

دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع
أحد متطلبات نيل درجة الماجستير في تخصص إدارة المشاريع
إعداد الطالب:

حسام علي أحمد الغامدي
إشراف:

د. أحمد حسين علي حسين

د. أسماء أبو عنزه

العام الدراسي

٢٠٢٤

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مستخلص الدراسة عربي

هدفت الدراسة الى تحقيق الهدف الرئيسي وهو تحليل دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، مع التركيز على تأثيره في تخطيط وتنفيذ المشاريع وتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي ، وينبثق منه الأهداف الفرعية التالية : تحليل دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف بشكل أسرع وأكثر فعالية. استكشاف تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان على مجتمع الدراسة البالغ عددهم (٦٤) فرداً من الموظفين في القطاع الخاص بمكة المكرمة ، أظهرت الدراسة أن للتحول الرقمي دوراً بارزاً في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، حيث بلغت متوسطات التقييمات (٣.٩) بنسبة ٧٧٪-٧٩٪. كما تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة الإدارة والتخطيط والتنفيذ، وفقاً لمعاملات ارتباط مرتفعة. أوصت الدراسة بوضع خطة استراتيجية شاملة للتحول الرقمي، وتوفير برامج تدريب للموظفين، وتعزيز ثقافة التغيير، بالإضافة إلى تقوية البنية التحتية التقنية ودمج الأنظمة الرقمية المختلفة لزيادة الكفاءة.

Abstract

The study aimed to achieve the primary objective of analyzing the role of digital transformation in improving the efficiency and effectiveness of project management, with a focus on its impact on project planning and execution, as well as identifying the key factors influencing the success of the digital transformation process. The following sub-objectives emerged from this goal: analyzing the role of digital transformation in enhancing project management efficiency and achieving objectives more quickly and effectively, and exploring its impact on planning and execution, alongside the main factors affecting the success of this process.

The study employed a descriptive-analytical methodology and utilized a questionnaire distributed among a sample of 64 employees from the private sector in Mecca. The findings indicated that digital transformation plays a significant role in enhancing the efficiency and effectiveness of project management, with average ratings of 3.9 and percentages ranging from 77% to 79%. Additionally, a positive and statistically significant correlation was found between digital transformation, project management efficiency, and planning and execution, based on high correlation coefficients. The study recommended developing a comprehensive strategic plan for digital transformation, providing continuous training programs for employees, fostering a culture of change, strengthening the technological infrastructure, and integrating different digital systems to increase efficiency.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الاهداء	
شكر وتقدير	
المستخلص	
قائمة المحتويات	
الفصل الأول : مدخل الدراسة	
مقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٣
أهمية الدراسة	٥
اهداف الدراسة	٥
تساؤلات الدراسة	٦
فروض الدراسة	٦
الفصل الثاني : الإطار النظري للدراسة	
مقدمة	٨
أولاً : الدراسات السابقة	٨
التعليق على الدراسات السابقة	٩
ثانياً : المنطلقات النظرية للدراسة	١١
نظرية التحول الرقمي	١١
العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المشاريع	١٣
تحديات التحول الرقمي في إدارة المشاريع	١٤
الفصل الثالث : الطريقة والإجراءات	
منهجية الدراسة	١٦
مجتمع الدراسة	١٦
عينة الدراسة	١٦
أداة الدراسة	٢٣
إجراءات تطبيق الدراسة	٢٤
الأساليب الإحصائية	٢٨
الفصل الرابع : نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها	
عرض وتحليل نتائج السؤال الأول	٣٠
عرض وتحليل نتائج السؤال الثاني	٣٣
عرض وتحليل نتائج السؤال الثالث	٣٦
عوض وتحليل السؤال الرئيسي	٣٩
فروض الدراسة	٤١
الفصل الخامس : النتائج العامة للدراسة	
النتائج العامة	٤٥

٤٦	توصيات الدراسة
٤٧	المراجع العربية
٤٨	المراجع الأجنبية
الملاحق	
٥١	ملحق رقم (١) أداة الاستبيان للدراسة

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان
١٧	جدول رقم (١) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للجنس
١٨	جدول (٢) يحدد بيانات المبحوثين وفقاً لمتغير الفئة العمرية
١٩	جدول رقم (٣) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لسنوات الخبرة في إدارة المشاريع
٢١	جدول رقم (٤) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لحجم المنظمة
٢٢	جدول رقم (٥) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للدور الوظيفي في المشروع
٢٤	جدول رقم (٦) مقياس ليكارت الخماسي
٢٥	جدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين كل فقرة ودرجة كل محور
٢٦	جدول رقم (٨) معاملات الارتباط بين كل محور والمعدل الكلي
٢٧	جدول رقم (٩)
٣٠	جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية
٣٣	جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية
٣٦	جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية
٣٦	جدول (١٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية
٤١	جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون
٤٢	جدول (١٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون
٤٣	جدول (١٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان
١٧	شكل (١) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للجنس
١٨	شكل (٢) يحدد توزيع العينة وفقاً للفئة العمرية
١٩	شكل (٣) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لسنوات الخبرة في إدارة المشاريع
٢١	شكل (٤) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لحجم المنظمة
٢٢	شكل (٥) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للدور الوظيفي في المشروع

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة:

التحول الرقمي يعد من أبرز التوجهات التي أثرت بشكل كبير على مختلف القطاعات والصناعات حول العالم، ويشكل الآن جزءاً أساسياً من استراتيجيات العديد من المؤسسات لتحسين كفاءة العمليات وزيادة الإنتاجية. في سياق إدارة المشاريع، يظهر التحول الرقمي كتغيير جذري يمكن أن يحقق تحسينات جوهرية في كيفية إدارة وتنفيذ المشاريع. يشمل التحول الرقمي استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الكبيرة، وتقنيات الحوسبة السحابية، وغيرها من الابتكارات التي تساهم في تسهيل وتبسيط العمليات المعقدة وتحسين دقة التنبؤ بالمخاطر وتعزيز التعاون بين الفرق.

وأظهرت الدراسات الحديثة أن التحول الرقمي يمكن أن يؤدي إلى تحسين أداء المشاريع من خلال تعزيز الرؤية الشاملة والإدارة الفعالة للموارد. على سبيل المثال، يشير "ديفيس وآخرون" (٢٠١٩) إلى أن استخدام الأدوات الرقمية في إدارة المشاريع يمكن أن يساهم في تقليل الوقت اللازم لإكمال المهام وزيادة دقة التنبؤ بالمخاطر المرتبطة بالمشاريع. كما أوضحت دراسة "لي وزملاؤه" (٢٠٢١) أن التطبيقات الرقمية توفر بيئة تعاونية بين الفرق المختلفة، مما يؤدي إلى تحسين التواصل وتبادل المعلومات بشكل فوري، وهو ما يعزز من سرعة اتخاذ القرارات والاستجابة للتحديات.

وتشير الدراسات العلمية أيضاً إلى أن التحول الرقمي يساعد في تقليل التكاليف من خلال تحسين إدارة الموارد والحد من الهدر. وفقاً لـ "ريتشاردسون" (٢٠٢٠)، يمكن لأنظمة التحليل المتقدمة وأدوات الذكاء الاصطناعي تقديم توصيات متقدمة لتحسين تخصيص الموارد وتقليل الفاقد. كما أن الحوسبة السحابية توفر إمكانية الوصول إلى البيانات من أي مكان وفي أي وقت، مما يسهل التعاون الدولي ويوفر فرصاً لتقليل التكاليف التشغيلية، كما أشارت إلى ذلك دراسة "ويليامز" (2018) "

من جانب آخر، يتطلب التحول الرقمي في إدارة المشاريع تحولاً ثقافياً وتقنياً داخل المؤسسات، حيث يجب أن تكون الفرق على استعداد لتبني التغييرات التكنولوجية والعمل في بيئات رقمية متطورة. يشدد "هاو وزملاؤه" (٢٠٢٠) على أن التحول الرقمي لا يقتصر فقط على تبني التكنولوجيا، بل يشمل أيضاً إعادة التفكير في العمليات الإدارية وتطوير مهارات جديدة للفرق العاملة.

على الرغم من الفوائد العديدة، هناك تحديات تواجه تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع، من بينها مقاومة التغيير، ونقص الخبرات التقنية، والتكاليف الأولية المرتبطة بتبني التكنولوجيا الجديدة. ومع ذلك، فإن الأدلة تشير إلى أن المؤسسات التي تتبنى التحول الرقمي بنجاح يمكن أن تحقق ميزة تنافسية كبيرة من خلال تحسين الكفاءة والمرونة والاستجابة السريعة لتغيرات السوق.

ويمكن القول أن التحول الرقمي يقدم فرصاً هائلة لتحسين إدارة المشاريع، لكنه يتطلب تخطيطاً دقيقاً واستراتيجية متكاملة لتحقيق أقصى استفادة من الإمكانيات التكنولوجية المتاحة. يجب على المؤسسات أن تتبنى نهجاً شاملاً يتضمن التدريب المستمر وتحديث البنية التحتية الرقمية لتعزيز قدراتها على المنافسة في الأسواق الديناميكية.

مشكلة الدراسة:

يشهد العالم اليوم تحولاً رقمياً واسع النطاق أثر بشكل كبير على مختلف المجالات، بما في ذلك إدارة المشاريع. بينما يعد التحول الرقمي عاملاً محورياً في تحسين كفاءة وإنتاجية المشاريع، إلا أنه يصاحبه تحديات متعددة تتطلب دراسة متأنية، وتظهر الإحصائيات والدراسات السابقة تأثير هذا التحول بوضوح، موضحة الفوائد الكبيرة وكذلك العقبات التي يجب التغلب عليها.

ووفقاً لدراسة أجرتها شركة McKinsey & Company، يمكن للتحول الرقمي أن يزيد كفاءة المشاريع بنسبة تصل إلى ٢٥-٣٠٪ من خلال أتمتة العمليات وتحسين تدفق العمل، وهذا التحسن في الكفاءة يمكن أن يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الإنتاجية، مما يتيح للشركات تحقيق أهدافها بشكل أسرع وأكثر فعالية.

وتقرير من (PMI (Project Management Institute لعام ٢٠٢٠ أظهر أن ٨٧٪ من الشركات التي تبنت التحول الرقمي في إدارة مشاريعها شهدت تحسناً كبيراً في إنجاز المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية. وهذا يشير إلى أن الأدوات الرقمية يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحسين إدارة الوقت والتكلفة في المشاريع.

على الجانب الآخر، تواجه الشركات تحديات كبيرة في تبني هذه التقنيات وإدماجها بنجاح في إدارة المشاريع. تقرير صادر عن BCG (Boston Consulting Group) أوضح أن ٧٠٪ من مشاريع التحول الرقمي تفشل في تحقيق أهدافها بسبب التحديات المالية ونقص الموارد التقنية، و تكاليف التنفيذ العالية والحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتدريب قد تعوق العديد من الشركات عن الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي.

وأشارت دراسة من Gartner عام ٢٠٢١ أظهرت أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخطيط المشاريع يمكن أن يقلل من نسبة الفشل في المشاريع بنسبة ١٥٪ من خلال تحسين دقة التنبؤ والتخطيط الاستراتيجي. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تحليل كميات ضخمة من البيانات لتقديم توصيات دقيقة حول كيفية تحسين الأداء وتجنب العقبات المحتملة.

وتحسين إدارة الموارد يعد أحد الفوائد الرئيسية للتحول الرقمي. تقرير من Deloitte لعام ٢٠١٩ أشار إلى أن الشركات التي اعتمدت تقنيات التحول الرقمي في إدارة الموارد شهدت انخفاضًا بنسبة ٢٠٪ في التكاليف التشغيلية وزيادة بنسبة ١٥٪ في الكفاءة التشغيلية. هذه التحسينات تشير إلى أن الأدوات الرقمية يمكن أن تساعد في تخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية، مما يقلل من الهدر ويزيد من الإنتاجية.

كما أن التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق والمساهمين في المشروع قد تحسن بشكل كبير بفضل الأدوات الرقمية. وأشارت نتائج دراسة من Microsoft أظهرت أن استخدام أدوات التعاون الرقمية مثل Teams و Slack حسن من تواصل الفرق بنسبة ٤٠٪ وزاد من إنتاجيتهم بنسبة ٢٠٪. هذه الأدوات توفر وسيلة فعالة للتواصل والتعاون، مما يساهم في تحسين التنسيق والتكامل بين أعضاء الفريق.

كما أن إدارة المخاطر أيضًا تستفيد بشكل كبير من التحول الرقمي. دراسة من PWC لعام ٢٠٢٠ أشارت إلى أن استخدام الأدوات الرقمية في إدارة المخاطر ساهم في تقليل حوادث المخاطر بنسبة ٣٠٪ بفضل التحليلات المتقدمة وإمكانية التنبؤ بالمشاكل قبل حدوثها. هذا يمكن أن يساعد الشركات في اتخاذ إجراءات وقائية وتحقيق مستوى أعلى من الأمان والاستقرار في المشاريع.

ورغم الفوائد العديدة التي يجلبها التحول الرقمي لإدارة المشاريع، هناك تحديات مالية وتكنولوجية يجب مراعاتها. تقرير من Harvard Business Review أظهر أن ٥٤٪ من الشركات تواجه صعوبات في تنفيذ التحول الرقمي بسبب نقص المهارات والخبرات التقنية بين الموظفين. هذا يشير إلى أهمية الاستثمار في تدريب الموظفين وتطوير مهاراتهم لضمان النجاح في التحول الرقمي.

وفي ضوء الإحصائيات والدراسات السابقة التي توضح أن التحول الرقمي يلعب دورًا حيويًا في تحسين إدارة المشاريع لذلك تكمن مشكلة الدراسة في التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي على الرغم من فوائده الكبيرة في تحسين إدارة المشاريع، ورغم أن التحول الرقمي يمكن أن يزيد الكفاءة والإنتاجية، ويحسن التخطيط والتنبؤ، ويعزز إدارة الموارد والمخاطر. ومع ذلك، فإن تبني هذه التقنيات الرقمية لا يخلو من عقبات.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة الحالية في :

أ-الأهمية النظرية :

١. تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بإدارة المشاريع من خلال تقديم فهم أعمق لكيفية تأثير التحول الرقمي على الأداء العام للمشاريع.
٢. توفر الدراسة نظرة شاملة على العوامل التي تؤثر على نجاح أو فشل التحول الرقمي في بيئات إدارة المشاريع،
٣. تساهم هذه الدراسة في تطوير نظريات جديدة حول إدارة التغيير والتحول في المؤسسات، من خلال استكشاف العلاقات بين تبني التكنولوجيا الرقمية وتحسين الأداء.

ب-الأهمية التطبيقية:

١. يمكن للمؤسسات الاستفادة من نتائج هذه الدراسة لتطوير وتطبيق استراتيجيات رقمية فعالة تساهم في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع.
٢. تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات من خلال فهم الفوائد المحتملة للتحول الرقمي
٣. تقدم الدراسة توصيات مبنية على الأدلة حول كيفية استثمار الموارد في التكنولوجيا الرقمية لتحقيق أفضل نتائج ممكنة في إدارة المشاريع. أهداف الدراسة:

أهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة الحالية الى تحقيق الهدف الرئيسي التالي : تحليل دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، مع التركيز على تأثيره في تخطيط وتنفيذ المشاريع وتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي ، وينبثق منه الأهداف الفرعية التالية :
١. تحليل دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف بشكل أسرع وأكثر فعالية.
 ٢. استكشاف تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع
 ٣. تقديم وصف شامل لكيفية تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع وماهي العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي ينص على :

ما دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح

عملية التحول الرقمي ؟ وينبثق منه التساؤلات الفرعية التالية :

١. كيف يؤثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع؟

٢. ما هو التأثير الفعلي للتحول الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع؟

٣. ما هي الطرق الفعالة لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع؟

٤. ما هي العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع؟

فروض الدراسة:

١. يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، حيث يمكن أن يزيد التحول الرقمي من

الكفاءة من خلال تحسين تدفق العمل واتخاذ القرارات الأكثر دقة.

٢. يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي وتخطيط وتنفيذ المشاريع، حيث يمكن أن يساهم التحول الرقمي

في تحسين جودة التخطيط وتنفيذ المشاريع من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات مبنية على الأدلة.

٣. يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي والعوامل التي تحد من نجاحه، حيث يمكن أن تكون نقص

الموارد التقنية والمهارات الفنية لدى الموظفين عوامل تحد من فعالية عمليات التحول الرقمي في إدارة

المشاريع.

الفصل الثاني :
الإطار النظري للدراسة

مقدمة :

في هذا الفصل، سيتم تناول الإطار النظري والدراسات السابقة التي تشكل الأساس العلمي للبحث. يبدأ الفصل بعرض شامل للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، مع التركيز على الأبحاث التي تناولت المشكلة البحثية من زوايا متعددة. يساهم هذا العرض في تحديد الفجوات البحثية التي يسعى البحث الحالي إلى معالجتها. بعد ذلك، سيتم تقديم الإطار النظري الذي يوضح المفاهيم والمبادئ الأساسية التي يقوم عليها البحث، مع شرح كيف تساهم هذه المفاهيم في بناء الفرضيات وتحليل النتائج. يهدف هذا الفصل إلى توضيح الرؤية النظرية والتطبيقية للمشكلة البحثية ووضعها في سياقها العلمي المناسب.

أولاً : الدراسات السابقة :

١. دراسة الشمري، أحمد & الزهراني، سارة. (٢٠١٩) بعنوان "أثر القيادة التحفيزية على أداء الموظفين في الشركات الخاصة". هدفت الدراسة إلى استكشاف كيفية تأثير أساليب القيادة التحفيزية على مستوى أداء الموظفين في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة الاستبيانات والمقابلات لجمع البيانات من عينة مكونة من ١٠٠ موظف. أظهرت النتائج أن القيادة التحفيزية تحسن بشكل ملحوظ أداء الموظفين وتعزز من إنتاجيتهم.

٢. دراسة الحربي، محمد & العنزي، نورة. (٢٠٢٠) بعنوان "تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية". هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على عمليات إدارة المشاريع في الشركات السعودية. استخدمت الدراسة مقابلات مع مديري المشاريع واستبيانات للموظفين في عدد من الشركات الكبيرة. أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يمكن أن يحسن كفاءة وإنتاجية إدارة المشاريع.

٣. دراسة الجمار، فاطمة & العتيبي، مريم. (٢٠١٨) بعنوان "أثر التحول الرقمي على مرونة إدارة المشاريع". هدفت الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير التحول الرقمي على قدرة إدارة المشاريع على التكيف مع التغييرات والتحديات. تم جمع البيانات من خلال مقابلات مع مدراء المشاريع واستبيانات للموظفين. أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يمكن أن يزيد من مرونة إدارة المشاريع وقدرتها على التكيف.

٤. دراسة الغامدي، سلطان & الحربي، عبدالله. (٢٠١٧) بعنوان "تحليل أثر التحول الرقمي على تحسين جودة إدارة المشاريع". هدفت الدراسة إلى تقديم تحليل لتأثير التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع في الشركات السعودية. تم استخدام استبيانات لجمع البيانات من مجموعة متنوعة من الشركات. أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يمكن أن يحسن بشكل كبير جودة إدارة المشاريع.

٥. دراسة Smith, John & Johnson, Emily (٢٠٢١) بعنوان " The Impact of Digital Transformation on Project Management Efficiency". هدفت الدراسة إلى استكشاف كيفية تأثير مبادرات التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع في مختلف الصناعات. استخدمت الدراسة استطلاعات ومقابلات لجمع البيانات من عينة تضم ٢٠٠ مدير مشروع. أظهرت النتائج تحسناً كبيراً في كفاءة إدارة المشاريع بسبب مبادرات التحول الرقمي.

٦. دراسة Brown, Sarah & Williams, David (٢٠١٩) بعنوان " Digital Transformation and Project Management: A Case Study Approach". استخدمت هذه الدراسة منهجية دراسة الحالة لفحص تأثير التحول الرقمي على ممارسات إدارة المشاريع في صناعة معينة. تضمنت البحث مقابلات معمقة وتحليل لعمليات إدارة المشاريع قبل وبعد تنفيذ التحول الرقمي.

٧. دراسة Patel, Ravi & Gupta, Neha (٢٠١٨) بعنوان " Digital Transformation in Project Management: Challenges and Opportunities". تركز هذه الدراسة على تحديد التحديات والفرص المرتبطة بالتحول الرقمي في إدارة المشاريع. شملت البحث استعراضاً للمراجع ومقابلات مع مدراء المشاريع لفهم الوضع الحالي والاتجاهات المستقبلية في التحول الرقمي.

التعليق على الدراسات السابقة :

الدراسة الأولى للشمرى والزهراني (٢٠١٩) ركزت على تأثير القيادة التحفيزية على أداء الموظفين في الشركات الخاصة بالسعودية. استخدمت الاستبيانات والمقابلات مع ١٠٠ موظف وأظهرت أن القيادة التحفيزية تحسن الأداء والإنتاجية.

لدراسة الثانية للحري والعنزي (٢٠٢٠) تناولت تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع في السعودية، واستخدمت مقابلات مع مديري المشاريع واستبيانات للموظفين في شركات كبيرة. أظهرت النتائج تحسن كفاءة وإنتاجية إدارة المشاريع بفضل التحول الرقمي.

الدراسة الثالثة للجماز والعنبي (٢٠١٨) ركزت على تأثير التحول الرقمي على مرونة إدارة المشاريع، وجمعت البيانات عبر مقابلات مع مدراء المشاريع واستبيانات للموظفين. أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يزيد من مرونة الإدارة وقدرتها على التكيف.

الدراسة الرابعة للغامدي والحري (٢٠١٧) هدفت إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع في الشركات السعودية. استخدمت استبيانات لجمع البيانات من شركات متنوعة وأظهرت أن التحول الرقمي يحسن جودة إدارة المشاريع بشكل كبير.

الدراسة الخامسة لـ Smith و (2021) Johnson ركزت على تأثير التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع عبر صناعات متعددة. استخدمت استطلاعات ومقابلات مع ٢٠٠ مدير مشروع وأظهرت تحسناً كبيراً في كفاءة إدارة المشاريع بفضل مبادرات التحول الرقمي.

الدراسة السادسة لـ Brown و (2019) Williams اعتمدت على دراسة حالة لفحص تأثير التحول الرقمي على ممارسات إدارة المشاريع في صناعة معينة. تضمنت مقابلات معمقة وتحليل لعمليات إدارة المشاريع قبل وبعد التحول الرقمي.

الدراسة السابعة لـ Patel و (2018) Gupta ركزت على التحديات والفرص المرتبطة بالتحول الرقمي في إدارة المشاريع. شملت مراجعة للمراجع ومقابلات مع مدراء المشاريع لفهم الوضع الحالي والاتجاهات المستقبلية للتحول الرقمي.

من حيث الشبه:

جميع الدراسات تهدف إلى تحليل تأثير التحول الرقمي أو القيادة التحفيزية على جوانب مختلفة من إدارة المشاريع أو أداء الموظفين ، معظم الدراسات استخدمت منهجيات مشابهة مثل الاستبيانات والمقابلات لجمع البيانات والدراسات أظهرت نتائج إيجابية تشير إلى تحسينات في الأداء ، الكفاءة ، المرونة ، والجودة نتيجة للتحول الرقمي أو القيادة التحفيزية.

من حيث الاختلاف:

تركيز الدراسة الأولى على القيادة التحفيزية بينما ركزت الدراسات الأخرى على التحول الرقمي اختلاف العينات المستهدفة، حيث تنوعت بين موظفين، مدراء مشاريع، وصناعات محددة. تنوع المنهجيات بين الدراسات، مثل استخدام دراسة الحالة في الدراسة السادسة والتركيز على التحديات والفرص في الدراسة السابعة.

ثانياً :المنطلقات النظرية للدراسة:

نظرية التحول الرقمي:

تمهيد :

نظرية التحول الرقمي تعتبر إطاراً نظرياً هاماً في فهم تأثير التكنولوجيا الرقمية على المؤسسات والمجتمعات. إنها تتطوي على تغييرات شاملة في استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين العمليات وتحقيق التميز التنافسي. يمكن تطبيق هذه النظرية على مختلف المجالات بما في ذلك إدارة المشاريع لتحسين الكفاءة والفعالية.

تعريفها :

نظرية التحول الرقمي تعتبر إطاراً نظرياً يهدف إلى فهم كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية على المؤسسات والمجتمعات، وتتضمن هذه النظرية عمليات التغيير الشاملة في المؤسسات والثقافات التنظيمية نتيجة لتبني التكنولوجيا الرقمية بشكل كامل. (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014)

• أهمية نظرية التحول الرقمي:

1. تعزيز الكفاءة والفعالية: من خلال تحسين العمليات وزيادة الإنتاجية.
2. زيادة التنافسية: من خلال تطوير منتجات وخدمات جديدة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية.
3. تحسين تجربة العملاء: من خلال توفير خدمات محسنة وفعالة باستخدام التكنولوجيا الرقمية (Ross et al., 2019).

• فرضيات نظرية التحول الرقمي:

1. التكنولوجيا الرقمية تمثل فرصة للتحسين والتطوير.
2. التحول الرقمي يجب أن يكون شاملاً ومنظماً. (Brynjolfsson & McAfee, 2014)

توظيف نظرية التحول الرقمي في إدارة المشاريع:

يمكن استخدام نظرية التحول الرقمي في إدارة المشاريع لتحسين عمليات التخطيط والتنظيم والتحكم والتقييم. يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتبسيط عمليات إدارة المشاريع وتحسين تواصل الفريق وإدارة الموارد بكفاءة أكبر ، ويمكن أيضاً استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين جودة التقارير وتحليلات البيانات واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

تعريف التحول الرقمي :

التحول الرقمي هو عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحويل الأنشطة والخدمات والنماذج التقليدية إلى نماذج رقمية جديدة تُعزز الأداء والكفاءة والقيمة المضافة في مختلف المجالات. يشمل ذلك استخدام البيانات والتحليلات لتعزيز اتخاذ القرارات، وتطبيق الأتمتة لزيادة الكفاءة، وتبني الابتكارات الرقمية لتحسين تجربة العملاء وتطوير المنتجات والخدمات.، ويمكن ان تكون أهميته كالتالي : (DTi,2014)

أهمية التحول الرقمي

١. زيادة الكفاءة والإنتاجية :يمكن للتكنولوجيا الرقمية تحسين الكفاءة والإنتاجية من خلال الأتمتة وتقليل الأخطاء البشرية.

٢. تحسين تجربة العملاء :يساعد التحول الرقمي الشركات على تقديم خدمات مخصصة وتحسين تفاعل العملاء.

٣. ابتكار المنتجات والخدمات :يتيح التحول الرقمي تطوير منتجات وخدمات جديدة تتماشى مع احتياجات السوق الحديثة.

٤. اتخاذ قرارات مستنيرة :توفر البيانات والتحليلات رؤى قيمة تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل

أنواع التحول الرقمي

وهناك أنواع للتحول الرقمي منها (Nguyen,2016)

١. التحول في العمليات :يشمل تحسين العمليات الداخلية من خلال تطبيق التكنولوجيا الرقمية مثل الأتمتة والذكاء الاصطناعي.

٢. التحول في تجربة العملاء :يشمل تحسين تجربة العملاء من خلال التفاعل الرقمي والشخصنة.

٣. التحول في نماذج الأعمال :يشمل تطوير نماذج أعمال جديدة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية لتقديم قيمة مضافة.

العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المشاريع :

التحول الرقمي وإدارة المشاريع مرتبطان بشكل وثيق، حيث أن التحول الرقمي يمكن أن يعزز من فعالية وكفاءة إدارة المشاريع. التحول الرقمي يشمل تبني التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية، والتي يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحسين عمليات إدارة المشاريع.

أحد الأبعاد الأساسية للتحول الرقمي في إدارة المشاريع هو القدرة على تحليل البيانات بكفاءة. يمكن للبيانات الكبيرة والتحليلات التنبؤية أن توفر رؤى دقيقة حول تقدم المشروع وتساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة. هذا يمكن أن يقلل من المخاطر ويزيد من احتمال نجاح المشروع (عبدالله، ٢٠١٩).

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتحول الرقمي أن يسهم في تحسين التواصل والتنسيق بين أعضاء الفريق. أدوات التعاون الرقمية مثل منصات إدارة المشاريع والتواصل يمكن أن تسهل تبادل المعلومات الفوري وتضمن أن جميع أعضاء الفريق على دراية بالتطورات الأخيرة. هذا يمكن أن يقلل من الفجوات في المعلومات ويسهم في تحسين الكفاءة العامة للمشروع (العنزي، ٢٠١٩).

أتمتة العمليات هي جانب آخر من التحول الرقمي الذي يمكن أن يكون له تأثير كبير على إدارة المشاريع. يمكن لأتمتة المهام المتكررة والمملة أن توفر الوقت والجهد، مما يسمح لمديري المشاريع وأعضاء الفريق بالتركيز على المهام الأكثر تعقيدًا واستراتيجية. هذا يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة العمل وتسريع إنجاز المشاريع (السليمان، ٢٠١٩).

وأخيرًا، يمكن للتحول الرقمي أن يمكن من تنفيذ نماذج عمل أكثر مرونة وتكيفًا. استخدام الأدوات الرقمية يمكن أن يسهل إدارة المشاريع بأساليب أكثر مرونة، مما يسمح بالتكيف السريع مع التغييرات والظروف غير المتوقعة. هذا يمكن أن يعزز من قدرة المشاريع على الاستجابة للتحديات وتحقيق الأهداف بنجاح (الفهيد، ٢٠١٩).

باختصار، التحول الرقمي يمكن أن يعزز من فعالية وكفاءة إدارة المشاريع من خلال تحسين تحليل البيانات، تسهيل التواصل والتنسيق، أتمتة العمليات، وتبني نماذج عمل مرنة (القرني، ٢٠١٩).

تحديات التحول الرقمي في إدارة المشاريع :

١. نقص البنية التحتية التكنولوجية: قد تعاني بعض المؤسسات من نقص في البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم التحول الرقمي، مثل نقص في الأجهزة الحديثة أو ضعف في الشبكات (الكيلاني، ٢٠١٩).
٢. مقاومة التغيير: تعد مقاومة التغيير من قبل الموظفين واحدة من أكبر التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي. قد يشعر الموظفون بالقلق من التغييرات في العمليات أو فقدان وظائفهم نتيجة الأتمتة (الزهراني، ٢٠٢٠).
٣. نقص المهارات الرقمية: تحتاج المؤسسات إلى موظفين مؤهلين بمهارات رقمية متقدمة لتنفيذ وإدارة التحول الرقمي. قد يكون من الصعب العثور على المواهب المناسبة أو تدريب الموظفين الحاليين (العتيبي، ٢٠١٩).
٤. التكلفة العالية: يتطلب التحول الرقمي استثمارات كبيرة في التكنولوجيا والبنية التحتية والتدريب، مما قد يشكل عبئاً مالياً على المؤسسات، خاصة الصغيرة والمتوسطة منها (الشريف، ٢٠٢٠).
٥. قلة الدعم من الإدارة العليا: قد يفتقر التحول الرقمي إلى الدعم اللازم من الإدارة العليا، مما يعوق تنفيذ استراتيجيات التحول بشكل فعال. الدعم الإداري ضروري لتمويل المشاريع وتوجيه الموظفين (الغامدي، ٢٠١٩).
٦. عدم وجود رؤية واستراتيجية واضحة: قد تواجه المؤسسات صعوبة في تحديد أهداف واضحة واستراتيجيات محددة للتحول الرقمي، مما يؤدي إلى تنفيذ غير فعال ومشقة (النمر، ٢٠٢٠).
٧. التحديات الأمنية: مع زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية، تزداد مخاطر الأمن السيبراني. يتطلب التحول الرقمي استثمارات في تأمين البيانات وحماية المعلومات الحساسة (الرفاعي، ٢٠١٩).

الفصل الثالث : الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة

مجتمع الدراسة

عينة الدراسة

أداة الدراسة

إجراءات تطبيق الدراسة

الأساليب الإحصائية

مقدمة:

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، وأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، كما يتضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي قام بها الباحث في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، والأساليب الإحصائية التي اعتمد عليها الباحث في تحليل الدراسة.

١/٣ منهجية الدراسة:

قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى توفير البيانات والحقائق عن مشكلة الدراسة لتفسيرها والوقوف على دلالاتها، الخاصة بموضوع الدراسة وهو " دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع "

٢/٣ مجتمع الدراسة :

يتشكل مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين في شركات القطاع الخاص بمنطقة مكة المكرمة وكلاهما من الجنسين ، وذلك خلال فترة إجراءات الدراسة في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٦ هـ

٣/٣ عينة الدراسة:

تم تنفيذ إجراء سحب عينة عشوائية من الموظفين العاملين في شركات القطاع الخاص بمنطقة مكة المكرمة من عينة الدراسة حيث تمت الاجابة على رابط الاستبيان الالكتروني لعدد (٦٤) موظفاً من الجنسين، وطبقاً لتحديد شروط العينة وبناء على أهداف الدراسة وخصائص مجتمع الدراسة.

٤/٣ النتائج الخاصة بمجتمع الدراسة :

يستعرض هذا الجزء وصف لتوزيع المتغيرات الديموغرافية (المستقلة إحصائياً) والتي تعكس خصائص وتوزيع أفراد العينة المشاركون في هذا الاستبيان باستخدام النسب، الجداول، والرسوم البيانية التالية .

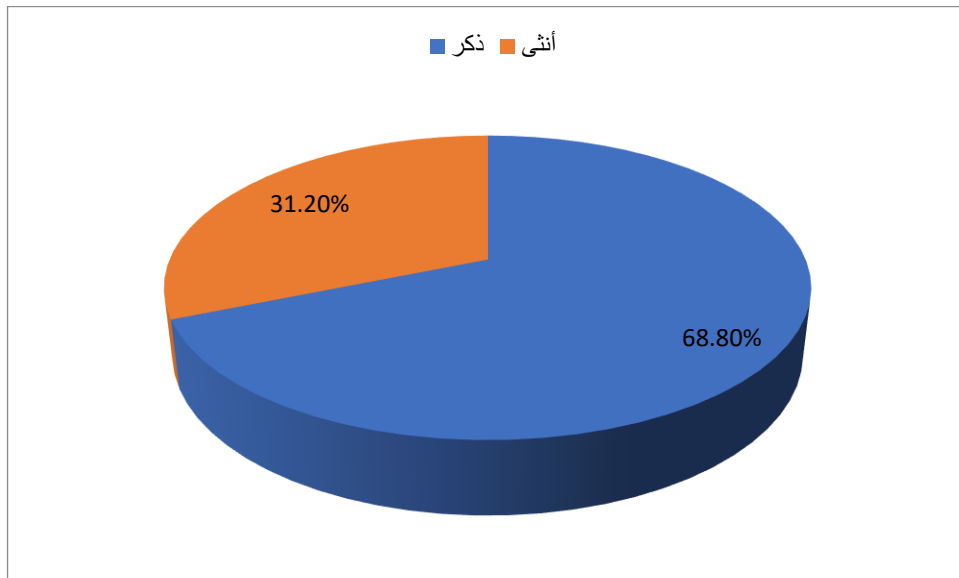
أولاً: البيانات الخاصة بالدراسة وهي ما يلي :

أ- توزيع عينة الدراسة وفقاً للجنس

جدول رقم (١)

يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للجنس

الجنس	التكرار	النسبة %
ذكر	٤٤	٦٨.٨ %
أنثى	٢٠	٣١.٢ %
المجموع	٦٤	١٠٠ %



شكل (١) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للجنس

يتضح من خلال الجدول اعلاه والشكل (١) أن معظم أفراد عينة الدراسة في متغير الجنس نحو دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع, يكون للـ (ذكر) حيث بلغ عددهم (٤٤) ذكراً , أي بنسبة ٦٨.٨ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة , بينما نجد عدد (الاناث) (٢٠) انثى , أي بنسبة وقدرها ٣١.٢ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة.

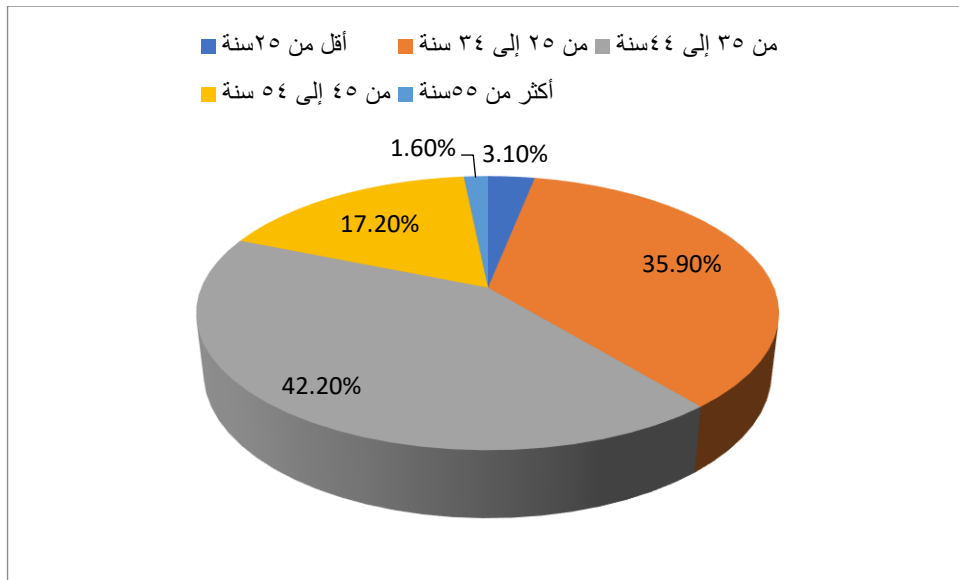
وهذا ان دل يدل على أن الذكور هم ما يقومون بالتحول الرقمي لتحسين ادارة المشاريع داخل منطقة مكة

المكرمة.

جدول (٢)

يحدد بيانات المبحوثين وفقاً لمتغير الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة
أقل من ٢٥ سنة	٢	٣,١٪
من ٢٥ إلى ٣٤ سنة	٢٣	٣٥,٩٪
من ٣٥ إلى ٤٤ سنة	٢٧	٤٢,٢٪
من ٤٥ إلى ٥٤ سنة	١١	١٧,٢٪
أكثر من ٥٥ سنة	١	١,٦٪
المجموع	٦٤	١٠٠٪



الشكل (٢) يحدد توزيع العينة وفقاً للفئة العمرية

يتضح من الجدول اعلاه والشكل (٢) أن معظم أفراد عينة الدراسة في متغير الفئة العمرية، نحو دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع، تكون الفئة العمرية لديهم من (٣٥ إلى ٤٤ سنة)، حيث بلغ عددهم (٢٧) فرداً، أي بنسبة ٤٢.٢٪ من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة، بينما نجد بعضهم الفئة العمرية لديهم بالتحول الرقمي من (٢٥ إلى ٣٤ سنة) حيث بلغ عددهم (٢٣) أي بنسبة ٣٥.٩٪، بينما نجد بعضهم من (٤٥ إلى ٥٤ سنة)، حيث بلغ عددهم (١١) أي بنسبة ١٧.٢٪، بينما نجد البعض من (أقل من ٢٥ سنة)، حيث بلغ عددهم (٢) أي بنسبة ٣.١٪، بينما نجد مما يعملون بالتحول الرقمي أكثر من ٥٥ سنة بنسبة ١.٦٪.

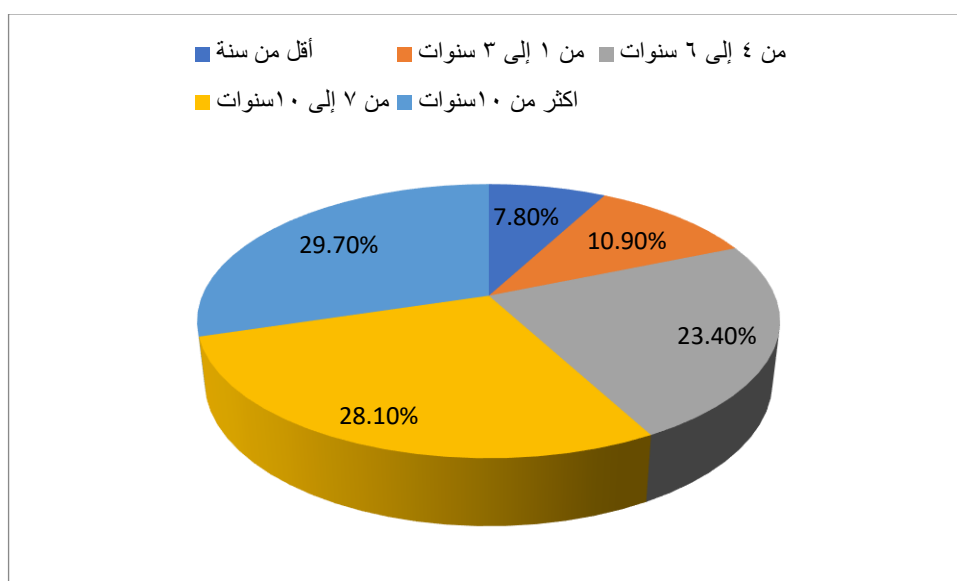
وهذا ان دل يدل على أن الفئة العمرية الأكثر عملاً بالنحو الرقمي في تحسين إدارة المشاريع , هم من (٣٥ إلى ٤٤ سنة), مما يكون لديهم القدرة على تحسين وإدارة والمشاريع ومتابعة المشروع والتأكد من تحقيق المراحل الزمنية المحددة .

ج- توزيع عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة في إدارة المشاريع

جدول رقم (٣)

يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لسنوات الخبرة في إدارة المشاريع

النسبة %	التكرار	سنوات الخبرة في إدارة المشاريع
٧,٨ %	٥	أقل من سنة
١٠,٩ %	٧	من ١ إلى ٣ سنوات
٢٣,٤ %	١٥	من ٤ إلى ٦ سنوات
٢٨,١ %	١٨	من ٧ إلى ١٠ سنوات
٢٩,٧ %	١٩	أكثر من ١٠ سنوات
١٠٠ %	٦٤	المجموع



شكل (٣) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لسنوات الخبرة في إدارة المشاريع

يتضح من الجدول اعلاه والشكل (٣) أن معظم أفراد عينة الدراسة في متغير سنوات الخبرة في إدارة المشاريع نحو دور التحول الرقمي, يكون لديهم سنوات خبرة في إدارة المشاريع ومنها من (أكثر من ١٠ سنوات) حيث بلغ عددهم (١٩) أي بنسبة ٢٩.٧ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة , بينما نجد بعضهم يوجد لديهم سنوات الخبرة في من (٧ إلى ١٠ سنوات) حيث بلغ عددهم (١٩) أي بنسبة ٢٨.١ % , بينما نجد البعض لديهم

سنوات خبرة من (٤ إلى ٦ سنوات) حيث بلغ عددهم (١٥)، أي بنسبة ٢٣.٤ ٪، بينما نجد بعضهم سنوات خبراتهم من (١ إلى ٣ سنوات) بنسبة ١٠.٩ ٪، بينما اقلهم سنوات الخبرة اقل من سنة ٧.٨ ٪، من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة.

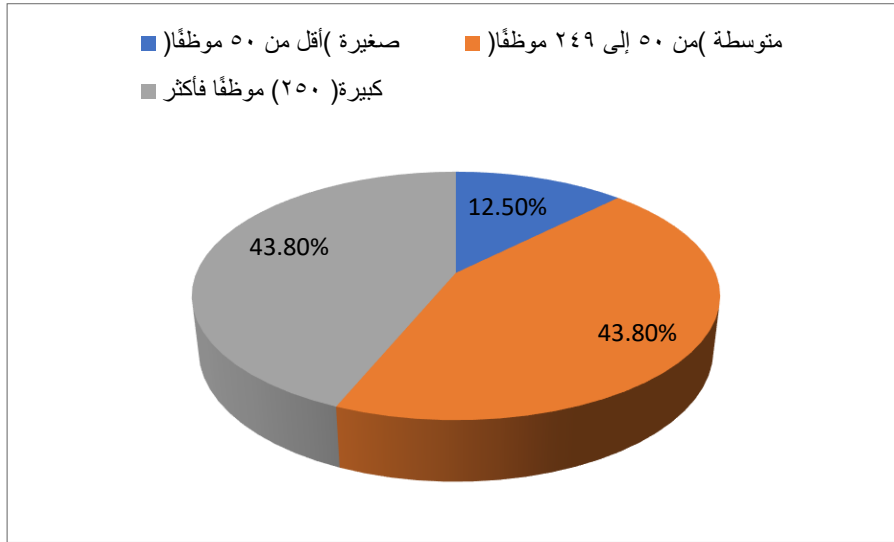
وهذا ان دل يدل على أن سنوات الخبرة في ادارة المشاريع نحو دور التحول الرقمي، يكون من (اكثر من ١٠ سنوات) ويرجع ذلك إلى الخبرة عالية في ادارة المشاريع والتحول والرقمي بشكل عام مما يزيد من امكانياتهم وقدراتهم المختلفة في التطوير .

د - توزيع عينة الدراسة وفقاً لحجم المنظمة

جدول رقم (٤)

يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لحجم المنظمة

النسبة %	التكرار	حجم المنظمة
١٢,٥ %	٨	صغيرة (أقل من ٥٠ موظفًا)
٤٣,٨ %	٢٨	متوسطة (من ٥٠ إلى ٢٤٩ موظفًا)
٤٣,٨ %	٢٨	كبيرة (٢٥٠) موظفًا فأكثر
١٠٠ %	٦٤	المجموع



شكل (٤) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً لحجم المنظمة

يتضح من الجدول اعلاه والشكل (٤) أن معظم أفراد عينة الدراسة في متغير حجم المنظمة نحو دور التحول الرقمي لإدارة المشاريع ، يكون حجم المنظمة العاملين بها (كبيرة (٢٥٠) موظفًا فأكثر) او متوسطة (من ٥٠ إلى ٢٤٩ موظفًا) حيث بلغ عددهم (٢٨) أي بنسبة ٤٣.٨ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة ، بينما نجد حجم المنظمة صغير (أقل من ٥٠ موظفًا) حيث بلغ عددهم (٨) أي بنسبة ١٢.٥ %، من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة.

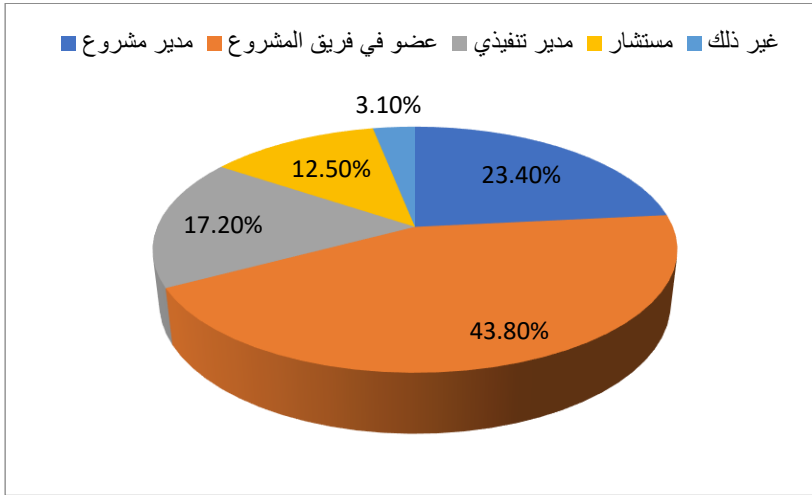
وهذا ان دل يدل على أن حجم المنظمة نحو دور التحول الرقمي لإدارة المشاريع ، يكون حجم العاملين بها من ٥٠ إلى أكثر من ٢٥٠ موظفًا، مما يتمتعون بخبرة عملية وتطبيقية في ادارة المشاريع ويساعد ذلك في وضع خطط واضحة ومنظمة للمشاريع مع مراعاة المتغيرات المستقبلية

د - توزيع عينة الدراسة وفقاً للدور الوظيفي في المشروع

جدول رقم (٥)

يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للدور الوظيفي في المشروع

النسبة %	التكرار	الدور الوظيفي في المشروع
٢٣.٤ %	١٥	مدير مشروع
٤٣.٨ %	٢٨	عضو في فريق المشروع
١٧.٢ %	١١	مدير تنفيذي
١٢.٥ %	٨	مستشار
٣.١ %	٢	غير ذلك
١٠٠ %	٦٤	المجموع



شكل (٥) يحدد بيانات المبحوثين للدراسة وفقاً للدور الوظيفي في المشروع

يتضح من الجدول اعلاه والشكل (٥) أن معظم أفراد عينة الدراسة في الدور الوظيفي في ادارة المشاريع نحو دور التحول الرقمي, يكون طبيعة عملهم (عضو في فريق المشروع) حيث بلغ عددهم (٢٨) أي بنسبة ٤٣.٨ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة , بينما نجد بعضهم (مدير مشروع) حيث بلغ عددهم (١٥) أي بنسبة ٢٣.٤ %, بينما نجد بعضهم (مدير تنفيذي) حيث بلغ عددهم (١١) أي بنسبة ١٧.٢ % , بينما نجد بعضهم مستشار بنسبة ١٢.٥ % , بينما يوجد غير ذلك بنسبة ٣.١ % من الحجم الإجمالي لعينة الدراسة.

وهذا ان دل يدل على أن الدور الوظيفي في ادارة المشاريع نحو دور التحول الرقمي, يكون عملهم

(عضو في فريق المشروع), مما يتمتعون بخبرة عملية وتطبيقية في ادارة المشاريع.

٥/٣ طرق جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات:

البيانات الأولية:

في إطار تحديد مشكلة الدراسة ، وأهدافها، فقدتم تحديد كل من الاستبيان، كأدوات لجمع بيانات الدراسة ، وتقسيم هذه الأدوات إلى عدة محاور فرعية وفقاً لتساؤلات الدراسة، بحيث يركز كل محور منها على محاولة الإجابة على أحد فروض الدراسة أو تحقيق أحد أهدافها ،حيث سيتم تصميم الاستبانة على جزئين وهما:

١. بالبيانات الأولية .

٢. دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع.

٦/٣ - حدود الدراسة:

تتضمن حدود الدراسة فيما يلي:

الحدود الموضوعية:سوف تقتصر الدراسة الحالية علي دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة على منطقة الشركات بمنطقة منطقة مكة المكرمة .

الحدود البشرية: الموظفين العاملين بشركات بمنطقة مكة المكرمة ,حيث بلغ عددهم (٦٤) من الجنسين.

الحدود الزمنية: اقتصرت الدراسة الحالية خلال الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦هـ.

٧/٣ أداة الدراسة:

١ - اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبيان:

يتكون الاستبيان من أربع اجزاء:

➤ الجزء الأول: يتضمن البيانات الأولية (الديموغرافية) تتمثل في (الجنس - الفئة العمري -سنوات الخبرة

العملية - حجم المشروع - الدور الوظيفي في المشروع).

➤ الجزء الثاني: يتضمن عدد ثلاث محاور وهي ما يلي:

▪ المحور الأول : دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف, ويتضمن ١٠ فقرات.

▪ المحور الثاني : استكشاف تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع, ويتضمن ٨ فقرات.

▪ المحور الثالث : تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه

العملية, وتتضمن ١٠ فقرات فقرة.

وقد كانت الإجابات على باقي فقرات الاستبيان حسب مقياس ليكارت الخماسي كما هو موضح في ما يلي

جدول رقم (٦) مقياس ليكارت الخماسي

الإجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

وتم تحديد المدى لبداية ونهاية كل عبارة حسب مقياس ليكارت الخماسي والتي قسمت إلى خمس درجات كما يلي:

للاستجابات على كل عبارة وبعد، على النحو التالي:

تم تحديد درجة الاستجابة بحيث يعطى الدرجة (٥) للاستجابة موافق بشدة ، والدرجة (٤) للاستجابة موافق ، والدرجة (٣) للاستجابة متوسطة ، والدرجة (٢) للاستجابة غير موافق ، والدرجة (١) للاستجابة غير موافق بشدة ، وذلك بناء على الفئات التالية:

- من ١ إلى أقل من ١.٨ تمثل درجة الموافقة (غير موافق بشدة).
- من ١.٨ إلى أقل من ٢.٦ تمثل درجة الموافقة (غير موافق).
- من ٢.٦ إلى أقل من ٣.٤ تمثل درجة الموافقة (محايد).
- من ٣.٤ إلى أقل من ٤.٢ تمثل درجة الموافقة (موافق).
- من ٤.٢ إلى ٥ تمثل درجة الموافقة (موافق بشدة).

٨/٣ خصائص الاستبانة:

الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكمين):

قام الباحث بعرض أداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان على متخصصين، إلى جانب استخدام مقياس ليكارت الخماسي المستخدم في الاستبانة.

واستناداً إلى الملاحظات والتوجيهات التي أبداه الدكتور المشرف على الدراسة، حيث قام الباحث بإجراء التعديلات التي اتفق عليها، وقد قام الباحث بتوزيع رابط الاستبيان عن طريق إرسال رابط الكتروني وذلك للفئة المستهدفة في الدراسة وهم الموظفين العاملين بشركات بمنطقة مكة المكرمة وتم الاجابة على الاستبيان بالردود وعددهم ٦٤ رداً

٢- صدق الاتساق الداخلي لفقرات المقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان على عينة الدراسة البالغ حجمها (٦٤) من الفئة المستهدفة من الدراسة وهم الموظفين العاملين بشركات بمنطقة مكة المكرمة ، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للاستبيان وبين جدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والمعدل الكلي للمحور الذي تنتمي إليه ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) (٠.٠٥) ، حيث إن القيمة الاحتمالية لكل فقرة اقل من ٠.٠٥ وقيمة (R) الجدولية هي (٠.٣٦١) ، وبذلك تعتبر فقرات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط بين كل فقرة ودرجة كل محور

المحاور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف	١	**٠.٥٤٩	٢	**٠.٤٩٣
	٣	**٠.٦٠١	٤	*٠.٢٦٧
	٥	**٠.٥٥٥	٦	*٠.٢٨٦
	٧	**٠.٥٥٠	٨	*٠.٢٧٧
	٩	**٠.٥٢٦	١٠	**٠.٤٩٣
تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع	١	*٠.٢٢٩	٢	**٠.٤٤٥
	٣	*٠.٣١٣	٤	**٠.٥٠٦
	٥	**٠.٣٣٩	٦	**٠.٣٢٠
	٧	**٠.٣١٥	٨	**٠.٥٥٤
تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية	١	*٠.٢٢٢	٢	**٠.٤٥٦
	٣	٠.١٠٦	٤	**٠.٤٠١
	٥	**٠.٤٥٢	٦	**٠.٤٣٨
	٧	**٠.٤٠٧	٨	*٠.٢٤٢
	٩	**٠.٤١٣	١٠	**٠.٤٥٢

** مستوى الدلالة عند ٠,٠١ %

يتضح من الجدول اعلاه أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للإبعاد دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ ، ٠,٠٥ وتوضح أن قيم معامل الارتباط لجميع العبارات بالدرجة الكلية للفقرات تتراوح ما بين موجب (٠.٢٢٩ و ٠.٦٠١) أي أن علاقة الارتباط تتراوح ما بين أقل من الوسط إلى عالية، وبما أن جميع قيم الارتباط موجبة فإن العبارات تسهم إيجابياً في الدرجة الكلية للاستبيان، وإجمالاً نجد أن الفقرات

تتمتع بقدر عال من صدق الاتساق الداخلي بما يمكنه من قياس الظاهرة محل البحث بقدر عال من الاستقرار.

تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان على عينة الدراسة البالغ حجمها (٦٤) من الفئة المستهدفة وهم الموظفين العاملين بشركات بمنطقة مكة المكرمة ، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للاستبيان، ويبين جدول رقم (٨) معاملات الارتباط بين كل بعد من محاور الاستبانة والمعدل الكلي لفقراته، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبذلك تعتبر فقرات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (٨)

معاملات الارتباط بين كل محور والمعدل الكلي

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف	٠,٩٢٦**	دالة عند ٠,٠٠١
تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع	٠,٨٣٠**	دالة عند ٠,٠٠١
تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية	٠,٨٦٧**	دالة عند ٠,٠٠١

** مستوى الدلالة عند ٠,٠٠١ %

يتضح من الجدول اعلاه أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه داله إحصائيا عند مستوى ٠,٠٠١، وتوضح أن قيم معامل الارتباط لجميع العبارات بالدرجة الكلية للمحاور تتراوح ما بين موجب (٠.٨٣٠ و ٠.٩٢٦) أي أن علاقة الارتباط تتراوح ما بين أكبر من الوسط إلى عالية جدا ، وبما أن جميع قيم الارتباط موجبة فإن العبارات تسهم إيجابيا في الدرجة الكلية للمقياس، وإجمالاً نجد أن الفقرات تتمتع بقدر عال من صدق الاتساق الداخلي بما يمكنه من قياس الظاهرة محل البحث بقدر عال من الاستقرار.

المحور الأول (دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف) إن قيم معامل الارتباط لجميع العبارات بالدرجة الكلية للبعد (٠.٩٢٦) أي أن علاقة الارتباط عالية جدا.

المحور الثاني : (تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع) إن قيم معامل الارتباط لجميع العبارات بالدرجة الكلية للبعد (٠.٨٣٠) أي أن علاقة الارتباط عالية جداً.

المحور الثالث : (تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية.) إن قيم معامل الارتباط لجميع العبارات بالدرجة الكلية للبعد (٠.٨٦٧) أي أن علاقة الارتباط عالية جداً.

ثبات فقرات الاستبانة Reliability:

قد أجري الباحث خطوات الثبات على العينة نفسها بطريقة التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ. وقد بين جدول رقم (٩) أن هناك معامل ثبات كبير نسبياً لفقرات المقياس حيث بلغ معامل الثبات لجميع فقرات المقياس ٠.٨٤٨ وهو أكبر من ٠.٦٠ , مما يطمئن الباحث على استخدام المقياس بكل طمأنينة.

جدول رقم (٩)

المحاور	عدد الفقرات	معامل الفاكرونباخ	معامل سبيرمان
دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف	١٠	٠.٥٨١	٠.٨٢٣
تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع	٨	٠.٥٤٤	٠.٥٦٣
تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية	١٠	٠.٥٢٠	٠.٥٩٤
المتوسط العام للمقياس	٢٨	٠.٥٤٨	٠.٦٦٠

من الجدول اعلاه نجد أن معاملات سبيرمان لمحاور الاستبانة قد بلغ للأداة ككل (٠.٦٦٠), بينما نجد معامل الفا كرونباخ عند (٠.٥٤٨) وهي درجة عالية مما يدل على سلامة المعلومات المستخرجة من مجتمع الدراسة.

٧/٣ الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Science (SPSS) وفيما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

- تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، حسب مقياس ليكارت الخماسي.
- تم حساب التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الصفات الشخصية لمفردات الدراسة
- المتوسط الحسابي وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة
- تم استخدام الانحراف المعياري للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد
- اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة
- معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الفقرات والعلاقات بين أبعاد الدراسة.
- معادلة سبيرمان براون للثبات.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

عرض وتحليل نتائج السؤال الأول.

عرض وتحليل نتائج السؤال الثاني.

عرض وتحليل نتائج السؤال الثالث

تمهيد :

يتناول هذا الفصل تحليل نتائج الدراسة وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدراسة على تساؤلات الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام مفاهيم الإحصاء الوصفي وأساليبه الإحصائية وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها للدراسة المتعلقة بدور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع.

١/٤ نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: كيف يؤثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع؟

وللإجابة عن هذا السؤال؛ تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع.

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية (ن=٦٤)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الترتيب
١	التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتقليل الوقت المستغرق لإتمامها.	٤.٢	٠.٨٩	٪٨٤	موافق بشدة	١
٢	استخدام التكنولوجيا الرقمية يساهم في تحقيق أهداف المشروع بشكل أكثر دقة وفعالية	٤.١	١.٠١	٪٨٢	موافق	٢
١٠	التحول الرقمي يعزز من القدرة على التعامل مع التغيرات الطارئة في المشروع بمرونة أكبر .	٤	٠.٩٢	٪٨٠	موافق	٣
٤	التحول الرقمي ساهم في تحسين متابعة تقدم المشروع والتأكد من تحقيق المراحل الزمنية المحددة.	٣.٩	٠.٩٧	٪٧٨	موافق	٤
٨	التحول الرقمي يجعل من السهل تتبع التقدم ومراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في المشاريع.	٣.٩	١.٢	٪٧٨	موافق	٥
٧	استخدام الأدوات الرقمية أدى إلى تحسين التفاعل بين جميع الأطراف المعنية في المشروع.	٣.٨	١.١	٪٧٦	موافق	٦
٥	التقنيات الحديثة تساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وتوفير بيانات دقيقة في الوقت الفعلي.	٣.٨	١.٢	٪٧٦	موافق	٧
٩	التكنولوجيا الرقمية ساعدت على تقليل المخاطر المرتبطة بتنفيذ المشاريع من خلال تحسين التوقعات والتحليل.	٣.٨	١.٢	٪٧٦	موافق	٨
٦	التحول الرقمي ساعد على تقليل المشاكل الناتجة عن سوء التواصل بين أعضاء فريق العمل.	٣.٧	١.٣	٪٧٤	موافق	٩
٣	التقنيات الرقمية المستخدمة تساعد في تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر في المشاريع	٣.٦	١.٣	٪٧٢	موافق	١٠
المعدل العام		٣.٩	١.١	٪٧٨	موافق	

يتضح من الجدول اعلاه أن متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع , فالرأي السائد لمعظم عبارات هذا البعد وللبعد ككل يقع في فئة (موافق) , بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) وانحراف معياري وقدره (١.١), ونسبة مئوية ٧٨٪ فنجد الفقرة الأولى وهي التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتقليل الوقت المستغرق لإتمامها احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤.٢) ونسبة مئوية (٨٤٪) , وهي درجة عالية ويعزو الباحث السبب، إلى تسهيل المنصات الرقمية التواصل الفوري بين الفرق، مما يقلل من وقت الانتظار ويزيد من سرعة اتخاذ القرارات., واحتلت الفقرة الثالثة درجة (موافق) , وذلك بمتوسط حسابي وقدره (٣.٦) ونسبة ومئوية (٧٢٪) وهي الفقرة التي تتعلق بالتقنيات الرقمية المستخدمة تساعد في تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر في المشاريع, ويعزو الباحث السبب لذلك إلى تسهيل اتخاذ القرارات المبنية على معلومات دقيقة , وتراوحت النسب المئوية لل فقرات من (٨٤٪) إلى (٧٢٪) .

وقد جاءت العبارات بدرجات مختلفة على النحو التالي:

المرتبة الأولى بمتوسط حسابي وقدره ٤.٢ عبارة " التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتقليل الوقت المستغرق لإتمامها", مما يشير إلى أنها مطلوبة بدرجة عالية, بينما جاءت بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي وقدره ٤.١ عبارة " استخدام التكنولوجيا الرقمية يساهم في تحقيق أهداف المشروع بشكل أكثر دقة وفعالية " ,بينما جاءت بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي وقدره ٤ عبارة: " التحول الرقمي يعزز من القدرة على التعامل مع التغيرات الطارئة في المشروع بمرونة أكبر " بينما جاءت بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٩ عبارة: " التحول الرقمي ساهم في تحسين متابعة تقدم المشروع والتأكد من تحقيق المراحل الزمنية المحددة " , بينما جاءت بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٩ عبارة: " التحول الرقمي يجعل من السهل تتبع التقدم ومراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في المشاريع " ,بينما جاءت بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " استخدام الأدوات الرقمية أدى إلى تحسين التفاعل بين جميع الأطراف المعنية في المشروع " ,بينما جاءت بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " التقنيات الحديثة تساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وتوفير بيانات دقيقة في الوقت الفعلي " ,بينما جاء بالمرتبة الثامنة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " التكنولوجيا الرقمية ساعدت على تقليل المخاطر المرتبطة بتنفيذ المشاريع من خلال تحسين التوقعات والتحليل " , بينما جاء بالمرتبة التاسعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٧ عبارة: " التحول الرقمي ساعد على تقليل المشاكل الناتجة عن سوء التواصل بين أعضاء فريق العمل " , بينما جاءت بالمرتبة العاشرة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٦ عبارة: " التقنيات الرقمية المستخدمة تساعد في تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر في المشاريع.

يرى الباحث بان أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع بما يلي:

- استخدام أدوات التخطيط الرقمي للمشاريع يحدد المواعيد النهائية بدقة أكبر، ويزيد تنظيم العمل.
- تسهل التكنولوجيا التواصل بين أعضاء الفريق، يعزز العمل الجماعي ويزيد من التواصل.
- يتيح التحول الرقمي المهام ، مما يقلل من الأخطاء البشرية .
- يوفر التحول الرقمي رؤى حول أداء المشروع، مما يساعد في اتخاذ قرارات وتحسين المشاريع المستقبلية.

عرض وتحليل نتائج السؤال الثاني:

ما هو التأثير الفعلي للتحويل الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع.

وللإجابة عن هذا السؤال؛ تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية،

لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو اثر للتحويل الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع

جدول (١١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية (ن=٦٤)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الترتيب
١	التقنيات الرقمية تساهم في تحسين عملية التخطيط للمشاريع من خلال توفير أدوات متقدمة للتحليل والتوقع.	٤.٢	٠.٨٧	٪٨٤	موافق	١
٦	تساهم الأنظمة الرقمية في تنظيم الموارد وتوزيعها بشكل أكثر فعالية خلال تنفيذ المشروع.	٤	١.١	٪٨٠	موافق	٢
٤	التقنيات الحديثة مثل البرمجيات السحابية تسهل عملية الوصول إلى خطط المشروع وتعديلها بشكل فوري.	٣.٩	٠.٩٩	٪٧٨	موافق	٣
٥	استخدام التحويل الرقمي يساعد في تحديد المخاطر المتوقعة أثناء التخطيط للمشاريع بشكل أدق.	٣.٨	٠.٩٨	٪٧٦	موافق	٤
٨	أدوات التحويل الرقمي تساعد على تحديد وتحقيق الأهداف الجزئية للمشروع بشكل أكثر دقة خلال مرحلة التنفيذ.	٣.٨	١.١	٪٧٦	موافق	٥
٣	استخدام الأدوات الرقمية يساعد في توحيد رؤى جميع أعضاء الفريق أثناء مرحلة التخطيط.	٣.٨	١.١	٪٧٦	موافق	٦
٧	استخدام تقنيات التحويل الرقمي يساعد في تسريع عمليات تنفيذ المشاريع وتقليل التأخير في الإنجاز.	٣.٧	١.١	٪٧٤	موافق	٧
٢	التحويل الرقمي يساعد في وضع خطط واضحة ومنظمة للمشاريع مع مراعاة المتغيرات المستقبلية.	٣.٧	١.٢	٪٧٤	موافق	٨
المعدل العام		٣.٩	١.١	٪٧٧	موافق	

يتضح من الجدول اعلاه أن متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو أثر للتحويل الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع , فالرأي السائد لمعظم عبارات هذا البعد وللبعد ككل يقع في فئة (موافق) , بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) وانحراف معياري وقدره (١.١), ونسبة مئوية ٧٧٪ فنجد الفقرة الأولى وهي التقنيات الرقمية تساهم في تحسين عملية التخطيط للمشاريع من خلال توفير أدوات متقدمة للتحليل والتوقع احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤.٢) ونسبة مئوية (٨٤ ٪), وهي درجة عالية ويعزو الباحث السبب، إلى توفر الأدوات الرقمية رؤية واضحة حول تقدم المشروع مما يعزز من قدرة المشروع مما يسهل اتخاذ القرارات المبنية على معلومات دقيقة, واحتلت الفقرة الثانية درجة (موافق) , وذلك بمتوسط حسابي وقدره (٣.٧) ونسبة ومئوية (٧٤ ٪) وهي الفقرة التي تتعلق التحويل الرقمي يساعد في وضع خطط واضحة ومنظمة للمشاريع مع مراعاة المتغيرات المستقبلية, ويعزو الباحث السبب إلى اتخاذ قرارات مستتيرة وتحسين العمليات في المشاريع المستقبلية,, وتراوحت النسب المئوية لل فقرات من (٨٤ ٪) إلى (٧٤ ٪) .

وقد جاءت العبارات بدرجات مختلفة على النحو التالي:

المرتبة الأولى بمتوسط حسابي وقدره ٤.٢ عبارة " التقنيات الرقمية تساهم في تحسين عملية التخطيط للمشاريع من خلال توفير أدوات متقدمة للتحليل والتوقع "، مما يشير إلى أنها مطلوبة بدرجة عالية, بينما جاءت بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي وقدره ٤ عبارة " تساهم الأنظمة الرقمية في تنظيم الموارد وتوزيعها بشكل أكثر فعالية خلال تنفيذ المشروع " ,بينما جاءت بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٩ عبارة: " التقنيات الحديثة مثل البرمجيات السحابية تسهل عملية الوصول إلى خطط المشروع وتعديلها بشكل فوري " بينما جاءت بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " استخدام التحويل الرقمي يساعد في تحديد المخاطر المتوقعة أثناء التخطيط للمشاريع بشكل أدق " , بينما جاءت بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " أدوات التحويل الرقمي تساعد على تحديد وتحقيق الأهداف الجزئية للمشروع بشكل أكثر دقة خلال مرحلة التنفيذ" , بينما جاءت بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " استخدام الأدوات الرقمية يساعد في توحيد رؤى جميع أعضاء الفريق أثناء مرحلة التخطيط." ,بينما جاءت بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٧ عبارة: " استخدام تقنيات التحويل الرقمي يساعد في تسريع عمليات تنفيذ المشاريع وتقليل التأخير في الإنجاز " ,بينما جاء بالمرتبة الثامنة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٧ عبارة: " التحويل الرقمي يساعد في وضع خطط واضحة ومنظمة للمشاريع مع مراعاة المتغيرات المستقبلية.

يرى الباحث ان أثر للتحول الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع يكون من خلال ما يلي:

- استخدام البرمجيات المتخصصة تسهل إنشاء جداول زمنية دقيقة، وتحديد الموارد المطلوبة، والتكاليف.
- توفر أدوات التعاون الرقمية إمكانية تواصل فوري وتبادل المعلومات بين فرق العمل.
- توفر أنظمة إدارة المشاريع الرقمية تتبع تقدم المشروع ، مما يمنح المدراء صورة شاملة عن حالة العمل.

- تساعد أدوات التحليل في استخراج البيانات، التي تحدد اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة.
- تستطيع البرمجيات تحليل المخاطر المحتملة وتقديم توصيات للتعامل معها.
- التخطيط المدعوم بالتكنولوجيا، يقلل الأخطاء وزيادة جودة النتائج النهائية للمشاريع.

عرض وتحليل نتائج السؤال الثالث:

ما هي العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع؟
وللإجابة عن هذا السؤال؛ تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية، لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية (ن=٦٤)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الترتيب
١	منظمتنا تُطبّق التحول الرقمي بشكل فعال في جميع مراحل إدارة المشاريع.	٤.٢	٠.٩٢	٨٤%	موافق بشدة	١
١٠	التكلفة المرتفعة للتكنولوجيا تمثل تحدياً رئيسياً أمام تطبيق التحول الرقمي في المشاريع.	٤.١	٠.٨٠	٨٢%	موافق	٢
٩	استخدام التحول الرقمي يتطلب تحديثاً مستمراً للأدوات والتقنيات المستخدمة لمواكبة التطورات.	٤.١	٠.٨١	٨٢%	موافق	٣
٨	المقاومة الداخلية من قبل الموظفين تُعد تحدياً رئيسياً عند تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.	٤	٠.٨٥	٨٠%	موافق	٤
٧	العوامل التنظيمية، مثل القوانين والسياسات، تؤثر بشكل كبير على نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.	٤	١.٠٣	٨٠%	موافق	٥
٦	توافر الدعم الفني يُساهم في تحسين كفاءة تطبيق التحول الرقمي في المشاريع.	٣.٩	١.١	٧٨%	موافق	٦
٤	التحول الرقمي في منظمتنا يتطلب تغييرات في الثقافة التنظيمية لتشجيع الاعتماد على التكنولوجيا.	٣.٨	٠.٩٩	٧٦%	موافق	٧
٣	هناك استثمارات كافية في التكنولوجيا والبنية التحتية لدعم التحول الرقمي في إدارة المشاريع.	٣.٨	١.١	٧٦%	موافق	٨
٥	التدريب المستمر للموظفين ضروري لنجاح التحول الرقمي في إدارة المشاريع.	٣.٨	١.١	٧٦%	موافق	٩
٢	الدعم الإداري يُعد عاملاً أساسياً في نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.	٣.٧	١.٠١	٧٤%	موافق	١٠
المعدل العام		٣.٩	٠.٩٧	٧٩%	موافق	

يتضح من الجدول اعلاه أن متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع , فالرأي السائد لمعظم عبارات هذا البعد وللبعد ككل يقع في فئة (موافق) , بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) وانحراف معياري وقدره (٠.٩٧), ونسبة مئوية ٧٩٪ فنجد الفقرة الأولى وهي منظمنا تُطبّق التحول الرقمي بشكل فعال في جميع مراحل إدارة المشاريع " احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤.٢) ونسبة مئوية (٨٤٪) , وهي درجة عالية ويعزو الباحث السبب، إلى اهتمام بعض المنظمات بتوفير أنظمة إدارة المشاريع الرقمية تتبع تقدم المشروع في الوقت الفعلي، مما يمنح المدراء صورة شاملة عن حالة العمل ونجاح المشروع واحتلت الفقرة الثانية درجة (موافق) , وذلك بمتوسط حسابي وقدره (٣.٧) ونسبة ومئوية (٧٤٪) وهي الفقرة التي تتعلق الدعم الإداري يُعد عاملاً أساسياً في نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع, ويعزو الباحث إلى الدعم الإداري يعزز من الكفاءة أثناء التنفيذ., وتراوح النسب المئوية لل فقرات من (٨٤٪) إلى (٧٤٪) .

وقد جاءت العبارات بدرجات مختلفة على النحو التالي:

المرتبة الأولى بمتوسط حسابي وقدره ٤.٢ عبارة " منظمنا تُطبّق التحول الرقمي بشكل فعال في جميع مراحل إدارة المشاريع "، مما يشير إلى أنها مطلوبة بدرجة عالية, بينما جاءت بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي وقدره ٤.١ عبارة " التكلفة المرتفعة للتكنولوجيا تمثل تحدياً رئيسياً أمام تطبيق التحول الرقمي في المشاريع", بينما جاءت بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي وقدره ٤.١ عبارة: " استخدام التحول الرقمي يتطلب تحديثاً مستمراً للأدوات والتقنيات المستخدمة لمواكبة التطورات " بينما جاءت بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي وقدره ٤ عبارة: " المقاومة الداخلية من قبل الموظفين تُعد تحدياً رئيسياً عند تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع", بينما جاءت بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي وقدره ٤ عبارة: " العوامل التنظيمية، مثل القوانين والسياسات، تؤثر بشكل كبير على نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع", بينما جاءت بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٩ عبارة: " توافر الدعم الفني يُسهم في تحسين كفاءة تطبيق التحول الرقمي في المشاريع", بينما جاءت بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " التحول الرقمي في منظمنا يتطلب تغييرات في الثقافة التنظيمية لتشجيع الاعتماد على التكنولوجيا", بينما جاء بالمرتبة الثامنة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " هناك استثمارات كافية في التكنولوجيا والبنية التحتية لدعم التحول الرقمي في إدارة المشاريع", بينما جاء بالمرتبة التاسعة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٨ عبارة: " التدريب المستمر للموظفين ضروري لنجاح التحول الرقمي في إدارة المشاريع.", بينما جاءت بالمرتبة العاشرة بمتوسط حسابي وقدره ٣.٧ عبارة: " الدعم الإداري يُعد عاملاً أساسياً في نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

يرى الباحث بأن العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع ما يلي:

- مواجهه الموظفون نقص المهارات ، مما يؤدي إلى عدم استخدام الأدوات بشكل واضح.
- غياب استراتيجية واضحة للتحول الرقمي تؤدي إلى ضياع الموارد والجهود دون تحقيق نتائج.
- تكاليف تنفيذ التقنيات الجديدة قد تكون مرتفعة، يجعل بعض المؤسسات مترددة في الاستثمار.
- عدم توفير الدعم والالتزام من قبل القيادة يؤثر سلبًا على ثقافة العمل .
- وجود بنية تكنولوجية قديمة غير ملائمة يعيق تطبيق الحلول الرقمية بشكل فعال.

عرض وتحليل السؤال الرئيسي ينص على

ما دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي ؟

وللإجابة عن هذا السؤال؛ تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية، لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي

جدول (١٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية (ن=٦٤)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الترتيب
٣	تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية	٣.٩	٠.٩٧	٪٧٩	موافق	١
٢	تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع	٣.٩	١.١	٪٧٧	موافق	٢
١	دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف	٣.٩	١.١	٪٧٨	موافق	٣
	المعدل العام	٣.٩	١.١	٪٧٨	موافق	

يتضح من الجدول اعلاه أن متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة نحو دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي ، فالرأي السائد لمعظم عبارات هذا البعد وللبعد ككل يقع في فئة (موافق) ، بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) وانحراف معياري وقدره (١.١)، ونسبة مئوية ٪٧٨ فنجد المحور الثالث احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٩) ونسبة مئوية (٪٧٩)، بينما احتل المحور الأول الترتيب الثالث بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) ونسبة ومئوية (٪٧٨) .

ويري الباحث ان دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي يكمن ما يلي:

- أدوات التخطيط الرقمية تسمح بإنشاء جداول زمنية دقيقة وتخصيص الموارد ، مما يساعد في إدارة الوقت بشكل أكثر فعالية.

- توفر منصات العمل الجماعي وسيلة للتواصل الفوري بين الأعضاء، مما يسهل تبادل المعلومات وسرعه اتخاذ القرار.
 - تتيح إدارة المشاريع الرقمية متابعة تقدم المشروع بشكل لحظي، مما يساعد على اتخاذ إجراءات فورية عند الحاجة.
 - التحول الرقمي يوفر أدوات لتحديد المخاطر المحتملة وتحليلها، مما يساعد في تطوير استراتيجيات للتخفيف منها.
- العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي
- وجود دعم قوي من القيادة يمكن أن يسهل تبني التقنيات الجديدة ويساهم في خلق ثقافة مؤسسية مرنة للتغيير.
 - تحتاج الفرق إلى تدريب كافٍ على استخدام الأدوات الرقمية، حيث أن نقص المهارات يمكن أن يعيق الفوائد المحتملة.
 - القدرة على دمج الأنظمة الرقمية مع الأنظمة الحالية تعزز من تدفق المعلومات وتقلل من الفوضى.

فروض الدراسة :

الفرض الأول للدراسة ينص على :

يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، حيث يمكن أن يزيد التحول الرقمي من الكفاءة من خلال تحسين تدفق العمل واتخاذ القرارات الأكثر دقة.

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون ، والجدول التالي توضح ذلك:

جدول (١٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التحول الرقمي	١٠٩.٤	١٠.٥٢	٠.٩٢٦	٠.٠٠٠
كفاءة إدارة المشاريع	٣٨.٩	٥.١		

يتضح من الجدول اعلاه انه يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، حيث بلغ المتوسط الحسابي للتحول الرقمي السعودية الرقمية (١٠٩.٤) بانحراف معيار (١٠.٥) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي كفاءة إدارة المشاريع (٣٨.٩) بانحراف معياري (٥.١).

توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، حيث يمكن أن يزيد التحول الرقمي من الكفاءة من خلال تحسين تدفق العمل واتخاذ القرارات الأكثر دقة ، عند معامل ارتباط بيرسون R (٠.٩٢٦) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠) وهي دالة احصائياً.

الفرض الثاني للدراسة ينص على :

يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي وتخطيط وتنفيذ المشاريع، حيث يمكن أن يساهم التحول الرقمي في تحسين جودة التخطيط وتنفيذ المشاريع من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات مبنية على الأدلة

جدول (١٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
التحول الرقمي	١٠٩.٤	١٠.٥٢	٠.٨٣٠	٠.٠٦٨
تخطيط وتنفيذ المشاريع	٣١.١	٣.٣		

يتضح من الجدول اعلاه انه يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي و تخطيط وتنفيذ المشاريع حيث بلغ المتوسط الحسابي للتحول الرقمي السعودية الرقمية (١٠٩.٤) بانحراف معيار (١٠.٥) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي تخطيط وتنفيذ المشاريع (٣١.١) بانحراف معياري (٣.٣).

توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي وتخطيط وتنفيذ المشاريع، حيث يمكن أن يساهم التحول الرقمي في تحسين جودة التخطيط وتنفيذ المشاريع من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات مبنية على الأدلة ، عند معامل ارتباط بيرسون R (٠.٨٣٠) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠) وهي دالة احصائيةً.

الفرض الثالث للدراسة ينص على :

يوجد علاقة ارتباطية بين التحول الرقمي والعوامل التي تحد من نجاحه، حيث يمكن أن تكون نقص الموارد التقنية والمهارات الفنية لدى الموظفين عوامل تحد من فعالية عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

جدول (١٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التحول الرقمي	١٠٩.٤	١٠.٥٢	٠.٨٦٧	٠.٠٦٨
العوامل التي تحد من نجاحه إدارة المشاريع	٣٩.٥	٣.٦		

يتضح من الجدول السابق انه يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي والعوامل التي تحد من نجاحه إدارة المشاريع، حيث بلغ المتوسط الحسابي للتحول الرقمي السعودية الرقمية (١٠٩.٤) بانحراف معيار (١٠.٥) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعوامل التي تحد من نجاحه إدارة المشاريع (٣٩.٥) بانحراف معياري (٣.٦).

توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي والعوامل التي تحد من نجاحه، حيث يمكن أن تكون نقص الموارد التقنية والمهارات الفنية لدى الموظفين عوامل تحد من فعالية عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع، عند معامل ارتباط بيرسون R (٠.٨٦٧) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠) وهي دالة احصائيةً.

الفصل الخامس
النتائج العامة للدراسة
توصيات الدراسة

اهم النتائج:

بعد ان تمت معالجة البيانات وتحليلها احصائيا وتفسير النتائج لهذه الدراسة توصل الباحث الي عدة نتائج وهي ما يلي :

١. جاء دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح عملية التحول الرقمي بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) ، ونسبة مئوية ٧٨٪
٢. جاء أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع ، فالرأي السائد لمعظم عبارات، بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) ، ونسبة مئوية ٧٨٪
٣. جاء أثر للتحول الرقمي على عمليات تخطيط وتنفيذ المشاريع ، بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) ، ونسبة مئوية ٧٧٪
٤. جاءت العوامل الرئيسية التي تحد من نجاح عمليات التحول الرقمي في إدارة المشاريع ، بمتوسط حسابي وقدره (٣.٩) ، ونسبة مئوية ٧٩٪
٥. توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، عند معامل ارتباط بيرسون (٠.٩٢٦) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠٠) وهي دالة احصائياً.
٦. توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي وتخطيط وتنفيذ المشاريع، عند معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٣٠) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠٠) وهي دالة احصائياً.
٧. توجد علاقة ذات دلالة احصائية طردية بين التحول الرقمي والعوامل التي تحد من نجاحه، عند معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٦٧) بمستوى دلالية مقدرها (٠.٠٠٠٠) وهي دالة احصائياً.

ثانيًا: توصيات الدراسة :

- بناءً على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدراسة يمكن تقديم عدد من التوصيات، وهي كما يلي:
١. وضع خطة استراتيجية شاملة للتحويل الرقمي تشمل الأهداف والتوقعات، مع مراعاة احتياجات الفرق وأصحاب المصلحة.
 ٢. توفير برامج تدريب مستمرة للموظفين لضمان اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام الأدوات الرقمية بفعالية.
 ٣. تشجيع ثقافة منفتحة على التغيير داخل المؤسسة من خلال التواصل المستمر حول فوائد التحويل الرقمي وكيفية استفادة الجميع منه.
 ٤. ضمان وجود بنية تحتية تكنولوجية قوية تدعم الأدوات الرقمية، مما يساعد في تحسين الأداء والكفاءة.
 ٥. العمل على دمج الأنظمة الرقمية المختلفة لتسهيل تدفق المعلومات وتقليل الفوضى.
 ٦. إنشاء مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لمتابعة تقدم التحويل الرقمي وقياس نجاحه.
 ٧. ضمان التواصل الفعال مع جميع أصحاب المصلحة لتوضيح الأهداف والفوائد المرتبطة بالتحويل الرقمي.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية :

- الشمري، أحمد & الزهراني، سارة. (٢٠١٩). أثر القيادة التحفيزية على أداء الموظفين في الشركات الخاصة.
- الحربي، محمد & العنزي، نورة. (٢٠٢٠). تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- الجماز، فاطمة & العتيبي، مريم. (٢٠١٨). أثر التحول الرقمي على مرونة إدارة المشاريع.
- الغامدي، سلطان & الحربي، عبدالله. (٢٠١٧). تحليل أثر التحول الرقمي على تحسين جودة إدارة المشاريع.
- عبدالله، م. (٢٠١٩). التحول الرقمي وإدارة المشاريع: تأثير التكنولوجيا الحديثة على كفاءة وفعالية المشاريع. مجلة العلوم الإدارية، ١٢(٣)، ٤٥-٦٠.
- العنزي، س. (٢٠١٩). تحسين التواصل والتنسيق في إدارة المشاريع من خلال الأدوات الرقمية. مجلة الإدارة الحديثة، ٨(٢)، ٧٥-٨٩.
- السليمان، أ. (٢٠١٩). أتمتة العمليات وتأثيرها على إدارة المشاريع. مجلة التقنية والإدارة، ١٥(١)، ١٢٠-١٣٥.
- الفهيد، ح. (٢٠١٩). النماذج المرنة في إدارة المشاريع: دور التحول الرقمي في التكيف مع التغييرات. مجلة الأعمال والتنمية، ٩(٤)، ٩٩-١١٤.
- القرني، ن. (٢٠١٩). التحول الرقمي: تحسين فعالية وكفاءة إدارة المشاريع. مجلة الإدارة الرقمية، ١٠(٢)، ٦٥-٨٠.
- الكيلاني، م. (٢٠١٩). تحديات البنية التحتية في التحول الرقمي. مجلة التقنية والإدارة، ١٤(٢)، ٥٠-٦٢.
- الزهراني، س. (٢٠٢٠). مقاومة التغيير وتأثيرها على التحول الرقمي. مجلة العلوم الإدارية، ١٢(١)، ٣٣-٤٥.
- العتيبي، ع. (٢٠١٩). نقص المهارات الرقمية: التحديات والحلول. مجلة الإدارة الرقمية، ١٠(٣)، ٧١-٨٤.
- الشريف، ن. (٢٠٢٠). التكلفة العالية للتحول الرقمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. مجلة الأعمال والتنمية، ٩(٢)، ٩٠-١٠٣.
- الغامدي، ف. (٢٠١٩). دور الإدارة العليا في دعم التحول الرقمي. مجلة الإدارة الحديثة، ٨(٤)، ٦٠-٧٣.
- النمر، ه. (٢٠٢٠). أهمية الاستراتيجية والرؤية في نجاح التحول الرقمي. مجلة العلوم الإدارية، ١٣(١)، ٢٥-٣٧.
- الرفاعي، م. (٢٠١٩). التحديات الأمنية في التحول الرقمي. مجلة التقنية والأمن السيبراني، ١١(٣)، ٤٥-٥٨.

- المراجع الأجنبية

- Smith, John & Johnson, Emily. (2021). The Impact of Digital Transformation on Project Management Efficiency.
- Brown, Sarah & Williams, David. (2019). Digital Transformation and Project Management: A Case Study Approach.
- Patel, Ravi & Gupta, Neha. (2018). Digital Transformation in Project Management: Challenges and Opportunities.
- McKinsey & Company. (2020). The impact of digital transformation on project efficiency. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/impact-digital-transformation>
- Project Management Institute. (2020). Pulse of the Profession: The High Cost of Low Performance. Retrieved from <https://www.pmi.org/pulse-of-the-profession>
- Gartner. (2021). How AI can improve project planning accuracy. Retrieved from <https://www.gartner.com/ai-project-planning>
- Boston Consulting Group. (2020). Why Digital Transformations Fail. Retrieved from <https://www.bcg.com/why-digital-transformations-fail>
- Harvard Business Review. (2021). The Skills Gap in Digital Transformation. Retrieved from <https://hbr.org/skills-gap-digital-transformation>
- Deloitte. (2019). Digital Transformation and Its Impact on Resource Management. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/digital-transformation-resources>
- Microsoft. (2020). Enhancing Team Collaboration through Digital Tools. Retrieved from <https://www.microsoft.com/team-collaboration-tools>
- PwC. (2020). Managing Risks with Digital Tools. Retrieved from <https://www.pwc.com/managing-risks-digital-tools>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.
- Ross, J. W., et al. (2019). *Designed for digital: How to architect your business for sustained success*. MIT Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Manyika, J., et al. (2015). *Digital America: A tale of the haves and have-mores*. McKinsey Global Institute.
- Digital transformation involves the use of digital technology to radically improve the performance or reach of enterprises." (Westerman, George; Bonnet, Didier; McAfee, Andrew. "The Nine Elements of Digital Transformation." *MIT Sloan Management Review*, 2014
- "There are three main types of digital transformation: operational, customer experience, and business model transformation." (Kane, Gerald C.; Palmer, Doug; Phillips, Anh Nguyen; Kiron, David; Buckley, Natasha. "Aligning the Organization for Its Digital Future." *MIT Sloan Management Review*, 2016)
- Davis, J., Smith, L., & Johnson, M. (2019). *Digital tools in project management: Enhancing accuracy and efficiency*. *Journal of Project Management*, 45(3), 125-138. <https://doi.org/10.1016/j.jpm.2019.04.005>
- Li, X., Zhang, Y., & Wang, H. (2021). *Collaboration in digital project environments: A study on communication and decision-making*. *International Journal of Digital Management*, 12(2), 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.ijdm.2021.02.002>

- Richardson, T. (2020). *Optimizing resource allocation through AI and data analytics in project management*. Journal of Modern Business Studies, 58(4), 210-223. <https://doi.org/10.1080/07421222.2020.105235>
- Williams, P. (2018). *Cloud computing and cost reduction in project management*. Journal of Business and Technology, 30(1), 50-63. <https://doi.org/10.1007/s41265-018-0072-9>
- Hao, J., Liu, Y., & Chen, Z. (2020). *Cultural and technical shifts in digital project management*. Journal of Organizational Change Management, 33(5), 801-815. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2020-0045>

الملحقات

ملحق (١) أداة الاستبيان للدراسة

السادة / المشاركون الكرام،

تحية طيبة وبعد،

نتوجه إليكم بخالص التقدير لدوركم الكبير في مجال إدارة المشاريع، ونقدر لكم وقتكم الثمين وجهودكم المتميزة. نحن بصدد إجراء دراسة تهدف إلى فهم دور التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع، بما في ذلك استكشاف تأثيره على التخطيط والتنفيذ، وتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح تطبيقه.

نحن نؤمن بأن التحول الرقمي يلعب دورًا مهمًا في تطوير بيئة العمل وزيادة كفاءة إدارة المشاريع. ومن أجل تحقيق نتائج دقيقة ومفيدة، فإن مشاركتكم الفعالة والإجابة على الأسئلة الواردة في هذا الاستبيان ستكون ضرورية لإثراء هذه الدراسة.

تم تصميم الاستبيان لجمع معلومات قيّمة من ذوي الخبرة، مثلكم، فيما يتعلق بالتحول الرقمي وتأثيره على إدارة المشاريع. وسيتم استخدام البيانات التي تقدمونها لأغراض البحث العلمي فقط، وستظل جميع إجاباتكم سرية تمامًا.

نود أن نشير إلى أن المشاركة في هذا الاستبيان هي اختيارية، ولكن مساهمتكم ستكون ذات قيمة كبيرة لنا في تقديم رؤية أكثر وضوحًا وموضوعية حول تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع. يتوقع أن يستغرق ملء الاستبيان حوالي ١٠ إلى ١٥ دقيقة من وقتكم الكريم.

نشكر لكم تعاونكم معنا، ونقدر مساهمتكم في دعم هذا البحث الهام، والذي سيساعد على فهم التحديات والفرص التي يوفرها التحول الرقمي في إدارة المشاريع. وتفضلوا بقبول وافر التحية والتقدير.

أولاً البيانات الأولية :

١. العمر:

- أقل من ٢٥ سنة
- من ٢٥ إلى ٣٤ سنة
- من ٣٥ إلى ٤٤ سنة
- من ٤٥ إلى ٥٤ سنة
- 55 سنة فأكثر

٢. الجنس:

- ذكر
- أنثى

٣. عدد سنوات الخبرة في إدارة المشاريع:

- أقل من سنة
- من ١ إلى ٣ سنوات
- من ٤ إلى ٦ سنوات
- من ٧ إلى ١٠ سنوات
- أكثر من ١٠ سنوات

٤. حجم المنظمة:

- صغيرة (أقل من ٥٠ موظفًا)
- متوسطة (من ٥٠ إلى ٢٤٩ موظفًا)
- كبيرة (٢٥٠ موظفًا فأكثر)

٥. الدور الوظيفي في المشروع:

○ مدير مشروع

○ عضو في فريق المشروع

○ مدير تنفيذي

○ مستشار

○ غير ذلك

محاور الاستبانة :

المحور الأول : دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف

م	العبارة	موافق	موافق بشدة	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتقليل الوقت المستغرق لإتمامها.					
٢	استخدام التكنولوجيا الرقمية يساهم في تحقيق أهداف المشروع بشكل أكثر دقة وفعالية					
٣	التقنيات الرقمية المستخدمة تساعد في تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر في المشاريع					
٤	التحول الرقمي ساهم في تحسين متابعة تقدم المشروع والتأكد من تحقيق المراحل الزمنية المحددة.					
٥	التقنيات الحديثة تساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وتوفير بيانات دقيقة في الوقت الفعلي.					
٦	التحول الرقمي ساعد على تقليل المشاكل الناتجة عن سوء التواصل بين أعضاء فريق العمل.					
٧	استخدام الأدوات الرقمية أدى إلى تحسين التفاعل بين جميع الأطراف المعنية في المشروع.					
٨	التحول الرقمي يجعل من السهل تتبع التقدم ومراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في المشاريع.					
٩	التكنولوجيا الرقمية ساعدت على تقليل المخاطر المرتبطة بتنفيذ المشاريع من خلال تحسين التوقعات والتحليل.					
١٠	التحول الرقمي يعزز من القدرة على التعامل مع التغيرات الطارئة في المشروع بمرونة أكبر.					

المحور الثاني : استكشاف تأثير التحول الرقمي على تخطيط وتنفيذ المشاريع

م	العبرة	موافق	موافق بشدة	إلى حد ما	غير موافق بشدة	غير موافق
١	التقنيات الرقمية تساهم في تحسين عملية التخطيط للمشاريع من خلال توفير أدوات متقدمة للتحليل والتوقع.					
٢	التحول الرقمي يساعد في وضع خطط واضحة ومنظمة للمشاريع مع مراعاة المتغيرات المستقبلية.					
٣	استخدام الأدوات الرقمية يساعد في توحيد رؤى جميع أعضاء الفريق أثناء مرحلة التخطيط.					
٤	التقنيات الحديثة مثل البرمجيات السحابية تسهل عملية الوصول إلى خطط المشروع وتعديلها بشكل فوري.					
٥	استخدام التحول الرقمي يساعد في تحديد المخاطر المتوقعة أثناء التخطيط للمشاريع بشكل أدق.					
٦	تساهم الأنظمة الرقمية في تنظيم الموارد وتوزيعها بشكل أكثر فعالية خلال تنفيذ المشروع.					
٧	استخدام تقنيات التحول الرقمي يساعد في تسريع عمليات تنفيذ المشاريع وتقليل التأخير في الإنجاز.					
٨	أدوات التحول الرقمي تساعد على تحديد وتحقيق الأهداف الجزئية للمشروع بشكل أكثر دقة خلال مرحلة التنفيذ.					

المحور الثالث : تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع و العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه العملية.

م	العبارة	موافق	موافق بشدة	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	منظمتنا تُطبّق التحول الرقمي بشكل فعال في جميع مراحل إدارة المشاريع.					
٢	الدعم الإداري يُعد عاملاً أساسياً في نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
٣	هناك استثمارات كافية في التكنولوجيا والبنية التحتية لدعم التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
٤	التحول الرقمي في منظمتنا يتطلب تغييرات في الثقافة التنظيمية لتشجيع الاعتماد على التكنولوجيا.					
٥	التدريب المستمر للموظفين ضروري لنجاح التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
٦	توافر الدعم الفني يُسهم في تحسين كفاءة تطبيق التحول الرقمي في المشاريع.					
٧	العوامل التنظيمية، مثل القوانين والسياسات، تؤثر بشكل كبير على نجاح تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
٨	المقاومة الداخلية من قبل الموظفين تُعد تحدياً رئيسياً عند تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
٩	استخدام التحول الرقمي يتطلب تحديثاً مستمراً للأدوات والتقنيات المستخدمة لمواكبة التطورات.					
١٠	التكلفة المرتفعة للتكنولوجيا تمثل تحدياً رئيسياً أمام تطبيق التحول الرقمي في المشاريع.					

قائمة المحكمين :

اسم الدكتور	جهة العمل
د. سامي عبدالفتاح	جامعة تورونتو - كندا
د. نورا الشامي	جامعة سيدني - أستراليا
د. خالد زيدان	جامعة أمستردام - هولندا