12.6	12.6	81.6
	لا أوافق بشدة	9	10.3	10.3	92.0
	لا أوافق ولا أرفض	7	8.0	8.0	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 12: الوصف الاحصائي ليقال استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.

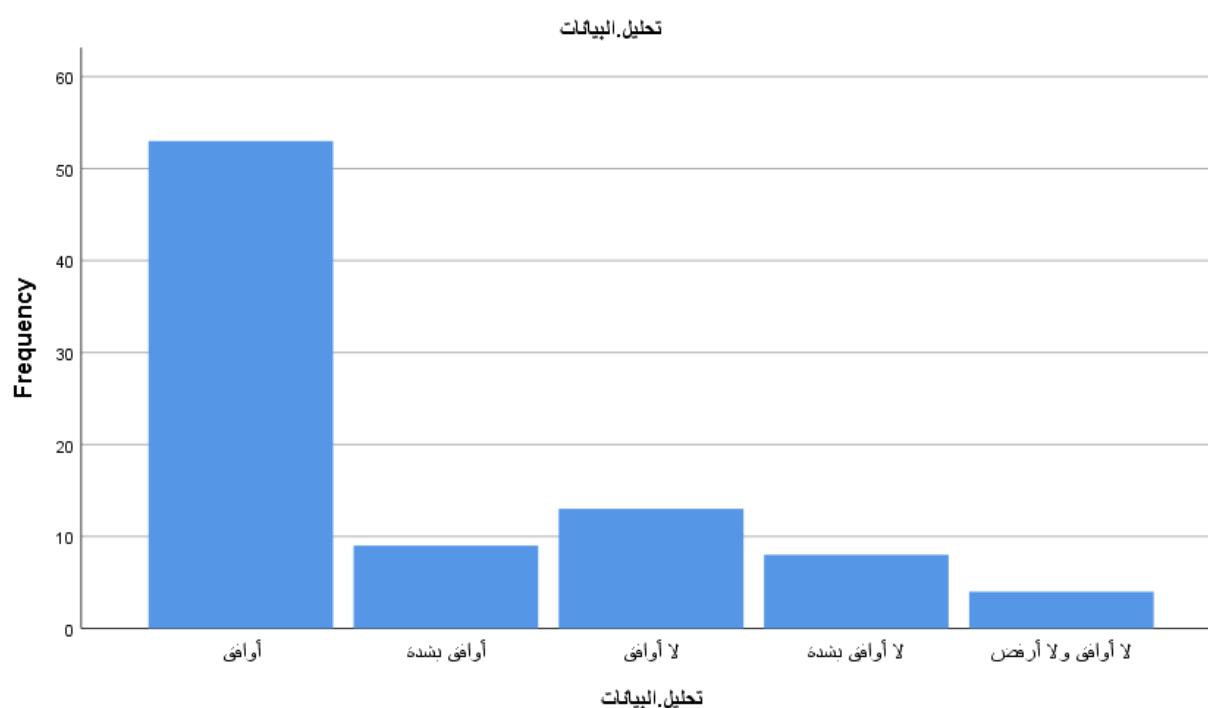


رسم توضيحي 12: التمثيل البياني ليقال استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية

- تُمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.
- وصلت نسبة الموافقة الى اعلي نسبة حيث كانت أكثر مم 60% مما يدل علي حرص المشاركون بتمكّن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.

تُمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	53	60.9	60.9	60.9
	أوافق بشدة	9	10.3	10.3	71.3
	لا أوافق	13	14.9	14.9	86.2
	لا أوافق بشدة	8	9.2	9.2	95.4
	لا أوافق ولا أرفض	4	4.6	4.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 13: الوصف الاحصائي لتمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.



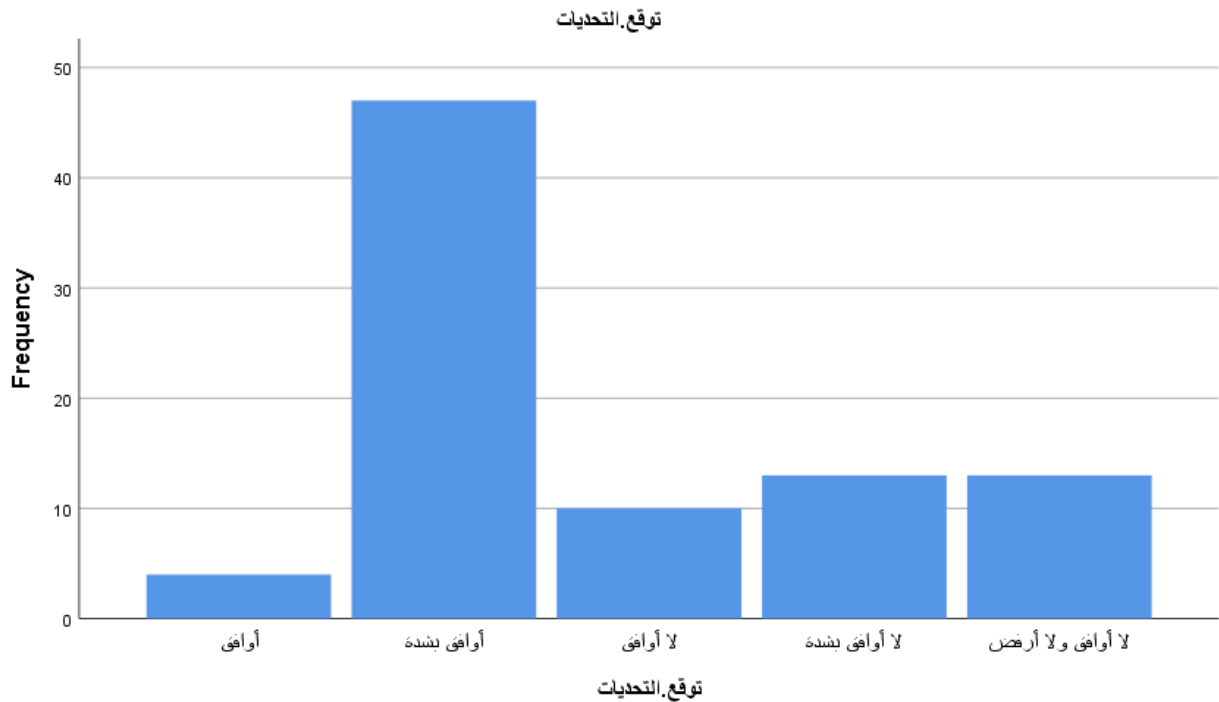
رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لتمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية

- تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.

وصول نسبه الموافقه بشده الي اعلي نسبه حيث كانت 54% يدل على تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.

تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	4	4.6	4.6	4.6
	أوافق بشدة	47	54.0	54.0	58.6
	لا أوافق	10	11.5	11.5	70.1
	لا أوافق بشدة	13	14.9	14.9	85.1
	لا أوافق ولا أرفض	13	14.9	14.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 14: الوصف الاحصائي لتساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.



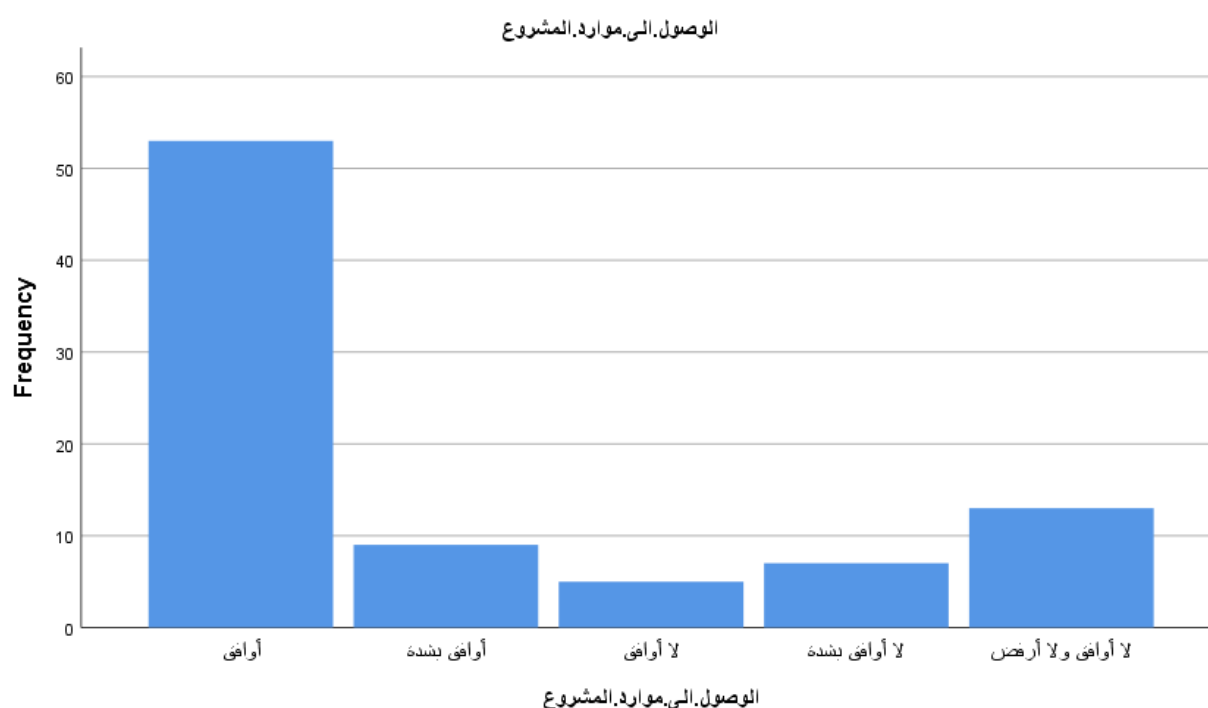
رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لتساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية

- تساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.

من الواضح ان أكبر نسبة كانت الموافقة حيث كانت ما يقارب 61% .

تساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	53	60.9	60.9	60.9
	أوافق بشدة	9	10.3	10.3	71.3
	لا أوافق	5	5.7	5.7	77.0
	لا أوافق بشدة	7	8.0	8.0	85.1
	لا أوافق ولا أرفض	13	14.9	14.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 15: الوصف الاحصائي لتساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.



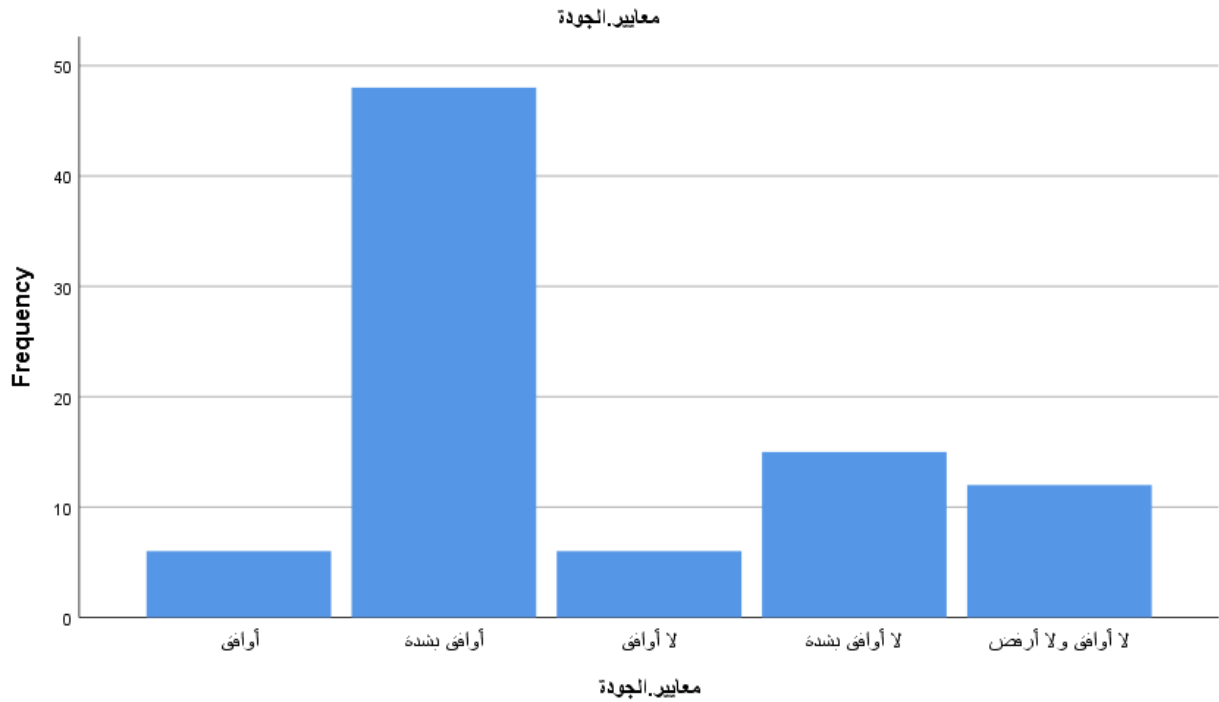
رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لتساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.

- تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.

من الواضح ان وصول نسبه الموافقه بشده الي اعلي نسبه حيث كانت 55% يدل على تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.

تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	6	6.9	6.9	6.9
	أوافق بشدة	48	55.2	55.2	62.1
	لا أوافق	6	6.9	6.9	69.0
	لا أوافق بشدة	15	17.2	17.2	86.2
	لا أوافق ولا أرفض	12	13.8	13.8	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 16: الوصف الاحصائي لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.



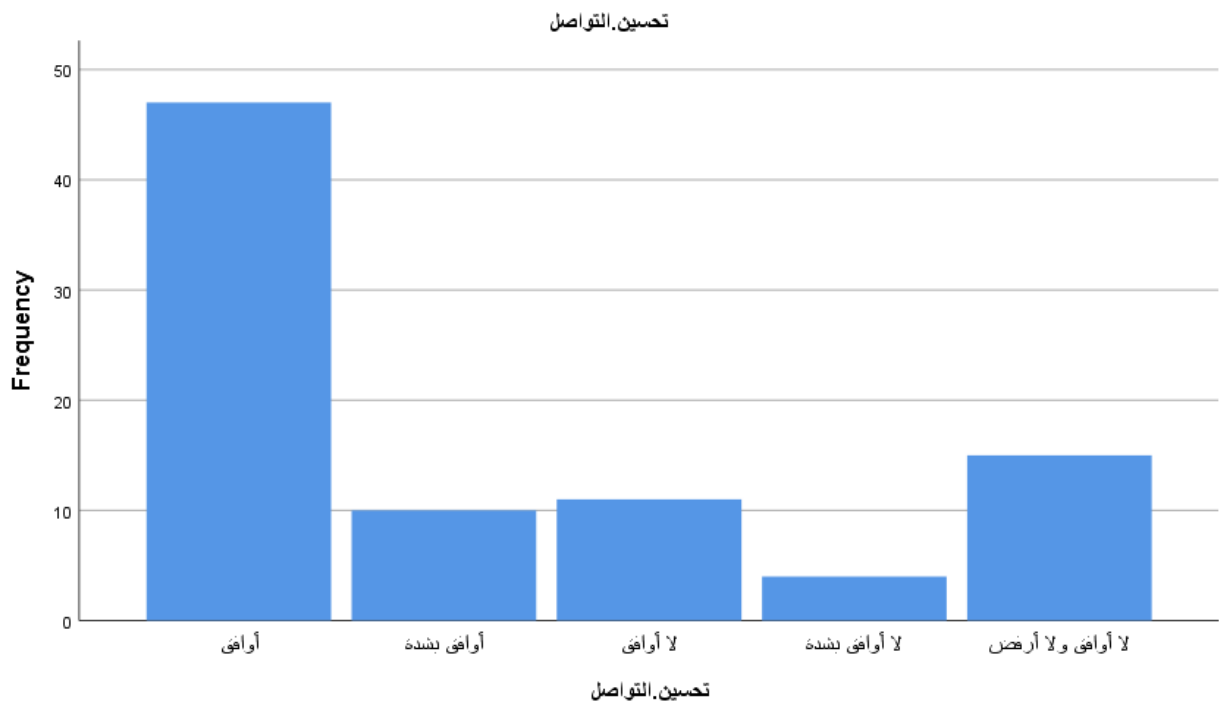
رسم توضيحي 16: التمثيل البياني لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية

- يساهم استخدام التطبيقات التكنولوجية في تحسين التواصل بين أعضاء الفريق ومدرء المشروع.

من الواضح ان أكبر نسبة كانت الموافقه مما يدل على تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.

تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	47	54.0	54.0	54.0
	أوافق بشدة	10	11.5	11.5	65.5
	لا أوافق	11	12.6	12.6	78.2
	لا أوافق بشدة	4	4.6	4.6	82.8
	لا أوافق ولا أرفض	15	17.2	17.2	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 17: التمثيل البياني لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.



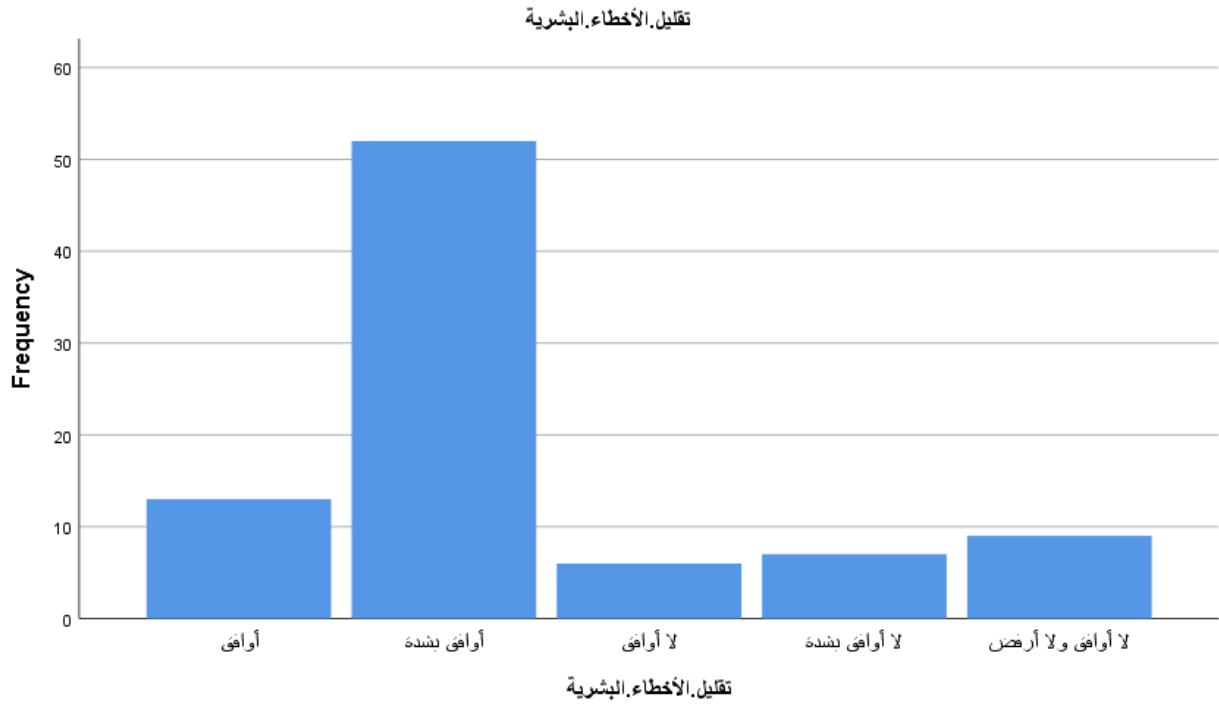
رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لتساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية

- تُسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.

من الواضح ان أكبر نسبة هي الموافقة بشده حيث بلغت ما يقارب 60%.

تُسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	13	14.9	14.9	14.9
	أوافق بشدة	52	59.8	59.8	74.7
	لا أوافق	6	6.9	6.9	81.6
	لا أوافق بشدة	7	8.0	8.0	89.7
	لا أوافق ولا أرفض	9	10.3	10.3	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 18: الوصف الاحصائي لتُسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.



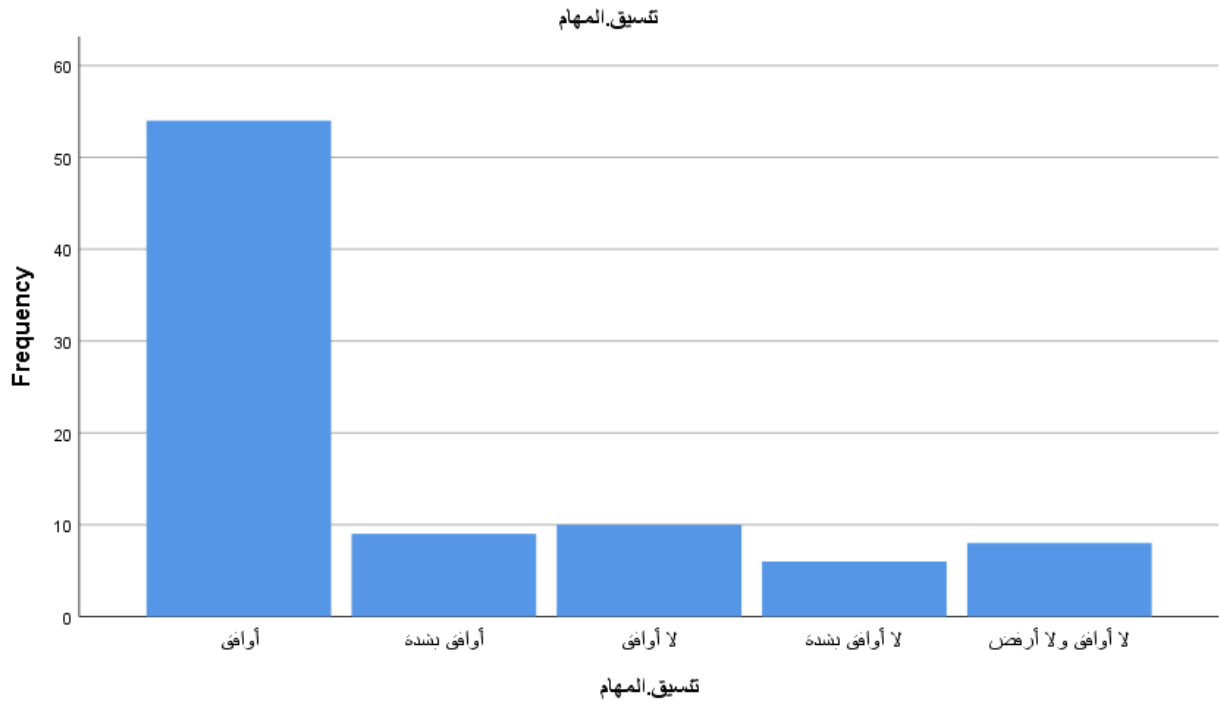
رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتُسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية

- توفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جودة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.

بلغت نسبته الموافقه الي اعلي نسبه حيث كانت ما يقارب 63%.

توفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جودة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	54	62.1	62.1	62.1
	أوافق بشدة	9	10.3	10.3	72.4
	لا أوافق	10	11.5	11.5	83.9
	لا أوافق بشدة	6	6.9	6.9	90.8
	لا أوافق ولا أرفض	8	9.2	9.2	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

جدول 19: الوصف الإحصائي لتوفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جودة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.



رسم توضيحي 19: التمثيل البياني لتوفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جودة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية

• تحليل المصداقية والموثوقية

تحليل المصداقية والموثوقية هو خطوة حاسمة لضمان دقة وجودة البيانات عند فحص كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في التغلب على الصعوبات التي تواجه إدارة المشاريع الرقمية: دراسة حالة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية. يتم قياس الاتساق الداخلي لمجموعة من البنود باستخدام تحليل ألفا كرونباخ، والذي يشير إلى إمكانية تكرار النتائج وموثوقية الأداة المستخدمة لجمع البيانات، مثل الاستبيانات.

تم الحصول على النتائج التالية بعد إجراء تحليل ألفا كرونباخ يُنظر إلى رقم ألفا كرونباخ الأكبر من 0.70 كمؤشر إيجابي على موثوقية الأداة، وتشير قيمة 0.860 إلى أن استبانة الدراسة يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي. يشير هذا إلى أن الإجابات المختلفة للاستبيان مرتبطة ارتباطاً وثيقاً ببعضها البعض وتمثل فكرة مشتركة حول كيفية تأثير التكنولوجيا - وخاصة الذكاء الاصطناعي - على إدارة المشاريع.

التحقق من دقة النتائج: تُظهر النتائج الموثوقة أن البيانات التي تم جمعها جديرة بالثقة، مما يمنح الباحثين والممارسين المزيد من الثقة في النتائج التي سينتجها التحليل.

تعزيز مستوى البحث من خلال ضمان موثوقية الأداة، يمكن للمشاركين في البحث أن يشعروا بالأمان في معرفة أن البيانات التي يقدمونها تمثل بدقة تجاربهم الفعلية ورؤاهم حول تطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع.

تتيح طرق البحث الموثوقة استخلاص استنتاجات صحيحة حول العلاقة بين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة المشاريع، مما يزيد من احتمالية أن تستند القرارات إلى معلومات جديرة بالثقة.

للتأكد من الدرجة التي يضيف بها كل عنصر في الاستبانة إلى درجة الموثوقية الإجمالية، يمكن أيضاً فحص العناصر الفردية. قد يكون من المفيد إعادة تقييم سلع معينة أو استبدالها بسلع أكثر ملاءمة إذا كانت تساهم بشكل أقل.

تؤكد نتائج ألفا كرونباخ من تحليل الموثوقية والصلاحية أن أداة البحث المستخدمة لفحص كيفية تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية. وهذا يزيد من فائدة النتائج ويوفر أساساً متيناً لمزيد من البحث والاستنتاجات حول كيفية زيادة التكنولوجيا لفعالية إدارة المشاريع الرقمية.

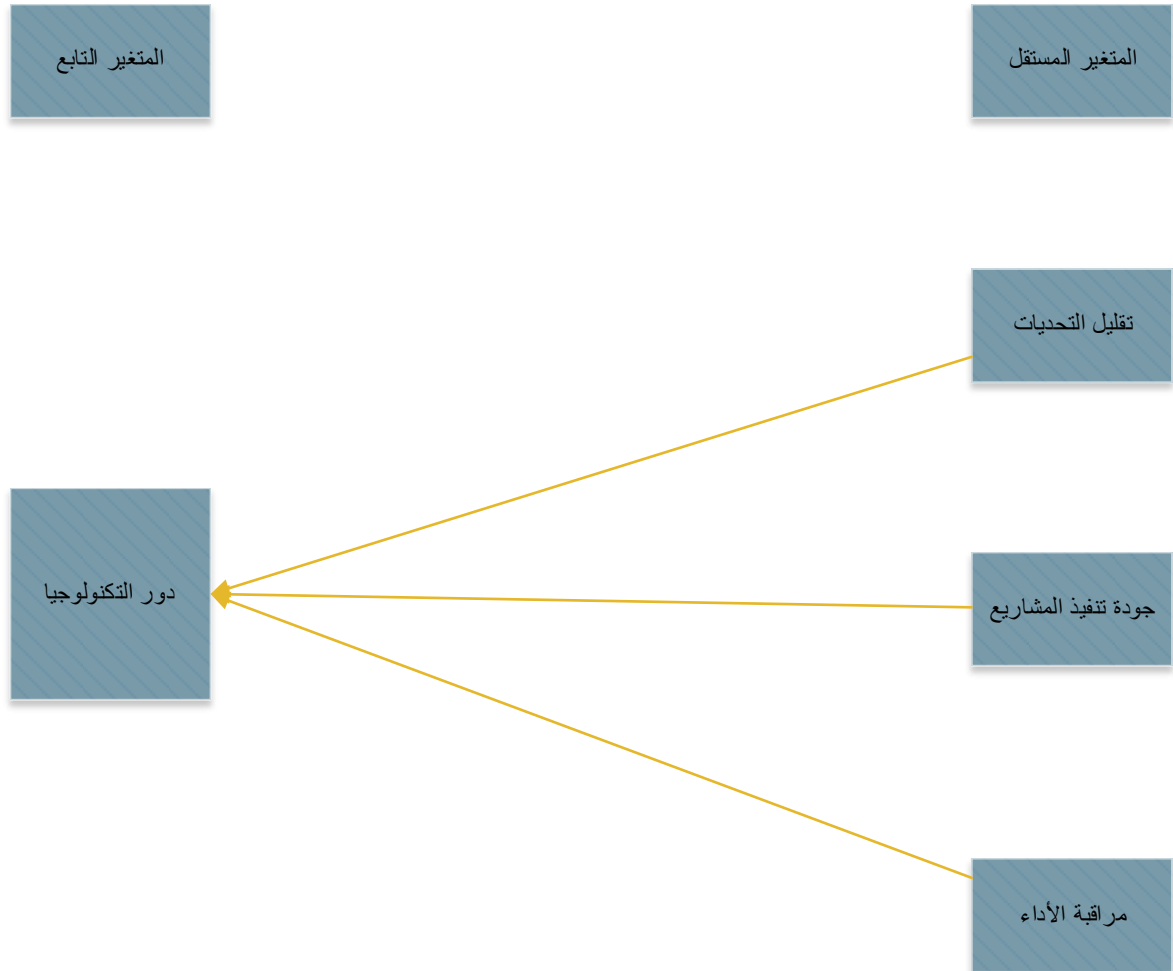
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	87	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	87	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 20: ملخص معالجة القضية

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.860	.859	18

جدول 21: إحصائيات الموثوقية

• متغيرات الدراسة



رسم توضيحي 20: متغيرات الدراسة

• دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

من خلال تنفيذ العديد من المشاريع الرقمية، والتي تتراوح من المبادرات واسعة النطاق في قطاعات مثل الرعاية الصحية والتعليم والطاقة إلى التحول الرقمي في القطاع الحكومي، تعمل المملكة العربية السعودية على تحقيق أهدافها التنموية الطموحة. ومع ذلك، تواجه هذه المبادرات عددًا من الصعوبات التي قد تعرض فعاليتها ونجاحها للخطر. من أجل التغلب على هذه العقبات وتحقيق النتائج المرجوة، فإن التكنولوجيا ضرورية.

يعد برنامج إدارة المشاريع أحد الأمثلة على النظام التكنولوجي الذي يساعد في جعل العمليات أكثر كفاءة. تسهل هذه الأنظمة تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة وتتبع المهام وتحديد المواعيد النهائية. يمكن للمشاريع التركيز على المهام الاستراتيجية من خلال أتمتة المهام المتكررة.

يتم إجراء تحليل دقيق وسريع للمعلومات من خلال أدوات تحليل البيانات المتقدمة. يمكن أن تقدم هذه التحليلات معلومات ثاقبة حول مدى أداء المشروع، وتمكين الفرق من اتخاذ القرارات بناءً على الحقائق واكتشاف المشكلات المحتملة قبل أن تصبح خطيرة.

أصبح الأمن الرقمي الآن عنصرًا حاسمًا في المبادرات الرقمية بسبب زيادة التهديدات الإلكترونية. توفر التقنيات الحديثة، مثل تشفير البيانات وأنظمة الأمان المتطورة، دفاعًا قويًا ضد الهجمات الإلكترونية، مما يضمن دقة البيانات وموثوقية العمليات.

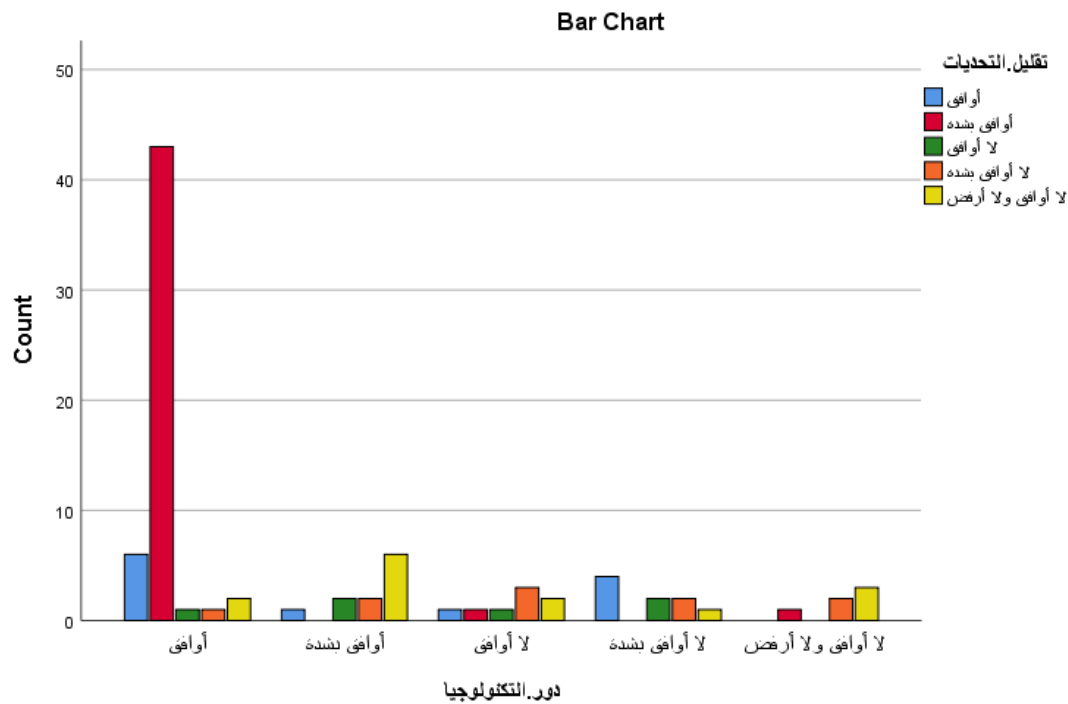
تساعد التكنولوجيا في جعل من الممكن الحصول بسرعة على المعلومات التي تحتاجها في أي وقت ومن أي مكان. من خلال تقديم منصات مركزية لجمع المعلومات وتبادلها، تعمل أنظمة إدارة المعرفة على تحسين قدرة الفرق على الحصول بسرعة على البيانات التي يحتاجون إليها.

تعزز التكنولوجيا الإبداع من خلال منح الناس الوسائل اللازمة لإنشاء وتنفيذ مفاهيم جديدة. يمكن أن تشمل هذه الأدوات، التي تساعد في تحسين السلع والخدمات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمحاكاة وبرامج تطوير البرمجيات. يمكن للموظفين اكتساب المهارات اللازمة للإشراف على المبادرات الرقمية باستخدام أنظمة التعلم الإلكتروني. يمكن للموظفين مواكبة أحدث الاتجاهات التكنولوجية وأفضل الممارسات من خلال تلقي التدريب المستمر، مما يساعد على تحسين كفاءة المشروع.

وصول قيمه الحرية الي 4 يدل على عدم التشتت بين المتغيرات وإظهار دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية .

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	70.901 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	75.605	4	.000
Linear-by-Linear Association	15.763	1	.000
N of Valid Cases	87		
a. 20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .41.			

جدول 22: دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية



رسم توضيحي 21: دور التكنولوجيا في تقليل التحديات التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

- دور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

من خلال تنفيذ المبادرات الرقمية المتطورة التي تسعى إلى زيادة الإنتاجية والفعالية في العديد من الصناعات، تأمل المملكة العربية السعودية في تحقيق رؤية 2030. ونظرًا لأن التكنولوجيا تعمل على تحسين الأداء وخفض الأخطاء وتعزيز رضا العملاء، فمن الضروري رفع مستوى هذه المبادرات. تعمل برامج إدارة المشاريع التكنولوجية على زيادة دقة تحديد الأهداف والموارد والجداول الزمنية من خلال تعزيز التخطيط والتنظيم.

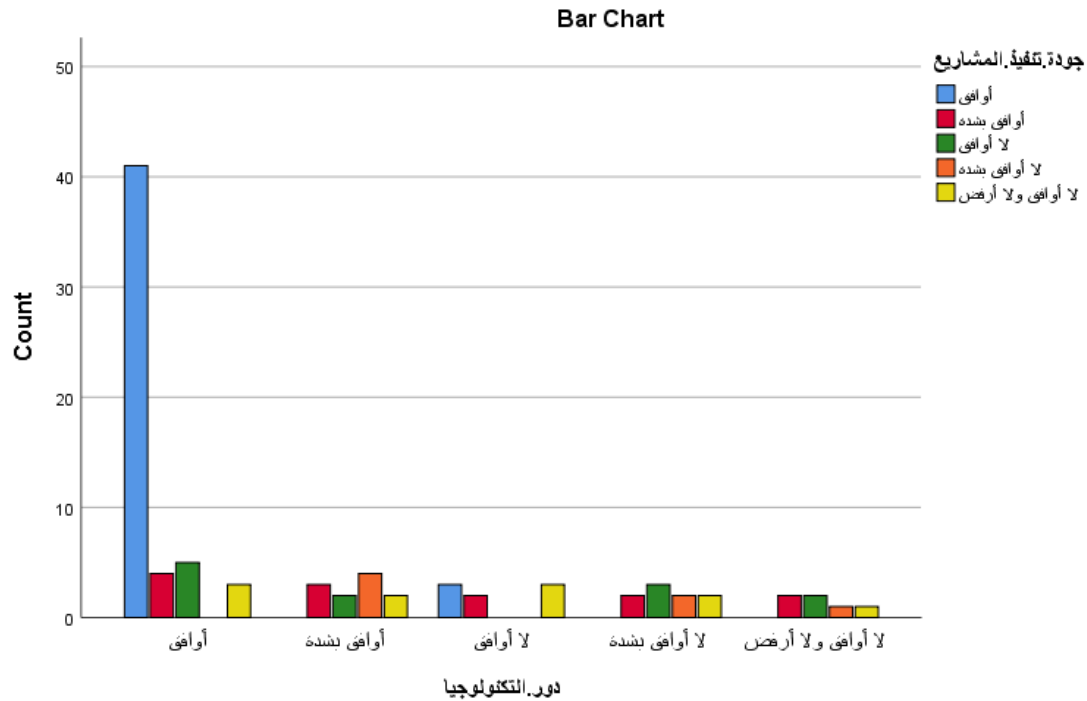
وهذا يساعد في إنشاء خطط عمل يسهل فهمها. ولأن تقنيات الاتصال الرقمية تسهل التواصل السهل وتبادل الأفكار وحل المشكلات بسرعة، فإنها تساعد أيضًا الفرق على التعاون بشكل أكثر فعالية. بالإضافة إلى ذلك، تتيح أدوات تحليل البيانات اكتشاف المجالات التي تتطلب التحسين وإجراء تقييمات أداء دورية للمشاريع. ومن خلال الاختبار وتحليل الأخطاء، تضمن التقنيات التكنولوجية أيضًا جودة التنفيذ، مما يقلل من الخطأ البشري.

تساعد التكنولوجيا والأتمتة أيضًا في تسريع إجراءات التنفيذ، مما يحرر الموظفين للتركيز على المهام الرئيسية. يتم زيادة رضا العملاء وسمعة المشروع عند استخدام حلول إدارة علاقات العملاء (CRM) لتقديم خدمات فردية وسريعة. وأخيرًا، تسهل التكنولوجيا على أعضاء الفريق تلقي التدريب والتطوير المستمر، الأمر الذي يرفع من مستوى تنفيذ المشاريع. وتوضح كل هذه العناصر مدى أهمية التكنولوجيا لتحسين مستوى المبادرات الرقمية وتعزيز قدرة المملكة على تحقيق أهدافها التنموية.

من الواضح ان قيمه df تساوي 5 وهذا يدل على دور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	57.978 ^a	5	.000
Likelihood Ratio	67.737	5	.000
Linear-by-Linear Association	21.125	1	.000
N of Valid Cases	87		
a. 20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.			

جدول 23: اختبار كاي اسكوير لدور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية



رسم توضيحي 22: دور التكنولوجيا في الارتقاء بجودة تنفيذ المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

• دور التكنولوجيا في مراقبة الأداء التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

بفضل قدراتها المتطورة في تتبع وتقييم سير العمل ونتائج المشروع، تعد التكنولوجيا ضرورية لمراقبة الأداء وتعزيز إدارة المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية. يمكن لمديري المشاريع والخبراء مراقبة تقدم المشروع بانتظام ورصد أي انحرافات عن الخطط على الفور من خلال وضع أدوات تتبع الأداء.

الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة هما مثالان على التقنيات المعاصرة التي توفر رؤى عميقة حول أداء المشروع. يتم تسهيل إصدار أحكام مستنيرة بناءً على التحليل والأدلة من خلال القدرة على العثور على الأنماط والاتجاهات في كميات هائلة من البيانات. بالإضافة إلى ذلك، من خلال تقديم المعلومات ببياناً، تجعل لوحات المعلومات والتقارير التفاعلية عملية مراقبة الأداء أسهل. يساعد هذا الفرق على تقييم إنجازاتها وتحسين الشفافية.

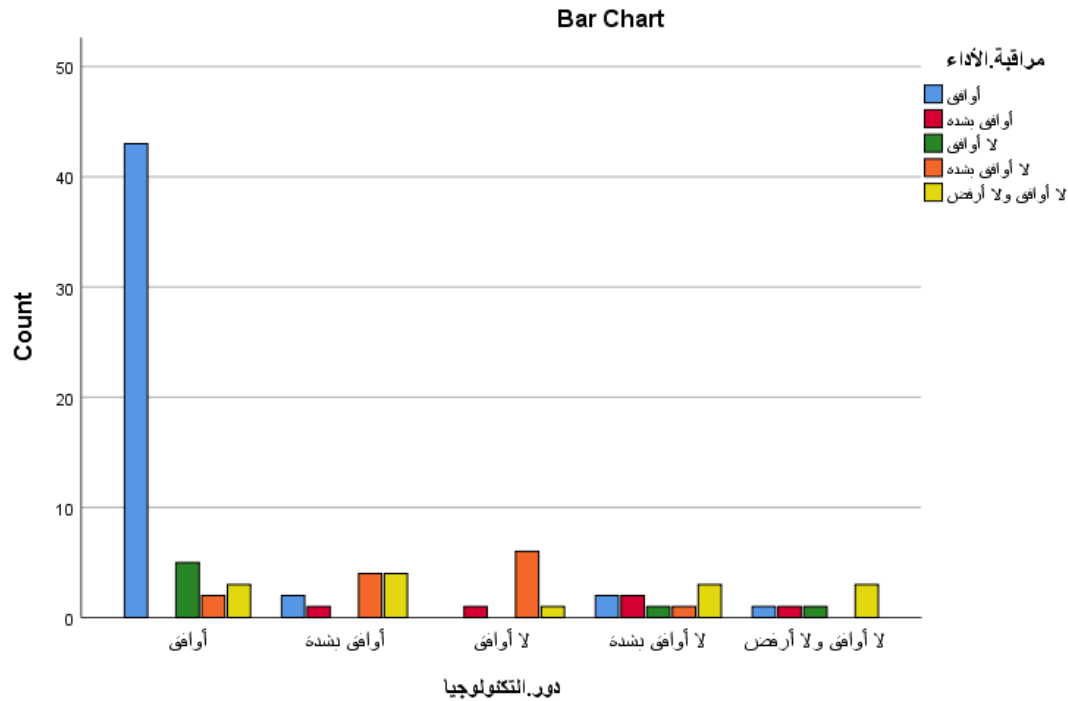
نظرًا لقدرتها على الإشراف على الجداول الزمنية والنفقات والموارد، تعد أنظمة إدارة المشاريع الرقمية أيضًا ضرورية لمراقبة الأداء. يمكن للفرق استخدام هذه الأدوات لتقييم الأداء وفقًا لمعايير محددة مسبقًا وإجراء تقييمات دورية.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام منهجيات التنبؤ للتنبؤ بالتحديات أو المشكلات المستقبلية، مما يسمح بالتحرك السريع والتطوير المستمر.

بالإضافة إلى ذلك، تساعد التكنولوجيا الفرق على التواصل بشكل أكثر فعالية، حيث تتيح للمستخدمين مشاركة التغييرات والمعلومات بشكل فوري، مما يجعل التعاون أسهل ويساعد في إبقاء المشاريع على المسار الصحيح. وبهذا المعنى، تعمل التكنولوجيا على تحسين كفاءة إجراءات مراقبة الأداء، مما يحسن بدوره نتائج المشاريع الرقمية ويساعد المملكة العربية السعودية على تحقيق أهدافها بشكل أسرع.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	69.209 ^a	5	.000
Likelihood Ratio	67.691	5	.000
Linear-by-Linear Association	20.570	1	.000
N of Valid Cases	87		
a. 21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .34.			

جدول 24 دور التكنولوجيا في مراقبة الاداء التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 23: دور التكنولوجيا في مراقبة الأداء التي تواجه المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية

التوصيات

• زيادة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي:

من الحكمة تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في كل مرحلة من مراحل إدارة المشاريع، من التصميم والتخطيط إلى التنفيذ والإشراف. من خلال دمج هذه الأنظمة، يمكن تقليل الخطأ البشري وزيادة كفاءة العملية.

• برامج التدريب:

لتزويد موظفيها بالمهارات التي يحتاجون إليها لتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة، يجب على الشركات أن تقدم لهم برامج تدريبية محددة. يجب تضمين قدرات التفكير النقدي وتطوير المهارات، والتي تسهل العمل الجماعي الأكثر فعالية وإنتاجية، في هذه الدورات.

• زيادة التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والهيئات الحكومية:

يُنصح بزيادة التعاون مع الهيئات الحكومية والمؤسسات التعليمية. قد تعزز هذه التعاونيات الابتكار في حلول الذكاء الاصطناعي وتسهل تبادل المعلومات والتمويل المطلوب للبحث والتطوير.

• إنشاء مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs):

لتقييم مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، من الأهمية بمكان إنشاء مؤشرات الأداء الرئيسية. يجب أن تتضمن هذه المقاييس أشياء مثل كفاءة الوقت وجودة التصنيع وسعادة العملاء. سيساعد هذا في تحديد نقاط القوة والضعف وتنفيذ التحسينات المستمرة.

- الاستثمار في التقنيات المتطورة:

يجب على الشركات التحقيق في أحدث أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي وتحليلات البيانات الضخمة. تتمتع هذه التقنيات بالقدرة على تحسين فعالية الأداء العام وجعل المبادرات الرقمية أكثر تنافسية.

- التقييم المستمر للتكنولوجيا:

لضمان الاستجابة للتغيرات السريعة في السوق والتكنولوجيا، يجب أن تمتلك الشركات تقنية لتقييم أدوات إدارة المشاريع الرقمية التي تستخدمها بشكل روتيني.

إنشاء خطة لإدارة المخاطر: لضمان نجاح المبادرات الرقمية، يجب أن تتضمن الاستراتيجيات التي يتم تنفيذها التحكم في المخاطر المتعلقة باستخدام التكنولوجيا، مثل التهديدات الأمنية وخصوصية البيانات.

المراجع

المراجع الأجنبية

- Abdulrahman Binyah .(2019) .Project Management: The Implication of Project Management Practices on Project Success in Saudi Arabia تم الاسترداد من .
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64954485/The_Implication_of_Project_Management_Practices_on_Project_Success_in_Saudi_Arabia_1_-libre.pdf?1605570294&=response-content-disposition=inline%3B+filename%3DWhats_app_971547859310_Buy_PMP_Certifica.pdf&E_xpir
- Antonia Scholkmann .(2021) .Resistance to (Digital) Change: Individual, Systemic and Learning-Related Perspectives تم الاسترداد من .
https://www.researchgate.net/publication/342130277_Resistance_to_Digital_Change_Individual_Systemic_and_Learning-Related_Perspectives
- Fahad Ibrahim Aldawsari .(2023) .Understanding Policy Enactment of Technology in Saudi Arabia: Three Case Studies in Intermediate Schools Pursuing the Future Gate Project تم الاسترداد من .
<https://flex.flinders.edu.au/file/62afc95c-6b89-4134-813c-cedb8f7bdde1/1/AldawsariThesis2023.pdf>
- Flávio Copola Azenha .(2020) .The Role and Characteristics of Hybrid Approaches to Project Management in the Development of Technology-Based Products and Services تم الاسترداد من .
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/8756972820956884>
- Jamshid Ali .(2024) .Project management education in the Kingdom of Saudi Arabia: a multi-method approach تم الاسترداد من .
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIEB-09-2023-0069/full/html>
- Jane Matthews .(2019) .The 'how' of benefits management for digital technology: From engineering to asset management تم الاسترداد من 109 .
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926580519304297>
- Magdaline Mwamba .(2022) .The Role of Digital and Virtual Teams in Project Management: Zambia Centre for Communications تم الاسترداد من .
https://www.researchgate.net/publication/361599582_The_Role_of_Digital_and_Virtual_Teams_in_Project_Management_Zambia_Centre_for_Communications
- Mamdouh Alenezi .(2023) .Digital Transformation Blueprint in Higher Education: A Case Study of PSU تم الاسترداد من .
<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/10/8204>
- Mohammed Alojail .(2023) .Critical Success Factors and Challenges in Adopting Digital Transformation in the Saudi Ministry of Education تم الاسترداد من .
<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/21/15492>
- Radek Liska .(2018) .Management Challenges in the Digital Era تم الاسترداد من .
https://www.researchgate.net/publication/326393040_Management_Challenges_in_the_Digital_Era

Rita Lavikka .(2018) .Digital disruption of the AEC industry: technology-oriented scenarios for possible future development paths من الاسترداد
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01446193.2018.1476729>

Saira Muzafar .(2020) .Success Stories of ICT Implementation in Saudi Arabia من الاسترداد
<https://www.igi-global.com/chapter/success-stories-of-ict-implementation-in-saudi-arabia/245980>

Sara Ismaeel .(2023) .Analyzing the Effects of Digital Communication on Project Management in Bahrain During the COVID-19 Pandemic (a Case Study) من الاسترداد
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-35525-7_14

Thanh Nguyen Hai .(2021) .Digital Transformation: Opportunities and Challenges for Leaders in the Emerging Countries in Response to Covid-19 Pandemic من الاسترداد
https://www.researchgate.net/publication/351971375_Digital_Transformation_Opportunities_and_Challenges_for_Leaders_in_the_Emerging_Countries_in_Response_to_Covid-19_Pandemic

Theodorus Sendjaja .(2024) .Cybersecurity In The Digital Age: Developing Robust Strategies To Protect Against Evolving Global Digital Threats And Cyber Attacks من الاسترداد
https://www.researchgate.net/publication/378954540_Cybersecurity_In_The_Digital_Age_Developing_Robust_Strategies_To_Protect_Against_Evolving_Global_Digital_Threats_And_Cyber_Attacks

Yousif Mohammed .(2020) .Artificial Intelligence and Digital Transformation in Supply Chain Management A Case Study in Saudi Companies من الاسترداد
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9325616>

الملاحق

الاستبانة

الاسئلة العامة

- العمر
- الجنس
- الدرجة

أسئلة الاستبانة

- تسهم التكنولوجيا بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع الرقمية في المملكة.
- تساعد الأدوات الرقمية على تقليل التحديات المتعلقة بالتخطيط الزمني والموارد للمشاريع الرقمية.
- تُسهم الحلول التقنية المتقدمة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الرقمية.
- تساهم التكنولوجيا في تسهيل التعاون بين الفرق العاملة على المشاريع الرقمية.
- تعمل الأدوات التكنولوجية على تعزيز قدرة المدراء على مراقبة أداء المشاريع الرقمية بفعالية.
- يدعم استخدام التكنولوجيا المرونة في التكيف مع التغيرات الطارئة أثناء تنفيذ المشاريع الرقمية.
- تُسهم منصات العمل عن بعد في تجاوز التحديات المتعلقة بإدارة الفرق الموزعة جغرافياً في المشاريع الرقمية.
- يقلل استخدام التكنولوجيا من تكاليف إدارة المشاريع الرقمية.
- تُمكن التكنولوجيا المدراء من تحليل البيانات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة في المشاريع الرقمية.
- تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على توقع التحديات المستقبلية للمشاريع الرقمية واتخاذ الإجراءات الوقائية.

- تساهم التقنيات السحابية في تسهيل الوصول إلى موارد المشروع بغض النظر عن الموقع الجغرافي.
- تساعد التكنولوجيا في تعزيز التوافق مع معايير الجودة ومتطلبات العملاء في المشاريع الرقمية.
- يساهم استخدام التطبيقات التكنولوجية في تحسين التواصل بين أعضاء الفريق ومدراء المشروع.
- تُسهم حلول البرمجيات الحديثة في تقليل الأخطاء البشرية أثناء إدارة المشاريع الرقمية.

- توفر التكنولوجيا الحديثة أدوات متقدمة لتحسين جدولة وتنسيق المهام في المشاريع الرقمية.

- https://docs.google.com/forms/d/1ezU68TVmBI-Oq-Lv2zZpDxC2sSi3El_dlex3MX2HHTE/edit

Abstract

The study, “The Role of Technology in Overcoming Challenges Facing Digital Project Management: A Case Study of Digital Projects in Saudi Arabia,” examined the importance of technology in enhancing digital project management and addressing many of the obstacles it faces. The primary objectives of the study were to identify the most significant issues, such as lack of technical skills, insufficient team communication, and delayed project completion, and to examine how technology can help overcome these barriers. Project managers and digital project management experts were among the 87 participants in the online survey used to collect data, enabling a variety of perspectives on real-world applications to be gathered. The results showed that the use of AI and cloud project management tools significantly increased productivity, accelerated decision-making, and improved team communication. For teams to be able to use these technological tools properly, the research also emphasized the need for ongoing training sessions. It concludes by emphasizing the value of integrating technology and digital project management, helping Saudi Arabia create more successful digital projects by addressing obstacles with better tactics.

Midocean University

Management college

Specialization: Master of Project Managementt



**The Role of Technology in Overcoming Challenges Facing Digital Project Management: A Case
Study on Digital Projects in Saudi Arabia**

Student preparation/

Thana Abdulmohsen Altowayan

University ID / 241001348

Supervisor/

Dr.Asma Abuanzeh

Year:

2024