

دورالتحول الرقمي عبربرامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

الرقم الجامعي/

إشراف/

أ.د. الفيصّل عبد الحميد محمد حسن

أ.د.فايز جرّاد

العام الدراسي

٢٠٢٦م

وقل عسى أن يكون
خيرا عسى أن يكون

إهداء

إلى من غرس فيَّ القيم، وسقاني من معين الحكمة،

إلى من كان دعاؤهم سرَّ توفيقِي، وسندًا لي في كل مراحل حياتي،

إلى والديَّ الكريمين، أهدي ثمرة جهدي وعملي، عرفانًا وتقديرًا.

وإلى من ساندني وشجَّعني في مسيرتي العلمية،

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي،

لكم جميعًا أهدي هذا العمل المتواضع، امتنانًا لكل دعمٍ صادق.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتمّ الصالحات، وبِعونه وتوفيقه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم الأستاذ الدكتور د. الفيصل عبد الحميد، د. فايز جراد، الذي كان لدعمها العلمي، وتوجيهاتهم السديدة، وملاحظاتهم القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

٣.....	إهداء
٤.....	شكر وتقدير
٧.....	قائمة الجداول
٩.....	فهرس الأشكال
١١.....	المستخلص
١٢.....	الفصل الأول
١٣.....	المقدمة
١٣.....	مشكلة الدراسة
١٥.....	أهمية الدراسة
١٦.....	أهداف الدراسة
١٦.....	تساؤلات الدراسة
١٧.....	فرضيات الدراسة
١٧.....	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
٢٠.....	الفصل الثاني
٢٠.....	الدراسات السابقة
٢١.....	المقدمة
٢٢.....	المتغير التابع والمستقل
٢٥.....	الدراسات السابقة
٢٩.....	الإطار النظري للدراسة
٣٢.....	الفصل الثالث
٣٢.....	منهجية الدراسة
٣٣.....	المقدمة
٣٤.....	مجتمع البحث
٣٥.....	المنهجية وطرق البحث

٣٧	خطوات جمع البيانات
٣٩	أدوات الدراسة
٤٠	حدود البحث
٤٢	الفصل الرابع
٤٢	نتائج الدراسة
٤٣	المقدمة
٤٤	تحليل البيانات
٨٩	المناقشة
٩٠	الخاتمة
٩١	التوصيات
٩٢	المراجع
٩٥	الملاحق
١٠٠	Abstract

قائمة الجداول

٤٧	جدول ١ : التحليلات الإحصائية
٤٨	جدول ٢ : التحليل الإحصائي للعمر
٥٠	جدول ٣ : التحليل الإحصائي للجنس
٥١	جدول ٤ : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية
٥٣	جدول ٥ : التحليل الإحصائي لاعتماد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع
٥٤	جدول ٦ : التحليل الإحصائي لمساهمة التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع
٥٦	جدول ٧ : التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة
٥٧	جدول ٨ : التحليل الإحصائي لتوفير التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع
٥٩	جدول ٩ : التحليل الإحصائي لمساهمة استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل
٦٠	جدول ١٠ : التحليل الإحصائي لدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع
٦٢	جدول ١١ : التحليل الإحصائي لتوفير برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء
٦٣	جدول ١٢ : التحليل الإحصائي لمساعدة برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب
٦٥	جدول ١٣ : التحليل الإحصائي لمساهمة برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد
٦٦	جدول ١٤ : التحليل الإحصائي لتوفير البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية
٦٨	جدول ١٥ : التحليل الإحصائي لمساهمة برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات
٦٩	جدول ١٦ : التحليل الإحصائي لمساعدة البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة
٧١	جدول ١٧ : التحليل الإحصائي لحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع
٧٢	جدول ١٨ : التحليل الإحصائي لتوفير الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية
٧٤	جدول ١٩ : التحليل الإحصائي لتخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع
٧٥	جدول ٢٠ : التحليل الإحصائي لتشجيع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية
	جدول ٢١ : التحليل الإحصائي لمساهمة التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالملكة العربية السعودية
٧٧	
٧٨	جدول ٢٢ : ملخص التحليلات الإحصائية
٧٨	جدول ٢٣ : اختبار الثبات والموثوقية
	جدول ٢٤ : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ومستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع
٨٠	
٨٢	جدول ٢٥ : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية
٨٣	جدول ٢٦ : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ودعم الإدارة للتحول الرقمي في إدارة المشاريع
٨٥	جدول ٢٧ : ملخص النموذج

٨٥	جدول ٢٨ : تحليل التباين
٨٦	جدول ٢٩ : معاملات تحليل الانحدار المتعدد
٨٨	جدول ٣٠ : اختبار التباين الأحادي
٨٨	جدول ٣١ : ملخص نموذج معامل بايز

فهرس الأشكال

شكل توضيحي ١ : التمثيل البياني للعمر	٤٩
شكل توضيحي ٢ : التمثيل البياني للجنس	٥٠
شكل توضيحي ٣ : التمثيل البياني للدرجة العلمية	٥٢
شكل توضيحي ٤ : التمثيل البياني لاعتماد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع	٥٣
شكل توضيحي ٥ : التمثيل البياني لمساهمة التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع	٥٥
شكل توضيحي ٦ : التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة	٥٦
شكل توضيحي ٧ : التمثيل البياني لتوفير التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع	٥٨
شكل توضيحي ٨ : التمثيل البياني لمساهمة استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل	٥٩
شكل توضيحي ٩ : التمثيل البياني لدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع	٦١
شكل توضيحي ١٠ : التمثيل البياني لتوفير برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء	٦٢
شكل توضيحي ١١ : التمثيل البياني لمساعدة برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب	٦٤
شكل توضيحي ١٢ : التمثيل البياني لمساهمة برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد	٦٥
شكل توضيحي ١٣ : التمثيل البياني لتوفير البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية	٦٧
شكل توضيحي ١٤ : التمثيل البياني لمساهمة برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات	٦٨
شكل توضيحي ١٥ : التمثيل البياني لمساعدة البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة	٧٠
شكل توضيحي ١٦ : التمثيل البياني لحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع	٧١
شكل توضيحي ١٧ : التمثيل البياني لتوفير الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية	٧٣
شكل توضيحي ١٨ : التمثيل البياني لتخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع	٧٤
شكل توضيحي ١٩ : التمثيل البياني لتشجيع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية	٧٦
شكل توضيحي ٢٠ : التمثيل البياني لمساهمة التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠	٢٠٣٠
بالمملكة العربية السعودية	٧٧
شكل توضيحي ٢١ : متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة	٧٩
شكل توضيحي ٢٢ : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ومستوى	٨١
تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع	٨١
شكل توضيحي ٢٣ : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ وفاعلية برامج	٨٢
إدارة المشاريع الرقمية	٨٢
شكل توضيحي ٢٤ : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ودعم الإدارة	٨٤
للتحول الرقمي في إدارة المشاريع	٨٤
شكل توضيحي ٢٥ : شكل الانتشار للبواقي	٨٦

شكل توضيحي ٢٦ : مصفوفة شكل الانتشار ٨٧

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وذلك من خلال قياس أثر مستوى تطبيق التحول الرقمي، وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية، ودعم الإدارة للتحول الرقمي في تحسين أداء المشاريع الوطنية. واعتمدت الدراسة على المنهجية الكمية باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي، وتمثلت أداة الدراسة الرئيسة في الاستبانة، التي وُزعت على عينة بلغ حجمها ٢٧١ مشاركاً من العاملين في الجهات الحكومية والمؤسسات والهيئات والشركات المشاركة في إدارة وتنفيذ مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال تطبيق مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لاختبار فرضيات الدراسة وتحقيق أهدافها. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، كما بينت أن ارتفاع مستوى تطبيق التحول الرقمي، وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية، ودعم الإدارة العليا للتحول الرقمي، يسهم في تحسين جودة التخطيط، وسرعة اتخاذ القرار، وتعزيز إدارة الموارد، وتقليل المخاطر، والالتزام بالجدول الزمني، ورفع كفاءة تنفيذ المشاريع. كما أوضحت النتائج أن نجاح التحول الرقمي يعتمد على تكامل البنية التحتية التقنية، وتطوير الكفاءات البشرية، وتعزيز الدعم المؤسسي. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بالتوسع في تطبيق برامج إدارة المشاريع الرقمية، وتعزيز التكامل بين الأنظمة الحكومية، والاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة، بما يسهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، برامج إدارة المشاريع، أداء المشاريع، رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، إدارة

المشاريع الرقمية، التحول المؤسسي، الأداء المؤسسي.

الفصل الأول

المقدمة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولات جذرية في مختلف القطاعات نتيجة التقدم المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أصبح التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتحقيق الكفاءة والابتكار في المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء. ولم يعد التحول الرقمي مجرد خيار استراتيجي، بل أصبح ضرورة حتمية تفرضها متطلبات التنافسية العالمية وتعقيد بيئات العمل الحديثة. وفي هذا السياق، برزت برامج إدارة المشاريع الرقمية كأدوات فعّالة تساهم في تعزيز القدرة على التخطيط والتنفيذ والمتابعة، من خلال توفير بيئة متكاملة تعتمد على البيانات والتحليل الفوري، وتدعم اتخاذ القرار بشكل أكثر دقة ومرونة (Xu، ٢٠٢٤).

وفي إطار سعي رؤية السعودية ٢٠٣٠ إلى تحقيق تنمية شاملة ومستدامة، أولت المملكة العربية السعودية اهتمامًا كبيرًا بالتحول الرقمي باعتباره محركًا رئيسيًا لتحقيق أهدافها الاستراتيجية، لا سيما في مجالات تطوير البنية التحتية، وتعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي، وتحسين جودة الخدمات. وقد انعكس هذا التوجه في تبني العديد من المبادرات الرقمية التي تهدف إلى رفع مستوى أداء المشاريع الوطنية، وتحقيق التكامل بين الجهات المختلفة، بما يضمن الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل الهدر الزمني والمالي (Enaifoghe، ٢٠٢٤).

وتشكل برامج إدارة المشاريع الرقمية من أبرز الأدوات التي أسهمت في إعادة تشكيل منهجيات إدارة المشاريع التقليدية، حيث أتاحت هذه البرامج إمكانيات متقدمة مثل تتبع الأداء في الوقت الحقيقي، وإدارة المخاطر، وتحليل البيانات الضخمة، والتواصل الفعال بين فرق العمل. كما ساعدت في تعزيز الشفافية والحوكمة، من خلال توثيق العمليات وتوفير تقارير دقيقة تساهم في تقييم الأداء وتحسينه بشكل مستمر. ومن هذا المنطلق، فإن دمج التحول الرقمي مع ممارسات إدارة المشاريع يمثل خطوة استراتيجية نحو تحقيق التميز المؤسسي ورفع كفاءة تنفيذ المشاريع الكبرى (Veldhoven، ٢٠٢١).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في هذا المجال، إلا أن هناك تحديات متعددة تواجه عملية التحول الرقمي في إدارة المشاريع، من أبرزها مقاومة التغيير، ونقص الكفاءات الرقمية، وارتفاع تكاليف التحول، إضافة إلى التحديات المرتبطة بأمن المعلومات والتكامل بين الأنظمة المختلفة. ومن هنا تبرز أهمية دراسة دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠، من خلال تحليل مدى تأثير هذه البرامج على مؤشرات الأداء الرئيسية، واستكشاف العوامل التي تعزز أو تعيق فاعلية استخدامها في البيئة السعودية (Arnaud، ٢٠٢٤).

وتسعى هذه الدراسة إلى تقديم إطار تحليلي يربط بين التحول الرقمي وأداء المشاريع، مع التركيز على تطبيقات برامج إدارة المشاريع في سياق مشاريع رؤية ٢٠٣٠، وذلك بهدف تقديم توصيات عملية تدعم صناع القرار في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق الأهداف التنموية المنشودة. كما تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تسهم في إثراء الأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع والتحول الرقمي، وتوفر قاعدة معرفية يمكن البناء عليها في دراسات مستقبلية تتناول هذا الموضوع الحيوي.

مشكلة الدراسة

تنبع مشكلة هذه الدراسة من التحديات التي تواجه تنفيذ مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ في ظل التوسع الكبير في حجم هذه المشاريع وتعقيدها، حيث تسعى المملكة إلى تحقيق نقلة نوعية في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية من خلال حزمة واسعة من المبادرات والمشروعات الاستراتيجية. وعلى الرغم من التقدم الملحوظ في تبني التحول الرقمي، إلا أن هناك تبايناً في مستوى توظيف برامج إدارة المشاريع الرقمية بين الجهات المنفذة، الأمر الذي ينعكس على كفاءة الأداء، وجودة التنفيذ، والالتزام بالجدول الزمني والتكاليف المحددة. وتتمثل المشكلة الرئيسية في عدم الاستفادة المثلى من إمكانيات التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع، سواء من حيث التكامل بين الأنظمة، أو استخدام البيانات في اتخاذ القرار، أو تعزيز التنسيق بين فرق العمل، مما يؤدي إلى وجود فجوة بين الإمكانيات التقنية المتاحة ومستوى الأداء الفعلي للمشاريع.

ويتربط على هذه المشكلة عدد من الآثار السلبية، من أبرزها تأخر إنجاز بعض المشاريع الاستراتيجية، وارتفاع التكاليف التشغيلية نتيجة ضعف التخطيط أو غياب المتابعة الفورية، بالإضافة إلى انخفاض مستوى الشفافية في بعض مراحل التنفيذ، وصعوبة تقييم الأداء بشكل دقيق في الوقت المناسب. كما تسهم محدودية الكفاءات الرقمية، ومقاومة التغيير التنظيمي، وضعف البنية التحتية التقنية في بعض الجهات، في تعميق هذه المشكلة، مما يحد من قدرة برامج إدارة المشاريع الرقمية على تحقيق أهدافها المرجوة في تحسين الأداء ورفع الكفاءة. كذلك، قد يؤدي غياب التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة إلى ازدواجية الجهود وتضارب البيانات، الأمر الذي يؤثر سلباً على جودة القرارات الإدارية (Alhazmy, ٢٠٢٥).

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو الآتي: ما دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من كونها تتناول موضوعاً معاصراً يجمع بين محورين رئيسيين في الأدبيات الإدارية والتقنية، وهما التحول الرقمي وإدارة المشاريع، وذلك في سياق تطبيقي مرتبط بمشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠. فالدراسات التي تبحث في العلاقة التكاملية بين استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية وتحسين الأداء ما تزال في طور النمو، خاصة في البيئات الحكومية ذات الطابع التنموي الواسع والمعقد. ومن هنا، تسهم هذه الدراسة في سد فجوة بحثية تتعلق بكيفية تأثير التحول الرقمي على فعالية وكفاءة إدارة المشاريع الكبرى، من خلال تقديم تحليل علمي يربط بين استخدام الأدوات الرقمية وبين مؤشرات الأداء مثل الجودة، والوقت، والتكلفة، ورضا أصحاب المصلحة. كما تقدم الدراسة إضافة نظرية يمكن أن تدعم تطوير نماذج مفاهيمية جديدة تفسر العلاقة بين النضج الرقمي للمؤسسات ومستوى نجاح المشاريع، وهو ما يعزز من القيمة الأكاديمية للبحث ويفتح المجال أمام دراسات لاحقة أكثر تعمقاً في هذا المجال (القحطاني، ٢٠٢٣).

- الأهمية العملية

أما من الناحية العملية، فتتمثل أهمية الدراسة في كونها ترتبط بشكل مباشر بواقع تنفيذ المشاريع التنموية في المملكة العربية السعودية، والتي تُعد من أكبر التجارب التحولية على مستوى المنطقة من حيث الحجم والتنوع والتعقيد. إذ تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم رؤى تطبيقية تساعد الجهات المنفذة على تحسين استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بشكل أكثر كفاءة وفعالية، بما ينعكس إيجاباً على جودة التنفيذ وسرعة الإنجاز. كما تساعد في تحديد أوجه القصور والتحديات التي قد تعيق الاستفادة الكاملة من أدوات التحول الرقمي، مثل ضعف التكامل بين الأنظمة، أو نقص المهارات الرقمية، أو مقاومة التغيير داخل بعض المؤسسات. وبناءً على ذلك، يمكن أن توفر الدراسة توصيات عملية تدعم صنع القرار في تطوير سياسات أكثر فاعلية لإدارة المشاريع، وتحسين آليات المتابعة والتقييم، وتعزيز الشفافية والحوكمة، مما يساهم في رفع كفاءة الإنفاق وتحقيق أهداف الرؤية الوطنية بشكل أكثر استدامة وفعالية (Alfahd، ٢٠٢٤).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي للدراسة

- تسعى هذه الدراسة إلى تحديد دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ في المملكة العربية السعودية، من خلال تحليل أثر استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية في رفع كفاءة التخطيط والتنفيذ والمتابعة، وتحسين مؤشرات الأداء الكلية للمشاريع.

الأهداف الفرعية للدراسة

١. التعرف على مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع داخل المشاريع المرتبطة برؤية ٢٠٣٠.
٢. قياس أثر استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية على تحسين جودة تنفيذ المشاريع.
٣. تحليل دور التحول الرقمي في تقليل الوقت المستغرق لإنجاز المشاريع.
٤. دراسة تأثير برامج إدارة المشاريع الرقمية على ترشيد التكاليف وتحسين كفاءة الموارد.
٥. تحديد المعوقات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي في إدارة مشاريع رؤية ٢٠٣٠.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي للدراسة

- ما دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية؟

التساؤلات الفرعية للدراسة

١. ما مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع في مشاريع رؤية ٢٠٣٠؟
٢. ما أثر استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية على تحسين جودة أداء المشاريع؟
٣. كيف يسهم التحول الرقمي في تقليل مدة تنفيذ المشاريع؟
٤. ما مدى تأثير برامج إدارة المشاريع الرقمية في خفض التكاليف وتحسين استخدام الموارد؟
٥. ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في إدارة مشاريع رؤية ٢٠٣٠؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية للدراسة

١. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى تطبيق التحويل الرقمي في برامج إدارة المشاريع على جودة أداء المشاريع .
٢. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية على تقليل مدة تنفيذ المشاريع .
٣. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تحسين كفاءة إدارة التكاليف والموارد في المشاريع .
٤. يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحويل الرقمي وتحسين كفاءة التخطيط والمتابعة في المشاريع .
٥. توجد معوقات ذات تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على فاعلية التحويل الرقمي في إدارة مشاريع رؤية ٢٠٣٠.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعتمد الدراسة الحالية على نظرية نجاح نظم المعلومات (Information Systems Success Model - DeLone & McLean Success Model) بوصفها الإطار النظري الرئيس الذي يفسر العلاقة بين التحويل الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع وتحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. وتُعد هذه النظرية من أكثر النظريات استخدامًا في دراسات نظم المعلومات والتحول الرقمي؛ إذ قدمها دي لون وماكلين (DeLone & McLean, ١٩٩٢)، ثم قاما بتطويرها في عام ٢٠٠٣ لتصبح أكثر شمولًا في تفسير العوامل المؤثرة في نجاح الأنظمة الرقمية وانعكاسها على الأداء المؤسسي. وتنطلق النظرية من فرضية أساسية مفادها أن نجاح الأنظمة الرقمية لا يقاس بمجرد استخدامها، بل يقاس بمدى قدرتها على تحسين الأداء، ورفع جودة المخرجات، وتحقيق القيمة المضافة للمؤسسات والمشروعات.

وتوضح النظرية أن نجاح أي نظام رقمي يعتمد على مجموعة من الأبعاد المترابطة، تتمثل في جودة النظام (System Quality)، وجودة المعلومات (Information Quality)، وجودة الخدمات (Service Quality)، إضافة إلى مستوى الاستخدام (System Use)، ورضا المستخدمين (User Satisfaction)، ثم صافي المنافع (Net Benefits) التي تتحقق نتيجة استخدام النظام. وترى

النظرية أن هذه الأبعاد تتفاعل معًا بصورة ديناميكية، بحيث يؤدي ارتفاع جودة النظام والمعلومات والخدمات إلى زيادة الاستخدام الفعلي ورفع مستوى رضا المستخدمين، وهو ما ينعكس في النهاية على تحسين الأداء المؤسسي وتعظيم الفوائد التشغيلية والاستراتيجية.

وتنسجم هذه النظرية بصورة كبيرة مع موضوع الدراسة الحالية؛ إذ تعتمد برامج إدارة المشاريع الرقمية على نظم معلومات متطورة تساعد في تخطيط المشاريع، وتنظيم الموارد، ومتابعة التنفيذ، وتحليل الأداء، وإدارة المخاطر، وإصدار التقارير الدورية بصورة آلية. وبالتالي فإن نجاح برامج إدارة المشاريع لا يرتبط فقط بامتلاكها خصائص تقنية متقدمة، وإنما يعتمد على جودة تصميمها، ودقة البيانات التي توفرها، وكفاءة الدعم الفني، وسهولة استخدامها من قبل مديري المشاريع والفرق التنفيذية، وهي جميعها أبعاد رئيسة تناولتها نظرية نجاح نظم المعلومات.

وفي إطار مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، أصبحت برامج إدارة المشاريع الرقمية تمثل عنصرًا أساسيًا في إدارة المشروعات الوطنية الكبرى، لما توفره من إمكانيات متقدمة في متابعة مؤشرات الأداء، وإدارة الجداول الزمنية، والتحكم في التكاليف، وإدارة الموارد، وتحليل المخاطر، وتسهيل التواصل بين الجهات المختلفة. ومن هذا المنطلق، تساعد النظرية في تفسير كيفية انتقال أثر التحول الرقمي من مجرد استخدام الأنظمة التقنية إلى تحقيق نتائج ملموسة تتمثل في رفع كفاءة الأداء، وتحسين جودة التنفيذ، وزيادة الإنتاجية، وتقليل التأخير، وتعزيز الشفافية والحوكمة في إدارة المشاريع.

كما تؤكد النظرية أن جودة المعلومات التي توفرها برامج إدارة المشاريع تؤدي دورًا محوريًا في دعم اتخاذ القرار. فكلما كانت البيانات دقيقة، ومتكاملة، ومحدثة، زادت قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات استباقية لمعالجة الانحرافات في الوقت المناسب، وتوزيع الموارد بكفاءة، والتعامل مع المخاطر قبل تفاقمها. وفي المقابل، فإن ضعف جودة البيانات أو قصور النظام يؤدي إلى انخفاض مستوى الثقة في المعلومات، ويحد من الاستفادة من إمكانيات التحول الرقمي، وهو ما قد ينعكس سلبًا على أداء المشاريع.

وتبرز كذلك أهمية جودة الخدمات الرقمية في نجاح برامج إدارة المشاريع، حيث تشمل الدعم الفني المستمر، والتحديات الدورية، والتكامل مع الأنظمة الأخرى، وحماية البيانات، وسرعة الاستجابة للمشكلات التقنية. وتؤكد النظرية أن هذه الجوانب تؤثر بصورة مباشرة في رضا المستخدمين واستمرارهم في استخدام النظام، وهو ما يساهم في ترسيخ ثقافة التحول الرقمي داخل المؤسسات، ويزيد من فاعلية تطبيق برامج إدارة المشاريع في تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

ومن منظور الدراسة الحالية، يُمثل التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع المتغير المستقل، بينما يُمثل تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ المتغير التابع. وتفترض نظرية نجاح نظم المعلومات أن نجاح برامج إدارة المشاريع من حيث الجودة، وسهولة الاستخدام، وجودة المعلومات، ومستوى رضا المستخدمين، يؤدي إلى تحسين الأداء المؤسسي للمشروعات من خلال رفع كفاءة التخطيط، وتحسين متابعة التنفيذ، وتعزيز الالتزام بالجدول الزمنية، وتقليل التكاليف، وتحسين إدارة المخاطر، وزيادة جودة المخرجات، بما يساهم في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

كما ترتبط النظرية بمفاهيم الإدارة الحديثة التي تؤكد أن الأداء المتميز للمشروعات لا يتحقق فقط من خلال توافر الموارد، بل يعتمد على كفاءة إدارة المعلومات، وسرعة تداولها، وجودة القرارات المبنية عليها. وتوفر برامج إدارة المشاريع الرقمية بيئة متكاملة تجمع بين البيانات التشغيلية والمؤشرات الاستراتيجية، مما يمكن القيادات من متابعة الأداء لحظيًا، وقياس نسب الإنجاز، واكتشاف الانحرافات، واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. ومن ثم فإن التحول الرقمي يمثل عاملاً تمكينياً يعزز كفاءة إدارة المشاريع ويزيد من قدرتها على تحقيق الأهداف المرسومة.

إن اختيار نظرية نجاح نظم المعلومات (DeLone & McLean IS Success Model) يمثل أساساً علمياً مناسباً للدراسة الحالية؛ نظرًا لقدرتها على تفسير العلاقة بين جودة برامج إدارة المشاريع الرقمية ومستوى استخدامها من جهة، وتحسين أداء المشاريع من جهة أخرى. كما توفر النظرية إطاراً متكاملًا يساعد في بناء نموذج الدراسة، وصياغة فرضياتها، وتفسير نتائجها في ضوء الأدبيات العلمية، بما يعزز القيمة العلمية للدراسة، ويدعم تقديم توصيات عملية تساهم في تطوير ممارسات التحول الرقمي في إدارة مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وتعزيز كفاءة تنفيذها واستدامة نجاحها.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

المقدمة

يمثل الفصل الثاني الركيزة العلمية التي تقوم عليها الدراسة، إذ يهدف إلى بناء قاعدة معرفية متكاملة تسهم في تفسير موضوع البحث من مختلف جوانبه الفكرية والعلمية، وتوفير الأساس الذي يستند إليه الباحث في تحليل الظاهرة محل الدراسة وفهم أبعادها. ويُعد هذا الفصل من أهم فصول البحث العلمي؛ لأنه يربط بين المفاهيم النظرية والأدلة العلمية التي قدمتها الأدبيات السابقة، بما يسهم في تكوين تصور شامل حول موضوع الدراسة، وتحديد الأسس الفكرية التي يمكن من خلالها تفسير العلاقات بين متغيراتها. كما يري هذا الفصل القارئ لفهم الخلفية العلمية التي استند إليها الباحث في بناء النموذج المفاهيمي للدراسة، وصياغة أهدافها وتساؤلاتها وفرضياتها، ويعزز من الترابط المنهجي بين الجوانب النظرية والتطبيقية للبحث.

ويتضمن هذا الفصل عرضاً وتحليلاً للأدبيات العلمية الحديثة ذات الصلة بموضوع الدراسة، من خلال تناول المفاهيم الرئيسة والاتجاهات الفكرية والنماذج العلمية التي تناولت التحول الرقمي وإدارة المشاريع وتحسين الأداء المؤسسي، مع تحليل ما توصلت إليه البحوث السابقة من نتائج واستنتاجات، وإبراز أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وتحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها. كما يوضح الفصل الأساس النظري الذي يفسر العلاقات بين عناصر الدراسة، ويقدم إطاراً علمياً يساعد على تفسير النتائج التي سيتم التوصل إليها لاحقاً، وربطها بالسياق العلمي للدراسة.

وتبرز أهمية هذا الفصل في كونه يمثل المرجعية العلمية التي تستند إليها الدراسة، حيث يسهم في تعزيز مصداقية البحث من خلال الاعتماد على الأدبيات المحكمة والنظريات العلمية ذات الصلة، كما يساعد على تحديد موقع الدراسة الحالية ضمن الدراسات السابقة، ويوضح القيمة العلمية التي تضيفها إلى المعرفة في مجال التحول الرقمي وإدارة المشاريع. وإلى جانب ذلك، فإن هذا الفصل يسهم في توجيه الباحث نحو بناء أداة قياس دقيقة، وتحديد المؤشرات المناسبة لقياس الظاهرة المدروسة، مما ينعكس إيجاباً على جودة النتائج التي سيتم التوصل إليها في الفصول اللاحقة.

المتغير التابع والمستقل

تعتمد الدراسة الحالية على نموذج بحثي يهدف إلى تفسير دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وذلك من خلال دراسة تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة في متغير تابع يمثل المخرجات المتوقعة من تطبيق التحول الرقمي في بيئة إدارة المشاريع. وقد تم اختيار هذه المتغيرات استنادًا إلى الأدبيات العلمية الحديثة في مجالات التحول الرقمي، وإدارة المشاريع، ونظم المعلومات، والأداء المؤسسي، بما يساهم في بناء إطار علمي يفسر طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي والأداء في المشاريع الوطنية الكبرى.

ويقوم النموذج المفاهيمي للدراسة على افتراض أن نجاح برامج إدارة المشاريع الرقمية لا يعتمد على توفر الأنظمة التقنية فقط، بل يتأثر بدرجة تطبيق التحول الرقمي داخل المؤسسات، وفاعلية البرامج المستخدمة في إدارة المشاريع، ومستوى الدعم الذي تقدمه الإدارة العليا لتبني التقنيات الرقمية، الأمر الذي ينعكس في النهاية على تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من حيث الكفاءة، والجودة، والالتزام بالوقت، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

- المتغير التابع: تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠

يمثل تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ المتغير التابع في الدراسة، ويشير إلى مستوى الكفاءة والفاعلية التي تحققها المشاريع الوطنية في ضوء تطبيق الممارسات الإدارية الحديثة والتحول الرقمي. ويعكس هذا المتغير قدرة المشاريع على تحقيق أهدافها الاستراتيجية وفق الجداول الزمنية المحددة، والميزانيات المعتمدة، ومستويات الجودة المطلوبة، مع الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتقليل المخاطر والتحديات التي قد تؤثر في نجاح المشروع.

ويتضمن مفهوم تحسين أداء المشاريع مجموعة من الأبعاد المهمة، من أبرزها الالتزام بالخطة الزمنية، وكفاءة إدارة التكاليف، وجودة تنفيذ الأعمال، وسرعة اتخاذ القرارات، ورفع الإنتاجية، وتحسين إدارة المخاطر، وتعزيز التعاون بين فرق العمل، وزيادة رضا أصحاب المصلحة. كما يعكس الأداء المرتفع قدرة المؤسسات على تحقيق قيمة مضافة من خلال الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية، وتحويل البيانات إلى معلومات تساعد في تطوير الأداء وتحسين جودة المخرجات.

وفي سياق مشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠، يكتسب هذا المتغير أهمية خاصة؛ نظرًا لضخامة هذه المشاريع وتعدد الجهات المشاركة في تنفيذها، الأمر الذي يجعل تحسين الأداء ضرورة استراتيجية لضمان تحقيق مستهدفات الرؤية في الوقت المحدد، وبأعلى مستويات الكفاءة والاستدامة.

- المتغيرات المستقلة

١. مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع

يشير هذا المتغير إلى درجة توظيف التقنيات الرقمية الحديثة داخل برامج إدارة المشاريع المستخدمة في المؤسسات السعودية، ويشمل ذلك استخدام الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والأتمتة الرقمية، ولوحات المتابعة الذكية، والمنصات الإلكترونية التي تساعد على تخطيط المشاريع وتنفيذها ومتابعتها بصورة متكاملة.

ويعكس مستوى تطبيق التحول الرقمي مدى جاهزية المؤسسة للتحول إلى بيئة عمل رقمية تعتمد على الأنظمة الذكية في إدارة المشاريع، بما يشمل توافر البنية التحتية الرقمية، وتكامل الأنظمة، وسهولة الوصول إلى المعلومات، واستخدام التقنيات الحديثة في متابعة مؤشرات الأداء وإدارة الموارد والمخاطر. وكلما ارتفع مستوى تطبيق التحول الرقمي، زادت قدرة المؤسسة على تحسين سرعة الإنجاز، ودقة التخطيط، ومرونة العمليات التشغيلية، وتعزيز جودة القرارات الإدارية.

كما يمثل هذا المتغير أحد أهم العوامل المؤثرة في نجاح مشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث تسعى الجهات الحكومية إلى توظيف الحلول الرقمية في جميع مراحل دورة حياة المشروع، بما ينسجم مع مستهدفات التحول الرقمي الوطني ورفع كفاءة الإنفاق الحكومي.

٢. فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية

يقصد بفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية مدى قدرة البرامج والأنظمة الإلكترونية المستخدمة في إدارة المشاريع على تحقيق الأهداف التشغيلية والإدارية للمشروع بكفاءة عالية. ويشمل ذلك قدرة هذه البرامج على إعداد الخطط الزمنية، ومتابعة نسب الإنجاز، وإدارة الميزانيات، وتخصيص الموارد، وإدارة المخاطر، وإصدار التقارير الدورية، وتوفير المعلومات الدقيقة لمتخذي القرار في الوقت المناسب.

وتقاس فاعلية هذه البرامج من خلال مدى سهولة استخدامها، وسرعة أداؤها، ودقة المعلومات التي توفرها، ودرجة تكاملها مع الأنظمة الأخرى داخل المؤسسة، ومدى مساهمتها في تحسين التنسيق بين فرق العمل المختلفة. كما تعكس الفاعلية قدرة البرامج الرقمية على تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين جودة التواصل، وزيادة الشفافية، وتسريع عمليات اتخاذ القرار، وهو ما يؤدي إلى رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتحسين جودة مخرجاتها.

وتزداد أهمية هذا المتغير في مشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي تتطلب إدارة عدد كبير من الأنشطة والموارد والجهات المشاركة، الأمر الذي يجعل الاعتماد على برامج إدارة المشاريع الرقمية ضرورة لضمان تنفيذ المشاريع وفق أفضل الممارسات العالمية.

٣. دعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع

يمثل دعم الإدارة للتحويل الرقمي مدى التزام الإدارة العليا بتوفير البيئة المناسبة لتطبيق التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، من خلال وضع السياسات الداعمة، وتوفير الموارد المالية والتقنية، والاستثمار في تدريب العاملين، وتشجيع ثقافة الابتكار، وتحفيز الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة.

ويعد هذا المتغير من العوامل الحاسمة في نجاح التحويل الرقمي؛ إذ إن توفر التقنيات الحديثة وحده لا يضمن تحقيق النتائج المرجوة، ما لم يكن هناك دعم واضح من الإدارة العليا لتبني هذه التقنيات وتطويرها بصورة مستمرة. كما يشمل الدعم الإداري توفير القيادة الفاعلة، وإدارة التغيير، ومعالجة مقاومة التغيير، وتعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة، وتخصيص الميزانيات اللازمة لتطوير البنية الرقمية للمؤسسة. ويؤدي ارتفاع مستوى الدعم الإداري إلى زيادة ثقة العاملين في التقنيات الحديثة، وتحسين معدلات استخدامها، وتعزيز الاستفادة من إمكانياتها، مما ينعكس بصورة مباشرة على جودة إدارة المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

العلاقة بين المتغيرات

تنطلق الدراسة من افتراض وجود علاقة ارتباط وتأثير إيجابية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، حيث يُتوقع أن يؤدي ارتفاع مستوى تطبيق التحويل الرقمي في برامج إدارة المشاريع إلى تحسين عمليات التخطيط، والمتابعة، والرقابة، وإدارة الموارد، مما ينعكس إيجاباً على أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. كما يُفترض أن تؤدي فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية إلى تحسين جودة المعلومات، وتسريع اتخاذ القرار، وزيادة التنسيق بين فرق العمل، وتقليل الأخطاء والانحرافات، الأمر الذي يساهم في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

كذلك تفترض الدراسة أن دعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع يمثل عاملاً جوهرياً في نجاح تطبيق التقنيات الرقمية، حيث يساهم في توفير البيئة التنظيمية والتقنية المناسبة، وتعزيز جاهزية العاملين، وتوفير الموارد اللازمة، مما يؤدي إلى زيادة فاعلية برامج إدارة المشاريع وتحقيق الاستفادة القصوى منها. ومن ثم، فإن تفاعل هذه المتغيرات الثلاثة بصورة متكاملة يؤدي

إلى تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من خلال رفع كفاءة التنفيذ، وتعزيز جودة المخرجات، وتقليل التكاليف والمخاطر، والالتزام بالجدول الزمني، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ومستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

الدراسات السابقة

يعتمد تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بشكل كبير على التنفيذ الفعال للمشاريع العملاقة، مما يستلزم تحولاً رقمياً شاملاً في تخطيط الإنشاءات التقليدي. تستكشف دراسة (Gohar، ٢٠٢٥) البحثية كيف تُحدث الأدوات الرقمية، مثل نمذجة معلومات المباني رباعية وخماسية الأبعاد (BIM)، وجدولة المشاريع القائمة على الذكاء الاصطناعي، وأنظمة إدارة المشاريع السحابية، ثورةً في عمليات التخطيط في مشاريع مثل القدية ومشروع البحر الأحمر. ويُقدم البحث أدلةً على أن التخطيط الرقمي يؤدي إلى خفض أخطاء التخطيط بنسبة تتراوح بين ٢٠ و ٣٠٪، وتحسين التنسيق بين أصحاب المصلحة، وتسريع دورات تسليم المشاريع. وتخلص الدراسة إلى أن التحول الرقمي في التخطيط ليس مفيداً فحسب، بل هو أساسي لتحقيق طموحات رؤية ٢٠٣٠. وتدرس هذه الورقة البحثية الأثر التحويلي للأدوات الرقمية على تخطيط الإنشاءات في المشاريع العملاقة بالمملكة العربية السعودية، لا سيما في سياق رؤية ٢٠٣٠. كما تُسلط الضوء على تطبيق تقنيات مثل نمذجة معلومات المباني رباعية وخماسية الأبعاد (BIM)، وجدولة المشاريع القائمة على الذكاء الاصطناعي، وأنظمة إدارة المشاريع السحابية. يُظهر البحث أن هذه الابتكارات الرقمية تُسهم في تقليل أخطاء التخطيط بشكل ملحوظ، وتعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة، وتسريع إنجاز المشاريع. وتخلص الدراسة إلى أن تبني التحول الرقمي ضروري لتحقيق الأهداف الطموحة لرؤية ٢٠٣٠.

برز التحول الرقمي كمحرك رئيسي للتحديث في القطاعين العام والخاص. في السنوات الأخيرة، اتجهت الحكومات في جميع أنحاء العالم إلى التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة، وخفض التكاليف، وتعزيز مشاركة المواطنين. أطلقت المملكة العربية السعودية، من خلال رؤية ٢٠٣٠، أحد أكثر برامج التحول الرقمي الوطنية طموحاً، بهدف إعادة تموضعها كدولة رائدة في مجال الحكومة الرقمية. وقد أطلقت الحكومة السعودية مجموعة واسعة من المبادرات الرقمية في مختلف الوزارات والهيئات والمؤسسات العامة، مما يمثل مرحلة حاسمة من التغيير الهيكلي والتكنولوجي والثقافي في القطاع العام. على الرغم من حجم هذا التحول وأهميته، لا تزال البحوث الأكاديمية حول جهود التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية محدودة. وتستند معظم المعلومات المتاحة إلى التقارير الإعلامية، وعروض المؤتمرات، أو التعليقات غير الرسمية، مع حد أدنى من التقييم التجريبي. تسد دراسة (Alkorbi، ٢٠٢٥) هذه الفجوة من خلال إجراء دراسة حالة نوعية شاملة لتقييم التقدم المحرز،

والتحديات، ونتائج التحول الرقمي الحكومي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة ٢٠١٧-٢٠٢٠. يبحث هذا البحث التحول الرقمي في القطاع العام لاقتصاد ناشئ، ويسلط الضوء على ثلاثة عناصر أساسية: التنسيق المؤسسي، وأنظمة تتبع التقدم، والاستثمار طويل الأجل في المهارات والبنية التحتية الرقمية. أجرى الباحث مقابلات مع موظفين من الوحدة الرقمية وفرق الوزارة، وقام بدراسة ميدانية، وحلل الوثائق الرسمية والمواقع الإلكترونية. تشير النتائج إلى تقدم ملحوظ في رقمنة الخدمات العامة وتحسين وصول المستخدمين إليها. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات مستمرة، لا سيما في تكامل البيانات، ومواءمة السياسات، والتعاون بين الوكالات.

هدفت دراسة (Ali، ٢٠٢٤) إلى تقييم الوضع الراهن والطلب على تعليم إدارة المشاريع. اكتسبت إدارة المشاريع أهمية متزايدة باعتبارها تخصصًا أساسيًا لتحقيق نتائج ناجحة للمشاريع في مختلف الصناعات والقطاعات. في المملكة العربية السعودية، ازداد الطلب على متخصصي إدارة المشاريع المهرة نتيجةً لمشاريع تنموية مختلفة ومبادرات طموحة مثل مشروع نيوم. اعتمدت الدراسة منهجًا نوعيًا متعدد الأساليب لفهم الهدف بعمق. في المرحلة الأولى، تم تطبيق مراجعة منهجية للأدبيات لاستكشاف واقع تعليم إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. وفي المرحلة الثانية، أُجريت مقابلات منظمة مع متخصصين لاستكشاف الظاهرة محل الاهتمام بمزيد من التفصيل. علاوة على ذلك، تم تضمين ثلاث دراسات حالة لدعم النتائج وفهمها وتعميمها. سلطت الدراسة الضوء على نقاط القوة والثغرات في تعليم إدارة المشاريع. كما قدمت الدراسة رؤية لتحسين جودة وفعالية تعليم إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى ذلك، توصي الدراسة باستكشاف سبل مختلفة لتعزيز تعليم إدارة المشاريع في المملكة. تقدم هذه الدراسة استكشافًا رائدًا لبرامج التعليم المهني والتقني في المملكة العربية السعودية. وتستخدم منهجًا متعدد الأساليب للكشف عن رؤى فريدة حول المشهد التعليمي في المملكة ومدى توافقه مع المعايير الصناعية العالمية.

يهدف بحث (Nouna، ٢٠٢٥) إلى دراسة استراتيجيات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية في إطار رؤية ٢٠٣٠، وذلك من خلال تحليل السياسات الرئيسية والركائز الاستراتيجية والخطط المعتمدة لتسريع التحول نحو حكومة رقمية مبتكرة. وتُظهر النتائج أن المملكة العربية السعودية تمثل نموذجًا رائدًا في المنطقة، حيث تُركز على الشمول الرقمي، وحوكمة البيانات، وتعزيز الأمن السيبراني، وتطوير البنية التحتية الرقمية، مما أدى إلى تحسين جودة الخدمات وكفاءتها وشفافيتها بشكل ملحوظ. وتخلص الدراسة إلى أن التحول الرقمي الناجح يتطلب دمج التكنولوجيا مع الموارد البشرية مع ضمان استدامة الابتكار.

استكشفت دراسة (Alam، ٢٠٢٦) الأثر التحويلي للذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في قطاع الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية، وبحث دوره كمحفز للتنوع الاقتصادي في إطار رؤية ٢٠٣٠. وقد اعتمدت الدراسة منهجًا بحثيًا نوعيًا، باستخدام دراسات حالة لثلاثة مشاريع رائدة: نيوم، والقدية، والبحر الأحمر العالمي. وأظهر التحليل أن دمج الذكاء الاصطناعي يُحسن تخطيط المشاريع، وإدارة المخاطر، ومراقبة الأداء، وتحسين الاستدامة، وتطوير القوى العاملة. وتُشير النتائج إلى أن الممارسات القائمة على الذكاء الاصطناعي تُحسن الكفاءة، وتُقلل من تجاوزات التكاليف، وتُعزز الامتثال البيئي، وتُسهّل تطوير قوى عاملة عالية المهارة، بما يُحقق التوافق بين النتائج التشغيلية والأهداف الاستراتيجية الوطنية. وعلى المستوى الاقتصادي الكلي، يُسهم تبني الذكاء الاصطناعي في نمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، والتنوع الصناعي، وخلق فرص عمل قائمة على المعرفة. لا تزال هناك تحديات قائمة، مثل التفاوت في الجاهزية الرقمية، وارتفاع تكاليف البنية التحتية، وتطور الأطر التنظيمية، مما يؤكد الحاجة إلى تدخلات سياسية ومبادرات لبناء القدرات. وتخلص الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تحسين تكنولوجي، بل هو عامل تمكين استراتيجي، يضع قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية كمحرك رئيسي لرؤية ٢٠٣٠، التي تركز على الابتكار والاستدامة والتنوع الاقتصادي.

يشهد التعليم العالي عالميًا تحولًا رقميًا سريعًا مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي وتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يدفع المؤسسات إلى تطبيق أنظمة أكثر مرونة واستدامة لاقتصاد المعرفة. وفي المملكة العربية السعودية، توفر رؤية ٢٠٣٠ إطارًا استراتيجيًا لدفع هذا التحول، مع التركيز على جودة التعليم، والبنية التحتية الرقمية، وتنمية رأس المال البشري. تستخدم دراسة (Junaidi، ٢٠٢٦) منهجية بحثية تحليلية مكتبية تستند إلى أحدث الدراسات، لدراسة واقع التحول الرقمي في الجامعات السعودية، وفحص بنيتها التحتية الرقمية، وجاهزية كوادرها، وفعالية سياساتها الرقمية. وتُشير النتائج الرئيسية إلى أن التحول الرقمي ضرورة استراتيجية للتعليم المستدام، إذ يتضمن إعادة تصميم جذرية للعمليات الأكاديمية والإدارية تتجاوز مجرد تبني التكنولوجيا، بما يتماشى مع الثورة الصناعية الرابعة ورؤية ٢٠٣٠. كما يُعزز هذا التحول أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين جودة التعليم، وتوسيع نطاق الوصول إليه، والحد من الأثر البيئي. ومع ذلك، تواجه الجامعات السعودية تحديات كبيرة، منها عدم كفاية البنية التحتية الرقمية، ونقص المهارات التقنية، وضعف التكامل المؤسسي، وعدم وضوح السياسات، وصعوبة قياس فعالية التحول. وتُبرز النتائج الحاجة الملحة إلى تحديث البنية التحتية، وتنمية رأس المال البشري، وتعزيز الحوكمة الرقمية. توصي الدراسة بصياغة استراتيجيات رقمية شاملة، وزيادة الاستثمار في البنية التحتية، وضمان سياسات داعمة من صانعي القرار. كما تقترح إنشاء نماذج تحول مصممة خصيصًا للسياق المحلي تعكس الهوية الوطنية، ومواصلة

البحوث التطبيقية لتقييم الأثر وتطوير معايير تقييم متقدمة. تُعد هذه الخطوات حيوية لضمان استدامة هذا المسار المحوري في مواجهة التحولات المستقبلية ومتطلبات التعليم العالي في المملكة.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تتفق معظم الدراسات السابقة على أن التحول الرقمي أصبح عنصرًا محوريًا في تطوير الأداء المؤسسي وتعزيز كفاءة المشروعات في مختلف القطاعات داخل المملكة العربية السعودية، خاصة في ظل التوجه الاستراتيجي نحو تحقيق أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠. كما تشترك هذه الدراسات في التأكيد على الدور الفعال للتقنيات الرقمية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، ونمذجة معلومات البناء (BIM)، والأنظمة السحابية، في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة. كذلك، أظهرت العديد من الدراسات توافقًا في النتائج التي تشير إلى أن التحول الرقمي يساهم في رفع كفاءة الأداء، وتقليل التكاليف، وتسريع إنجاز المشاريع، وتحسين جودة الخدمات. إضافة إلى ذلك، ركزت أغلب الدراسات على أهمية التكامل بين البنية التحتية التقنية والموارد البشرية لضمان نجاح التحول الرقمي، مع الإشارة إلى ضرورة تطوير المهارات الرقمية ورفع جاهزية المؤسسات لتبني التقنيات الحديثة.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

على الرغم من وجود قواسم مشتركة بين الدراسات السابقة، إلا أنها تختلف من حيث المنهجيات المستخدمة، ونطاق التطبيق، وطبيعة القطاعات محل الدراسة. فبعض الدراسات اعتمدت على المنهج الكمي والتحليل الإحصائي لقياس أثر التحول الرقمي بشكل رقمي دقيق، بينما اتجهت دراسات أخرى إلى المنهج النوعي القائم على المقابلات ودراسات الحالة لفهم الظاهرة بشكل أعمق. كما تباينت مجالات التطبيق بين قطاعات الإنشاءات، والتعليم، والقطاع الحكومي، وإدارة المشاريع، مما يعكس تنوع زاوية المعالجة البحثية. كذلك اختلفت الدراسات في مستوى التركيز؛ فبعضها ركز على الأدوات التقنية مثل الذكاء الاصطناعي و BIM، بينما ركزت أخرى على الجوانب الاستراتيجية والسياسات العامة للتحول الرقمي. هذا التنوع يعكس اتساع مفهوم التحول الرقمي وتعدد أبعاده وتأثيراته عبر القطاعات المختلفة.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

على الرغم من ثراء الدراسات السابقة، إلا أنها تكشف عن وجود فجوة بحثية تتمثل في محدودية الدراسات التي تناولت بشكل مباشر العلاقة بين استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية وتحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بصورة كمية شاملة. إذ تركز معظم

الدراسات على التحول الرقمي بشكل عام أو على تقنيات محددة مثل الذكاء الاصطناعي أو BIM دون الربط المباشر بين هذه الأدوات وأداء المشاريع ككل في سياق إدارة المشاريع. كما أن هناك ندرة في الدراسات التي تقيس هذا الأثر باستخدام منهج كمي متكامل يعتمد على مؤشرات أداء واضحة مثل الوقت، التكلفة، الجودة، وكفاءة التنفيذ داخل مشاريع التنمية الكبرى. بالإضافة إلى ذلك، لم تتناول الدراسات السابقة بشكل كافٍ التحديات التطبيقية التي تواجه استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية في البيئة السعودية بشكل خاص. ومن هنا، يأتي البحث الحالي ليسد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل كمي يربط بين التحول الرقمي وأداء المشاريع، مع التركيز على الواقع التطبيقي داخل مشاريع رؤية ٢٠٣٠، مما يمنحه قيمة علمية وتطبيقية مضافة.

الإطار النظري للدراسة

تنطلق هذه الدراسة من مجموعة من الأطر النظرية التي تُشكل الأساس الفكري لفهم العلاقة بين التحول الرقمي وأداء المشاريع، وذلك في سياق مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠، التي تُعد من أكبر البرامج التنموية التحولية في المنطقة. وتنبع أهمية هذه المنطلقات من كونها توفر تفسيراً علمياً ومنهجياً لكيفية تأثير استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية على تحسين كفاءة الأداء، من خلال ربط الجوانب التقنية بالإدارية والسلوكية والتنظيمية داخل بيئة العمل. كما تساعد هذه الأطر النظرية في توضيح الآليات التي يتم من خلالها انتقال المؤسسات من الأساليب التقليدية في إدارة المشاريع إلى أساليب أكثر تطوراً تعتمد على البيانات والتكامل الرقمي، بما ينعكس على جودة التخطيط والتنفيذ والمتابعة.

وبناءً على ذلك، فإن المنطلقات النظرية لا تُعد مجرد خلفية فكرية للدراسة، بل تمثل الإطار الذي يُفسر الظواهر محل البحث ويحدد العلاقات بين متغيراتها، حيث تساهم في تحليل دور التحول الرقمي في تحسين أداء المشاريع من خلال فهم التفاعل بين التكنولوجيا والموارد البشرية والعمليات التنظيمية. ومن ثم، فإن هذه المنطلقات تُشكل الأساس الذي تُبنى عليه الفرضيات والتساؤلات البحثية، وتساعد في تفسير النتائج المتوقعة للدراسة بشكل علمي ومنهجي متكامل (Alnasser، ٢٠٢٤).

- نظرية التحول الرقمي (Digital Transformation Theory)

تنطلق هذه الدراسة من نظرية التحول الرقمي التي تُعد من أهم الأطر الفكرية الحديثة التي تفسر كيفية انتقال المؤسسات من النماذج التقليدية في العمل إلى نماذج أكثر اعتماداً على التكنولوجيا الرقمية. ووفقاً لهذه النظرية، فإن التحول الرقمي لا يقتصر على إدخال أدوات تقنية جديدة فحسب، بل يشمل إعادة هيكلة العمليات الإدارية، وتطوير أساليب اتخاذ القرار، وتعزيز التكامل بين البيانات والأنظمة. وفي سياق مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠، فإن هذه النظرية تفسر كيف يمكن للتحول الرقمي

أن يرفع من كفاءة إدارة المشاريع من خلال تحسين تدفق المعلومات، وتسريع الإجراءات، وتقليل الأخطاء البشرية، مما ينعكس بشكل مباشر على جودة الأداء العام للمشاريع. كما تؤكد هذه النظرية أن المؤسسات التي تتبنى التحول الرقمي بشكل شامل تحقق مستويات أعلى من المرونة والقدرة على التكيف مع التغيرات البيئية والمشروعاتية (Simonaitis، ٢٠٢٣).

- نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)

تستند الدراسة أيضاً إلى نظرية إدارة المشاريع التي تركز على المبادئ الأساسية المتعلقة بالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة بهدف تحقيق أهداف المشروع ضمن القيود الزمنية والمالية والفنية المحددة. وتوضح هذه النظرية أن نجاح أي مشروع يعتمد على مدى كفاءة استخدام الموارد، ودقة التخطيط، وفعالية المتابعة والتقييم. وفي ظل التحول الرقمي، أصبحت أدوات إدارة المشاريع الرقمية عنصراً محورياً في تعزيز تطبيق هذه النظرية، حيث تتيح هذه الأدوات إمكانية المتابعة الفورية للأداء، وإدارة المخاطر بشكل استباقي، وتحسين التنسيق بين فرق العمل. ومن هذا المنطلق، فإن دمج التحول الرقمي مع مبادئ إدارة المشاريع يعزز من قدرة المؤسسات على تحقيق نتائج أكثر دقة واستقراراً في تنفيذ المشاريع الكبرى (Katina، ٢٠٢٤).

- نظرية النظم (Systems Theory)

تعتمد الدراسة كذلك على نظرية النظم التي تنظر إلى المنظمة أو المشروع باعتباره نظاماً متكاملًا يتكون من عناصر مترابطة تؤثر وتتأثر ببعضها البعض. ووفقاً لهذه النظرية، فإن أي تغيير في أحد مكونات النظام، مثل إدخال برامج إدارة المشاريع الرقمية، يؤدي إلى تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على باقي العناصر مثل الموارد البشرية، والعمليات التشغيلية، واتخاذ القرار. وفي سياق مشاريع رؤية ٢٠٣٠، تساعد هذه النظرية في تفسير أهمية التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة داخل المشروع، حيث يؤدي غياب هذا التكامل إلى ضعف الأداء العام، بينما يساهم التكامل في تعزيز الكفاءة والشفافية وتحسين تدفق المعلومات بين مختلف الجهات المعنية (Thelen، ٢٠٢٣).

- نظرية القبول التكنولوجي (Technology Acceptance Model - TAM)

تستند الدراسة أيضاً إلى نموذج قبول التكنولوجيا الذي يفسر سلوك الأفراد تجاه استخدام الأنظمة والتقنيات الجديدة، حيث يقوم على عاملين رئيسيين هما: الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة. ويُعد هذا النموذج مهماً في تفسير مدى نجاح تطبيق برامج إدارة المشاريع الرقمية داخل المؤسسات، إذ إن قبول العاملين لهذه التقنيات واستخدامها بفعالية يعد شرطاً أساسياً لتحقيق الأثر الإيجابي للتحول الرقمي. وفي مشاريع رؤية ٢٠٣٠، يساهم هذا المنطلق النظري في فهم التحديات السلوكية

والتنظيمية التي قد تعيق الاستخدام الفعال للأنظمة الرقمية، مثل مقاومة التغيير أو نقص المهارات التقنية، وبالتالي يساعد في تصميم استراتيجيات أكثر فاعلية لتعزيز تبني التكنولوجيا داخل بيئات العمل (Turner، ٢٠١٩).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المقدمة

يمثل الفصل الثالث الجانب المنهجي للدراسة، ويُعد الإطار الذي يوضح الكيفية التي نُفذت بها الدراسة للوصول إلى نتائج علمية دقيقة وموضوعية. ويهتم هذا الفصل بعرض الإجراءات العلمية التي اعتمد عليها الباحث في تصميم الدراسة وتنفيذها، وفق منهجية بحثية تتسم بالدقة والتنظيم، بما يضمن توافق جميع خطوات البحث مع أهدافه وتساؤلاته وطبيعة المشكلة التي يسعى إلى معالجتها. كما يبرز هذا الفصل أهمية الالتزام بالمنهج العلمي في جمع البيانات وتحليلها، بما يعزز من موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها في تطوير المعرفة العلمية وصنع القرار.

ويتناول هذا الفصل وصفاً شاملاً للإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ الدراسة الميدانية، مع توضيح الأسس العلمية التي استند إليها في اختيار المشاركين، وتحديد حجم العينة، وآليات جمع البيانات، والإجراءات المتبعة لضمان جودة البيانات وصحتها، بالإضافة إلى توضيح نطاق الدراسة والعوامل التي تحدد حدودها وإمكانات تعميم نتائجها. كما يتضمن شرحاً للإجراءات المتعلقة بتطوير أداة الدراسة، والتحقق من صدقها وثباتها، والضوابط التي روعيت أثناء تنفيذ الدراسة، بما يضمن أن البيانات التي جُمعت تعكس الواقع بصورة دقيقة وتحقق أهداف البحث.

وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه يمثل الضمانة الأساسية لسلامة الدراسة من الناحية المنهجية، حيث يتيح للقارئ تقييم جودة التصميم البحثي، والتحقق من سلامة الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في جميع مراحل الدراسة. كما يعزز هذا الفصل من الشفافية العلمية، ويتيح للباحثين الآخرين إمكانية إعادة تطبيق الدراسة في بيئات مماثلة، الأمر الذي يساهم في ترسيخ مبادئ البحث العلمي الرصين، ويرفع من مستوى الثقة في النتائج التي سيتم عرضها ومناقشتها في الفصل التالي.

مجتمع البحث

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الجهات الحكومية والهيئات والمؤسسات والشركات التي تتولى إدارة وتنفيذ ومتابعة مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، والذين يستخدمون برامج إدارة المشاريع الرقمية في ممارسة أعمالهم اليومية. ويشمل ذلك مديري المشاريع، ومديري البرامج، ومديري المحافظ، وأعضاء مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، ومحلي المشاريع، والمهندسين، والمشرفين، والمتخصصين في التحول الرقمي، وتقنية المعلومات، بالإضافة إلى القيادات الإدارية التي تشارك في التخطيط والإشراف على تنفيذ المشاريع الوطنية.

وقد تم اختيار هذا المجتمع لكونه الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، حيث يمتلك أفرادها الخبرة العملية والمعرفة الكافية بواقع تطبيق التحول الرقمي داخل مشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠، ومدى مساهمة برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين الأداء التشغيلي والإداري. كما أن أفراد هذا المجتمع يتعاملون بصورة مباشرة مع الأنظمة الرقمية المستخدمة في تخطيط المشاريع، وإدارة الموارد، ومتابعة نسب الإنجاز، وإعداد التقارير، وإدارة المخاطر، مما يجعل آرائهم وملاحظاتهم ذات قيمة علمية كبيرة في تحقيق أهداف الدراسة.

ويتميز مجتمع الدراسة بتنوع خبراته وتخصصاته ومستوياته الإدارية، وهو ما يساهم في توفير بيانات أكثر شمولاً حول واقع التحول الرقمي في إدارة المشاريع. كما يعكس هذا التنوع اختلاف وجهات النظر المتعلقة بفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية، ومستوى تطبيق التحول الرقمي، ومدى تأثيرهما في تحسين أداء المشاريع الوطنية، الأمر الذي يزيد من دقة النتائج وقابليتها للتفسير في ضوء أهداف الدراسة.

- خصائص مجتمع الدراسة

يضم مجتمع الدراسة أفراداً يعملون في قطاعات متعددة ترتبط بتنفيذ مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، مثل الجهات الحكومية، والهيئات المستقلة، والشركات الوطنية، والشركات الاستشارية، والمؤسسات المنفذة للمشاريع الكبرى. ويتميز أفراد المجتمع بخلفيات علمية ومهنية متنوعة في مجالات إدارة المشاريع، والهندسة، وتقنية المعلومات، وإدارة الأعمال، والتحول الرقمي، وهو ما يثري الدراسة بوجهات نظر مختلفة حول استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية.

كما يختلف أفراد المجتمع من حيث سنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي، وطبيعة المسؤوليات، الأمر الذي يسمح بدراسة الظاهرة من مختلف الجوانب الإدارية والفنية. ويساعد هذا التنوع في تقديم صورة واقعية عن مستوى التحول الرقمي داخل المشاريع الوطنية، والعوامل التي تؤثر في نجاح تطبيق برامج إدارة المشاريع، ومدى انعكاس ذلك على الأداء العام للمشروعات.

- أهمية اختيار مجتمع الدراسة

تنبع أهمية اختيار مجتمع الدراسة من ارتباطه المباشر بموضوع البحث، حيث يمثل الأفراد العاملون في مشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠ المصدر الرئيس للمعلومات المتعلقة بواقع التحول الرقمي وتطبيقات برامج إدارة المشاريع. كما أن خبراتهم العملية تمكنهم من تقييم مستوى استخدام الأنظمة الرقمية، ومدى فاعليتها في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة وإدارة الموارد والمخاطر.

ويسهم اختيار هذا المجتمع في الحصول على بيانات دقيقة تعكس الواقع العملي لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج ويزيد من إمكانية الاستفادة منها في تطوير السياسات الإدارية، وتحسين ممارسات إدارة المشاريع، ودعم جهود التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية بما ينسجم مع مستهدفات رؤية ٢٠٣٠.

المنهجية وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الكمي باعتباره الأنسب لطبيعة الموضوع الذي يسعى إلى قياس أثر التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع على تحسين أداء مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ في المملكة العربية السعودية. ويُعد هذا المنهج من المناهج العلمية التي تقوم على جمع البيانات الرقمية وتحليلها إحصائيًا بهدف اختبار الفرضيات وقياس العلاقات بين المتغيرات. ويتميز المنهج الكمي بقدرته على تقديم نتائج دقيقة وموضوعية قابلة للتعميم، من خلال تحويل الظواهر الإدارية والتقنية إلى بيانات رقمية يمكن تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وفي هذه الدراسة، يساعد المنهج الكمي في قياس مدى تأثير استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية على مؤشرات الأداء مثل الوقت، التكلفة، الجودة، وكفاءة التنفيذ، بما يتيح الوصول إلى نتائج علمية مدعومة بالأرقام والإحصاءات.

- تصميم الدراسة

تعتمد الدراسة على التصميم الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراتها. حيث يتم في هذا التصميم دراسة واقع التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع داخل مشاريع رؤية ٢٠٣٠، ومن ثم تحليل أثره على تحسين الأداء. كما يتيح هذا التصميم فهم طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع) والمتغير التابع (أداء المشاريع)، دون التدخل في المتغيرات أو التحكم فيها. ويساعد هذا النوع من التصميم في تقديم صورة واقعية عن مستوى تطبيق التحول الرقمي في بيئة المشاريع السعودية، وتحليل مدى فعاليته في تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

- مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠، بما في ذلك مديري المشاريع، والمشرفين، والمهندسين، والكوادر الإدارية ذات العلاقة باستخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية. ونظرًا لصعوبة دراسة جميع أفراد المجتمع، يتم اختيار عينة مناسبة باستخدام أسلوب العينة العشوائية أو العينة القصدية حسب طبيعة التطبيق، بحيث تمثل هذه العينة المجتمع الأصلي تمثيلًا دقيقًا. وتهدف عملية اختيار العينة إلى ضمان الحصول على بيانات موثوقة تعكس الواقع الفعلي لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع، مما يعزز من دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

- أداة الدراسة (الاستبانة)

تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لملاءمتها للمنهج الكمي وقدرتها على جمع بيانات من عدد كبير من الأفراد في وقت قصير. وتتكون الاستبانة من مجموعة من المحاور التي تقيس متغيرات الدراسة، مثل مستوى استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية، وأثرها على تحسين الأداء، وكفاءة الوقت والتكلفة والجودة، إضافة إلى التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي. ويتم تصميم فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي لضمان إمكانية تحويل الإجابات إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.

- أساليب تحليل البيانات

تستخدم الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات التي يتم جمعها، مثل الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية) لوصف خصائص العينة، بالإضافة إلى الإحصاء الاستدلالي لاختبار الفرضيات، مثل اختبار الانحدار الخطي وتحليل الارتباط لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات. كما يتم استخدام هذه الأساليب لتحديد مدى وجود

أثر معنوي للتحويل الرقمي على تحسين أداء المشاريع، بما يساعد في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تدعم أهداف الدراسة وتجب عن تساؤلاتها بشكل منهجي.

خطوات جمع البيانات

تبدأ عملية جمع البيانات بإعداد الاستبانة اعتمادًا على الأدبيات العلمية الحديثة، والدراسات السابقة، والنماذج النظرية المرتبطة بالتحويل الرقمي وإدارة المشاريع وتحسين الأداء المؤسسي. وتتم صياغة فقرات الاستبانة بصورة علمية تعكس متغيرات الدراسة وأبعادها المختلفة، مع مراعاة الوضوح والدقة والتسلسل المنطقي للفقرات، بما يضمن قدرة الأداة على قياس الظاهرة محل الدراسة بصورة موضوعية.

كما يتم تنظيم الاستبانة في عدة أقسام، تبدأ بالبيانات الديموغرافية للمشاركين، تليها فقرات تقيس المتغيرات المستقلة والمتغير التابع باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، بما يسمح بتحويل آراء المبحوثين إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي.

- تحكيم أداة الدراسة

بعد إعداد النسخة الأولية من الاستبانة، تُعرض على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في إدارة المشاريع، والتحول الرقمي، والإحصاء، والبحث العلمي، بهدف التحقق من صدق المحتوى، ومدى ملاءمة الفقرات لقياس المتغيرات المستهدفة.

ويؤخذ بجميع الملاحظات العلمية التي يقدمها المحكمون، سواء فيما يتعلق بصياغة الفقرات أو ترتيبها أو شمولها لأبعاد الدراسة، ثم تُجرى التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للاستبانة قبل تطبيقها ميدانيًا.

- الدراسة الاستطلاعية

قبل التطبيق النهائي، يتم تنفيذ دراسة استطلاعية على عينة محدودة من مجتمع الدراسة بهدف التأكد من وضوح فقرات الاستبانة وسهولة فهمها، وقياس الزمن اللازم للإجابة عنها، والكشف عن أي صعوبات قد تواجه المشاركين أثناء تعبئتها. كما تُستخدم بيانات الدراسة الاستطلاعية في حساب مؤشرات الصدق والثبات الإحصائي، مثل معامل كرونباخ ألفا، للتأكد من اتساق فقرات الأداة وقدرتها على قياس المتغيرات بدرجة عالية من الدقة والاعتمادية.

- توزيع الاستبانة وجمع البيانات

بعد اعتماد النسخة النهائية من الاستبانة، يتم توزيعها على أفراد العينة المستهدفة باستخدام الوسائل الإلكترونية المناسبة، مثل البريد الإلكتروني والمنصات الرقمية والنماذج الإلكترونية، مع توضيح أهداف الدراسة للمشاركين، والتأكيد على سرية المعلومات، وأن البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

ويحرص الباحث على متابعة عملية جمع البيانات بصورة مستمرة لضمان الحصول على العدد المستهدف من الاستجابات، مع تقديم التوضيحات اللازمة للمشاركين عند الحاجة، بما يسهم في رفع معدل الاستجابة وتحسين جودة البيانات.

- مراجعة البيانات وترميزها

بعد انتهاء مرحلة جمع البيانات، تتم مراجعة جميع الاستبانات للتأكد من اكتمال الإجابات وخلوها من الأخطاء أو البيانات غير المنطقية، واستبعاد الاستبانات غير المكتملة أو غير الصالحة للتحليل.

ثم تُرمز البيانات باستخدام رموز رقمية موحدة، تمهيداً لإدخالها إلى البرنامج الإحصائي، بما يسهل عمليات المعالجة والتحليل ويضمن دقة النتائج.

- إدخال البيانات وتحليلها

بعد الانتهاء من مراجعة البيانات وترميزها، يتم إدخالها إلى برنامج SPSS، حيث تُجرى عمليات التدقيق والمراجعة للتأكد من سلامة الإدخال وخلو البيانات من الأخطاء. وبعد ذلك تُطبق الأساليب الإحصائية المناسبة، وتشمل الإحصاءات الوصفية لتحليل خصائص العينة، واختبارات الصدق والثبات، وتحليل الارتباط، وتحليل الانحدار، واختبارات الفرضيات، بما يحقق أهداف الدراسة ويجيب عن تساؤلاتها بصورة علمية دقيقة.

- تفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات

في المرحلة الأخيرة، تُفسر النتائج الإحصائية في ضوء أهداف الدراسة والإطار النظري والدراسات السابقة، مع تحليل دلالاتها العلمية والعملية، وبيان مدى توافقها مع الأدبيات ذات الصلة. كما تُستخلص الاستنتاجات الرئيسية التي توضح أثر التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ومن ثم تُصاغ التوصيات

والمقترحات التي يمكن أن تسهم في تطوير ممارسات إدارة المشاريع وتعزيز نجاح برامج التحول الرقمي في الجهات المعنية بتنفيذ مشروعات الرؤية.

أدوات الدراسة

تعتمد هذه الدراسة، في إطار منهجيتها الكمية، على مجموعة من الأدوات البحثية التي تهدف إلى جمع البيانات وتحليلها بصورة دقيقة ومنظمة، بما يضمن إمكانية قياس أثر التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع على تحسين أداء مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ في المملكة العربية السعودية. وتُعد الأداة الرئيسية في هذه الدراسة هي الاستبانة، باعتبارها الوسيلة الأكثر ملاءمة لجمع البيانات الكمية من أفراد العينة المستهدفة، إضافة إلى مجموعة من الأدوات الإحصائية المساندة التي تُستخدم في تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

- الاستبانة (الأداة الرئيسية للدراسة)

تُعد الاستبانة الأداة الأساسية في هذه الدراسة، حيث تم تصميمها لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة بشكل مباشر من المبحوثين. وتستهدف الاستبانة قياس مدى استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية في بيئة العمل، ومدى تأثير هذا الاستخدام على تحسين أداء المشاريع من حيث الوقت، التكلفة، الجودة، وكفاءة التنفيذ. وتتكون الاستبانة من مجموعة من المحاور الرئيسة التي تغطي أبعاد التحول الرقمي في إدارة المشاريع، إضافة إلى محور خاص بالأداء العام للمشاريع، ومحور آخر يتناول التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي.

وقد تم إعداد فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وذلك بهدف تحويل الاتجاهات والآراء إلى بيانات رقمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. كما تم مراعاة وضوح الفقرات ودقتها العلمية لضمان الحصول على استجابات تعكس الواقع الفعلي لمستوى تطبيق التحول الرقمي في مشاريع رؤية ٢٠٣٠.

- أدوات التحليل الإحصائي

إلى جانب الاستبانة، تعتمد الدراسة على مجموعة من الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات المجمعة واختبار الفرضيات. وتشمل هذه الأدوات الإحصاء الوصفي مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوصيف خصائص العينة وتحديد مستوى الاستجابات، بالإضافة إلى الإحصاء الاستدلالي مثل معامل الارتباط والانحدار الخطي لقياس قوة واتجاه العلاقة بين التحول

الرقمي وأداء المشاريع. وتساعد هذه الأدوات في تفسير البيانات بشكل علمي دقيق، والوصول إلى نتائج قابلة للتعميم تدعم أهداف الدراسة. تمثل أدوات الدراسة في مجملها إطاراً متكاملًا لجمع البيانات وتحليلها، بما يضمن تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته بشكل علمي ومنهجي يعكس واقع تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع التنموية بالمملكة.

حدود البحث

- الحدود البشرية

تتمثل الحدود البشرية لهذه الدراسة في الفئة المستهدفة التي سيتم جمع البيانات منها، حيث تركز الدراسة على العاملين في مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠ داخل المملكة العربية السعودية. وتشمل هذه الفئة مديري المشاريع، ومساعديهم، والمشرفين، والمهندسين، والكوادر الإدارية والفنية ذات العلاقة المباشرة باستخدام أو الإشراف على برامج إدارة المشاريع الرقمية. ويُعد اختيار هذه الفئة تحديدًا أمرًا ضروريًا، نظرًا لكونها الأكثر ارتباطًا بعمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة، وبالتالي فهي الأكثر قدرة على تقديم بيانات دقيقة حول واقع التحول الرقمي وأثره على تحسين أداء المشاريع. كما أن حصر الدراسة في هذه الفئة يساهم في زيادة دقة النتائج وموضوعيتها، حيث يتم الاعتماد على خبرات عملية مباشرة وليست تصورات عامة.

- الحدود الزمانية

تقتصر الحدود الزمانية للدراسة على الفترة التي يتم فيها جمع البيانات وتحليلها، والتي تعكس الوضع الحالي لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع داخل المملكة. ويُقصد بذلك أن الدراسة تركز على المرحلة الراهنة التي تشهد فيها مشاريع رؤية ٢٠٣٠ تسارعًا كبيرًا في تبني الحلول الرقمية وتوسيع نطاق استخدامها. وتكمن أهمية هذا التحديد الزمني في أنه يسمح برصد الواقع الفعلي للتحول الرقمي في لحظة زمنية محددة، مما يساعد على تقديم نتائج تعكس الوضع الحالي بدقة، بعيدًا عن التغيرات المستقبلية أو التطورات اللاحقة التي قد تطرأ على بيئة المشاريع أو تقنيات إدارة المشاريع الرقمية.

- الحدود المكانية

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في نطاق تطبيقها الجغرافي، حيث تقتصر على المملكة العربية السعودية بوصفها البيئة التي يتم فيها تنفيذ مشاريع رؤية السعودية ٢٠٣٠. ويشمل ذلك مختلف المناطق التي تُنفذ فيها المشاريع التنموية التابعة للرؤية، سواء في القطاعات الحكومية أو شبه الحكومية أو المشاريع الوطنية الكبرى. ويُعد هذا التحديد المكاني مهمًا لأنه يضمن تركيز الدراسة

على بيئة واحدة تتسم بخصوصية عالية من حيث طبيعة المشاريع وحجم الاستثمار في التحول الرقمي، مما يتيح فهمًا أعمق للعوامل المؤثرة في تحسين أداء المشاريع ضمن السياق السعودي، ويساعد في تقديم نتائج أكثر دقة وقابلية للتطبيق داخل نفس البيئة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يمثل الفصل الرابع المرحلة الختامية للدراسة، حيث يتم فيه عرض المخرجات العلمية التي أسفرت عنها الدراسة الميدانية، وتحويل البيانات التي جُمعت إلى نتائج علمية يمكن تفسيرها والاستفادة منها في تحقيق أهداف البحث. ويُعد هذا الفصل من أكثر الفصول أهمية؛ لأنه يجسد التطبيق العملي للإجراءات المنهجية التي تم تنفيذها، ويبين مدى نجاح الدراسة في الإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها، من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة واستخلاص المؤشرات التي تعكس واقع الظاهرة محل الدراسة.

ويتضمن هذا الفصل عرضاً منظماً للنتائج وتحليلها وتفسيرها في ضوء الإطار العلمي للدراسة، مع ربطها بما توصلت إليه الأدبيات السابقة، وبيان مدى اتفاقها أو اختلافها مع نتائج البحوث الأخرى، وصولاً إلى استخلاص دلالات علمية وعملية يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات المؤسسية. كما يختتم الفصل بعرض الاستنتاجات الرئيسية التي توضح إسهام الدراسة في إثراء المعرفة العلمية، إلى جانب تقديم توصيات ومقترحات تستند إلى النتائج، بهدف دعم متخذي القرار، وتعزيز ممارسات التحول الرقمي، وتحسين إدارة المشاريع بما يساهم في رفع كفاءة تنفيذ مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

وتكمن أهمية هذا الفصل في أنه يمثل الحلقة التي تربط بين الجانب النظري والواقع التطبيقي، إذ لا يقتصر على عرض النتائج الإحصائية، بل يتجاوز ذلك إلى تفسيرها وتحليلها واستخلاص مضامينها، بما يساهم في تحويل البيانات إلى معرفة علمية قابلة للتطبيق. كما يعكس هذا الفصل القيمة الحقيقية للدراسة من خلال إبراز إسهامها في معالجة المشكلة البحثية، ودعم جهود تطوير إدارة المشاريع، وتحسين الأداء المؤسسي، وتعزيز التحول الرقمي بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، الأمر الذي يمنح الدراسة بعداً علمياً وتطبيقياً في آنٍ واحد.

تحليل البيانات

• الوصف الإحصائي للبيانات

توجه المصنوفة الرقمية الشاملة لمتغيرات دور التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية أمام قراءة تحليلية بالغة الدقة تستند إلى استجابات ٢٧١ ممارساً وخبيراً؛ إذ تتأرجح الأوساط الحسابية للعبارات التقييمية في مساحة محصورة بين ٣,٣٦ و ٣,٦٩ من أصل خمس نقاط لترجم ميلاً عاماً نحو الإيجابية والموافقة على فاعلية هذه التقنيات المتقدمة في بيئة العمل، بيد أن الفحص المتأن لقيم الانحراف المعياري التي تتجاوز في مجملها حاجز ١,٣٥ وربما تقفز لتلامس ١,٥٦ في بعض المقاييس يفصح عن حالة من التباين الشديد والانقسام الواضح في تجارب الأفراد؛ ويحتمل أن يعود هذا الشرخ الإدراكي الملحوظ إلى تفاوت مستويات النضج الرقمي والبنية التحتية بين مختلف القطاعات، فبعض الجهات قد قطعت شوطاً طويلاً في غرس ثقافة استنطاق البيانات وربط مشاريعها بغرف عمليات مركزية ذكية بينما لا تزال قطاعات أخرى تتلمس طريقها وتعتمد على التواصل التقليدي، وتلعب هذه الاختلافات الهيكلية دوراً جوهرياً في تشكيل انطباعات الكوادر وتجاربهم الميدانية وقت تنفيذ الخطط، فالممارس الذي يعمل في منظومة متكاملة تدعمه بلوحات قياس دقيقة سيميل حتماً لمنح تقييمات مرتفعة مقارنة بنظيره العالق في دوامة القرارات الارتجالية، وستفرض هذه الحالة من التشتت الإحصائي العالي قراءة حذرة لا تركز إلى المتوسطات العامة فحسب بل تغوص في دلالات المعوقات التشغيلية التي تعترض مسيرة التحول الرقمي الشامل مما يستوجب توحيد البروتوكولات التقنية.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.٢٩٥	-١,٢٠٨	.١٤٨	-.١١٢	١,٣٧٠	٣,٠٠	.٠٨٣	٣,٠٢	٠	٢٧١
.٢٩٥	-٢,٠١٠	.١٤٨	-.٠٦٧	.٥٠١	٢,٠٠	.٠٣٠	١,٥٢	٠	٢٧١
.٢٩٥	-.٩٨٢	.١٤٨	-.٢٥٩	١,٢٥٢	٣,٠٠	.٠٧٦	٣,٣٧	٠	٢٧١

٢٧١	٠	٣,٦٩	٠.٨٢	٤,٠٠	١,٣٥٨	-٦٤٨	١٤٨	-٩٠١	٢٩٥	تعتمد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.
٢٧١	٠	٣,٤٩	٠.٩١	٤,٠٠	١,٤٩٥	-٤٧١	١٤٨	-١,٢٨٦	٢٩٥	يسهم التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.
٢٧١	٠	٣,٥٧	٠.٨٩	٤,٠٠	١,٤٦٩	-٥٣١	١٤٨	-١,٢٠٠	٢٩٥	تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.
٢٧١	٠	٣,٣٧	٠.٩٥	٤,٠٠	١,٥٦٢	-٣٥٩	١٤٨	-١,٤٣٧	٢٩٥	يوفر التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.
٢٧١	٠	٣,٥٩	٠.٨٣	٤,٠٠	١,٣٧٣	-٥٥٢	١٤٨	-١,٠٤٦	٢٩٥	يسهم استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.
٢٧١	٠	٣,٥٦	٠.٨٦	٤,٠٠	١,٤٢٣	-٥٥٩	١٤٨	-١,٠٨٧	٢٩٥	يدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.

توفر برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.	٢٧١	٠	٣,٤٨	٠.٨٨	٤,٠٠	١,٤٥٠	-٤٢٩	١٤٨	-١,٢٥٩	٢٩٥
تساعد برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.	٢٧١	٠	٣,٣٦	٠.٩٥	٤,٠٠	١,٥٦١	-٣٠٤	١٤٨	-١,٤٧٢	٢٩٥
تسهم برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.	٢٧١	٠	٣,٥٢	٠.٨٤	٤,٠٠	١,٣٩٠	-٤١٤	١٤٨	-١,١٨٩	٢٩٥
توفر البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.	٢٧١	٠	٣,٥٠	٠.٨٧	٤,٠٠	١,٤٣٢	-٤٦٥	١٤٨	-١,١٩٢	٢٩٥
تسهم برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.	٢٧١	٠	٣,٥٥	٠.٩٠	٤,٠٠	١,٤٨٥	-٥٢١	١٤٨	-١,٢٤٠	٢٩٥
تساعد البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.	٢٧١	٠	٣,٤٦	٠.٩٥	٤,٠٠	١,٥٦٠	-٤٣٨	١٤٨	-١,٣٧٣	٢٩٥

٢٧١	٠	٣,٤٩	٠.٨٦	٤,٠٠	١,٤١٩	-٠.٥٢٢	١٤٨	-١,٠٧٥	٢٩٥	تحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.
٢٧١	٠	٣,٦٦	٠.٨٣	٤,٠٠	١,٣٧٠	-٠.٧٢٧	١٤٨	-٠.٧٤٩	٢٩٥	توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.
٢٧١	٠	٣,٥٠	٠.٩٠	٤,٠٠	١,٤٨٥	-٠.٤٨٢	١٤٨	-١,٢٤٥	٢٩٥	تخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.
٢٧١	٠	٣,٤٦	٠.٩٥	٤,٠٠	١,٥٥٨	-٠.٤٩١	١٤٨	-١,٣٢٤	٢٩٥	يشجع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.
٢٧١	٠	٣,٥٢	٠.٨٨	٤,٠٠	١,٤٤٢	-٠.٤٣٣	١٤٨	-١,٢٨٩	٢٩٥	يسهم التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.

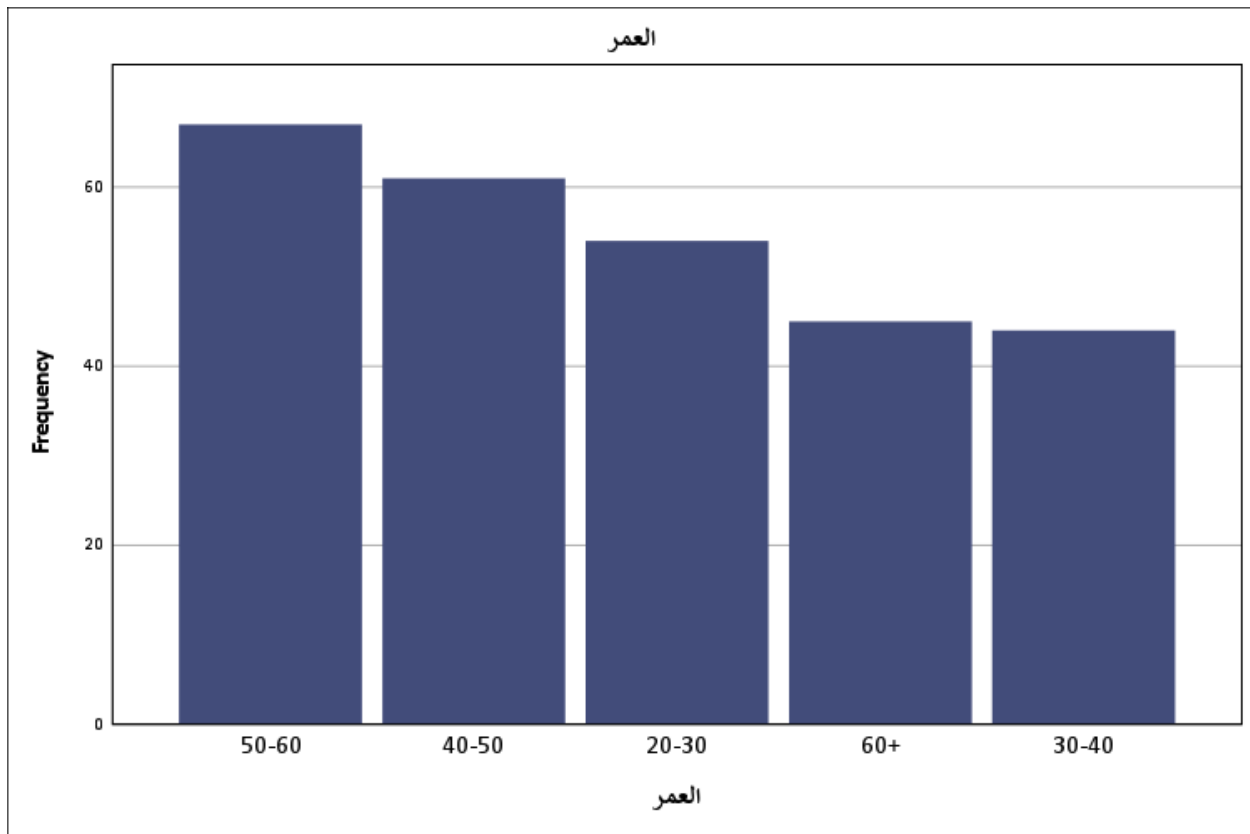
جدول 1 : التحليلات الإحصائية

• العمر

تكشف البيانات الديموغرافية المرتبطة بمتغير العمر عن تركيبة هرمية تميل كفتها نحو النضج والخبرة الطويلة؛ حيث تتصدر الفئة العمرية المخضرمة من ٥٠ إلى ٦٠ عاماً المشهد الإحصائي بنسبة ٢٤,٧ بالمائة تليها مباشرة الفئة من ٤٠ إلى ٥٠ عاماً بنسبة ٢٢,٥ بالمائة لتشكلاً معاً قرابة نصف حجم العينة، بينما تتوزع النسب المتبقية بتوازن بين الشباب في العشرينيات بنسبة ١٩,٩ بالمائة وما فوق الستين بنسبة ١٦,٦ بالمائة وأخيراً جيل الثلاثينيات بنسبة ١٦,٢ بالمائة؛ ويدل هذا التنوع الجيلي الدقيق الذي تميل كفته للقيادات الأكبر سناً على أن تقييم أدوات التحول الرقمي خضع لتمحيص صارم من عقول تمرست في إدارة المشاريع بالطرق الكلاسيكية قبل انتقالها لعصر الشاشات، ومن المرجح أن يكون هذا التكوين العمري من أهم مسببات الانحرافات المعيارية المرتفعة نظراً لاختلاف درجة التقبل التقني، فالأجيال الشابة قد ترى في النماذج الرقمية بوصلة حتمية للنجاة وتطالب بالاعتماد الكلي عليها، بينما قد تبدي الأجيال الأكبر سناً توجساً طبيعياً من تسليم دفة القيادة لبرمجيات وتفضل إبقاء مساحة واسعة للتدخل الإنساني؛ وسيفرض هذا المشهد المتباين على القيادات العليا تصميم برامج إدارة تغيير مرنة تخاطب كل شريحة بلغتها الخاصة وتقدم دعماً يتناسب مع قدراتهم لدمج الحدس البشري الخبير مع صرامة الأنظمة الرقمية المستحدثة.

العمر					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
٥٠-٦٠	٦٧	٢٤,٧	٢٤,٧	٢٤,٧	Valid
٤٠-٥٠	٦١	٢٢,٥	٢٢,٥	٤٧,٢	
٢٠-٣٠	٥٤	١٩,٩	١٩,٩	٦٧,٢	
٦٠+	٤٥	١٦,٦	١٦,٦	٨٣,٨	
٣٠-٤٠	٤٤	١٦,٢	١٦,٢	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 2: التحليل الإحصائي للعمر



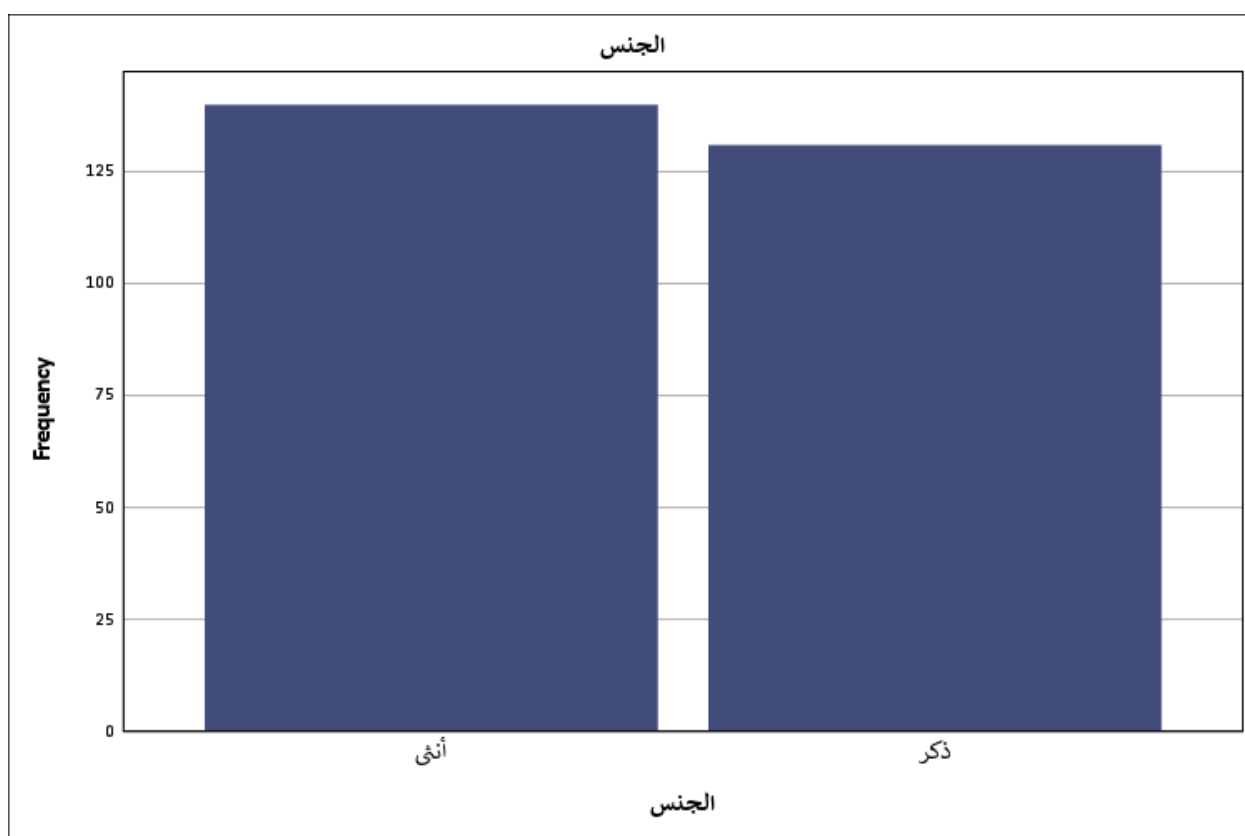
شكل توضيحي 1: التمثيل البياني للعمر

• الجنس

ترسم المعطيات الإحصائية لمتغير الجنس صورة تطابقية ومبشرة للواقع الوظيفي المعاصر في قطاعات إدارة المشاريع؛ إذ تشكل الإناث ما نسبته ٥١,٧ بالمائة من حجم العينة بواقع ١٤٠ مشاركة في حين يسجل الذكور حضوراً مكافئاً ومتقارباً بنسبة ٤٨,٣ بالمائة بواقع ١٣١ فرداً ضمن إجمالي المبحوثين؛ ويشير هذا التكافؤ الجندري الدقيق إلى نضج تنظيمي هائل تجاوز المفاهيم التقليدية التي كانت تحصر المهام الهندسية والتقنية الشاقة في فئة دون أخرى ليفتح المجال أمام الكفاءات النسائية للمشاركة الفاعلة في غرف التحكم ومراكز التخطيط الاستراتيجي، ومن المرجح أن يسهم هذا التنوع الحيوي في إثراء مخرجات العمل المدعوم بالتقنية بشكل مباشر والارتقاء بجودة المشاريع المنفذة، فالأدبيات التنظيمية الحديثة تؤكد أن فرق العمل المختلطة تمتلك قدرات استثنائية على تصميم مسارات تشغيلية أكثر شمولية تحاكي تنوع الفئات المستفيدة من مخرجات المشروع؛ وربما يضيف الحضور النسائي الكثيف لمسة من الذكاء العاطفي والاحتواء الذي تحتاجه بقوة فرق العمل عند المرور بفترات ضغط التسليمات لضمان التناغم بين الصرامة الرقمية والاحتياجات الإنسانية للموظفين، وسيحصن هذا الهيكل المتوازن آليات صنع القرار ويمنع هيمنة نمط تفكير أحادي مجرد على تفسير مخرجات البرامج مما يرفع من فرص نجاح المشاريع المستهدفة.

الجنس					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٥١,٧	٥١,٧	٥١,٧	١٤٠	أنثى	Valid
١٠٠,٠	٤٨,٣	٤٨,٣	١٣١	ذكر	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 3: التحليل الإحصائي للجنس



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني للجنس

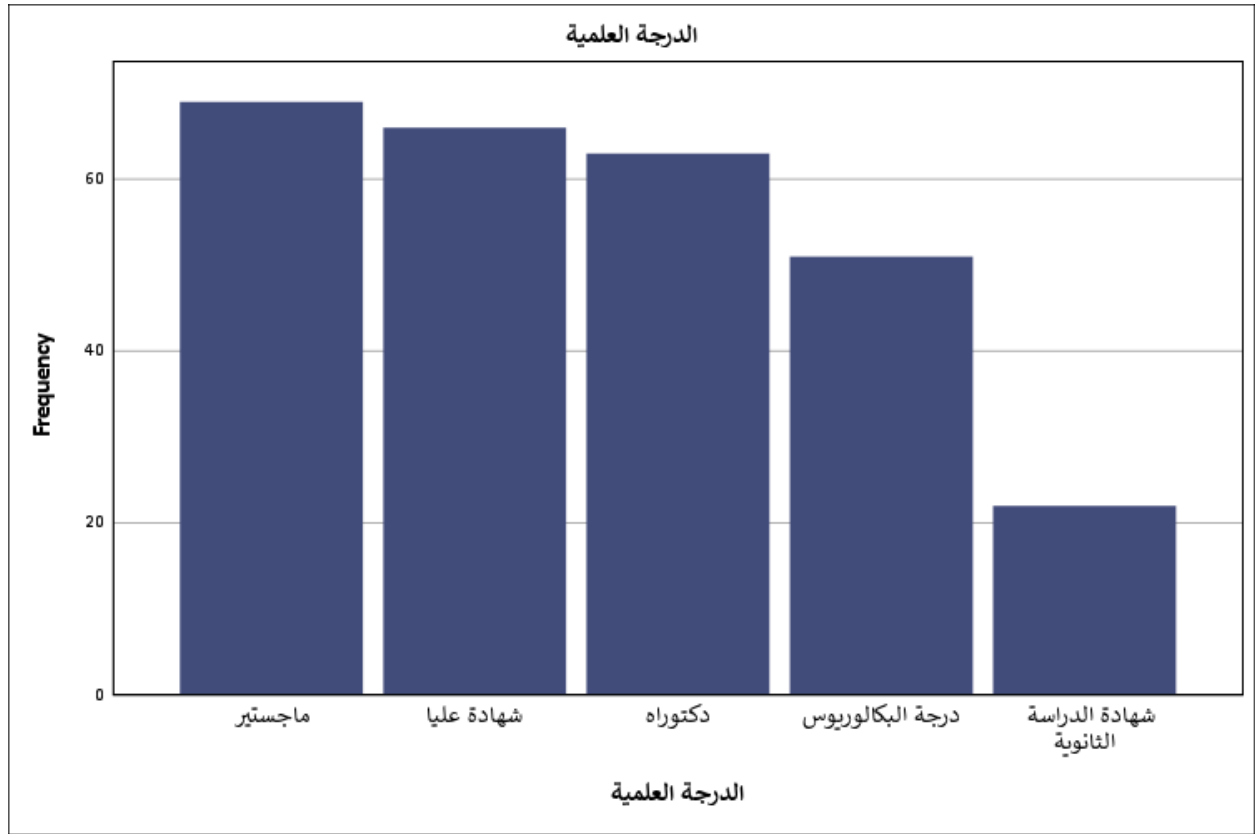
• الدرجة العلمية

تفصح المؤشرات الأكاديمية لأفراد العينة عن ثقل معرفي هائل يندر تواجده بهذه الكثافة في مجتمعات الدراسات الإدارية؛ فقد تصدر حملة الماجستير التوزيع بنسبة ٢٥,٥ بالمائة يليهم أصحاب الشهادات العليا بنسبة ٢٤,٤ بالمائة وحملة الدكتوراة بنسبة ٢٣,٢ بالمائة ليصنعوا معاً كتلة أكاديمية متقدمة تفوق ٧٣ بالمائة من إجمالي المشاركين تاركين نسباً أقل لحملة البكالوريوس والثانوية؛ ويسقط هذا النضج العلمي الفائق ظلالاً من الحذر والموضوعية الصارمة على كافة الاستجابات الواردة، فهؤلاء

الخبراء يتعاطون مع مفاهيم الأتمتة وإدارة المشاريع من منظور منهجي تفكيكي عميق ولا ينهرون بالهالة الإعلامية المحيطة بالبرمجيات الحديثة بل يبحثون عن أثرها الفعلي على دالة الإنتاج وتقليل التكاليف، ويحتمل بقوة أن يؤدي هذا الرصيد الأكاديمي الضخم إلى رفع سقف التوقعات تجاه الأنظمة التقنية المطبقة مما يفسر التشتت العالي في التقييمات اللاحقة، فالأكاديمي يبحث دائماً عن شبكات ومنصات متكاملة خالية من الأخطاء ويرصد أدق الاختلالات في جودة المدخلات التي قد يتغافل عنها الموظف العادي؛ وسيمثل هذا العقل الجمعي المتقدم قوة ضاربة للمنظومة الحكومية إذا نجحت في استثماره لبناء نماذج عمل رقمية تخضع لحوكمة دقيقة تفصل خصيصاً لتلائم طبيعة التعقيد الإداري وتدعم مسيرة التحول الوطني الطموحة.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٢٥,٥	٢٥,٥	٢٥,٥	٦٩	ماجستير	Valid
٤٩,٨	٢٤,٤	٢٤,٤	٦٦	شهادة عليا	
٧٣,١	٢٣,٢	٢٣,٢	٦٣	دكتوراه	
٩١,٩	١٨,٨	١٨,٨	٥١	درجة البكالوريوس	
١٠٠,٠	٨,١	٨,١	٢٢	شهادة الدراسة الثانوية	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



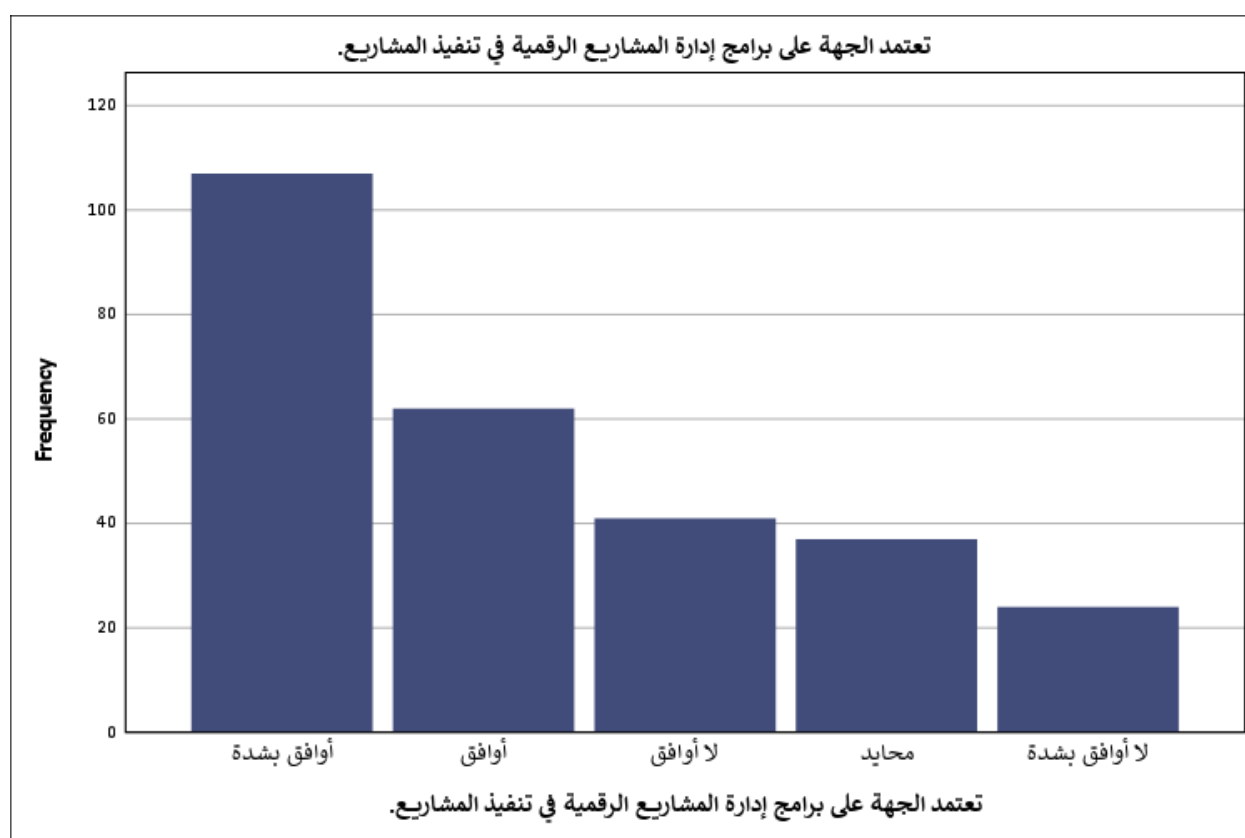
شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية

- تعتمد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.

تتقاطع الاستجابات في هذا المفصل الاستراتيجي عند أعلى متوسط حسابي في الدراسة يبلغ ٣,٦٩ مدفوعاً بنسبة تأييد إجمالية تقارب ٦٢,٤ بالمائة تتركز بقوة في خانة الموافقة بشدة التي استحوذت وحدها على ٣٩,٥ بالمائة؛ لترسم هذه الأرقام ملامح اختراق حقيقي لمفاهيم الأتمتة المتقدمة داخل أروقة الجهات الحكومية ومحاولتها الجادة للتخلص من إرث المعاملات الورقية وتوجيه الموارد نحو منصات مركزية موحدة، إلا أن المؤشر الآخر يبرز في الانحراف المعياري المرتفع بواقع ١,٣٥٨ مقترناً بكتلة رفض وازنة تتجاوز ٢٤ بالمائة؛ ويدل هذا الانقسام الحاد على وجود سرعات متفاوتة في تبني التكنولوجيا، فربما تعتمد المؤسسات السيادية أو الخدمة الكبرى بالكامل على منصات استشعار ذكية تنقل مستويات الإنجاز حية لغرف القيادة بينما قد تواجه إدارات فرعية قيوداً تمنعها من دمج أنظمتها الداخلية مع هذه الشبكات مما يبقها أسيرة للاجتهادات الفردية وجدول البيانات البسيطة، وسيتسبب هذا التطبيق غير المتكافئ في خلق فجوة تشغيلية هائلة حيث ستمكن القطاعات المتقدمة من استشراف أزمات التنفيذ وتلافئها بينما ستعاني الكيانات المتأخرة من بطء قاتل في تسليم مخرجاتها نتيجة انقطاع التسلسل الرقمي الموحد واعتمادها المفرط على الجهد البشري القابل للخطأ.

تعتمد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	١٠٧	٣٩,٥	٣٩,٥	٣٩,٥	أوافق بشدة
	٦٢	٢٢,٩	٢٢,٩	٦٢,٤	أوافق
	٤١	١٥,١	١٥,١	٧٧,٥	لا أوافق
	٣٧	١٣,٧	١٣,٧	٩١,١	محايد
	٢٤	٨,٩	٨,٩	١٠٠,٠	لا أوافق بشدة
	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		Total

جدول 5: التحليل الإحصائي لاعتماد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.



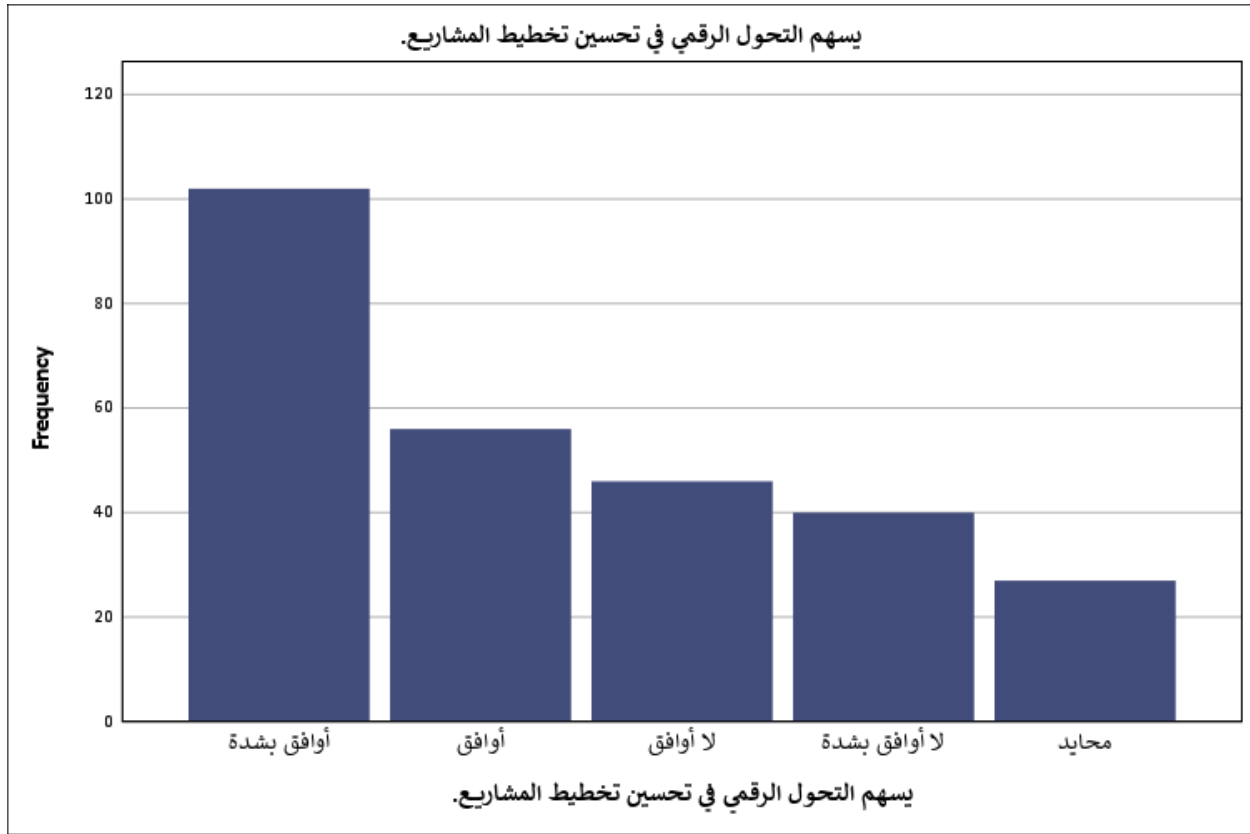
شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لاعتماد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.

• يسهم التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.

يسجل هذا المتغير المحوري متوسطاً قدره ٣,٤٩ مقترناً بانحراف معياري واسع يعادل ١,٤٩٥ لتوافق شريحة تبلغ ٥٨,٣ بالمائة على قدرة النماذج الرقمية على رسم سيناريوهات استباقية وتخطيط محكم؛ وتبرز هذه النتيجة وعياً متنامياً بأهمية إدراج التكنولوجيا في المراحل التأسيسية لأي مشروع، فالبرمجيات الحديثة تستطيع ربط آلاف المهام وتحديد المسار الحرج للمشروع بدقة متناهية مما يمنح مديري التخطيط وقتاً ذهبياً لترتيب الأولويات قبل البدء الفعلي، وفي المقابل ترفض نسبة ضخمة تقارب ٣١,٨ بالمائة هذا الطرح الإيجابي مما يفتح مساراً تحليلياً حرجاً؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء الراضون قد اختبروا إخفاقات فعلية لهذه الأنظمة في أرض الواقع حيث تفشل الخوارزميات أحياناً في استيعاب المتغيرات الإدارية المعقدة أو القيود المالية المفاجئة التي تفرض تغييرات جذرية على الخطط، وقد يشتكي المخططون من أن بعض مخرجات البرامج تفتقر للمرونة وتطالب بتطبيق جداول زمنية شديدة الصرامة يستحيل تنفيذها على الميدان، وسيفرض هذا الخلل ضرورة تغذية الأنظمة بمتغيرات واقعية أعمق لتصبح خططها قابلة للتنفيذ المريح بدلاً من تحولها إلى قيود حديدية تخنق الإبداع.

يسهم التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٣٧,٦	٣٧,٦	٣٧,٦	١٠٢	أوافق بشدة	Valid
٥٨,٣	٢٠,٧	٢٠,٧	٥٦	أوافق	
٧٥,٣	١٧,٠	١٧,٠	٤٦	لا أوافق	
٩٠,٠	١٤,٨	١٤,٨	٤٠	لا أوافق بشدة	
١٠٠,٠	١٠,٠	١٠,٠	٢٧	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساهمة التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.



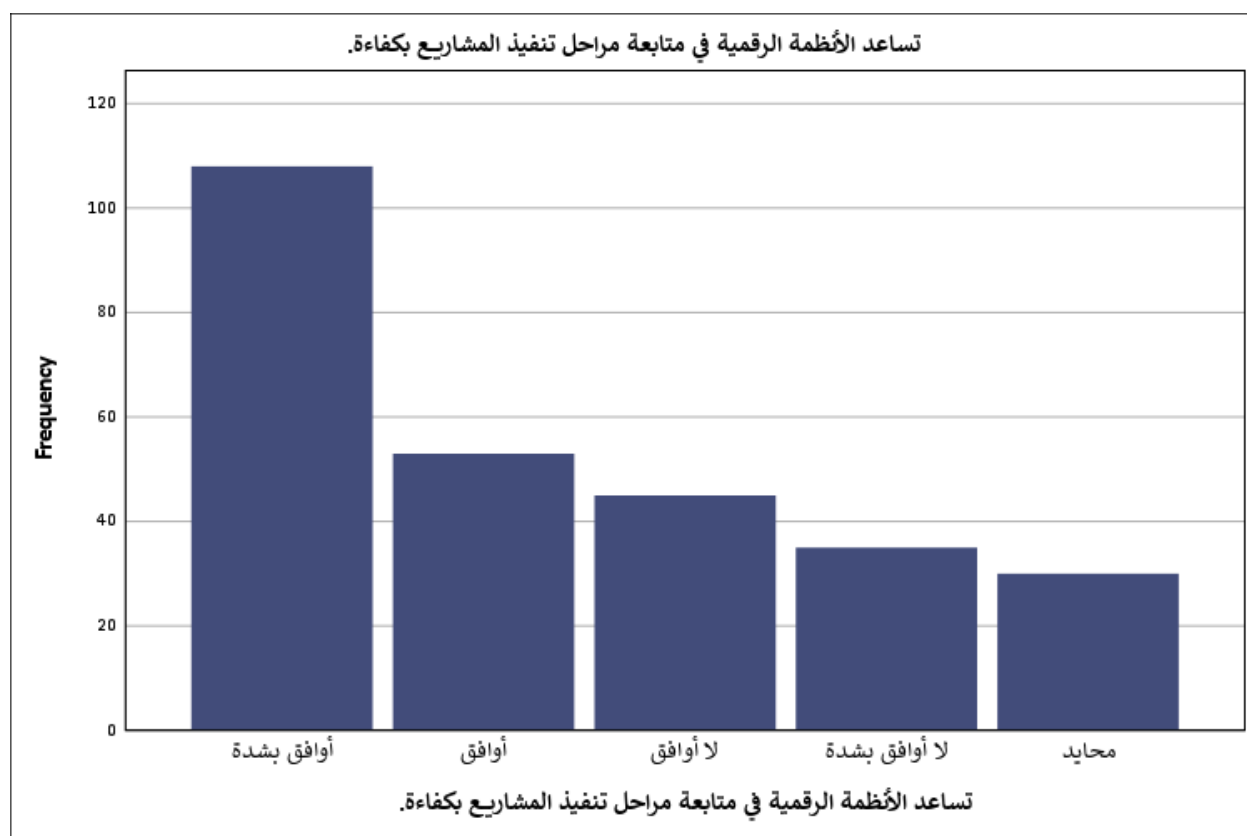
شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لمساهمة التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.

- تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.

تحصل فرضية الرصد المرحلي للمشاريع على متوسط حسابي يبلغ ٣,٥٧ وانحراف ضخم يقدر بـ ١,٤٦٩ مع تمركز ٥٩,٥ بالمائة من العينة في منطقة الموافقة الإجمالية؛ وتستند هذه الثقة إلى إمكانيات لوحات التحكم التفاعلية التي تحلل تدفق الأعمال وتصدر إنذارات تلقائية عند تأخر أي مهمة عن موعدها المقرر مما يوجه القيادة للتدخل الفوري لإزالة العقبات، غير أن وقوف ٢٩,٥ بالمائة في جبهة المعارضة يطرح إشكالية ميدانية جديرة بالاهتمام والدراسة؛ فربما تنبع شكوى هذه الشريحة من واقع التعقيد الذي يصاحب تحديث البيانات على هذه الأنظمة والذي قد يستنزف وقت المهندسين والمشرفين ويلهمهم عن المتابعة الميدانية الحقيقية، وقد تعاني الأقسام التنفيذية من الانقطاع المتكرر في الشبكات أو تعطل الخوادم المركزية مما يصيب أنظمة المتابعة بالعمى المؤقت ويترك مدير المشروع وحيداً في مواجهة قرارات حاسمة، وسيعوق هذا التذبذب في الموثوقية التقنية استدامة الثقة بالآلة ويوجب توفير آليات توثيق مساندة تضمن استمرار تدفق البيانات تحت أي ظرف قاهر يعطل المنظومة الإلكترونية.

تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	١٠٨	٣٩,٩	٣٩,٩	٣٩,٩	Valid
أوافق	٥٣	١٩,٦	١٩,٦	٥٩,٤	
لا أوافق	٤٥	١٦,٦	١٦,٦	٧٦,٠	
لا أوافق بشدة	٣٥	١٢,٩	١٢,٩	٨٨,٩	
محايد	٣٠	١١,١	١١,١	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 7 : التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.



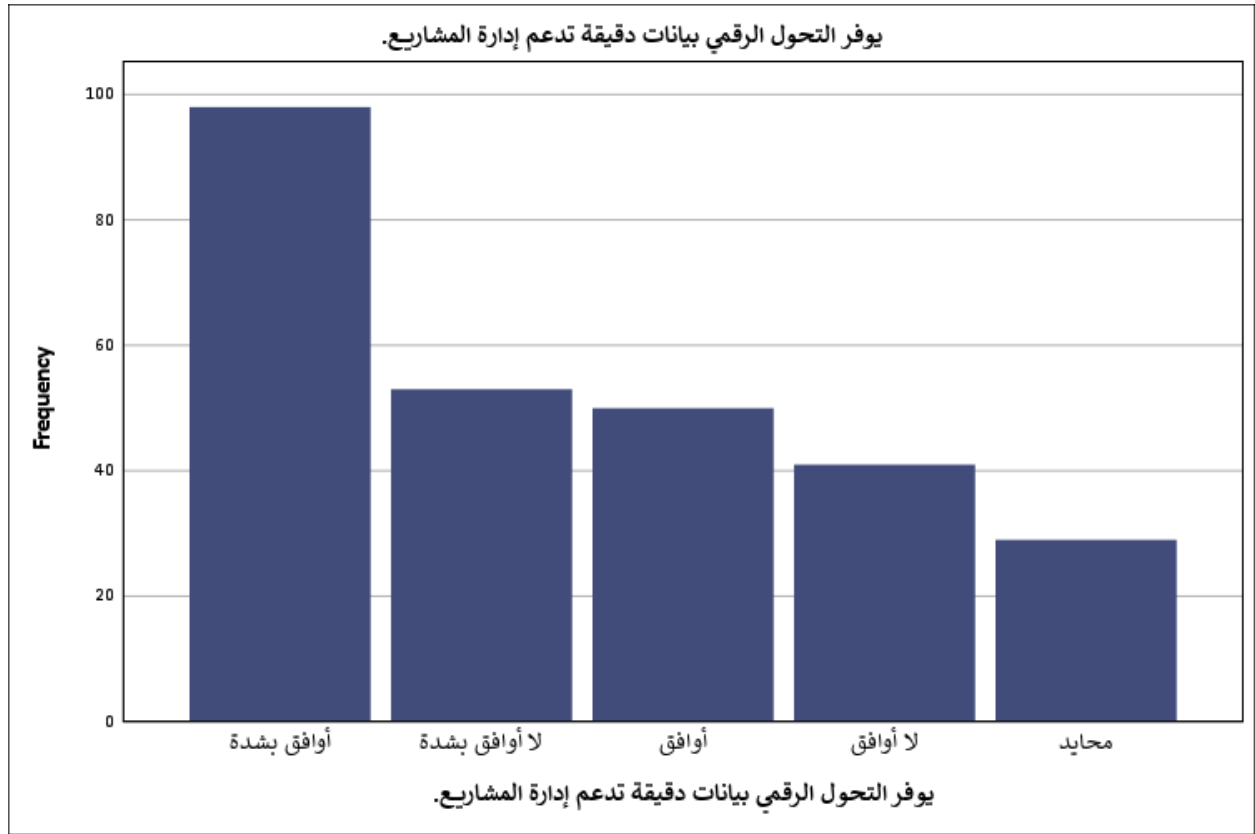
شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.

• يوفر التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.

يلازم المتوسط هنا عتبة منخفضة نسبياً تقدر بـ ٣,٣٧ مصحوباً بأعلى انحراف معياري في الدراسة قاطبة يبلغ ١,٥٦٢ لتنقسم الآراء بحدة عنيفة بين ٥٤,٧ بالمائة يؤكدون دقة مخرجات المعلومات وبين ٣٤,٧ بالمائة ينفون ذلك بشدة؛ ويسلط هذا التمزيق الإحصائي الضوء على العصب الحساس في بيئة الأعمال والمتمثل في جودة المدخلات، فمهما بلغت قوة البرمجيات الاستقرائية فإنها تظل أسيرة للأرقام التي يغذيها بها الموظفون، ومن جهة أخرى يثير هذا التباين شكوكاً حول كفاءة الرقابة على البيانات؛ ويحتمل بقوة أن الإدارات الراضية تعاني من تفشي ظاهرة تجميل التقارير حيث يتم إدخال نسب إنجاز وهمية لإرضاء القيادات العليا مما يولد بيانات رقمية دقيقة حسابياً ولكنها مضللة وكاذبة واقعياً، وسيطلب ضبط هذا الإيقاع المتأزم الاستثمار المكثف في تقنيات التقاط البيانات الآلية عبر مستشعرات إنترنت الأشياء والارتباط المباشر بالأنظمة المالية لتقليص التدخل البشري وضمان وصول المعلومة النقية لصانع القرار دون أي تشويه أو تلاعب متعمد يخفي الإخفاقات.

يوفر التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٣٦,٢	٣٦,٢	٣٦,٢	٩٨	أوافق بشدة	Valid
٥٥,٧	١٩,٦	١٩,٦	٥٣	لا أوافق بشدة	
٧٤,٢	١٨,٥	١٨,٥	٥٠	أوافق	
٨٩,٣	١٥,١	١٥,١	٤١	لا أوافق	
١٠٠,٠	١٠,٧	١٠,٧	٢٩	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 8: التحليل الإحصائي لتوفير التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.



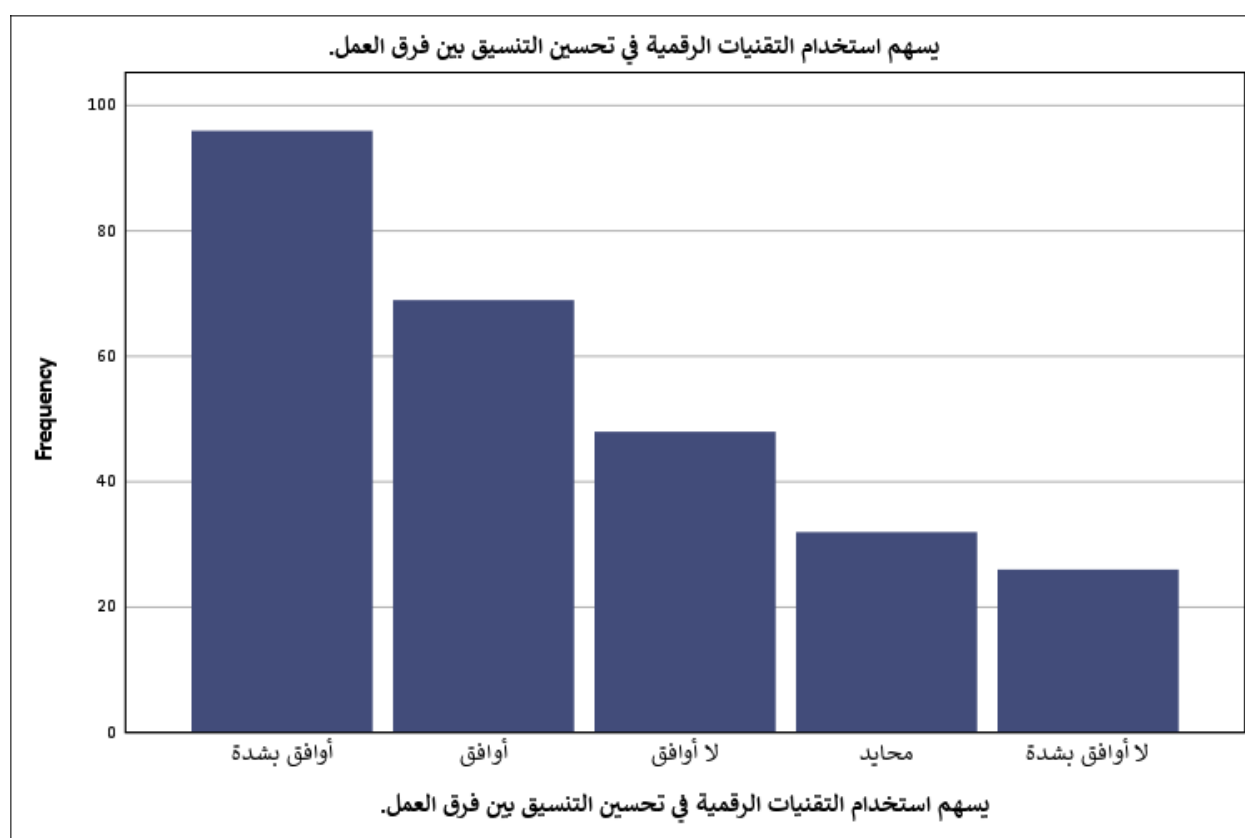
شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لتوفير التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.

- يسهم استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.

يستقر الأداء في هذا المؤشر التكاملي عند متوسط حسابي وازن يبلغ ٣,٥٩ وانحراف قدره ١,٣٧٣، ليعبر ٦٠,٩ بالمائة من المستجيبين عن رضاهم عن فاعلية منصات التعاون السحابية؛ وترجم هذه القناعة إيماناً راسخاً بأن التطبيقات المشتركة تبرع في تذويب الحواجز الجغرافية بين الإدارات المتباعدة وتقوم بتوجيه التحديثات اللحظية لكافة أعضاء الفريق لضمان تطابق الرؤى ومنع ازدواجية المهام، ورغم هذا التأييد المريح تظل نسبة ٢٧,٣ بالمائة تسبح في تيار الرفض لتشير لخلل اتصالي؛ وربما تنطلق ممانعتهم من قصور في ثقافة الاستخدام حيث تتحول هذه المنصات المتقدمة إلى مجرد أرشيف للملفات بدلاً من كونها بيئة عمل حية، وقد يواجه الموظفون تحديات في استيعاب التحديثات المستمرة للبرامج مما يخلق جزر منعزلة داخل المؤسسة الواحدة حيث تعتمد بعض الفرق على البريد الإلكتروني التقليدي بينما تستخدم فرق أخرى أدوات التنسيق المتقدمة، وسيفرض هذا التحدي تكثيف حملات التوعية الداخلية لإرساء بروتوكولات تواصل موحدة تضمن تدفق الحوارات المهنية عبر قنوات رسمية موثقة وآمنة.

يسهم استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	٩٦	٣٥,٤	٣٥,٤	٣٥,٤	Valid
أوافق	٦٩	٢٥,٥	٢٥,٥	٦٠,٩	
لا أوافق	٤٨	١٧,٧	١٧,٧	٧٨,٦	
محايد	٣٢	١١,٨	١١,٨	٩٠,٤	
لا أوافق بشدة	٢٦	٩,٦	٩,٦	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 9: التحليل الإحصائي لمساهمة استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.



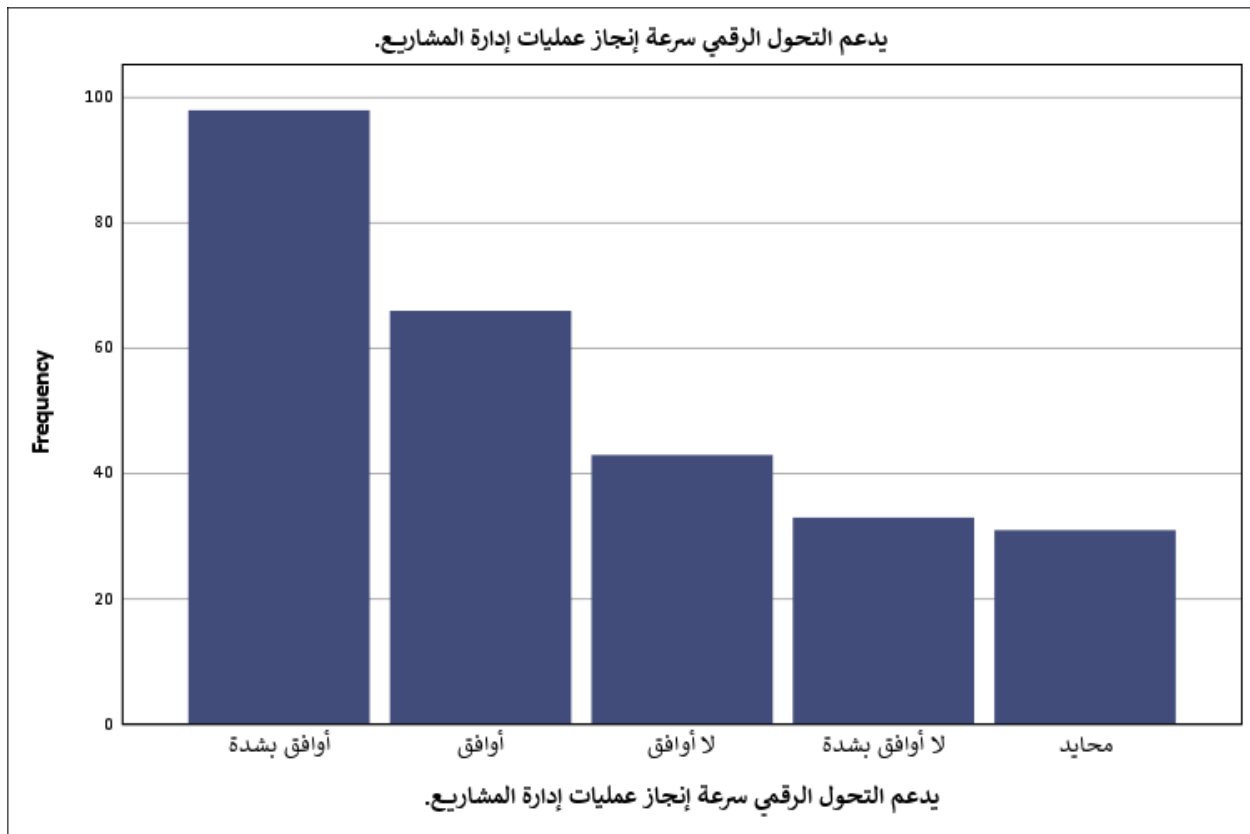
شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لمساهمة استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.

• يدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.

يقدم هذا البند العملياتي متوسطاً قدره ٣,٥٦ مع انحراف معياري يبلغ ١,٤٢٣ وكتلة تأييد تقارب ٦٠,٦ بالمائة تتمركز غالبيتها في خانات الموافقة؛ ليعكس تصويماً إيجابياً على القوة التسارعية التي تمنحها التقنية لدورة حياة المشروع، فالأنظمة قادرة على أتمتة الاعتمادات وتقليص دورة التواقيع المستندية المعقدة التي كانت تستهلك أسابيع لتنجزها في غضون ساعات معدودة مما يحرر طاقات المهندسين للتركيز على الجانب الفني للعمل، إلا أن وجود جهة رفض تقارب ٢٨,١ بالمائة يستدعي تحليلاً عميقاً لكواليس العمل المكتبي؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء القياديون قد عانوا من بطء التفاعل البشري مع المتطلبات الرقمية، فالنظام قد يكون سريعاً جداً ولكن البيروقراطية الإدارية التي تتطلب مراجعة مخرجات النظام وإعادة طباعتها وتوقيعها حياً تهدر الميزة التنافسية للتقنية وتجعلها عبئاً إضافياً، وسيتعذر تحقيق السرعة المأمولة ما لم يتم منح الثقة الكاملة للتواقيع الإلكترونية وإلغاء الازدواجية في الإجراءات بين ما هو ورقي وما هو رقمي لضمان انسيابية حقيقية.

يدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٣٦,٢	٣٦,٢	٣٦,٢	٩٨	أوافق بشدة	Valid
٦٠,٥	٢٤,٤	٢٤,٤	٦٦	أوافق	
٧٦,٤	١٥,٩	١٥,٩	٤٣	لا أوافق	
٨٨,٦	١٢,٢	١٢,٢	٣٣	لا أوافق بشدة	
١٠٠,٠	١١,٤	١١,٤	٣١	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 10 : التحليل الإحصائي لدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.



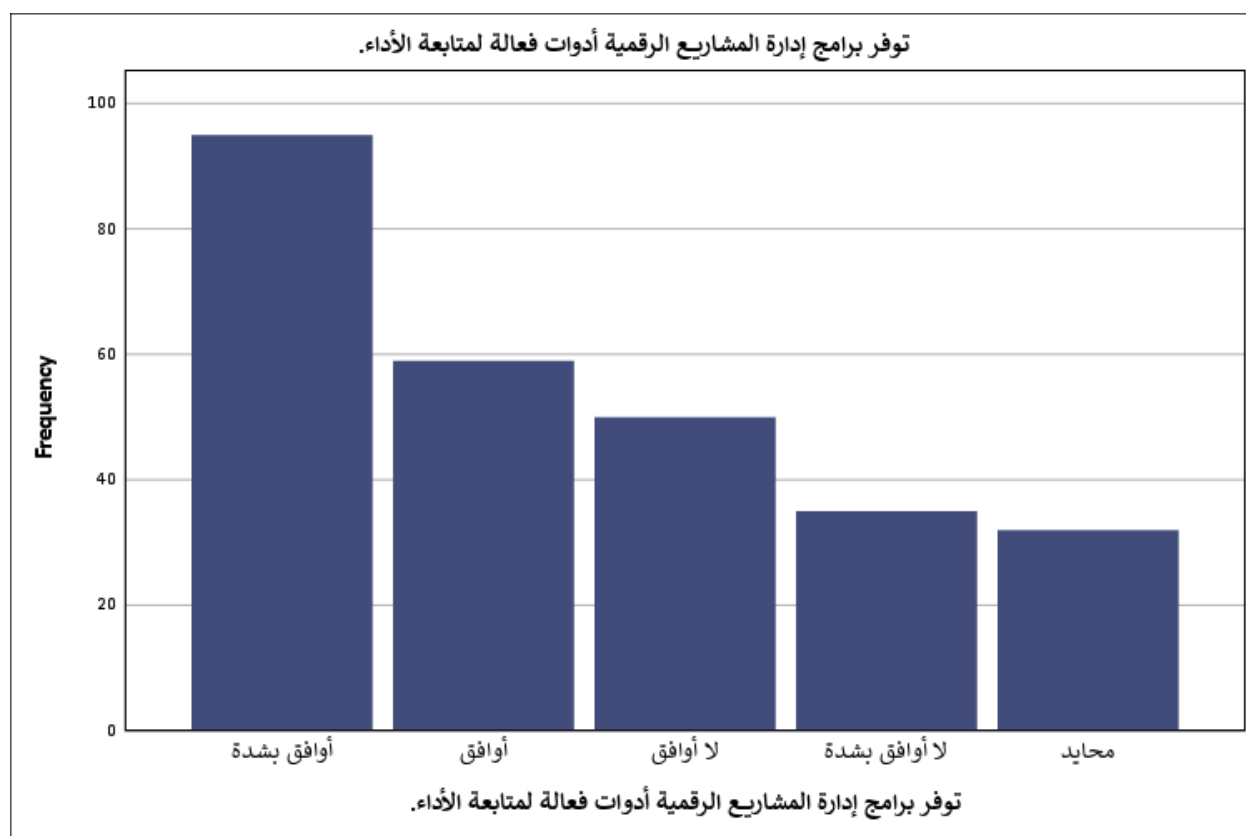
شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.

• توفير برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.

يهبط المؤشر الإحصائي هنا قليلاً ليسجل متوسطاً يبلغ ٣,٤٨ مقروناً بانحراف معياري عالي بواقع ١,٤٥٠ ليرسم مشهداً مليئاً بالتحديات الرقابية حيث تتواجه كتلة المؤيدين بنسبة ٥٦,٩ بالمائة مع جبهة المعارضين التي تناهز ٣١,٤ بالمائة؛ ويسلط هذا التوزيع الضوء على النجاح النسبي لمؤشرات الأداء الرئيسية المدمجة في الأنظمة والتي توفر قراءة مقطعية لسلامة المشاريع ومدى التزامها بالموازنات، وربما تصطدم هذه الأدوات التقييمية بتصميمات برمجية جامدة لا تقبل التخصيص لتتلاءم مع طبيعة المشاريع النوعية كالخدمات الاستشارية أو البحثية التي يصعب قياسها بالمسطرة الهندسية المعتادة مما يخلق تقييمات غير عادلة للفرق العاملة، وقد تشكل حواجز معرفية تمنع استيعاب الإدارة العليا للوحات القياس المعقدة مما يجبرها على طلب تقارير ملخصة خارج النظام، وسينتج عن هذا الاهتزاز في كفاءة التتبع الآلي هدر لاستثمارات البرمجيات مما يحتم تبسيط واجهات العرض لتخاطب المسؤولين بلغة بصرية مباشرة تبرز مكامن الخلل دون إغراقهم في بحر من الرسوم البيانية المتشابكة.

توفر برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	٩٥	٣٥,١	٣٥,١	
	أوافق	٥٩	٢١,٨	٥٦,٨	
	لا أوافق	٥٠	١٨,٥	٧٥,٣	
	لا أوافق بشدة	٣٥	١٢,٩	٨٨,٢	
	محايد	٣٢	١١,٨	١٠٠,٠	
	Total	٢٧١	١٠٠,٠		

جدول 11 : التحليل الإحصائي لتوفير برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.



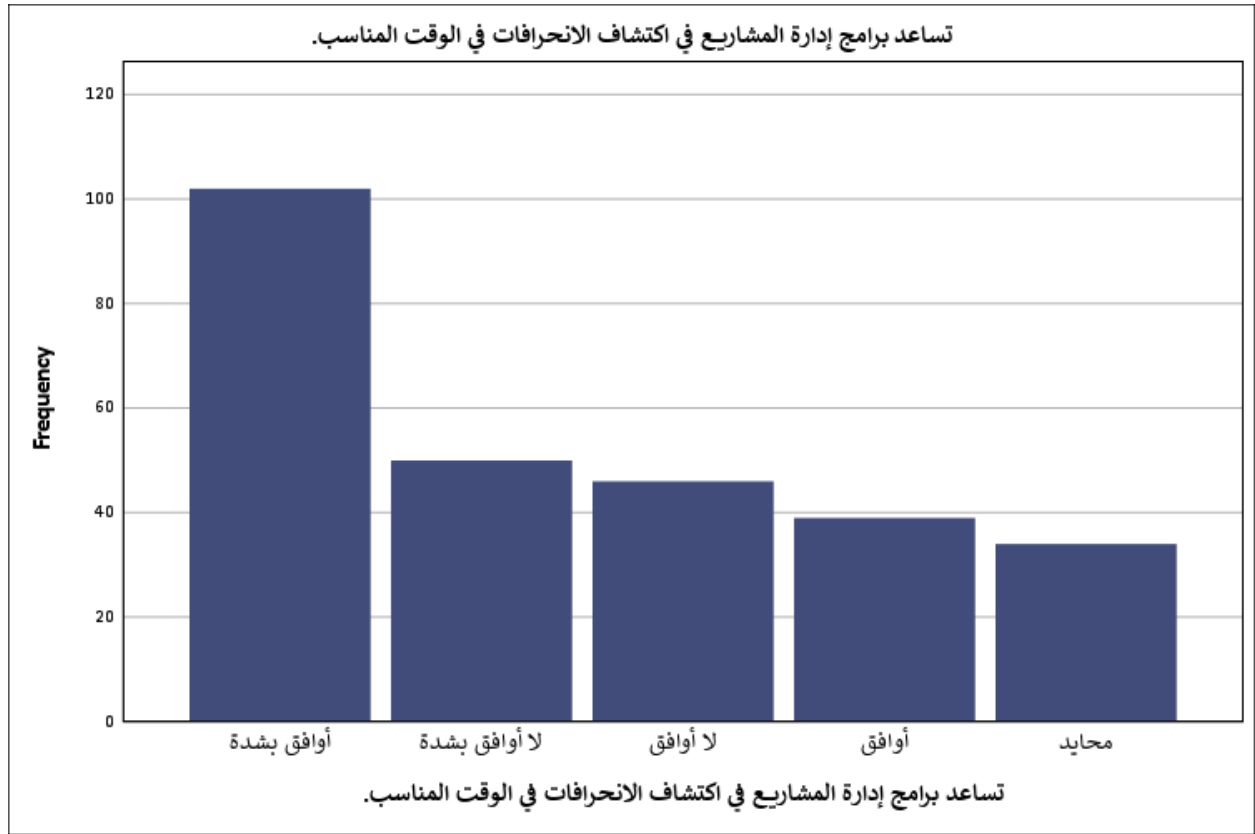
شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتوفير برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.

• تساعد برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.

يتعمق التشتت في هذا المحور مسجلاً أدنى متوسط في الدراسة قاطبة يقدر بـ ٣,٣٦ وثنائي أعلى انحراف معياري بواقع ١,٥٦١ مع نسبة تأييد تبلغ ٥٢ بالمائة ونسبة رفض شرسة تقارب ٣٥,٥ بالمائة؛ ليفضح هذا الرقم حدود القدرة التكنولوجية في مواجهة التستر الإداري، فالآلة يمكنها إصدار تنبيهات حمراء عند الانحراف المالي أو الزمني ولكنها تقف عاجزة إذا تعمد مدير المشروع إغلاق هذه التنبيهات أو تبريرها بأسباب وهمية داخل النظام لتأجيل المواجهة مع الإدارة العليا، ويحتمل بقوة أن نسبة المعارضة الضخمة تنتمي لممارسين ميدانيين يدركون أن مصطلح الاكتشاف المبكر يتطلب شفافية مطلقة وتحديثاً لحظياً للبيانات وهو أمر نادر الحدوث في المشاريع المعقدة التي تتداخل فيها مسؤوليات المقاولين، وقد تعاني الأقسام من تلقي إنذارات كاذبة بكثافة نتيجة أخطاء برمجية بسيطة مما يفقد النظام هيئته الرقابية؛ وسيقود استمرار هذا التشوه في استشعار المخاطر إلى وقوع كوارث مالية مفاجئة تكتشف بعد فوات الأوان مما يفرض ربط التنبيهات بجهات تدقيق مستقلة لضمان عدم التلاعب بها.

تساعد برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٣٧,٦	٣٧,٦	٣٧,٦	١٠٢	أوافق بشدة	Valid
٥٦,١	١٨,٥	١٨,٥	٥٠	لا أوافق بشدة	
٧٣,١	١٧,٠	١٧,٠	٤٦	لا أوافق	
٨٧,٥	١٤,٤	١٤,٤	٣٩	أوافق	
١٠٠,٠	١٢,٥	١٢,٥	٣٤	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساعدة برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.



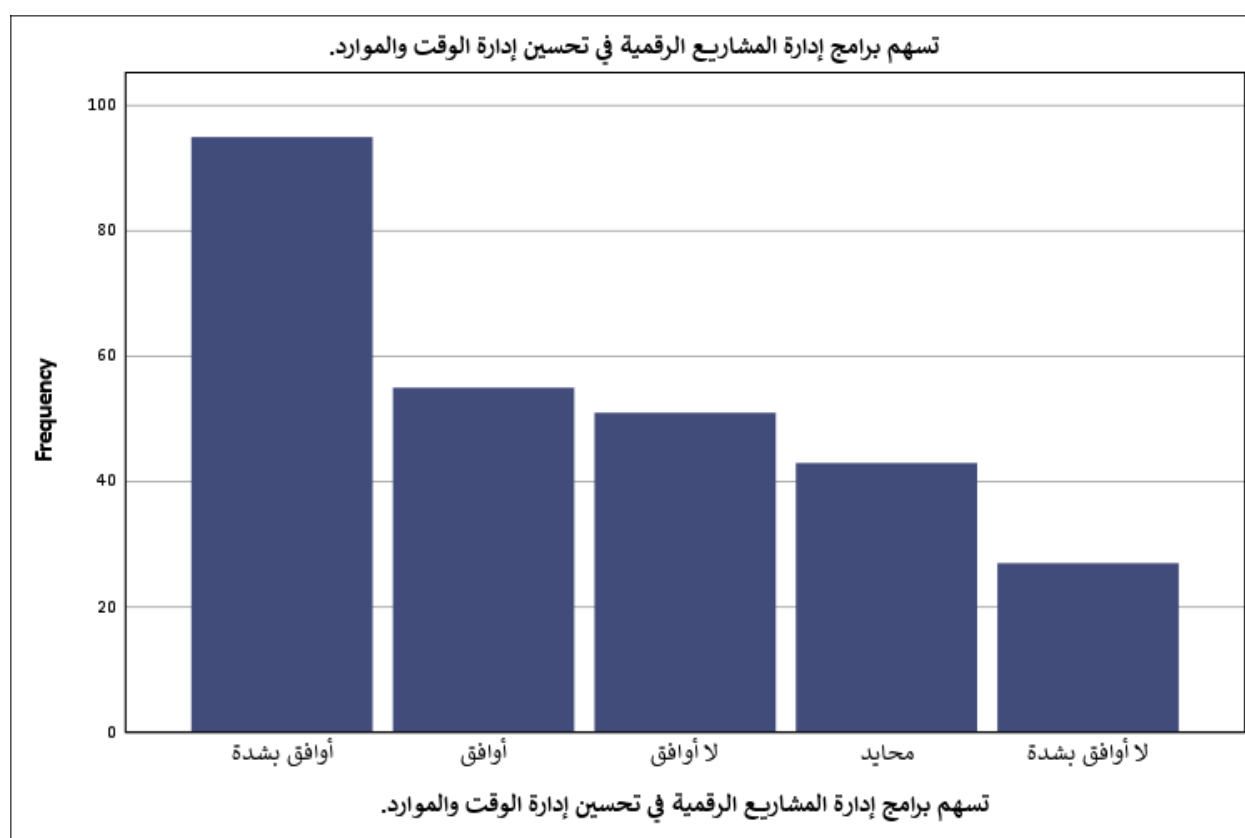
شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساعدة برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.

• تسهم برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.

تستعيد الإحصاءات توازنها نسبياً في هذا البند مسجلة متوسط حسابي بواقع ٣,٥٢ وانحراف يقدر بـ ١,٣٩٠ ليؤكد ٥٥,٤ بالمائة من المستجيبين حصول طفرة في توجيه الموارد وضبط الجداول؛ وتبرز هذه النتيجة وعياً إدارياً محموداً بنجاح الخوارزميات في تخصيص المهام لتقليل فترات انتظار العمالة والمعدات الثقيلة مما يضغط التكاليف بشكل مباشر، وعلى الجانب الآخر يقف ٢٨,٨ بالمائة للإعراب عن تدميرهم من انقطاع هذا الانسياب التشغيلي؛ وربما تنبع أزمته من غياب التحديث اللحظي لبعض التطبيقات والتي قد تخصص مورداً معيناً لمشروعين في ذات الوقت نتيجة خطأ في مزامنة البيانات مما يحدث شللاً تاماً في أحد الموقعين، وقد تتداخل صلاحيات إدارة الموارد بين الإدارة المركزية ومديري المشاريع الميدانيين مما يولد أوامر توريد متضاربة تربك النظام الآلي، وسيتسبب هذا الانفصال التنظيمي في خلق فاعلية الخطط البرمجية وتكديس المواد في مستودعات وتجميع مواقع أخرى من ذات الموارد الأساسية.

تسهم برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	٩٥	٣٥,١	٣٥,١	٣٥,١	Valid
أوافق	٥٥	٢٠,٣	٢٠,٣	٥٥,٤	
لا أوافق	٥١	١٨,٨	١٨,٨	٧٤,٢	
محايد	٤٣	١٥,٩	١٥,٩	٩٠,٠	
لا أوافق بشدة	٢٧	١٠,٠	١٠,٠	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 13 : التحليل الإحصائي لمساهمة برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.



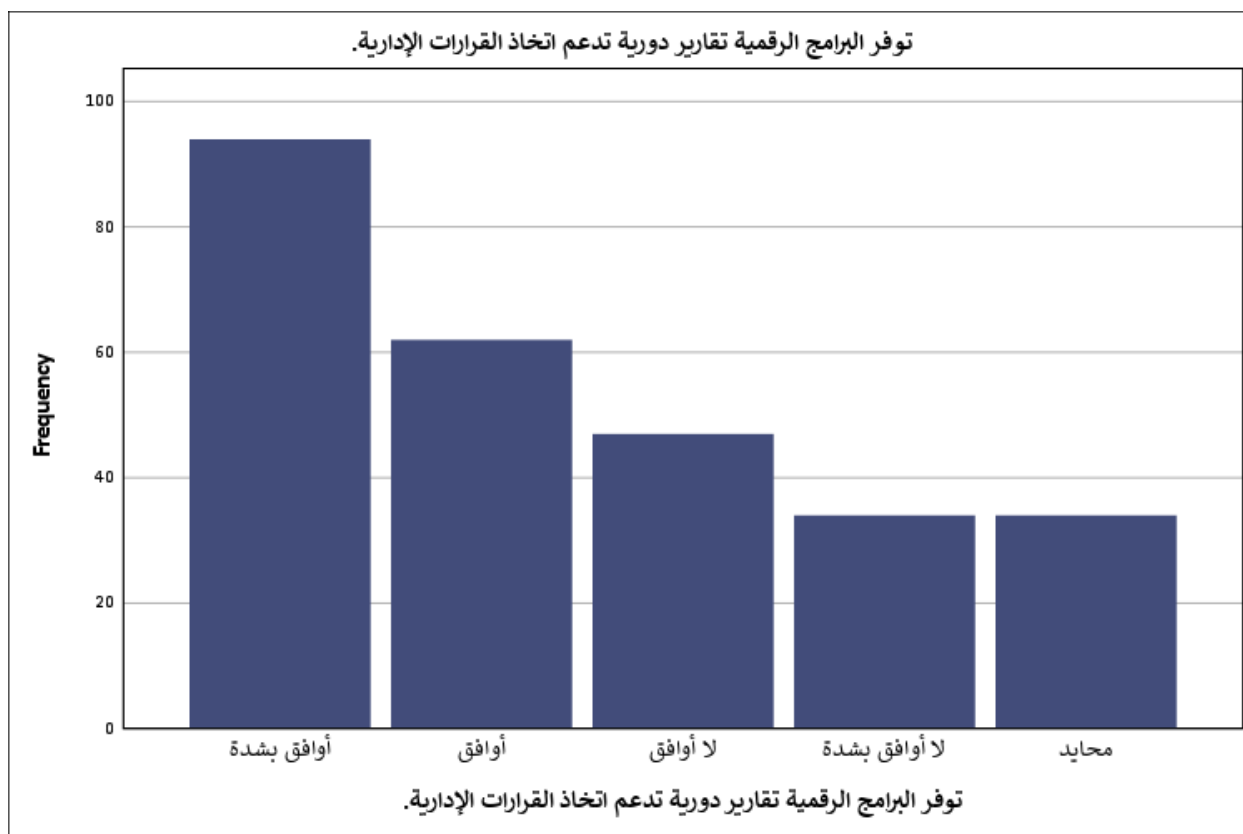
شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساهمة برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.

• توفر البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.

يعكس هذا المتغير المؤسسي أداءً بمتوسط ٣,٥٠ وانحراف ١,٤٣٢ وتأييد يناهز ٥٧,٦ بالمائة؛ ليثبت الإيمان العميق بقدرة التكنولوجيا على تجهيز حزم بيانات مفلترة ومبوبة تضيء عتمة القرارات الاستراتيجية، فأنظمة إدارة المشاريع تستطيع دمج التكاليف مع نسب الإنجاز لاستخراج معدلات الأداء المستقبلية مما يمنح القيادة راحة نفسية عند ضخ تمويلات إضافية، وتلعب هذه الموثوقية التوثيقية دوراً حاسماً في إشاعة الطمأنينة بين المستثمرين؛ إلا أن انزعاج ٢٩,٨ بالمائة من أفراد العينة يفتح الباب للتفكير في التحديات المصاحبة لهذه التقارير، فربما تحولت بعض الأنظمة بالغلة التعقيد إلى مصدر للتقارير الطويلة جداً والمليئة بالحشو الرقمي الذي يشنت ذهن صانع القرار ويصعب عليه التقاط الرسالة الجوهرية، وقد يفقد النظام قيمته إذا كانت التقارير الدورية تصدر بتأخير زمني يجعل منها مجرد توثيق للماضي بدلاً من كونها أداة لاستشراف المستقبل مما يخلق حالة من العجز أمام اكتشاف فرص التوفير الحقيقية المتاحة.

توفر البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٣٤,٧	٣٤,٧	٣٤,٧	٩٤	أوافق بشدة	Valid
٥٧,٦	٢٢,٩	٢٢,٩	٦٢	أوافق	
٧٤,٩	١٧,٣	١٧,٣	٤٧	لا أوافق	
٨٧,٥	١٢,٥	١٢,٥	٣٤	لا أوافق بشدة	
١٠٠,٠	١٢,٥	١٢,٥	٣٤	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 14 : التحليل الإحصائي لتوفير البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.



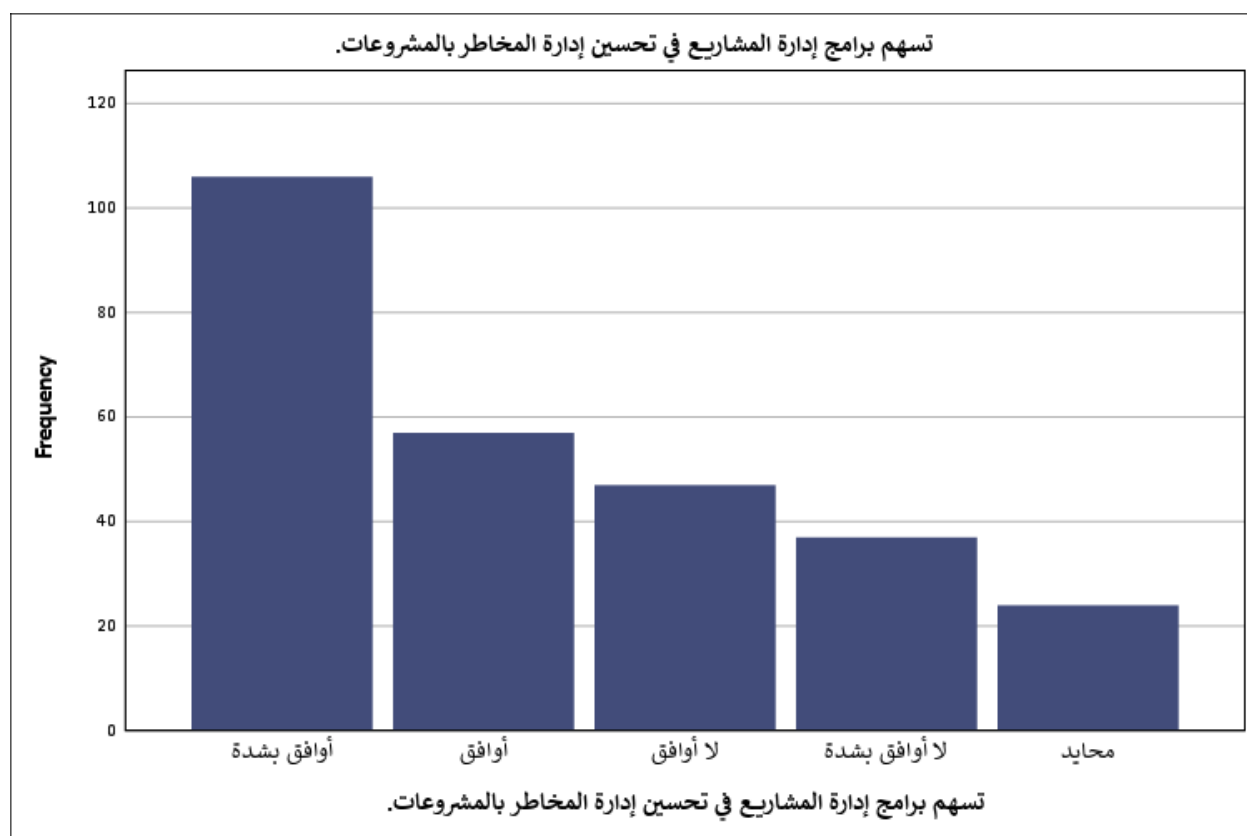
شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لتوفير البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.

• تسهم برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.

تستقر مؤشرات هذا الجانب الوقائي عند متوسط ٣,٥٥ وانحراف يعادل ١,٤٨٥ مع تركز ٦٠,١ بالمائة في المساحة الإيجابية ومواجهة من ٣١ بالمائة في مساحة الرفض؛ ويسلط هذا الرقم الضوء على أهمية النمذجة المسبقة للمخاطر وتوثيق سجلاتها عبر شاشات تفاعلية تذكر الفريق بالتهديدات الوشيكة كتقلبات الأسعار أو نقص العمالة مما يمنع اتخاذ قرارات متسارعة تعرض المشروع للانحيار، ويحتمل أن تواجه الكيانات الميدانية صعوبات بالغة بسبب تباين مستويات الوعي بثقافة المخاطر حيث يتعامل البعض مع هذه القوائم كمجرد متطلب شكلي لإغلاق النظام دون الاستعداد الفعلي لمواجهة التهديد، وقد تفتقر بعض الجهات للتدريب الكافي على استخدام منصات المحاكاة المتقدمة فتعود لا شعورياً لتجاهل مؤشرات الخطر والاعتماد على الحلول الترقيعية وقت وقوع الأزمة، وسيفضي هذا التعامل السطحي مع المنظومة الرقمية إلى إحداث فجوات خطيرة في جدار الحماية المؤسسي ويحكم على العمليات الميدانية بالتعثر المالي المتكرر.

تسهيم برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	١٠٦	٣٩,١	٣٩,١	٣٩,١	Valid
أوافق	٥٧	٢١,٠	٢١,٠	٦٠,١	
لا أوافق	٤٧	١٧,٣	١٧,٣	٧٧,٥	
لا أوافق بشدة	٣٧	١٣,٧	١٣,٧	٩١,١	
محايد	٢٤	٨,٩	٨,٩	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 15 : التحليل الإحصائي لمساهمة برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.



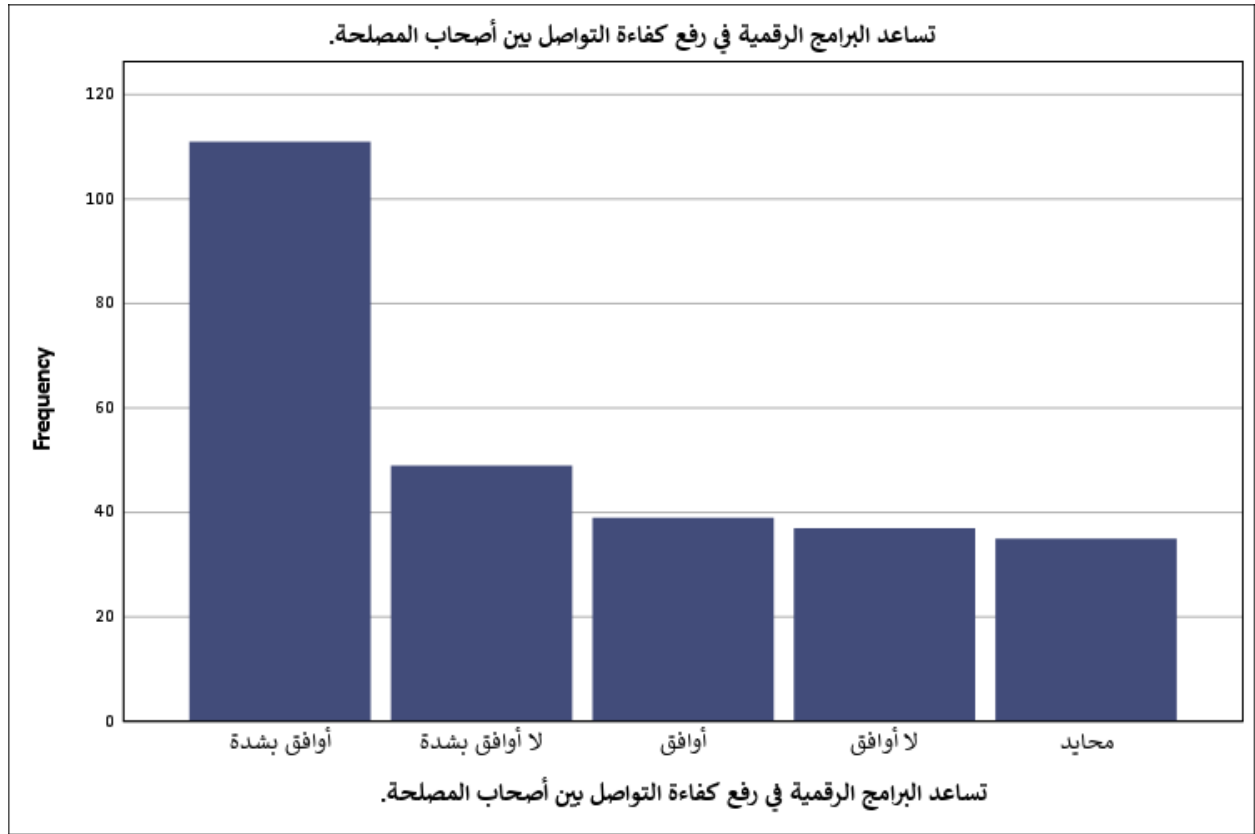
شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساهمة برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.

• تساعد البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.

يسجل هذا المحور الاتصالي متوسطاً يبلغ ٣,٤٦ مع انحراف معياري واسع يقدر بـ ١,٥٦٠ ليعكس تبايناً ملموساً وعنيفاً؛ فبالرغم من موافقة ٥٥,٤ بالمائة على فاعلية التقنية في جسر الهوة بين المفاوض والمالك والاستشاري عبر منصة موحدة تتيح تبادل المخططات والملاحظات بشفافية تامة إلا أن النسبة المعارضة التي تصل إلى ٣١,٨ بالمائة تنذر بخلل تشغيلي عميق، فبينما توفر البرامج بوابات للموردين لتتبع مستحقاتهم، يصطدم التنفيذ البشري بتعنت بعض الأطراف في استخدام هذه القنوات تفضيلاً للرسائل النصية غير الرسمية للتهرب من التوثيق، وربما يعود هذا الخلل إلى غياب إلزامية التعاقد المشروط باستخدام النظام مما يسمح لبعض أصحاب المصلحة بالعمل خارجه وخلق مسارات موازية تربك مسار التحديثات، وقد تتصادم لغة الأوامر الصارمة التي تصدرها الأنظمة مع الحاجة للنقاشات المعمقة التي تتطلب اجتماعات حضورية لحل الخلافات الفنية المعقدة، وسيحتم هذا القصور ضرورة تصميم بروتوكولات حوكمة تدمج بين التواصل الرقمي الموثق وجلسات التفاوض المباشرة.

تساعد البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
٤١,٠	٤١,٠	٤١,٠	١١١	أوافق بشدة	Valid
٥٩,٠	١٨,١	١٨,١	٤٩	لا أوافق بشدة	
٧٣,٤	١٤,٤	١٤,٤	٣٩	أوافق	
٨٧,١	١٣,٧	١٣,٧	٣٧	لا أوافق	
١٠٠,٠	١٢,٩	١٢,٩	٣٥	محايد	
	١٠٠,٠	١٠٠,٠	٢٧١	Total	

جدول 16 : التحليل الإحصائي لمساعدة البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.



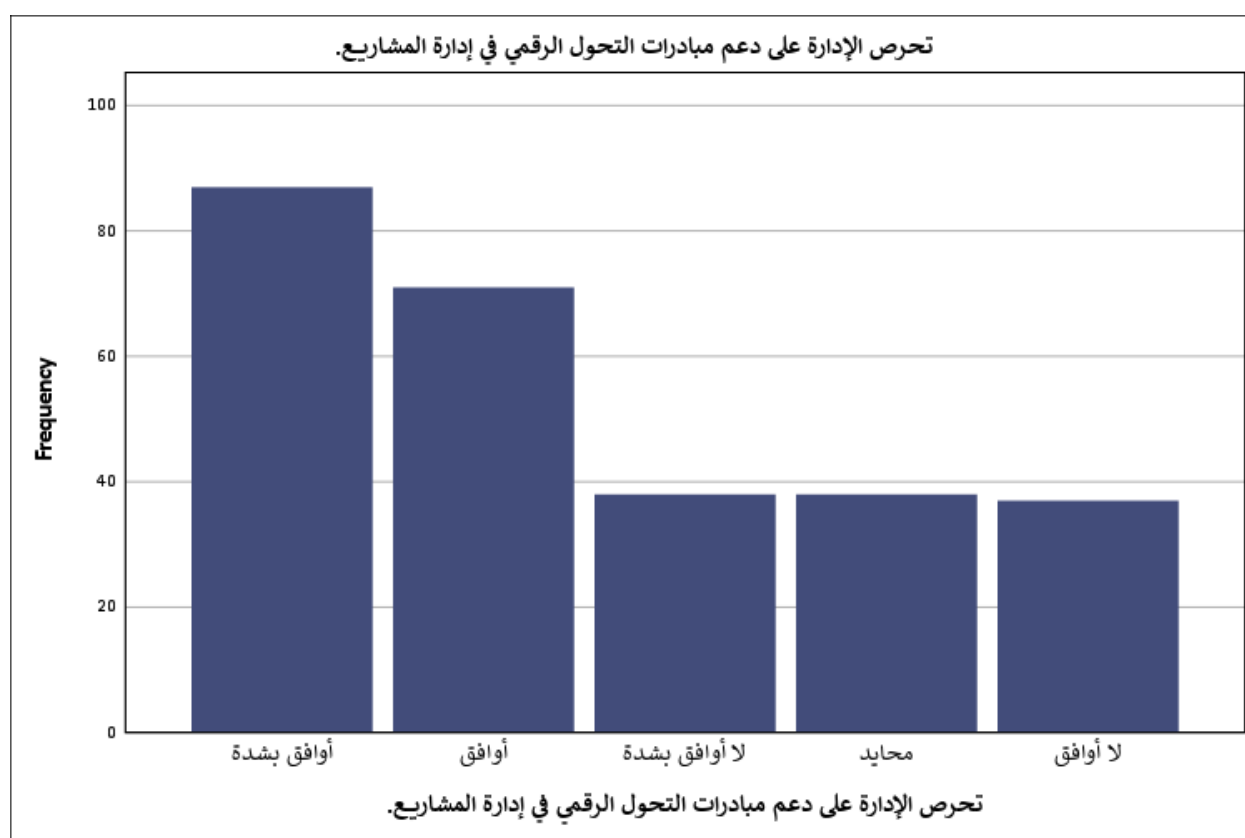
شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساعدة البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.

• تحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

تقدم هذه الفقرة قراءة للرعاية القيادية بمتوسط ٣,٤٩ وانحراف ١,٤١٩ لتؤكد ٥٨,٣ بالمائة من العينة أن مؤسساتهم نجحت في توفير الغطاء المعنوي والسياسي لتبني التكنولوجيا؛ وتعتبر هذه الإرادة العليا الميزة الأهم في رحلة التغيير حيث تساهم خطابات التحفيز والقرارات الملزمة في كسر مقاومة الموظفين وإجبارهم على هجر الأساليب الورقية القديمة والانخراط في التدريب على التطبيقات المستحدثة، غير أن بقاء ٢٧,٧ بالمائة في دائرة الرفض يذكرنا بأن الدعم الإداري يخضع أحياناً للمزاجية؛ ويحتمل أن يكون تركيز الإدارات منصباً على إطلاق التصريحات الإعلامية الداعمة للتحول الرقمي دون ترجمة ذلك إلى قرارات حاسمة تحمي الموظفين المبادرين من أخطاء البدايات مما يدمر الروح المعنوية، وقد يعاني رواد التغيير داخل المنظمة من غياب الدعم عند اصطدامهم بمراكز القوى التقليدية التي تحارب الأتمتة حفاظاً على نفوذها، وسيتعذر على الكيانات الخدمية النجاة ما لم يتم تحويل الدعم من مجرد شعارات إلى ممارسات قيادية يومية تتابع شخصياً تفاصيل الانتقال الرقمي وتحاسب المقصرين.

تحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	٨٧	٣٢,١	٣٢,١	٣٢,١	أوافق بشدة
	٧١	٢٦,٢	٢٦,٢	٥٨,٣	أوافق
	٣٨	١٤,٠	١٤,٠	٧٢,٣	لا أوافق بشدة
	٣٨	١٤,٠	١٤,٠	٨٦,٣	محايد
	٣٧	١٣,٧	١٣,٧	١٠٠,٠	لا أوافق
	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		Total

جدول 17: التحليل الإحصائي لحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.



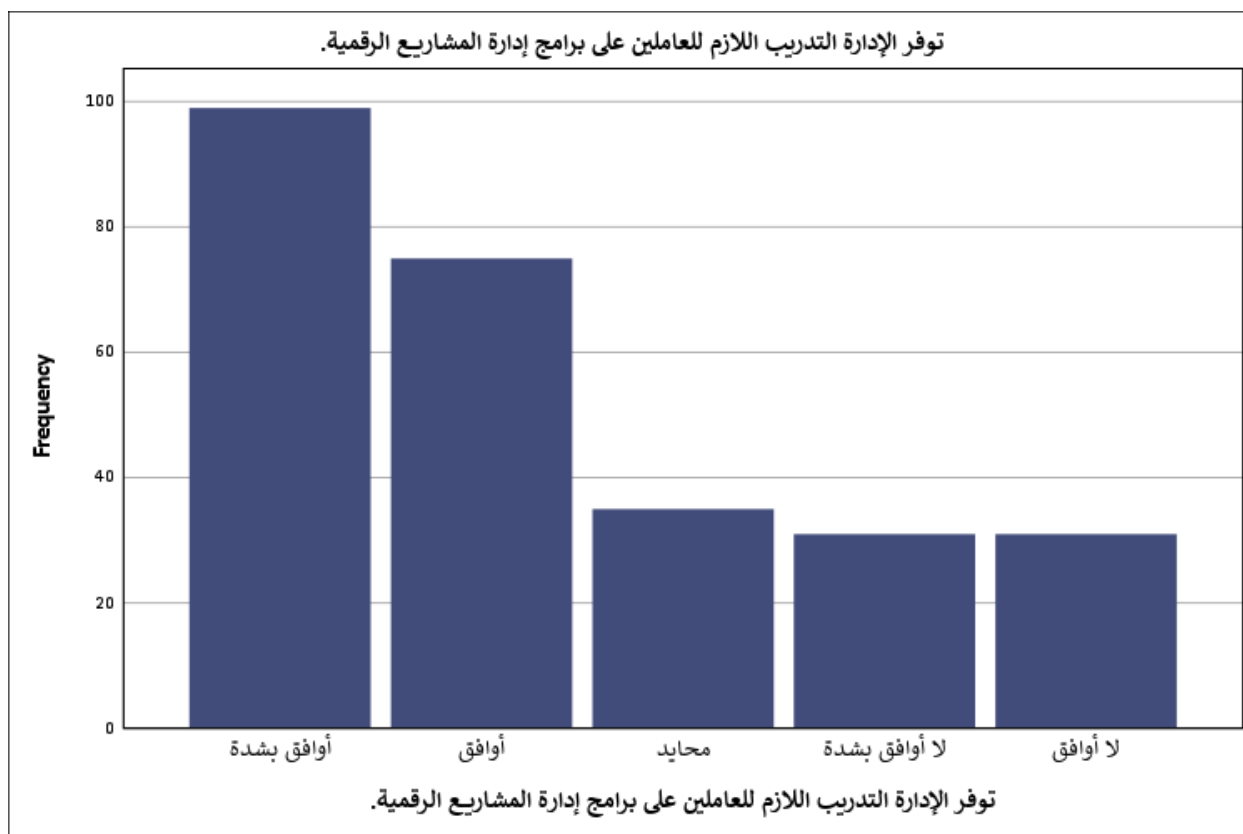
شكل توضيحي 16: التمثيل البياني لحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

• توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.

تحافظ المؤشرات على استقرارها بمتوسط مرتفع يبلغ ٣,٦٦ وانحراف ١,٣٧٠ ليعلن ٦٤,٢ بالمائة إيمانهم بجدوى المعسكرات وورش العمل التي تتبناها الجهات لصقل مهارات فرقها؛ وتجسد هذه الممارسة جوهر الإدارة العلمية حيث تتيح الحقائق التدريبية تحويل الموظف العادي إلى مستخدم محترف قادر على استخراج التقارير وتحديث الجداول بكفاءة مما يقلص من الأخطاء التشغيلية المكلفة، ومع ذلك يقف ٢٢,٨ بالمائة معبرين عن تحفظهم العالي؛ وربما تنبع المشكلة من حقيقة أن برامج التدريب غالباً ما تكون نظرية ومكثفة جداً ولا تمنح المتدرب فرصة التطبيق العملي على مشاريع حقيقية مما يجعله ينسى ما تعلمه بمجرد عودته لمكتبه، وقد تكتفي بعض الجهات بشراء رخص البرمجيات باهظة الثمن وتبخل في ميزانيات تدريب الموظفين عليها مما يجعلها كمن يشتري طائرة ولا يدرب طياريه على قيادتها، وسينتج عن هذا القصور تحطم خطط الأتمتة ولجوء المستخدمين لتجاهل مميزات النظام القوية واستخدامه كآلة كاتبة متطورة فقط.

توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	٩٩	٣٦,٥	٣٦,٥	٣٦,٥	Valid
أوافق	٧٥	٢٧,٧	٢٧,٧	٦٤,٢	
محايد	٣٥	١٢,٩	١٢,٩	٧٧,١	
لا أوافق بشدة	٣١	١١,٤	١١,٤	٨٨,٦	
لا أوافق	٣١	١١,٤	١١,٤	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 18: التحليل الإحصائي لتوفير الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.



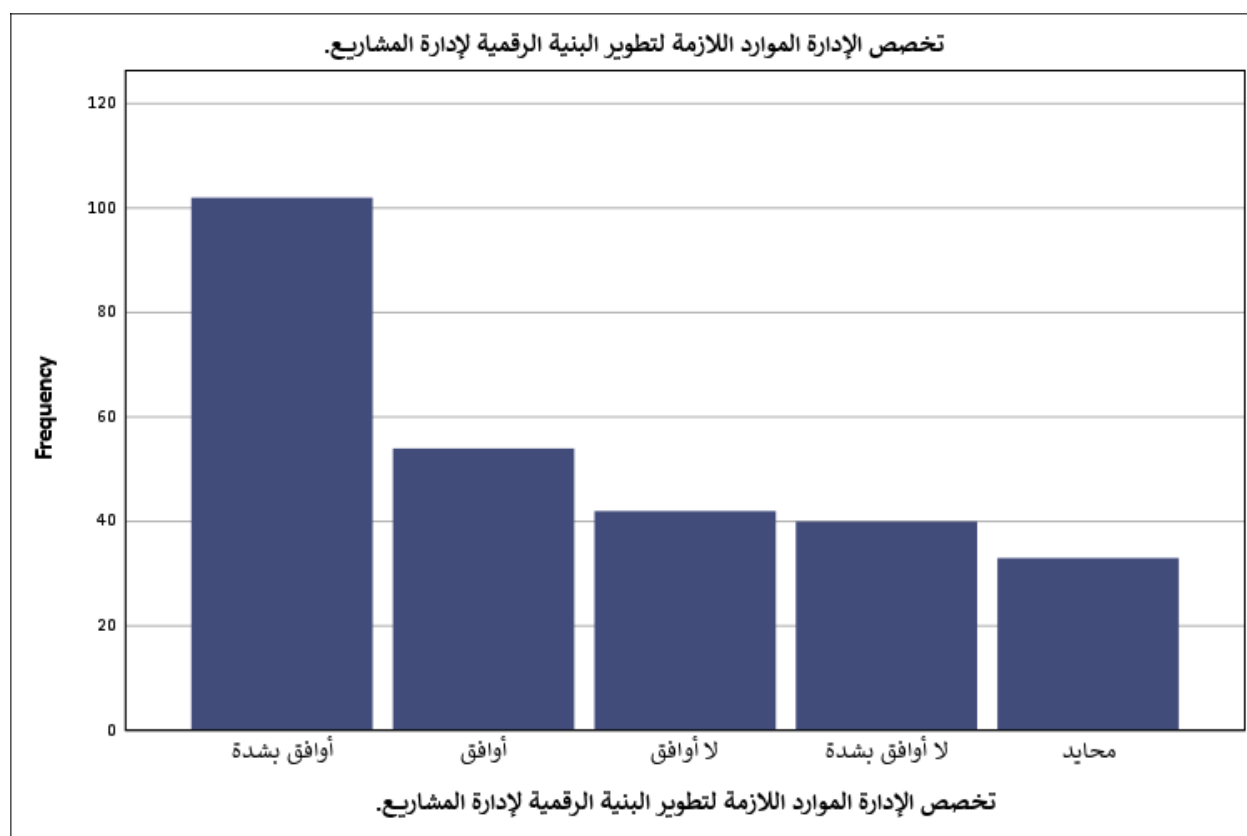
شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لتوفير الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.

• تخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.

يسجل مفهوم الدعم اللوجستي والمالي متوسطاً يبلغ ٣,٥٠ وانحرافاً يعادل ١,٤٨٥ ليقف ٥٧,٥ بالمائة مؤيدين لقوة الضخ الاستثماري في شراء أحدث الخوادم وتأمين شبكات الاتصال فائقة السرعة، وتمثل هذه الميزة نقلة نوعية تمنح المنظومة التقنية استقراراً يحميها من الاختراقات السيبرانية ويضمن معالجة سلسلة للبيانات الهندسية الضخمة دون تقطعات، غير أن نسبة الرفض التي بلغت ٣٠,٣ بالمائة تطلق جرس إنذار بالغ الأهمية؛ ويحتمل بقوة أن تكون الميزانيات المرصودة قد وجهت نحو شراء برمجيات استعراضية لا تتناسب مع الاحتياج الفعلي مما خلق حالة من الاستياء تجاه الهدر المالي الذي يترافق مع شعارات الرقمنة، وقد يشعر بعض المهندسين بأن الإدارة تبخل في توفير أجهزة لوحية ميدانية لرفع التقارير المباشرة وتكتفي بتجهيز مكاتب القيادة فقط مما يبقي العمل الميداني معزولاً عن ثمار هذه الاستثمارات، وسيقضي هذا التوزيع غير العادل للموارد على القيمة المضافة للتكنولوجيا ويحولها إلى واجهة براقة تفتقر للأساس المتين.

تخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	١٠٢	٣٧,٦	٣٧,٦	
	أوافق	٥٤	١٩,٩	٥٧,٦	
	لا أوافق	٤٢	١٥,٥	٧٣,١	
	لا أوافق بشدة	٤٠	١٤,٨	٨٧,٨	
	محايد	٣٣	١٢,٢	١٠٠,٠	
	Total	٢٧١	١٠٠,٠		

جدول 19 : التحليل الإحصائي لتخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.



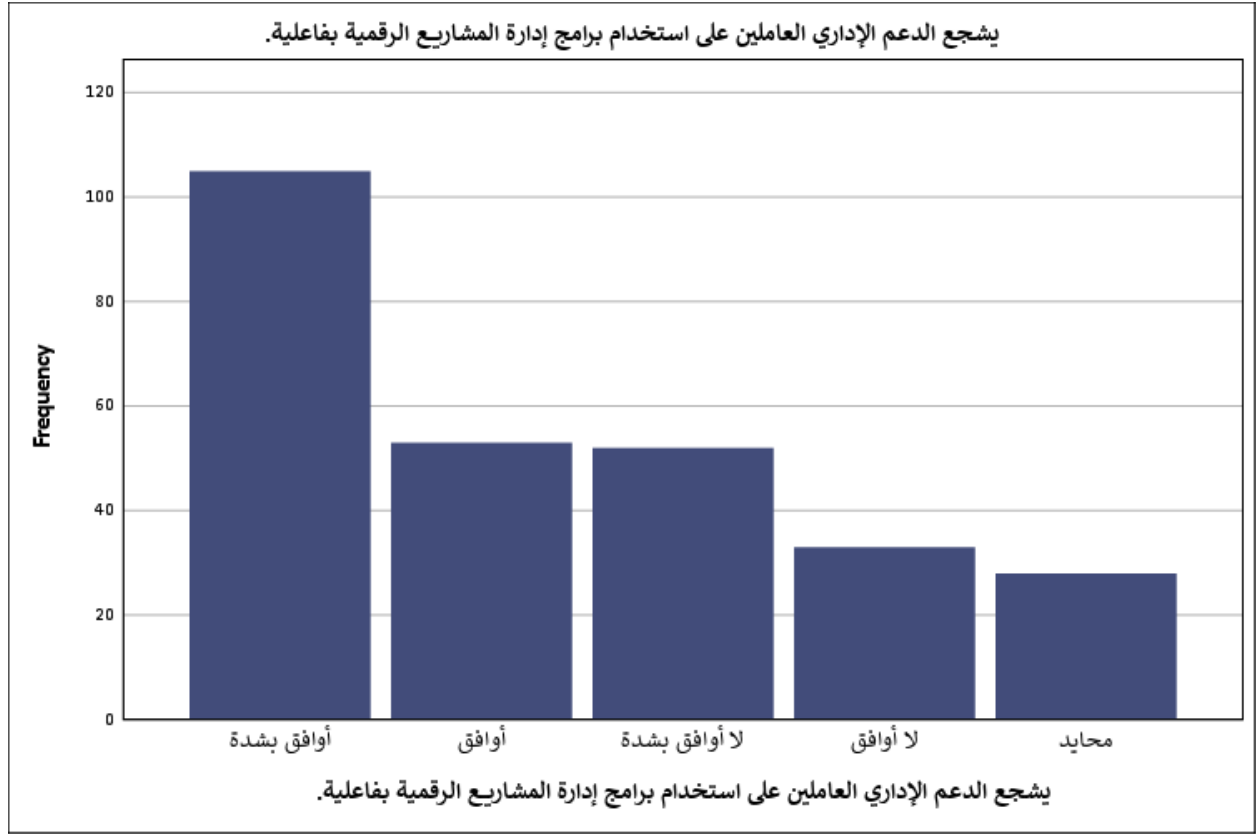
شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لتخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.

• يشجع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.

يصل المتوسط في هذا التقييم التحفيزي إلى ٣,٤٦ مع انحراف معياري واسع يقدر بـ ١,٥٥٨ لتؤيد شريحة تناهز ٥٨,٣ بالمائة دور المكافآت والترقيات في غرس سلوكيات الاستخدام الأمثل للمنصات الرقمية؛ وتستند هذه الرؤية إلى أن ربط تقييم الأداء السنوي بمدى التزام الموظف بتحديث بيانات مشاريعه إلكترونياً يجبر الجميع على الانخراط بجدية في مسيرة التحول مما يعظم الاستفادة من البنية التحتية القائمة ويسرع من جني الثمار الإدارية، بيد أن كتلة الرفض التي بلغت ٣١,٤ بالمائة ترى العكس تماماً لتتضح ملامح هدر في الطاقات؛ فربما يعتقد هؤلاء الخبراء أن محاولة فرض الاستخدام بأسلوب التهيب والعصا يؤدي لالتزام شكلي حيث يدخل الموظف بياناته كيفما اتفق لتجنب العقاب مما يلوث قواعد البيانات بالنفائات الرقمية، وقد يؤدي الإفراط في التركيز على الواجهة البرمجية إلى إهمال الجوهر الفني للمشروع حيث يصبح هاجس المهندس إرضاء النظام بدلاً من إرضاء معايير الجودة الهندسية، وسيطلب ترويض هذه الأداة وعياً قيادياً فائقاً يضبط إيقاع التحفيز ويمزج بين متطلبات الخوارزمية وبين تحقيق الإبداع البشري الأصيل.

يشجع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	١٠٥	٣٨,٧	٣٨,٧	٣٨,٧	Valid
أوافق	٥٣	١٩,٦	١٩,٦	٥٨,٣	
لا أوافق بشدة	٥٢	١٩,٢	١٩,٢	٧٧,٥	
لا أوافق	٣٣	١٢,٢	١٢,٢	٨٩,٧	
محايد	٢٨	١٠,٣	١٠,٣	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 20 : التحليل الإحصائي لتشجيع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.

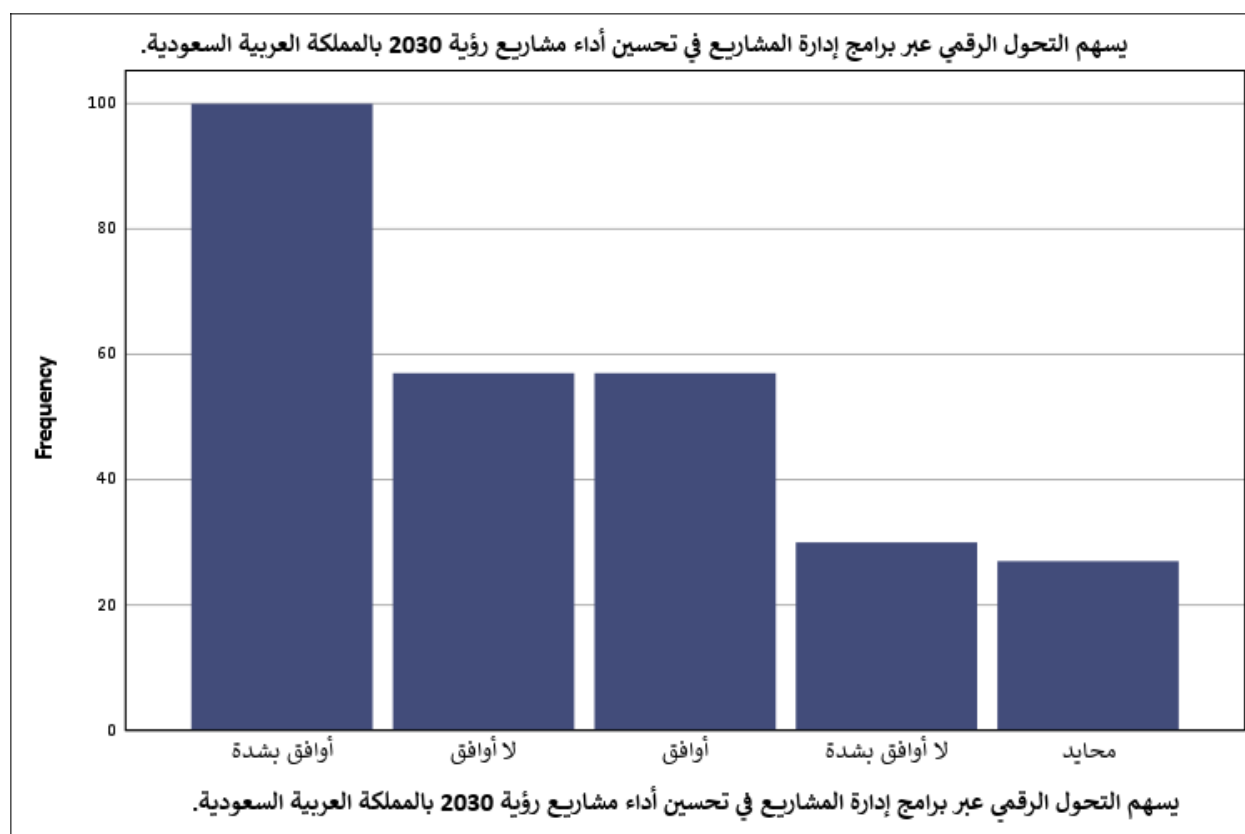


شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتشجيع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.

- يسهم التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.
- يتوج هذا التساؤل الجوهرى مسار المتغيرات مسجلاً متوسطاً حسابياً وازناً بواقع ٣,٥٢ مصحوباً بانحراف ١,٤٤٢ ليقر ٥٧,٩ بالمائة من أفراد العينة بحتمية الدور المحوري الذي تلعبه هذه التقنيات في حماية وصيانة أضخم مستهدفات تنمية تشهدها المنطقة؛ وترجم هذه النتيجة إيماناً قاطعاً بأن طموحات بناء المدن الذكية ومشاريع البنية التحتية العملاقة لا يمكن إدارتها بأدوات الماضي وأن تبني منصات المراقبة السحابية هو الضمانة الوحيدة لترجمة الخطط الوطنية إلى واقع آمن وميسر وخالٍ من الهدر المالى، إلا أن بقاء ٣٢,١ بالمائة من المتشككين يذكرنا بضرورة الحذر من الطفرة التقنية غير المؤطرة بحوكمة صارمة؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء المتخصصون قد عايشوا تعثرات لبعض المبادرات ناتجة عن هشاشة الاعتماد الكلي على الآلة دون وجود خطط بناء قدرات بشرية وطنية قادرة على إدارة وتطوير هذه الأنظمة بشكل مستقل، وسيحتم هذا الوعي على المشرعين وصناع القرار عدم الانجراف وراء الحلول البرمجية المستوردة دون التأكد أولاً من توطيد المعرفة وتأهيل كوادر سعودية تضمن استمرار تشغيل وصيانة هذه المكتسبات بكرامة وأمان تام مهما عصفت التحديات والمتغيرات العالمية.

يسهم التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	١٠٠	٣٦,٩	٣٦,٩	٣٦,٩	Valid
لا أوافق	٥٧	٢١,٠	٢١,٠	٥٧,٩	
أوافق	٥٧	٢١,٠	٢١,٠	٧٩,٠	
لا أوافق بشدة	٣٠	١١,١	١١,١	٩٠,٠	
محايد	٢٧	١٠,٠	١٠,٠	١٠٠,٠	
Total	٢٧١	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

جدول 21: التحليل الإحصائي لمساهمة التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.



شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لمساهمة التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.

• اختبار المصدقية والموثوقية

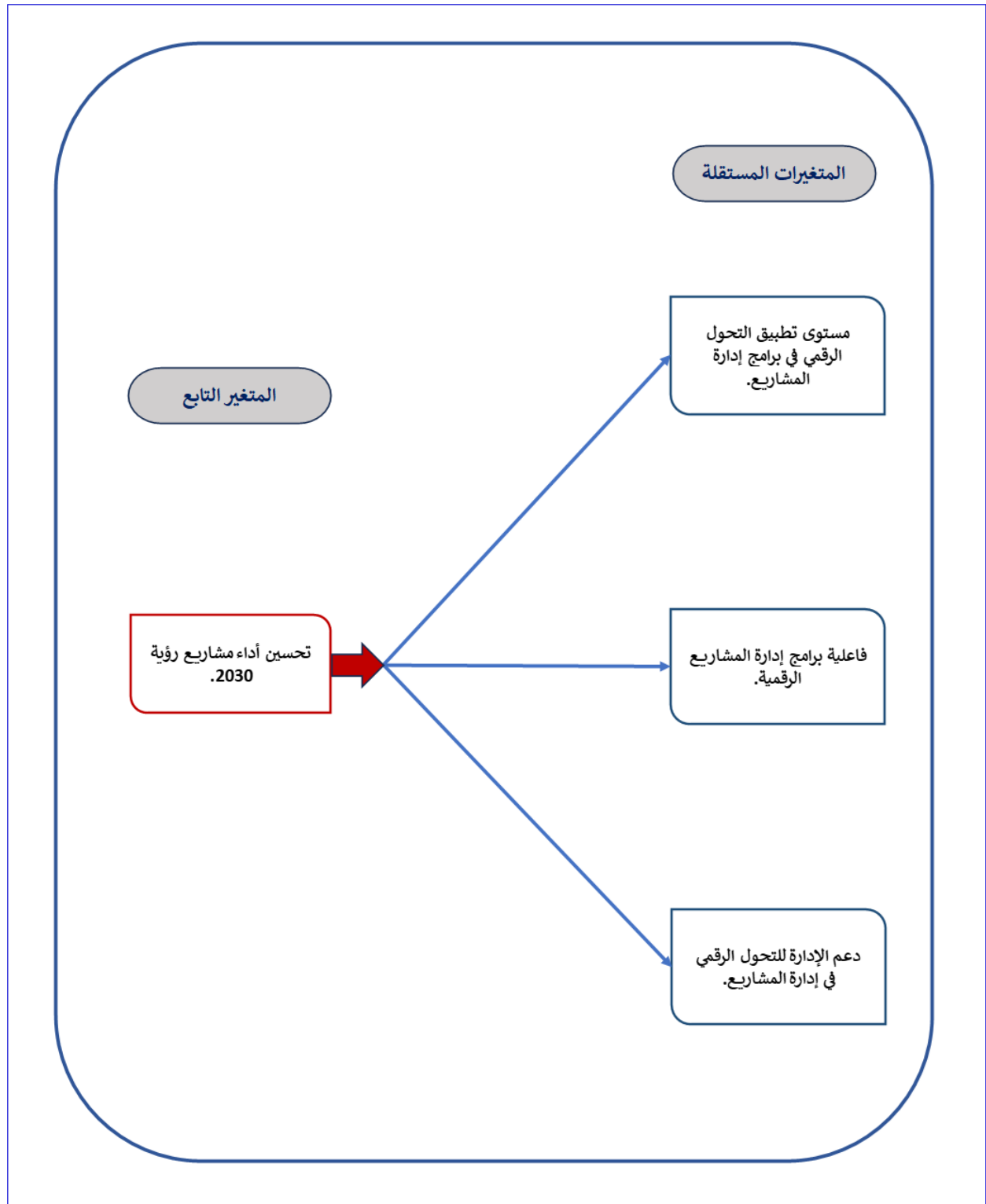
يستعرض ملخص التحليلات الإحصائية أداء استثنائياً ولافتاً لمتانة الأداة القياسية حيث حقق معامل ألفا كرونباخ قيمة شاهقة الارتفاع بلغت ٠,٩٠٧. لقياس ٢٠ فقرة تقييمية شملتها الدراسة على عينة مكتملة من ٢٧١ مفردة دون وجود أي قيم مفقودة على الإطلاق؛ وتضع هذه القيمة الباهرة أداة البحث في مصاف الأدوات ذات الموثوقية الفائقة والدقة المتناهية التي لا تقبل التشكيك في قدرتها على التقاط الانطباعات المعقدة للقيادات والمهندسين باتساق داخلي منضبط وحساس لا تتخلله تناقضات، وتؤكد هذه الدرجة من الاستقرار الرياضي أن جميع الفقرات المصممة لقياس أبعاد التخطيط وفاعلية التقارير تتناغم مع بعضها البعض وتحدث لغة منهجية واحدة تقيس فعلياً المفهوم الكامن دون أدنى تداخل مفاهيمي قد يربك المستجيب، وربما لعب النضج الأكاديمي العالي جداً للعينة المبحوثة دوراً حاسماً في تحقيق هذا الاتساق الدقيق في الاستجابات حيث تعاطوا مع العبارات بفهم عميق لتقاطعات علم الإدارة الحديثة مع علوم الحاسب الدقيقة، وستمح هذه الموثوقية العالية مراكز صنع القرار في الوزارات السيادية قاعدة صلبة ومطمئنة للاعتماد على مخرجات الدراسة وبناء استراتيجيات حوكمة كبرى وهم على يقين تام بصلاية أرضيتهم الميدانية.

Case Processing Summary			
%	N		
100,0	271	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100,0	271	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 22: ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
٢٠	٠,٩٠٧

جدول 23: اختبار الثبات والموثوقية



شكل توضيحي ٢١: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة

• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

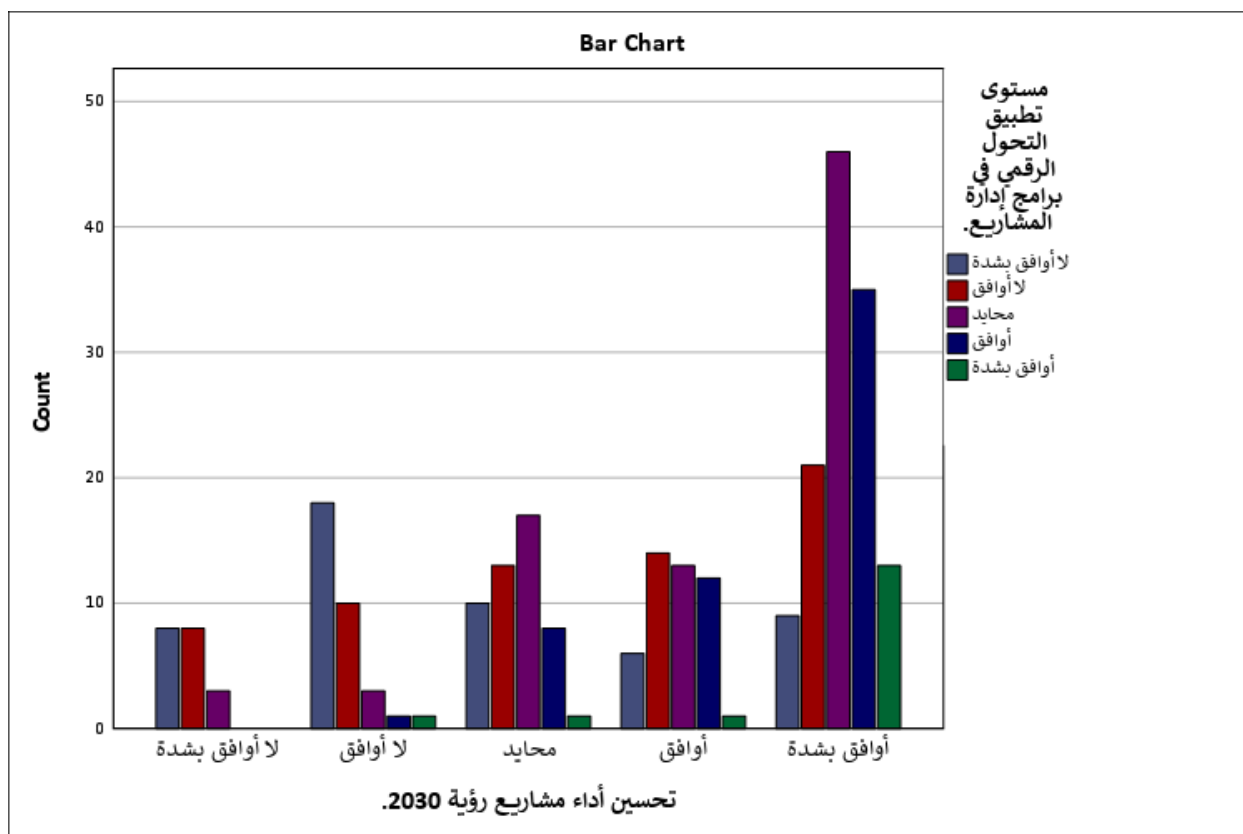
١. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠. ومستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة

المشاريع.

تكشف القراءة المعمقة لنتائج هذا التحليل المتقاطع عن علاقة بالغة الخطورة والأهمية بدلالة إحصائية صارمة تبلغ ٠,٠٠٠. مستندة إلى قيمة كاي سكوير مرتفعة وصلت إلى ٧٤,٣١٠؛ وتجزم هذه المعطيات بوجود ترابط عضوي وحقيقي لا مفر منه بين مدى تجذر هذه التقنيات في شرايين مؤسسات الدولة وبين قدرتها الفعلية على توجيه مسار الرؤية الوطنية وتحقيق مستهدفاتها رافضة بذلك أي فرضية للصدف البحتة، ويفسر هذا الترابط المتين بأن توظيف الأدوات الرقمية يمنح المشاريع جهازاً عصبياً حياً يستشعر التكدر وتجاوز الميزانيات قبل استفحاله مما ينعكس مباشرة على سرعة التدخل الجراحي لإنقاذ الموقف وتقليص احتمالات التعثر الكارثية، ويحتمل بقوة أن القطاعات الخدمية التي تعاني من بطء في أداء مهامها ومساهمتها في الرؤية هي ذاتها التي ترفض تحديث أدواتها وتخضع لاحتكار عقليات إدارية متحجرة ترفض لغة الأرقام المفتوحة وتعتمد على رد الفعل المتأخر، وستفرض هذه النتيجة القطعية على لجان المتابعة العليا ضرورة تسريع برامج إحلال الأنظمة التناظرية وتبني منصات التنبؤ كمعيار أساسي لتقييم أداء أي مؤسسة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	١٦	٧٤,٣١٠ ^a	Pearson Chi-Square
.000	١٦	٧٧,٣٩٣	Likelihood Ratio
.000	١	٥٦,٢٠٧	Linear-by-Linear Association
		٢٧١	N of Valid Cases
a. ٧ cells (٢٨,٠%) have expected count less than ٥. The minimum expected count is ١,١٢.			

جدول 24: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠. ومستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع.



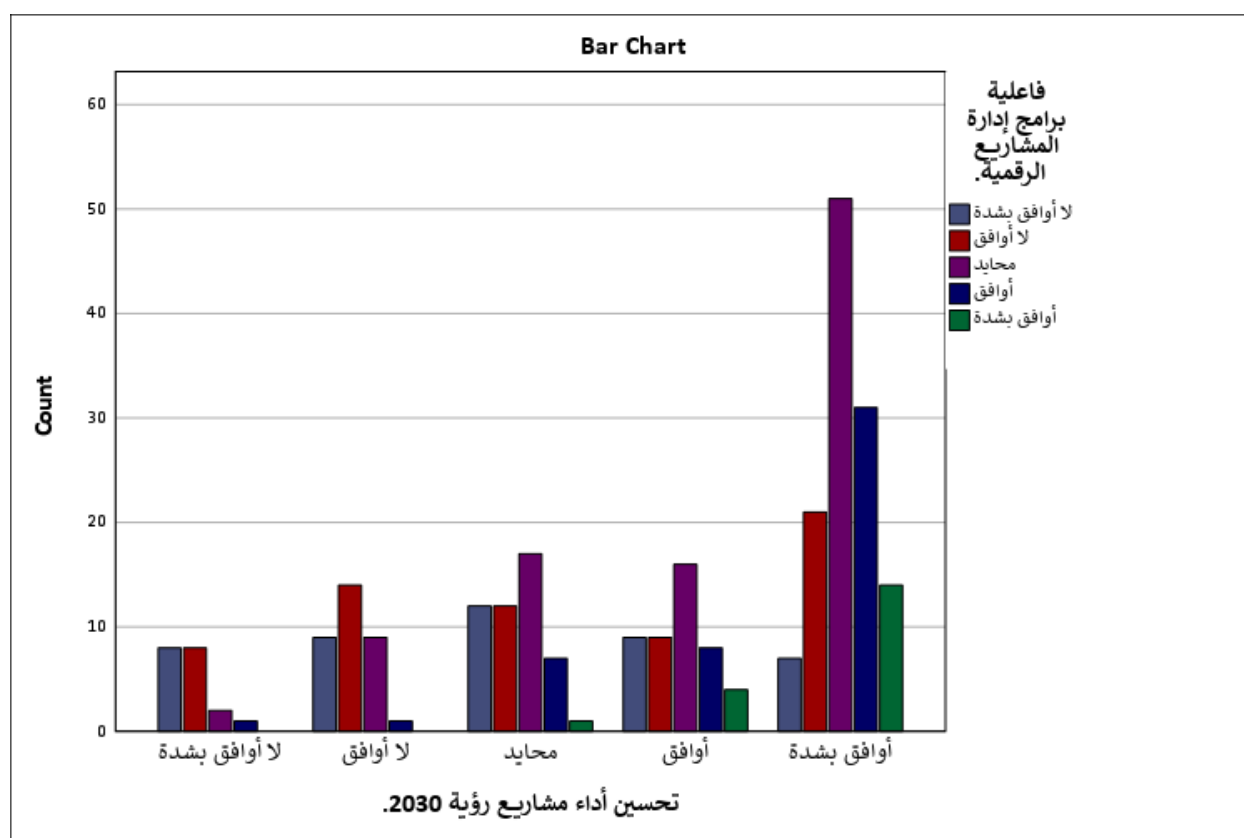
شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ . ومستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع.

٢. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠. وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.

تستمر المؤشرات في تأكيد ارتباطاتها الجوهرية والعميقة حيث حققت قيمة كاي سكوير قراءة صلبة لتصل إلى ٥٤,٧٨٢ مع مستوى دلالة ٠,٠٠٠ . مما يؤكد قوة الترابط الحتمي والذي يربط بين كفاءة التطبيق البرمجي الفعلي وبين نجاة المشاريع الكبرى من الاختناقات التشغيلية؛ وتبرهن هذه القراءة الميدانية الصريحة على أن أحدث الخوارزميات وتطبيقات المتابعة تفقد كل قيمتها النظرية وتصبح أداة هدر مالي ما لم تكن فاعلة وقابلة للاستخدام الحقيقي وسط ضجيج الميدان، فالأنظمة التي تنجح في فلترة الضوضاء وتوجيه الموارد بكفاءة تمثل الدرع الحقيقي الذي يحول دون الانزلاق في الفوضى المكانية وتضارب الصلاحيات؛ وربما تكون الكيانات التي تواجه أزمات مفاجئة في تسليم مشاريعها رغم امتلاكها للتقنية هي ذاتها التي تتساهل في اختبار فاعلية هذه التطبيقات أو تعتمد على برامج معقدة لا تلائم بيئتها مما يجعل الأجهزة الذكية مجرد عبء، وسيؤدي البناء على هذه النتيجة الاستراتيجية إلى إحداث تغيير جوهري في هندسة الحلول لتنتقل من الاهتمام بشراء الرخص البرمجية إلى الاستثمار في تصميم واجهات استخدام فاعلة ومبسطة يفهمها المهندس الميداني وصاحب القرار في آن واحد.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	54,782 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	61,230	Likelihood Ratio
.000	1	47,036	Linear-by-Linear Association
		271	N of Valid Cases
a. 7 cells (28,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.			

جدول 25: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠. وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.



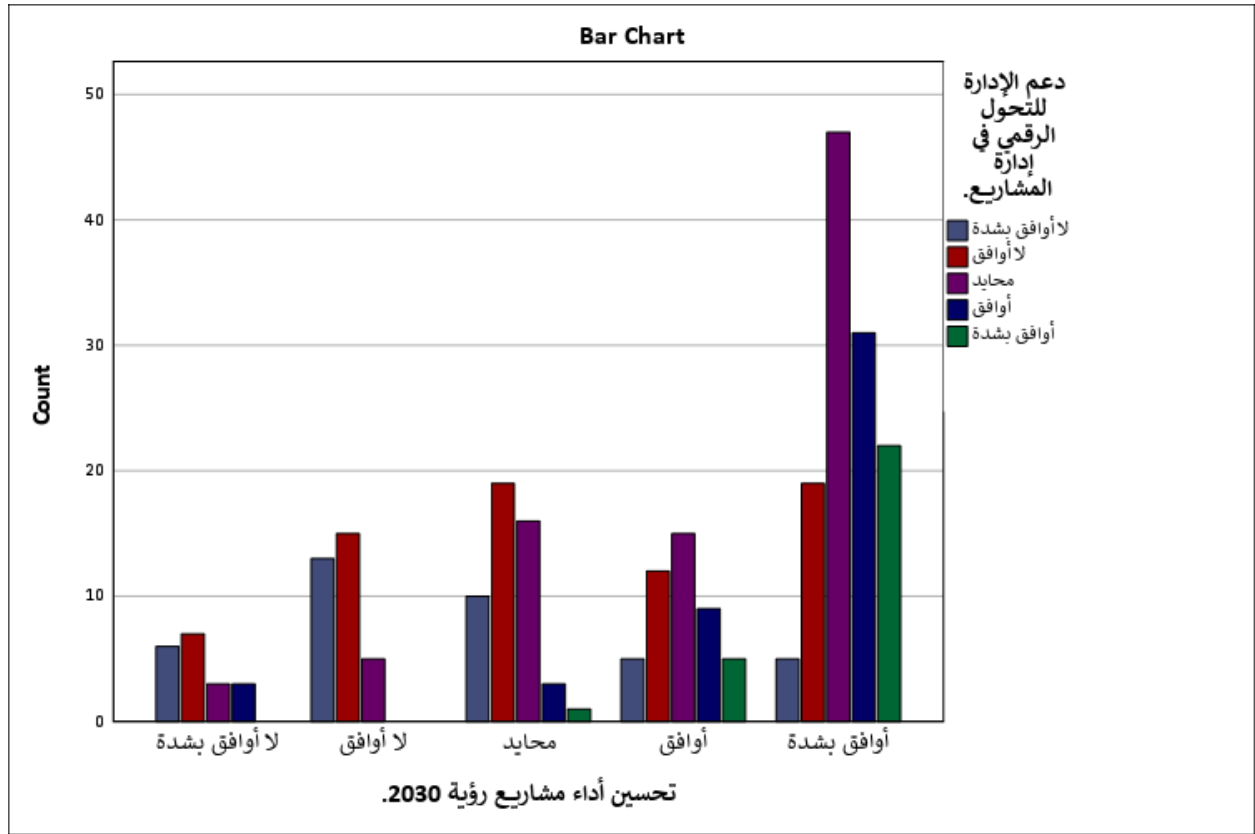
شكل توضيحي 23: المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠. وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.

٣. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ودعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع.

تبلغ هذه العلاقات التكميلية ذروتها المطلقة من خلال أعلى قيمة إحصائية في هذا المسار بلغت ٧٧,٩٨٣ ومستوى دلالة ٠,٠٠٠. لتثبت بشكل قاطع الأهمية القصوى للدعم القيادي في ترجيح كفة النجاح لمشاريع التحويل الوطني؛ وتفسر هذه النتيجة الحتمية بأن إدارة الأصول الرقمية لا يمكن أن تنجح ما لم تتزامن مع إدارة عبقرية وملهمة توفر الغطاء السياسي والمالي لفرق العمل، فشجاعة القيادة في ربط مسارات التمويل بمتطلبات البنية التحتية التقنية هو الفارق الحاسم بين مؤسسة تضمن ريادتها وبين أخرى تتخبط في قراراتها، فالاستجابة السريعة لمؤشرات نقص التدريب وتغيير خطط التوعية آليا يضمن استدامة ثقافة التطوير داخل أروقة المكاتب الحكومية؛ ويحتمل أن الكثير من المبادرات الواعدة قد تهاوت لأن إداراتها العليا كابت في الاستمرار بأساليب التوجيه التقليدية رغم توفر الأنظمة الحديثة متجاهلة ضرورة الانصياع لمعطيات الثورة الصناعية الرابعة، وتستلزم هذه المخرجات من قادة العمليات ترسيخ ثقافة تكاملية تعتبر أن توفير بيئة عمل محفزة وموارد تقنية كافية يمثل حجر الزاوية لتحقيق طفرة مؤسسية مستدامة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (٢-sided)	df	Value	
.٠٠٠	١٦	٧٧,٩٨٣ ^a	Pearson Chi-Square
.٠٠٠	١٦	٨٨,٦٧٨	Likelihood Ratio
.٠٠٠	١	٦٢,١١٧	Linear-by-Linear Association
		٢٧١	N of Valid Cases
a. ٦ cells (٢٤,٠%) have expected count less than ٥. The minimum expected count is ١,٩٦.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ ودعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع.



شكل توضيحي 24 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ . ودعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع.

● اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة

تقرر تحليلات الانحدار المتعدد في أعمق طبقات البيانات الميدانية لتكشف عن هيكل رياضي ذي قدرة تفسيرية بالغة الأهمية؛ حيث يوضح معامل التحديد أن ٣٨,٨ بالمائة من التباين الحاصل في مستويات تحسين أداء مشاريع الرؤية يعود بشكل مباشر ومجتمع إلى التأثير التراكمي لمستوى التطبيق وفاعلية البرامج والدعم الإداري، وهي نسبة مرتفعة ومؤثرة جداً في بيئات العمل الحكومية ذات المتغيرات المعقدة وتعززها قيمة اختبار التباين العالية البالغة ٥٦,٣٩٣ بدلالة ٠,٠٠٠؛ وتفصل معاملات الانحدار أوزان هذه المحركات بدقة حيث يتصدر مستوى التطبيق الفعلي المشهد بأكبر وزن نسبي لقيمة بيتا بواقع ٠,٣٠٢ يليه دعم الإدارة بوزن ٠,٢٩٨ ثم فاعلية البرامج بقيمة ٠,٢٥٦، وتشير هذه البنية الهرمية المتوازنة إلى أن الممارسة الفعلية في الميدان والدعم القيادي يمثلان قلب معادلة النجاح وأن توظيف المخرجات في الشارع يسبق مجرد اقتناء أفضل الخوادم، وربما تكمن النسبة المتبقية من التباين في عوامل خارجية كالتمويل السيادي وتقلبات سلاسل الإمداد العالمية للتقنية، وستوجه هذه المعطيات صناعات القرار للاستثمار المكثف في تطوير ثقافة الاستخدام اليومي وجعلها إلزامية قبل التوسع المحموم في هندسة محافظ استثمارية تقنية باهظة وغير مرئية للمستفيد النهائي.

Model Summary ^b				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
١,٠٣٥	.٣٨١	.٣٨٨	.٦٢٣ ^a	١
a. Predictors: (Constant), المشاريع الرقمية., مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع.				
b. Dependent Variable: تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠.				

جدول 27 : ملخص النموذج

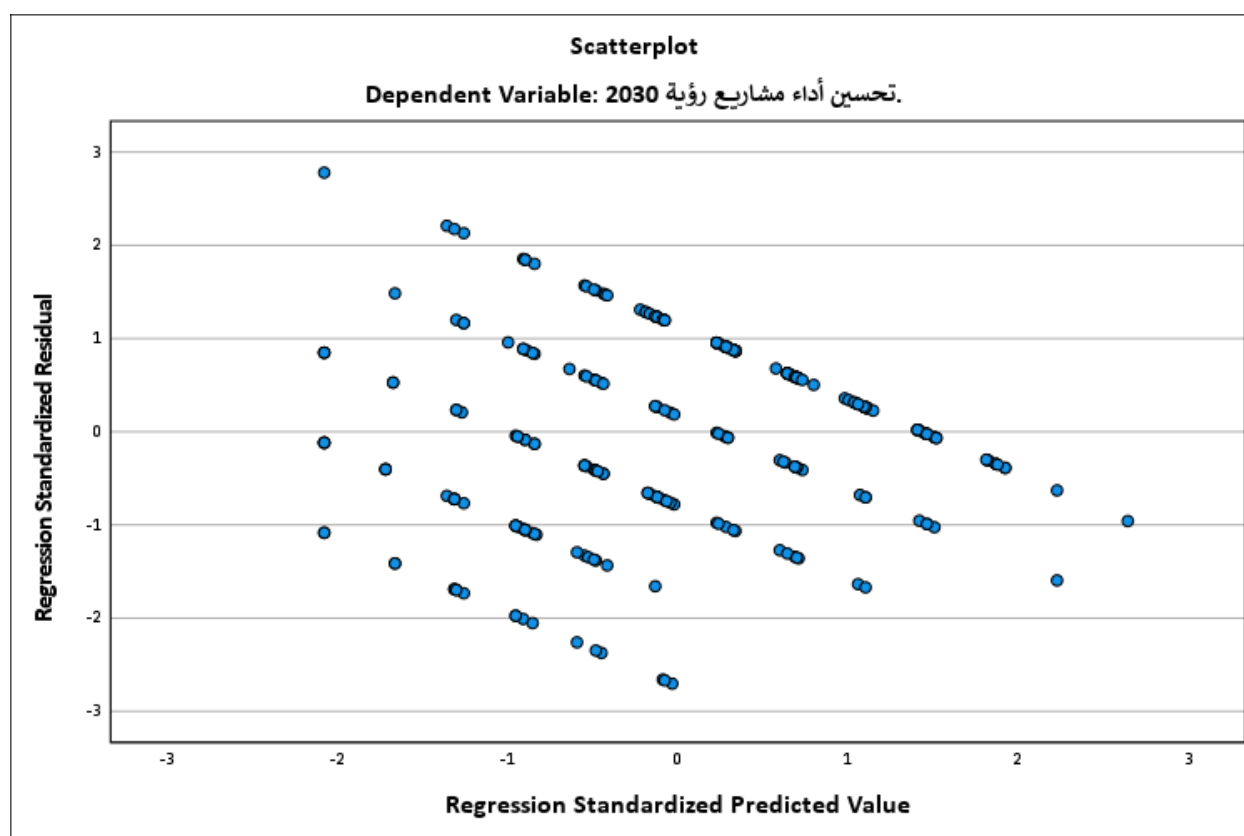
ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	٥٦,٣٩٣	٦٠,٤٤٢	٣	١٨١,٣٢٧	Regression	١
		١,٠٧٢	٢٦٧	٢٨٦,١٧١	Residual	
			٢٧٠	٤٦٧,٤٩٨	Total	
a. Dependent Variable: تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠.						
b. Predictors: (Constant), المشاريع الرقمية., مستوى تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع., فاعلية برامج إدارة المشاريع.						

جدول 28 : تحليل التباين

Coefficients ^a					
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B	
.٠٠٠	٥,٣٥٤		.٢١٥	١,١٥٤	(Constant)
.٠٠٠	٥,٩٠١	.٣٠٢	.٠٥٨	.٣٤١	مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع.
.٠٠٠	٥,٠١١	.٢٥٦	.٠٥٩	.٢٩٥	فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.

دعم الإدارة للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع.	.٣٣٢	.٠٥٩	.٢٩٨	٥,٦٥٦	.٠٠٠
Dependent Variable: تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠.					

جداول 29 : معاملات تحليل الانحدار المتعدد



شكل توضيحي 25 : شكل الانتشار للبواقي

تحسين أداء مشاريع رؤية 2030.			
مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع			
فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.			
دعم الإدارة للتحول الرقمي في إدارة المشاريع			
تحسين أداء مشاريع رؤية 2030.	مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع.	فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.	دعم الإدارة للتحول الرقمي في إدارة المشاريع.

شكل توضيحي 26 : مصفوفة شكل الانتشار

• اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

يتوج هذا المسار الإحصائي المعقد بنموذج تحليلي فائق الدقة تدعمه قيمة فائقة قوية بلغت ١٤,٩٠٠ بمستوى دلالة صفري قاطع لتأكيد جودة توفيق النموذج لبيانات العينة؛ وتبرز المفاجأة التحليلية الكبرى التي تحبس الأنفاس وتتجاوز المؤلف في نتائج معامل بايز الذي حقق رقماً فلكياً يتجاوز كل حدود الاستيعاب التقليدي لـ ٦,٠٤ مضروباً في ١٠ مرفوعة للقوة ١٨ متجاوزاً بذلك كافة مقاييس اليقين المعتاد ليثبت أفضلية النموذج المقترح وتفوقه المطلق على النموذج الصفري بمسافات شاسعة رياضياً لا تقبل أدنى نقاش أو تشكيك، وتمنح هذه القوة الاحتمالية النادرة نتائج الدراسة الحالية صلابة أكاديمية غير مسبقة تخرجها من دائرة التكهينات الإحصائية الضعيفة إلى فضاء الحقائق الإدارية الثابتة التي يمكن الركون إليها بثقة تامة لبناء مستقبل المشاريع الوطنية؛ ويحتمل أن يكون هذا الترابط العنيف واليقين الرياضي نابعاً من التداخل العضوي والوجودي الحقيقي بين توظيف البيانات الدقيقة لدعم التنمية وبين شجاعة التنفيذ الميداني في بيئة تنافسية تتسم بالشراسة وترفض أنصاف الحلول التكنولوجية المعطلة، وستشهد هذه المؤشرات الباهرة الطريق أمام القيادات العليا لبناء استراتيجيات أتمتة شاملة وهم على دراية تامة بأن نجاح المنظومة ومحاصرة كوارث التعثر بات مرتين بمعادلة رقمية صارمة لا يمكن إغفال أي من

متغيراتها لضمان السيادة والاستدامة المأمولة.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	١٤,٩٠٠	١٥,٩٤٧	١٢	١٩١,٣٦٣	Regression
		١,٠٧٠	٢٥٨	٢٧٦,١٣٥	Residual
			٢٧٠	٤٦٧,٤٩٨	Total
a. Dependent Variable: تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠.					
b. Model: (Intercept), مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع., دعم الإدارة للتحول الرقمي في إدارة المشاريع., فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.					

جدول 30 : اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
١,٠٣	.٣٨٢	.٤٠٩	.٦٤٠	٦٠٤٩٥١٨٧٦١٩٧٥٨١٢١٠٠,٠٠٠
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع., دعم الإدارة للتحول الرقمي في إدارة المشاريع., فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية.				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 31 : ملخص نموذج معامل بايز

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وهو ما يؤكد أن التحول الرقمي أصبح أحد العوامل الأساسية التي تسهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع الوطنية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية. وتشير النتائج إلى أن المؤسسات التي تطبق برامج إدارة المشاريع الرقمية بصورة متقدمة تمتلك قدرة أكبر على تنظيم العمليات الإدارية، وإدارة الموارد، ومتابعة التنفيذ، وتحليل مؤشرات الأداء، الأمر الذي ينعكس بصورة مباشرة على تحسين جودة التنفيذ، وتقليل الانحرافات الزمنية والمالية، ورفع مستوى الإنجاز. كما تؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي لم يعد مجرد استخدام للتقنيات الحديثة، بل أصبح نهجًا إداريًا متكاملًا يعيد صياغة أساليب التخطيط والتنفيذ والرقابة داخل المؤسسات، ويزيد من قدرتها على التعامل مع المشروعات الكبرى التي تتطلب مستويات عالية من التنسيق والدقة.

كما بينت النتائج أن ارتفاع مستوى تطبيق التحول الرقمي في برامج إدارة المشاريع أدى إلى تحسين عمليات التخطيط الاستراتيجي، وسرعة تداول المعلومات، ورفع كفاءة التواصل بين فرق العمل، وهو ما أسهم في زيادة سرعة اتخاذ القرار وتحسين جودة المتابعة المستمرة لمراحل تنفيذ المشاريع. وتوضح النتائج أن الأنظمة الرقمية وفرت بيئة عمل أكثر تكاملًا من خلال إتاحة البيانات بصورة آنية، وإصدار التقارير والمؤشرات بصورة مستمرة، وتمكين القيادات من مراقبة الأداء واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب، الأمر الذي ساعد في تقليل المخاطر التشغيلية وتحسين نسب الإنجاز.

وأظهرت النتائج كذلك أن فاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية تمثل عاملاً مؤثرًا في تحسين أداء المشاريع، حيث أسهمت هذه البرامج في رفع كفاءة إدارة الجداول الزمنية، وتحسين توزيع الموارد، وتعزيز إدارة المخاطر، وتقليل الأخطاء البشرية، بالإضافة إلى تحسين جودة الاتصال بين الإدارات المختلفة. كما أوضحت النتائج أن دعم الإدارة العليا للتحول الرقمي كان من أهم العوامل التي ساعدت على نجاح تطبيق البرامج الرقمية، من خلال توفير الموارد اللازمة، وتشجيع العاملين على استخدام الأنظمة الحديثة، وتهيئة البيئة التنظيمية المناسبة لإدارة التغيير. ويؤكد ذلك أن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد على التكنولوجيا وحدها، وإنما يتطلب قيادة مؤسسية داعمة، وثقافة تنظيمية مرنة، واستثمارًا مستمرًا في تنمية القدرات البشرية، وهو ما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ الرامية إلى بناء قطاع حكومي أكثر كفاءة وابتكارًا واستدامة.

الخاتمة

خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع يمثل أحد المحركات الرئيسة لتحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، لما يوفره من إمكانات متقدمة في إدارة العمليات، وتحليل البيانات، ومتابعة التنفيذ، ودعم اتخاذ القرار. وقد أثبتت النتائج وجود علاقة إيجابية مؤثرة بين مستوى تطبيق التحول الرقمي، وفاعلية برامج إدارة المشاريع الرقمية، ودعم الإدارة للتحول الرقمي، وبين تحسين أداء المشاريع من حيث الالتزام بالجدول الزمنية، ورفع جودة التنفيذ، وتحسين كفاءة استغلال الموارد، وتعزيز الإنتاجية المؤسسية.

كما أكدت الدراسة أن برامج إدارة المشاريع الرقمية أصبحت تمثل ركيزة أساسية في إدارة المشاريع الوطنية الكبرى، نظرًا لقدرتها على توفير معلومات دقيقة وحديثة، وتعزيز الشفافية، وتحسين التنسيق بين مختلف الجهات المشاركة في تنفيذ المشاريع. وبينت النتائج أن المؤسسات التي تستثمر بصورة مستمرة في تطوير أنظمتها الرقمية وتدريب كوادرها تحقق مستويات أعلى من الكفاءة والمرونة في إدارة المشاريع، الأمر الذي يساهم في تقليل المخاطر، ورفع جودة المخرجات، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، بما يدعم نجاح برامج التنمية الوطنية.

وتؤكد الدراسة أن تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ يتطلب استمرار الاستثمار في التحول الرقمي، وتطوير برامج إدارة المشاريع، وتعزيز التكامل بين الأنظمة الحكومية، وترسيخ ثقافة الابتكار والتطوير المستمر داخل المؤسسات. كما تمثل نتائج هذه الدراسة إضافة علمية يمكن أن يستفيد منها صناع القرار ومديرو المشاريع والباحثون في تطوير سياسات إدارة المشاريع الرقمية، وتعزيز كفاءة تنفيذ المشروعات الاستراتيجية، بما يدعم التنمية المستدامة ويرفع القدرة التنافسية للمملكة على المستويين الإقليمي والدولي.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي أظهرت وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، فإن الدراسة توصي بما يأتي:

- التوسع في تطبيق برامج إدارة المشاريع الرقمية في جميع الجهات الحكومية والهيئات والمؤسسات المنفذة لمشاريع رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- تعزيز التكامل بين برامج إدارة المشاريع والأنظمة الرقمية الحكومية الأخرى لضمان تدفق البيانات بصورة فورية ودقيقة بين مختلف الجهات.
- الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية وتحديث برامج إدارة المشاريع بما يتوافق مع أحدث التقنيات العالمية.
- دعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة داخل برامج إدارة المشاريع لتعزيز جودة التنبؤ بالمخاطر ودعم اتخاذ القرار.
- تنفيذ برامج تدريبية مستمرة للعاملين ومديري المشاريع لرفع كفاءتهم في استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية والاستفادة من إمكاناتها المتقدمة.
- تعزيز دعم الإدارة العليا لمبادرات التحول الرقمي من خلال توفير الموارد المالية والتقنية والبشرية اللازمة لإنجاح عمليات التحول.
- تطوير مؤشرات أداء رقمية لقياس مدى نجاح برامج إدارة المشاريع في تحقيق أهداف المشاريع الوطنية بصورة دورية.
- تعزيز ثقافة الابتكار الرقمي داخل المؤسسات المنفذة للمشاريع، وتشجيع العاملين على تبني الحلول التقنية الحديثة.
- إنشاء منصات موحدة لإدارة المشاريع الوطنية بما يساهم في تحسين التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة وتقليل الازدواجية في الأعمال.
- تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر التقنيات الرقمية الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي والتوأمة الرقمي وإنترنت الأشياء، في تطوير إدارة المشاريع الحكومية بالمملكة.

المراجع

- المراجع العربية:

القحطاني, ع. ب. (٢٠٢٣). دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠. Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_٢٩٤٠٧٩.html

Alfahd, H. (٢٠٢٤). التحول الرقمي وأثره على إدارة مشاريع التخرج في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٨٥٨٩٠٣٠٨_althwl_alrqmy_wathrh_ly_adart_mshary_altkhrj_fy_atar_rwyat_almmlkt_٢٠٣٠_Digital_transformation_and_its_impact_on_graduation_project_management_within_the_framework_of_the_Kingdom%٢٧s_Vision_٢٠٣٠

- المراجع الأجنبية:

Alam, M. M. (٢٠٢٦). AI-DRIVEN PROJECT MANAGEMENT TRANSFORMATION: STRENGTHENING SAUDI ARABIA'S CONSTRUCTION SECTOR AS A CATALYST FOR ECONOMIC DIVERSIFICATION. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٤٠١٥٩٧٢٨٨_AI-DRIVEN_PROJECT_MANAGEMENT_TRANSFORMATION_STRENGTHENING_SAUDI_ARABIA'S_CONSTRUCTION_SECTOR_AS_A_CATALYST_FOR_ECONOMIC_DIVERSIFICATION

Alhazmy, E. A. (٢٠٢٥). Education reform and vision ٢٠٣٠ in Saudi Arabia: challenges and pathways. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٩٨٦٧١٧٢٢_Education_reform_and_vision_٢٠٣٠_in_Saudi_Arabia_challenges_and_pathways

Ali, J. (٢٠٢٤). Project management education in the Kingdom of Saudi Arabia: a multi-method approach. Retrieved from <https://www.emerald.com/jieb/article/١٧/٣/٤٨٥/١٢١٤٢٨٣/Project-management-education-in-the-Kingdom-of>

Alkorbi, S. (٢٠٢٥). An Empirical Case Study of Digital Government Transformation in Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.mdpi.com/٢٠٧٨-٢٤٨٩/١٦/١٢/١١١٠>

Alnasser, A. (٢٠٢٤). Navigating Digital Transformation in Alignment with Vision ٢٠٣٠: A Review of Organizational Strategies, Innovations, and Implications in Saudi Arabia. Retrieved from <https://jklst.org/index.php/home/article/view/١٤٨>

Arnaud, J. (٢٠٢٤). The relationship between digital transformation and digital literacy - an explanatory model: Systematic literature review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٧٩٥٧٤٣٤_The_relationship_between_digital_transformation_and_digital_literacy_-_an_explanatory_model_Systematic_literature_review

Enaifoghe, A. (٢٠٢٤). Drivers of Digital Transformation and Their Efficacy in Public Sector Human Resource Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٨٢١٨١٥٦٢_Drivers_of_Digital_Transformation_and_Their_Efficacy_in_Public_Sector_Human_Resource_Management

Gohar, H. (٢٠٢٥). Digital Transformation of Construction Planning in Saudi Arabia's Giga Projects: Driving Vision ٢٠٣٠ Through Smart Delivery Models. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٩٢٠٩٤٧٤٥_DIGITAL_TRANSFORMATION_OF_CONSTRUCTION_PLANNING_IN_SAUDI_ARABIA'S_GIGA_PROJECTS_DRIVING_VISION_٢٠٣٠_THROUGH_SMART_DELIVERY_MODELS

- Junaidi, L. (٢٠٢٦). Digital Transformation in Saudi Universities: Towards Sustainable Higher Education Aligned with Vision ٢٠٣٠. Retrieved from https://aja.journals.ekb.eg/article_٤٨٣٩٤٢.html?lang=en
- Katina, P. (٢٠٢٤). Systems theory as the foundation for advanced manufacturing management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٧٧١٠٧٣٨٦_Systems_theory_as_the_foundation_for_advanced_manufacturing_management
- Nouna, B. (٢٠٢٥). Digital Transformation Strategies In The Kingdom Of Saudi Arabia Under Vision ٢٠٣٠. Retrieved from <https://asjp.cerist.dz/en/article/٢٨٢١٦٨>
- Simonaitis, A. (٢٠٢٣). A Comparison of the Project Management Methodologies PRINCE٢ and PMBOK in Managing Repetitive Construction Projects. Retrieved from <https://www.mdpi.com/٢٠٧٥-٥٣٠٩/١٣/٧/١٧٩٦>
- Thelen, J. (٢٠٢٣). Development of the Systems Thinking for Health Actions framework: a literature review and a case study. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC١٠٠٣٠٢٧٥/>
- Turner, J. R. (٢٠١٩). Complexity Theory: An Overview with Potential Applications for the Social Sciences. Retrieved from <https://www.mdpi.com/٢٠٧٩-٨٩٥٤/٧/١/٤>
- Veldhoven, Z. V. (٢٠٢١). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. Retrieved from <https://link.springer.com/article/١٠,١٠٠٧/س١٢٥٢٥-٠٢١-٠٠٤٦٤-٥>
- Xu, R. (٢٠٢٤). Advancing digitalization and transformation: A network analysis with future research directions. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S٢٧٧٣.٦٧.٢٥٠٠٠٠٧X>

الملاحق

الموضوع: طلب تحكيم استبيان بحثي

الدكتور/..... المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أتمنى أن تكونوا بخير وبأفضل حال.

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة المشاريع، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية"، وذلك كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة المشاريع.

أتوجه إليكم بهذا الطلب لأستفيد من خبراتكم القيمة في تحكيم الاستبيان الخاص ببحثي. أرفق لكم نسخة من الاستبيان، وأرجو منكم التكرم بمراجعتها وإبداء ملاحظاتكم واقتراحاتكم حول مدى دقة وملاءمة العبارات المطروحة لقياس الأهداف المرجوة من الدراسة كما أرجو منكم اقتراح أي تعديلات ترونها مناسبة سواء بإعادة صياغة العبارات، أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة. أشكركم جزيل الشكر على وقتكم وجهودكم، وأتطلع إلى تلقي ملاحظاتكم القيمة.

مع خالص التقدير والاحترام..

اسم الباحث

طالب ماجستير إدارة مشاريع

كلية الإدارة، جامعة ميدأوشن

الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد/..... المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة المشاريع، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "دور التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية"، كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة المشاريع. ونظراً لأهمية آرائكم القيمة، أرجو منكم التفضل بالإجابة على هذا الاستبيان وأكد لكم أن إجاباتكم ستكون محل تقدير كبير وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لذا أرجو أن تكون إجاباتكم دقيقة وصادقة قدر الإمكان للمساهمة في تحقيق نتائج دقيقة.

شاكر لكم حسن تعاونكم

اسم الباحث

طالب ماجستير إدارة مشاريع

كلية الإدارة جامعة ميدأوشن

المشرفين

أ.د. الفيصل عبد الحميد محمد

أ.د. فايز علي جراد

كلية الإدارة، جامعة ميدأوشن

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					١- الاسئلة العامة
٦٠+	٥٠-٦٠	٤٠-٥٠	٣٠-٤٠	٢٠-٣٠	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					٢- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد الجهة على برامج إدارة المشاريع الرقمية في تنفيذ المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم التحول الرقمي في تحسين تخطيط المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة مراحل تنفيذ المشاريع بكفاءة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يوفر التحول الرقمي بيانات دقيقة تدعم إدارة المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم استخدام التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين فرق العمل.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يدعم التحول الرقمي سرعة إنجاز عمليات إدارة المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر برامج إدارة المشاريع الرقمية أدوات فعالة لمتابعة الأداء.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد برامج إدارة المشاريع في اكتشاف الانحرافات في الوقت المناسب.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم برامج إدارة المشاريع الرقمية في تحسين إدارة الوقت والموارد.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر البرامج الرقمية تقارير دورية تدعم اتخاذ القرارات الإدارية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم برامج إدارة المشاريع في تحسين إدارة المخاطر بالمشروعات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد البرامج الرقمية في رفع كفاءة التواصل بين أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تحرص الإدارة على دعم مبادرات التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الإدارة التدريب اللازم للعاملين على برامج إدارة المشاريع الرقمية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تخصص الإدارة الموارد اللازمة لتطوير البنية الرقمية لإدارة المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يشجع الدعم الإداري العاملين على استخدام برامج إدارة المشاريع الرقمية بفاعلية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم التحول الرقمي عبر برامج إدارة المشاريع في تحسين أداء مشاريع رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية.

- <https://forms.gle/zVJxG0cdr0ZruRsUA>

Abstract

This study aimed to identify the role of digital transformation through project management software in improving the performance of Saudi Vision ٢٠٣٠ projects. This was achieved by measuring the impact of the level of digital transformation implementation, the effectiveness of digital project management software, and management support for digital transformation on improving the performance of national projects. The study employed a quantitative methodology using a descriptive correlational approach. The primary data collection tool was a questionnaire distributed to a sample of ٢٧١ participants from government agencies, institutions, organizations, and companies involved in managing and implementing Saudi Vision ٢٠٣٠ projects. Data were analyzed using SPSS software, employing a range of descriptive and inferential statistical methods to test the study hypotheses and achieve its objectives. The results demonstrated a statistically significant positive impact of digital transformation through project management software on improving the performance of Saudi Vision ٢٠٣٠ projects. Furthermore, the study indicated that a high level of digital transformation implementation, effective digital project management software, and senior management support for digital transformation contribute to improved planning quality, faster decision-making, enhanced resource management, reduced risks, adherence to timelines, and increased project execution efficiency. The results also indicated that the success of digital transformation depends on the integration of technological infrastructure, the development of human capital, and the strengthening of institutional support. In light of these findings, the study recommended expanding the application of digital project management programs, enhancing integration among government systems, investing in artificial intelligence and data analytics technologies, developing digital infrastructure, and implementing specialized training programs. These measures aim to improve project management efficiency and achieve the objectives of Saudi Vision ٢٠٣٠.

Keywords: Digital transformation, project management programs, project performance, Saudi Vision ٢٠٣٠, digital project management, institutional transformation, institutional performance.

Midocean University
College of Management
Master's degree in Project Management



**The Role of Digital Transformation through Project Management Software in Improving the
Performance of Vision ٢٠٣٠ Projects in the Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by the student/

University ID/

Supervisor/

Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

Year

٢٠٢٦