

عنوان البحث

أثر تبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على الشركات الخدمية الناشئة في

المملكة العربية السعودية

The Impact of Digital Transformation Adoption on the Efficiency of Project Management

Processes: An Applied Study on Service-Based Startups in Saudi Arabia

إعداد الطالب /

مروان عبدالله السهلي - 251000666

إشراف /

د. الفیصل عبد الحمید د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

حقوق الطباعة

يُصرّح الطالب مروان عبدالله السهلي بأن حقوق الطباعة والنشر لهذه الرسالة تعود ملكيتها لجامعة ميدأوشن، ولا يجوز نسخها أو إعادة طباعتها أو نشرها كلياً أو جزئياً دون إذن خطي مسبق من الجامعة.

© جامعة ميدأوشن، 2025

جميع الحقوق محفوظة

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. تمثل المتغير المستقل في التحول الرقمي بأبعاده الخمسة: منصات إدارة المشاريع الرقمية، والأتمتة في العمليات، والحلول السحابية، وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي، وأنظمة التواصل الرقمي. فيما تمثل المتغير التابع في كفاءة عمليات إدارة المشاريع بأبعادها الخمسة: سرعة الإنجاز، وجودة التنفيذ، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وفعالية التواصل وإدارة المهام، وجودة اتخاذ القرار.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الكمي، واستخدمت الاستبانة الإلكترونية أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة قصدية بلغ حجمها (120) مفردة من مديري المشاريع وموظفي مكاتب إدارة المشاريع ومنسقي المشاريع وأعضاء الفرق التشغيلية في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، حيث استخدمت الأساليب الإحصائية المتمثلة في التحليل الوصفي ومعامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي قوي ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع، حيث بلغ معامل الارتباط $(r = 0.985)$ ومعامل التحديد $(R^2 = 0.969)$ ، مما يعني أن التحول الرقمي يفسر ما نسبته (96.9%) من التباين في كفاءة عمليات إدارة المشاريع. كما أثبتت النتائج قبول جميع الفرضيات الفرعية الخمس، حيث تبين أن جميع أبعاد التحول الرقمي تؤثر تأثيراً ذا دلالة إحصائية في أبعاد كفاءة إدارة المشاريع المقابلة لها. وكان بُعد منصات إدارة المشاريع الأكثر تأثيراً $(B = 0.297)$ يليه تحليلات البيانات $(B = 0.198)$ ثم أنظمة التواصل الرقمي $(B = 0.165)$ والأتمتة $(B = 0.164)$ وأخيراً الحلول السحابية $(B = 0.129)$.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في منصات إدارة المشاريع الرقمية المتكاملة، وتطوير قدرات تحليلات البيانات، وتوفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين، ومعالجة تحديات مقاومة التغيير وتكامل الأنظمة الرقمية في بيئة الشركات الخدمية الناشئة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، إدارة المشاريع، كفاءة العمليات، الشركات الخدمية الناشئة، المملكة العربية السعودية، رؤية 2030.

Abstract

This study aimed to measure the impact of digital transformation adoption on the efficiency of project management processes in service-based startups in Saudi Arabia. The independent variable was digital transformation with five dimensions: digital project management platforms, automation in operations, cloud solutions, data analytics and artificial intelligence, and digital communication systems. The dependent variable was project management process efficiency with five dimensions: completion speed, execution quality, operational error reduction, communication effectiveness and task management, and decision-making quality.

The study adopted a quantitative descriptive-analytical approach and used an electronic questionnaire as the primary data collection tool from a purposive sample of 120 respondents including project managers, PMO staff, project coordinators, and operational team members in service-based startups in Saudi Arabia. Data were analyzed using SPSS, employing descriptive analysis, Pearson correlation coefficients, and simple and multiple linear regression analysis.

The results revealed a strong positive statistically significant impact (at $\alpha \leq 0.05$) of digital transformation adoption on project management process efficiency, with a correlation coefficient of $r = 0.985$ and $R^2 = 0.969$, indicating that digital transformation explains 96.9% of the variance in project management efficiency. All five sub-hypotheses were accepted. Digital project management platforms had the strongest impact ($B = 0.297$), followed by data analytics ($B = 0.198$), digital communication systems ($B = 0.165$), automation ($B = 0.164$), and cloud solutions ($B = 0.129$).

The study recommended enhancing investment in integrated digital project management platforms, developing data analytics capabilities, providing specialized training programs, and addressing challenges of change resistance and digital systems integration in service-based startup environments.

Keywords: Digital Transformation, Project Management, Operational Efficiency, Service-Based Startups, Saudi Arabia, Vision 2030.

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أحمد الله تعالى على توفيقه وإعانتة لي في إتمام هذا العمل البحثي.

أنتقدّم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى مشرفي الرئيسي الدكتور الفيصل عبد الحميد على توجيهاته القيّمة ومتابعته المستمرة ودعمه العلمي طوال مراحل إعداد هذه الرسالة، فقد كان لملاحظاته الدقيقة ورؤاه الثاقبة الأثر الأكبر في إخراج هذا العمل بأفضل صورة ممكنة. لقد أسهم حرصه الدائم على الدقة العلمية والمنهجية في رفع مستوى هذه الدراسة وتعميق تحليلاتها.

كما أتوجّه بالشكر الجزيل إلى المشرف المشارك الدكتور فايز جراد على إرشاداته المنهجية وملاحظاته الدقيقة التي أسهمت في تطوير الجوانب الإحصائية والمنهجية لهذه الدراسة، وعلى صبره في مراجعة التحليلات الإحصائية وتقديم توجيهاته القيّمة التي أثرت الجانب التطبيقي لهذا البحث. ولا يفوتني أن أشكر أعضاء لجنة المناقشة والتحكيم على تفضّلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وعلى ملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا البحث علمياً ومنهجياً.

كما أنتقدّم بالشكر إلى جامعة ميدأوشن وكلية الإدارة وقسم إدارة الأعمال على ما وقّروه من بيئة أكاديمية محفّزة، وإلى جميع أعضاء هيئة التدريس الذين أسهموا في بناء معارفي خلال مسيرتي الدراسية. وأخصّ بالشكر جميع المشاركين في استبانة الدراسة من مديري المشاريع والعاملين في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، الذين أثّروا هذا البحث بمعلوماتهم وخبراتهم العملية القيّمة. إن استجابتهم السخية وتخصيصهم جزءاً من وقتهم الثمين للمشاركة في هذا الاستبيان كان عاملاً حاسماً في إنجاح الجانب الميداني لهذه الدراسة.

وأخيراً، أتوجّه بأسمى عبارات الشكر والامتنان إلى والديّ الكريمين وإلى أسرتي الغالية على صبرهم ودعمهم المعنوي المتواصل الذي كان الزاد الذي تزوّدت به في هذه الرحلة العلمية. فدعواتهم الصادقة وتشجيعهم الدائم كانا القوة التي دفعتني لمواصلة هذا المسار العلمي حتى إتمامه.

الباحث: مروان عبدالله السهلي

فهرس المحتويات

14.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
14.....	أولاً: المقدمة
16.....	ثانياً: مشكلة الدراسة
17.....	ثالثاً: تساؤلات الدراسة
18.....	رابعاً: أهداف الدراسة
18.....	الهدف الرئيس
18.....	الأهداف الفرعية
19.....	خامساً: أهمية الدراسة
19.....	الأهمية النظرية
20.....	الأهمية التطبيقية
21.....	سادساً: فروض الدراسة
21.....	الفرضية الرئيسة
21.....	الفرضيات الفرعية
22.....	سابعاً: النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
22.....	1. نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View – RBV)
22.....	2. نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Framework)
23.....	3. نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)
23.....	4. نظرية انتشار الابتكارات (Diffusion of Innovations – DOI)
24.....	5. إطار إدارة التغيير (Change Management Framework)
24.....	ثامناً: نموذج الدراسة المفاهيمي
24.....	تاسعاً: حدود الدراسة
25.....	عاشراً: مصطلحات الدراسة الإجرائية
28.....	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
28.....	مقدمة

المبحث الأول: المتغير المستقل - التحول الرقمي	28
أولاً: تعريف التحول الرقمي ومفهومه	28
ثانياً: تطور مفهوم التحول الرقمي	30
ثالثاً: أبعاد التحول الرقمي في سياق إدارة المشاريع	31
1. منصات إدارة المشاريع الرقمية (Digital Project Management Platforms)	31
2. الأتمتة في العمليات المرتبطة بالمشاريع (Automation in Project Operations)	32
3. الحلول السحابية (Cloud Solutions)	33
4. تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي (Data Analytics and AI)	35
5. أنظمة التواصل الرقمي (Digital Communication Systems)	36
رابعاً: التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية	37
المبحث الثاني: المتغير التابع - كفاءة عمليات إدارة المشاريع	38
أولاً: مفهوم إدارة المشاريع	38
ثانياً: مفهوم الكفاءة التشغيلية في إدارة المشاريع	38
ثالثاً: أبعاد كفاءة عمليات إدارة المشاريع	39
1. سرعة إنجاز المشاريع (Project Completion Speed)	39
2. جودة تنفيذ المشاريع (Project Execution Quality)	40
3. تقليل الأخطاء التشغيلية (Operational Error Reduction)	40
4. فعالية التواصل وإدارة المهام (Communication Effectiveness and Task Management)	41
5. جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع (Decision-Making Quality)	41
المبحث الثالث: العلاقة المفاهيمية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع	42
المبحث الرابع: الدراسات السابقة	43
أولاً: الدراسات الدولية	43
ثانياً: الدراسات السعودية والمحلية والإقليمية	46
ثالثاً: مقارنة شاملة للدراسات السابقة	47
المبحث الخامس: مناقشة الدراسات السابقة والفجوة البحثية	48

49.....	المبحث السادس: نموذج الدراسة (الإطار المفاهيمي)
51.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
51.....	مقدمة
51.....	أولاً: نوع الدراسة وتصميمها البحثي
52.....	ثانياً: مجتمع الدراسة
53.....	ثالثاً: عينة الدراسة وحجمها ومبررات اختيارها
53.....	رابعاً: أداة الدراسة (الاستبانة الإلكترونية)
53.....	بناء الاستبانة ومصادر تطويرها
54.....	أقسام الاستبانة ومحتوياتها
55.....	خامساً: صدق وثبات أداة الدراسة
55.....	أولاً: صدق الأداة (Validity)
56.....	ثانياً: ثبات الأداة (Reliability)
57.....	سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة
58.....	سابعاً: متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية
58.....	ثامناً: الاعتبارات الأخلاقية
59.....	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية - تحليل البيانات ومناقشة النتائج
59.....	مقدمة
59.....	أولاً: وصف خصائص عينة الدراسة
62.....	ثانياً: اختبار ثبات أداة الدراسة الميدانية
63.....	ثالثاً: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
63.....	رابعاً: التحليل الوصفي لمحاوَر الدراسة
63.....	أولاً: التحليل الوصفي لمحور التحول الرقمي (المتغير المستقل)
66.....	ثانياً: التحليل الوصفي لمحور كفاءة عمليات إدارة المشاريع
69.....	خامساً: اختبار فرضيات الدراسة
69.....	أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية
70.....	ثانياً: اختبار الفرضيات الفرعية

73.....	ثالثاً: تحليل السؤال المفتوح
74.....	سادساً: مناقشة النتائج ومقارنتها بالدراسات السابقة
75.....	سابعاً: استنتاجات الدراسة
76.....	ثامناً: توصيات الدراسة
76.....	أولاً: توصيات للشركات الخدمية الناشئة
77.....	ثانياً: توصيات للجهات الحكومية الداعمة
77.....	ثالثاً: توصيات للبحث المستقبلي
78.....	قائمة المراجع
78.....	أولاً: المراجع العربية
78.....	ثانياً: المراجع الأجنبية
80.....	الملاحق
80.....	ملحق (1): الاستبانة البحثية

قائمة الجداول

- جدول 1-1: الإطار المفاهيمي للمتغيرات والأبعاد
- جدول 1-2: مقارنة تعريفات التحول الرقمي في الأدبيات
- جدول 2-2: مقارنة الدراسات السابقة
- جدول 1-3: توزيع عبارات الاستبانة على محاور الدراسة
- جدول 2-3: معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المتغير المستقل
- جدول 3-3: معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المتغير التابع
- جدول 4-3: الأساليب الإحصائية المستخدمة
- جدول 5-3: متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية
- جدول 1-4: توزيع أفراد العينة حسب الجنس
- جدول 2-4: توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية
- جدول 3-4: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي
- جدول 4-4: توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي
- جدول 5-4: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة
- جدول 6-4: توزيع أفراد العينة حسب حجم الشركة
- جدول 7-4: توزيع أفراد العينة حسب نوع الخدمة
- جدول 8-4: توزيع أفراد العينة حسب مستوى الاستخدام الرقمي
- جدول 9-4: معامل ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة
- جدول 10-4: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov)
- جدول 11-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد منصات إدارة المشاريع
- جدول 12-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد الأتمتة
- جدول 13-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد الحلول السحابية
- جدول 14-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تحليلات البيانات
- جدول 15-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد أنظمة التواصل الرقمي
- جدول 16-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد التحول الرقمي
- جدول 17-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد سرعة الإنجاز
- جدول 18-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة التنفيذ
- جدول 19-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تقليل الأخطاء
- جدول 20-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد فعالية التواصل
- جدول 21-4: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة اتخاذ القرار

- جدول 4-22: المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد كفاءة إدارة المشاريع
- جدول 4-23: مصفوفة ارتباط بيرسون بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد الكفاءة
- جدول 4-24: نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط
- جدول 4-25: نتائج تحليل الانحدار المتعدد
- جدول 4-26: اختبار الفرضية الفرعية الأولى
- جدول 4-27: اختبار الفرضية الفرعية الثانية
- جدول 4-28: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة
- جدول 4-29: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة
- جدول 4-30: اختبار الفرضية الفرعية الخامسة
- جدول 4-31: التحديات المتعلقة بالتحول الرقمي (السؤال المفتوح)
- جدول 4-32: ملخص نتائج اختبار الفرضيات
- جدول 4-33: مقارنة نتائج الدراسة بالدراسات السابقة

قائمة المصطلحات

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية
التحول الرقمي	Digital Transformation
إدارة المشاريع	Project Management
كفاءة العمليات	Operational Efficiency
منصات إدارة المشاريع	Project Management Platforms
الأتمتة	Automation
أتمتة العمليات الروبوتية	Robotic Process Automation (RPA)
الحلول السحابية	Cloud Solutions
تحليلات البيانات	Data Analytics
الذكاء الاصطناعي	Artificial Intelligence (AI)
أنظمة التواصل الرقمي	Digital Communication Systems
الشركات الناشئة	Startups
الشركات الخدمية	Service-Based Companies
رؤية المملكة 2030	Saudi Vision 2030
مكتب إدارة المشاريع	Project Management Office (PMO)
معامل ألفا كرونباخ	Cronbach's Alpha Coefficient
تحليل الانحدار	Regression Analysis
معامل ارتباط بيرسون	Pearson Correlation Coefficient
سلم ليكرت	Likert Scale
العينة القصدية	Purposive Sampling
نظرية الموارد والقدرات	Resource-Based View (RBV)
نموذج قبول التكنولوجيا	Technology Acceptance Model (TAM)
نظرية انتشار الابتكارات	Diffusion of Innovations (DOI)
البنية التحتية كخدمة	Infrastructure as a Service (IaaS)
المنصة كخدمة	Platform as a Service (PaaS)
البرمجية كخدمة	Software as a Service (SaaS)
مؤشرات الأداء الرئيسة	Key Performance Indicators (KPIs)
إدارة التغيير	Change Management

Descriptive–Analytical Approach	المنهج الوصفي التحليلي
---------------------------------	------------------------

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

يشهد العالم في القرن الحادي والعشرين تحولات جذرية وغير مسبقة في طبيعة الأعمال وأساليب الإدارة، مدفوعة بالتطور المتسارع في التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء وتحليلات البيانات الضخمة. وقد أسهمت هذه التقنيات في إعادة تشكيل المشهد الاقتصادي العالمي، حيث أصبح التحول الرقمي ضرورة استراتيجية لا خياراً ثانوياً لأي مؤسسة تسعى للبقاء والنمو في بيئة تنافسية متغيرة. ويُعرّف التحول الرقمي بأنه عملية شاملة ومتكاملة لدمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب العمل المؤسسي، بما يؤدي إلى تغييرات جوهرية في كيفية تشغيل المؤسسات وتقديمها للقيمة لعملائها وأصحاب المصلحة (Schwab, 2016; Westerman et al., 2014).

وفي هذا السياق العالمي، شهدت المملكة العربية السعودية خلال العقد الأخير تحولات جذرية وعميقة في منظومتها الاقتصادية والتقنية والإدارية، مستندة إلى رؤية المملكة 2030 التي أطلقها صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود ولي العهد رئيس مجلس الوزراء في عام 2016. وقد جعلت هذه الرؤية الطموحة من التحول الرقمي أحد أبرز ركائزها الاستراتيجية، حيث تهدف إلى بناء اقتصاد رقمي مزدهر ومتنوع يُسهم في تقليل الاعتماد على النفط وتعزيز مساهمة القطاعات غير النفطية في الناتج المحلي الإجمالي. وقد تجسّد هذا التوجه في إطلاق مبادرات وبرامج متعددة مثل برنامج التحول الوطني، وبرنامج الحكومة الرقمية، وبرنامج تطوير القطاع المالي، والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (هيئة الحكومة الرقمية السعودية، 2023).

وتُشير الإحصائيات إلى أن المملكة العربية السعودية حققت قفزات نوعية في مؤشرات التحول الرقمي على المستوى العالمي، حيث احتلت مراتب متقدمة في مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، وتصدرت دول مجموعة العشرين في عدد من المؤشرات الرقمية. كما شهد قطاع التقنية والاتصالات نمواً لافتاً في السنوات الأخيرة، مع دخول كبرى الشركات التقنية العالمية مثل Google Cloud و Amazon Web Services و Oracle إلى السوق السعودي بمراكز بيانات محلية، ما عزّز من البنية التحتية الرقمية للمملكة وأتاح فرصاً جديدة للشركات المحلية لتبني أحدث التقنيات (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، 2024).

ومن أبرز القطاعات التي استفادت من هذا التوجه الرقمي قطاع الشركات الناشئة، الذي شهد نمواً لافتاً في السنوات الأخيرة مدعوماً ببرامج ومبادرات حكومية طموحة مثل برنامج "منشآت" وصندوق التنمية الصناعية

ومنصة "فنتك السعودية" ومسرّعات الأعمال المتعددة مثل Flat6Labs و STC Launchpad و Misk و Innovation. وقد أسهمت هذه المبادرات في تمكين رواد الأعمال وتعزيز بيئة الابتكار في المملكة، حيث ارتفع عدد الشركات الناشئة المسجلة بشكل ملحوظ، وزادت قيمة الاستثمارات الموجهة لهذا القطاع لتصل إلى مليارات الريالات (هيئة الحكومة الرقمية، 2023؛ منشآت، 2024).

وفي هذا السياق التنموي المتسارع، برز التحول الرقمي بوصفه عاملاً محورياً في إعادة تشكيل أساليب إدارة المشاريع داخل المؤسسات بمختلف أحجامها وقطاعاتها. فلم يعد التحول الرقمي مقتصرًا على استبدال الأدوات التقليدية بأخرى رقمية فحسب، بل امتدّ ليشمل إعادة هندسة العمليات الإدارية والتشغيلية بالكامل، وتحويل ثقافة العمل نحو مزيد من المرونة والشفافية والاعتماد على البيانات والتحليلات في صنع القرار. وقد أكدت دراسات أكاديمية عديدة أن المؤسسات التي تتبنّى التحول الرقمي بشكل فعال ومدرّس تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية وجودة المخرجات وسرعة الاستجابة للمتغيرات والقدرة على الابتكار (Chen et al., 2023; Jendi, 2024; Adeniran et al., 2024).

وتكتسب إدارة المشاريع أهمية متزايدة ومتعاظمة في بيئة الشركات الخدمية الناشئة، التي تعتمد بطبيعتها على فرق عمل صغيرة نسبياً وموارد مالية وبشرية محدودة وجداول زمنية ضيقة ومتطلبات عملاء متغيرة باستمرار. وفي ظل هذه الظروف، تصبح كفاءة إدارة المشاريع عاملاً حاسماً ليس فقط في نجاح المشاريع الفردية، بل في بقاء الشركة الناشئة ذاتها ونموها واستدامتها في سوق تنافسي شديد. ومع تزايد حدة المنافسة وتسارع التغيرات التقنية والاقتصادية، أصبحت الشركات الناشئة مطالبة أكثر من أي وقت مضى بتبنّي أدوات ومنصات رقمية تساعدها على تحسين تخطيط مشاريعها وتنفيذها ومتابعتها وإغلاقها بكفاءة أعلى وتكلفة أقل وجودة أفضل (Hawsawi, 2024; SharkByte, 2025).

وتتمثل أبرز التقنيات الرقمية التي باتت تشكّل العمود الفقري لإدارة المشاريع الحديثة في خمسة أبعاد رئيسية: أولاً، منصات إدارة المشاريع المتكاملة مثل Jira و Asana و Trello و Monday.com و Microsoft Project التي توفر بيئة موحدة لتخطيط المهام وتوزيعها ومتابعتها وإصدار التقارير. ثانياً، أدوات الأتمتة التي تتولى المهام الروتينية والمتكررة وتقلل الأخطاء البشرية وتوفر وقت فرق العمل. ثالثاً، الحلول السحابية التي تتيح الوصول إلى البيانات والوثائق من أي مكان وفي أي وقت وتعزز التعاون في الوقت الحقيقي. رابعاً، تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي التي تدعم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة وتساعد في التنبؤ بالمخاطر واكتشاف الانحرافات مبكراً. وخامساً، أنظمة التواصل الرقمي مثل Microsoft

Zoom و Slack و Teams التي تسهل تبادل المعلومات والتنسيق بين أعضاء الفرق الموزعة جغرافياً (Afridi et al., 2023; Abdelhameed, 2025; Rogers, 2016).

وعلى الرغم من الانتشار المتزايد لهذه التقنيات في بيئة الأعمال السعودية، وعلى الرغم من الدعم الحكومي الكبير لمسيرة التحول الرقمي، إلا أن الأثر الفعلي لتبني هذه التقنيات على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة تحديداً لا يزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة المنهجية الدقيقة. فبعض الشركات نجحت في توظيف هذه الأدوات لتحقيق قفزات نوعية في أدائها التشغيلي وقدرتها التنافسية، بينما واجهت شركات أخرى تحديات جوهرية تتعلق بنقص المهارات الرقمية لدى العاملين، ومقاومة التغيير التنظيمي، وصعوبات التكامل بين الأنظمة المختلفة، وارتفاع تكاليف بعض الحلول التقنية مقارنة بموارد الشركات الناشئة المحدودة (منشآت، 2024).

من هنا تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على أثر تبني التحول الرقمي بأبعاده المختلفة على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، سعياً إلى تقديم إسهام علمي يسد فجوة معرفية واضحة في الأدبيات العربية والسعودية، ويزود صناع القرار ورواد الأعمال ومديري المشاريع بتوصيات عملية مبنية على بيانات ميدانية حقيقية ومنهجية علمية صارمة.

ثانياً: مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع الكبير والملموس في تبني أدوات ومنصات التحول الرقمي داخل الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة، وعلى الرغم من التوجه الحكومي الواضح والداعم نحو تعزيز الرقمنة والابتكار ضمن رؤية 2030، إلا أن الواقع العملي يكشف عن وجود تفاوت ملحوظ وكبير بين هذه الشركات في مدى تحقيق فوائد ملموسة وقابلة للقياس من هذا التبني على صعيد كفاءة عمليات إدارة المشاريع. فالمنتفع لأداء الشركات الناشئة في المملكة يلحظ أن بعضها حقق نتائج استثنائية في تحسين عملياته الإدارية والتشغيلية بفضل التحول الرقمي، بينما لا تزال شركات أخرى تعاني من تحديات حقيقية في تحقيق العائد المتوقع من استثماراتها الرقمية (هيئة الحكومة الرقمية، 2023).

وتتجلى مشكلة الدراسة بشكل أوضح عند النظر في عدة مؤشرات ميدانية: فوفقاً لتقارير هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت، 2024)، فإن نسبة كبيرة من الشركات الناشئة التي تبنت أدوات رقمية لم تحقق بعد الاستفادة القصوى منها، ويعود ذلك إلى أسباب متعددة أبرزها: عدم وضوح الرؤية الاستراتيجية للتحول الرقمي داخل هذه الشركات، ونقص الكفاءات الرقمية المؤهلة القادرة على توظيف هذه الأدوات بفاعلية،

وضعف المواءمة بين الأدوات الرقمية المختارة وطبيعة العمليات التشغيلية الفعلية للشركة، إضافة إلى تحديات التغيير التنظيمي والثقافي التي تواجه الشركات عند الانتقال من الأساليب التقليدية إلى الأساليب الرقمية. كما أن ارتفاع تكاليف بعض الحلول التقنية المتقدمة يُشكل عائقاً إضافياً أمام الشركات الناشئة ذات الموارد المالية المحدودة (Afridi et al., 2023; Chen et al., 2023).

وعلى الصعيد الأكاديمي، تشير مراجعة الأدبيات العلمية إلى وجود فجوة بحثية واضحة في هذا المجال. فمعظم الدراسات التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المشاريع قد ركزت بشكل رئيس على القطاعات الحكومية أو الصناعية أو قطاع البناء والتشييد والبنية التحتية، في حين لا تزال الدراسات المتخصصة في بيئة الشركات الخدمية الناشئة محدودة للغاية، خاصة في السياق السعودي الذي يتميز بخصوصيات اقتصادية وتنظيمية وثقافية واجتماعية فريدة (Hawsawi, 2024; Jendi, 2024). كما أن معظم الدراسات المتاحة تناولت التحول الرقمي بشكل عام ومجمل دون التفصيل الكافي في أبعاده المختلفة وأثر كل منها على جوانب محددة ومقاسة من كفاءة إدارة المشاريع.

وتزداد أهمية سد هذه الفجوة البحثية في ظل التوجهات الاستراتيجية الوطنية التي تولي أهمية كبرى لقطاع الشركات الناشئة بوصفه أحد المحركات الرئيسة للتنويع الاقتصادي وخلق فرص العمل والابتكار في المملكة. فالحاجة ماسة لدراسات ميدانية دقيقة تقيس الأثر الفعلي للتحول الرقمي على كفاءة هذه الشركات، وتُحدّد الأبعاد الرقمية الأكثر تأثيراً والتحديات الأكثر إلحاحاً، لتزويد صناع القرار وأصحاب المصلحة بمعلومات موثوقة تُبنى عليها السياسات والبرامج الداعمة.

وعليه، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية؟

ثالثاً: تساؤلات الدراسة

ينبثق عن السؤال الرئيس المذكور أعلاه مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تسعى الدراسة إلى الإجابة عنها بشكل منهجي ومعقّد:

1. ما مستوى تبني التحول الرقمي (منصات إدارة المشاريع، الأتمتة، الحلول السحابية، تحليلات البيانات، أنظمة التواصل الرقمي) داخل الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر العاملين فيها؟

2. ما أثر استخدام منصات إدارة المشاريع الرقمية على سرعة إنجاز المشاريع في الشركات الخدمية

الناشئة؟

3. ما أثر مستوى الأتمتة في العمليات المرتبطة بالمشاريع على جودة تنفيذ المشاريع في هذه الشركات؟

4. ما دور اعتماد الحلول السحابية في تقليل الأخطاء التشغيلية أثناء تنفيذ المشاريع؟

5. كيف يؤثر توظيف تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في فعالية التواصل وإدارة المهام داخل فرق

المشاريع؟

6. ما أثر فعالية أنظمة التواصل الرقمي على جودة اتخاذ القرار في عمليات إدارة المشاريع؟

رابعًا: أهداف الدراسة

الهدف الرئيس

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في قياس أثر تبني التحول الرقمي بأبعاده الخمسة على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، والتعرف على الأبعاد الرقمية الأكثر تأثيرًا في مكونات هذه الكفاءة. ويسعى هذا الهدف إلى تقديم فهم شامل ومعمّق للعلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في سياق بيئة الأعمال السعودية الناشئة التي تتميز بخصائص فريدة تميزها عن المؤسسات الكبيرة والقطاعات التقليدية.

الأهداف الفرعية

1. تحديد مستوى تبني التحول الرقمي في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية من خلال قياس مدى استخدام كل بُعد من أبعاده الخمسة (منصات إدارة المشاريع الرقمية، والحلول السحابية، وأدوات الأتمتة التشغيلية، وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي، وأنظمة التواصل الرقمي). ويهدف هذا القياس إلى رسم صورة واقعية ومفصلة عن الحالة الراهنة للتحول الرقمي في هذه الشركات، وتحديد نقاط القوة والضعف في مسيرة التحول الرقمي لديها.

2. دراسة أثر استخدام منصات إدارة المشاريع الرقمية على سرعة إنجاز المشاريع داخل الشركات الخدمية

الناشئة. ويركز هذا الهدف على تحليل مدى إسهام هذه المنصات في تحسين الالتزام بالجدول الزمنية واكتشاف التأخيرات مبكرًا وتسريع وتيرة تنفيذ المهام.

3. تحليل أثر مستوى الأتمتة في العمليات المرتبطة بالمشاريع على جودة التنفيذ ومخرجات المشروع. ويسعى هذا الهدف إلى فهم كيف تُسهم أدوات الأتمتة في تحسين دقة التنفيذ وتقليل الحاجة لإعادة العمل والارتقاء بمستوى مخرجات المشاريع.
4. قياس دور اعتماد الحلول السحابية في تقليل الأخطاء التشغيلية أثناء مراحل تنفيذ المشاريع المختلفة. ويهتم هذا الهدف بفحص مدى إسهام التخزين السحابي والتعاون عبر الإنترنت في تحسين جودة المعلومات وتقليل التضارب والازدواجية وتعزيز الشفافية.
5. تقييم أثر توظيف تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي على فعالية التواصل الداخلي وإدارة المهام بين أعضاء فرق المشاريع. ويركز هذا الهدف على فهم كيف تُسهم لوحات البيانات والتحليلات التنبؤية في تحسين تدفق المعلومات وتنسيق الجهود بين أعضاء الفريق.
6. قياس أثر فعالية أنظمة التواصل الرقمي على جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. ويسعى هذا الهدف إلى تحليل العلاقة بين استخدام أدوات التواصل الرقمي المتقدمة وبين قدرة صانعي القرار على اتخاذ قرارات مدروسة وسريعة ومبنية على معلومات دقيقة.
7. تقديم توصيات عملية ومحددة مبنية على نتائج الدراسة الميدانية لمديري المشاريع وأصحاب القرار في الشركات الخدمية الناشئة والجهات الحكومية الداعمة لريادة الأعمال، بما يُسهم في تعزيز مسيرة التحول الرقمي وتحسين كفاءة إدارة المشاريع في هذا القطاع الحيوي.

خامسًا: أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

تتجلى الأهمية النظرية لهذه الدراسة في عدة جوانب جوهرية تُسهم في إثراء المعرفة الأكاديمية في مجال التحول الرقمي وإدارة المشاريع:

أولًا: تسهم الدراسة في سد فجوة معرفية واضحة وملموسة في الأدبيات العربية والسعودية التي لا تزال محدودة للغاية فيما يتعلق بدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في بيئة الشركات الخدمية الناشئة. فمعظم الدراسات المتاحة ركزت على القطاعات الحكومية والصناعية والإنشائية، في حين أن قطاع الشركات الخدمية الناشئة - الذي يمثل أحد أهم محركات النمو الاقتصادي في المملكة - لم يحظَ بالاهتمام البحثي الكافي. وبذلك تُقدّم هذه الدراسة إضافة نوعية للمعرفة الأكاديمية في هذا المجال الحيوي.

ثانيًا: تقدم الدراسة إطارًا نظريًا ومفاهيميًا متكاملًا يربط بين متغيرين حديثين وذوي أهمية متزايدة في أدبيات الإدارة المعاصرة، هما: تبني التحول الرقمي بأبعاده الخمسة (منصات إدارة المشاريع، الأتمتة، الحلول السحابية، تحليلات البيانات، أنظمة التواصل الرقمي)، وكفاءة عمليات إدارة المشاريع بأبعادها الخمسة (سرعة الإنجاز، جودة التنفيذ، تقليل الأخطاء التشغيلية، فعالية التواصل وإدارة المهام، جودة اتخاذ القرار). ويستند هذا الإطار إلى قاعدة واسعة ومتنوعة من الأدبيات والنظريات العلمية المعتمدة.

ثالثًا: تعزز الدراسة الجانب الأكاديمي في مجال إدارة المشاريع الرقمية من خلال تقديم تحليل تفصيلي ومعمق لأبعاد التحول الرقمي وتأثير كل منها على جوانب محددة ومحددة من كفاءة إدارة المشاريع، ما يسهم في بناء فهم أعمق للآليات والمسارات التي يؤثر من خلالها التحول الرقمي على أداء المشاريع.

رابعًا: تثري الدراسة المكتبة العربية بمرجع علمي متخصص ومحكم يمكن أن يكون أساسًا ونقطة انطلاق لدراسات مستقبلية في هذا المجال، سواء في السياق السعودي أو في سياقات عربية أخرى تشهد تحولات رقمية مماثلة.

الأهمية التطبيقية

على الصعيد التطبيقي، تتجلى أهمية هذه الدراسة في عدة جوانب عملية ومباشرة:

أولًا: تزود الدراسة مديري المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة بأداة تشخيصية علمية تساعد على تقييم مستوى التحول الرقمي في مؤسساتهم، ومعرفة أي الأبعاد الرقمية أكثر تأثيرًا على كفاءة إدارة مشاريعهم، وأين تكمن أولويات التطوير والاستثمار الرقمي.

ثانيًا: توفر نتائج الدراسة بيانات ميدانية حقيقية وموثوقة يمكن أن يستفيد منها صنّاع القرار في الشركات الناشئة لتحديد أولويات الاستثمار في التقنيات الرقمية الأكثر تأثيرًا على كفاءة المشاريع، بدلًا من الاعتماد على التخمين أو المحاكاة العشوائية لتجارب الآخرين.

ثالثًا: تسهم الدراسة في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق فيما يتعلق بتحسين عمليات التواصل والتنسيق، وتنظيم المهام وتوزيعها، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز جودة اتخاذ القرار داخل فرق المشاريع في بيئة الشركات الناشئة.

رابعًا: تدعم الدراسة الجهات الحكومية والمُمكنة لريادة الأعمال والمنشآت الصغيرة والمتوسطة، مثل هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت) وهيئة الحكومة الرقمية وهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

(سدايا)، في تصميم مبادرات وبرامج مستتيرة تستهدف رفع الكفاءة التشغيلية للشركات الناشئة عبر التحول الرقمي المدروس والفعال.

خامسًا: تمثل الدراسة نموذجًا إرشاديًا وخارطة طريق للشركات الجديدة التي تستعد لدخول السوق وتحتاج إلى تصور واضح ومبني على أدلة لآثار الرقمنة على إدارة مشاريعها منذ مراحلها التأسيسية الأولى.

سادسًا: فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى (H1a): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام منصات إدارة المشاريع الرقمية على سرعة إنجاز المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة. وتستند هذه الفرضية إلى الافتراض النظري القائل بأن منصات إدارة المشاريع المتكاملة تُسهم في تحسين التخطيط والجدولة والمتابعة، ما ينعكس إيجابًا على سرعة تنفيذ المشاريع وتسليمها.

الفرضية الفرعية الثانية (H1b): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمستوى الأتمتة في العمليات على جودة تنفيذ المشاريع. وتنطلق هذه الفرضية من المنطق النظري القائل بأن أتمتة المهام الروتينية تُقلل الأخطاء البشرية وتُحسن دقة التنفيذ وتُتيح لفرق العمل التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية.

الفرضية الفرعية الثالثة (H1c): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاعتماد الحلول السحابية على تقليل الأخطاء التشغيلية في تنفيذ المشاريع. وتستند هذه الفرضية إلى أن الحلول السحابية توفر بيئة مركزية ومحدثة للمعلومات تمنع التضارب والازدواجية وتُحسن جودة البيانات المتاحة لفرق العمل.

الفرضية الفرعية الرابعة (H1d): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوظيف تحليلات البيانات على فعالية التواصل وإدارة المهام داخل فرق المشاريع. وتتبنى هذه الفرضية على أن

تحليلات البيانات ولوحات المعلومات التفاعلية تُعزّز شفافية المعلومات وتُسهّل تبادلها بين أعضاء الفريق بشكل منظم وفعال.

الفرضية الفرعية الخامسة (H1e): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لفعالية أنظمة التواصل الرقمي على جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. وتستند هذه الفرضية إلى أن أنظمة التواصل الرقمي الفعّالة تُمكن صانعي القرار من الحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب وإشراك أصحاب العلاقة في القرارات الجوهرية بسرعة وكفاءة.

سابعًا: النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الأسس النظرية والمفاهيمية الراسخة التي تُشكّل الإطار التفسيري للعلاقة بين تبني التحول الرقمي وكفاءة عمليات إدارة المشاريع. وقد تم اختيار هذه النظريات بعناية لتغطي الجوانب المختلفة لظاهرة التحول الرقمي من منظور الموارد المؤسسية والقدرات الديناميكية وعوامل قبول التكنولوجيا وانتشار الابتكارات وإدارة التغيير:

1. نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View – RBV)

تُعدّ نظرية الموارد والقدرات التي طوّرها Barney (1991) من أبرز الأطر النظرية المستخدمة في تفسير أثر التحول الرقمي على أداء المؤسسات وميزتها التنافسية. وتتطلب هذه النظرية من فرضية أساسية مفادها أن المؤسسات تحقق ميزة تنافسية مستدامة من خلال امتلاك وتوظيف موارد وقدرات نادرة وقيمة وصعبة التقليد وغير قابلة للاستبدال. وفي سياق هذه الدراسة، تُعتبر التقنيات الرقمية ومنصات إدارة المشاريع والحلول السحابية وأدوات التحليلات والأتمتة وأنظمة التواصل موارد استراتيجية يمكن أن تمنح الشركة الناشئة ميزة تنافسية مستدامة إذا تم توظيفها بفاعلية وتكاملها مع العمليات التنظيمية الأخرى. وفي بيئة الشركات الناشئة ذات الموارد البشرية والمالية المحدودة، تمثل هذه الموارد الرقمية أداة استراتيجية لتعويض محدودية الموارد التقليدية من خلال رفع كفاءة العمليات وتقليل الهدر وتعظيم الإنتاجية بموارد أقل (Chen et al., 2023; Westerman et al., 2014).

2. نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Framework)

تركز هذه النظرية التي طوّرها Teece وآخرون (1997) على قدرة المؤسسات على إعادة تشكيل وتجديد مواردها وقدراتها الداخلية استجابة للتغيرات المتسارعة في البيئة المحيطة. ويُعتبر التحول الرقمي أحد أبرز

تجليات القدرات الديناميكية في العصر الحديث، حيث يتطلب من المؤسسات تطوير قدرات جديدة ومبتكرة في مجالات التخطيط الرقمي والتحليل المتقدم والتواصل الافتراضي واتخاذ القرار المبني على البيانات. وفي سياق الشركات الناشئة، تكتسب هذه النظرية أهمية خاصة لأن هذه الشركات تعمل في بيئات عالية الديناميكية وسريعة التغير، ما يجعل قدرتها على التكيف الرقمي السريع عاملاً حاسماً في نجاحها واستمرارها. وقد أشارت دراسة (IBIMA Publishing (2022 إلى أن نجاح مشاريع التحول الرقمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرية المؤسسة على تطوير قدرات إدارية وتنظيمية جديدة تتناسب مع المتطلبات الرقمية المتطورة.

3. نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)

يُفسر نموذج قبول التكنولوجيا الذي طوّره Davis (1989) العوامل المؤثرة في تبني الأفراد والمؤسسات للتقنيات الجديدة، ويركز على بُعدين رئيسيين هما: الفائدة المُدركة (Perceived Usefulness) أي مدى اعتقاد المستخدم بأن التقنية ستحسن أدائه الوظيفي، وسهولة الاستخدام المُدركة (Perceived Ease of Use) أي مدى اعتقاد المستخدم بأن استخدام التقنية سيكون خالياً من الجهد والتعقيد. ويُعد هذا النموذج مناسباً لهذه الدراسة لأنه يُفسّر لماذا تنجح بعض الشركات الناشئة في تبني الأدوات الرقمية بينما تتعثر أخرى، إذ أن مستوى إدراك العاملين لفائدة وسهولة استخدام هذه الأدوات يؤثر بشكل مباشر في مدى تبنيهم لها وانعكاس ذلك على كفاءة العمليات. وقد استُخدم هذا النموذج في دراسة Afridi وآخرين (2023) لتفسير أثر أدوات التواصل الرقمي على كفاءة المشاريع، حيث أظهرت النتائج أن سهولة استخدام الأدوات الرقمية ودعم الإدارة العليا يعززان من تأثيرها الإيجابي على أداء المشاريع.

4. نظرية انتشار الابتكارات (Diffusion of Innovations – DOI)

تُقدّم نظرية انتشار الابتكارات التي طوّرها Rogers (1962) إطاراً نظرياً لفهم كيفية انتشار الابتكارات التكنولوجية الجديدة عبر المجتمعات والمؤسسات بمرور الوقت. وتحدد النظرية خمس فئات من المتبنين: المبتكرون، والمتبنون الأوائل، والأغلبية المبكرة، والأغلبية المتأخرة، والمتأخرون. كما تحدد خمس خصائص للابتكار تؤثر في سرعة انتشاره وتبنيه: الميزة النسبية، والتوافق مع القيم والممارسات القائمة، ودرجة التعقيد، وقابلية التجريب، وقابلية الملاحظة. وفي سياق هذه الدراسة، تُساعد نظرية انتشار الابتكارات في فهم تفاوت مستويات تبني التحول الرقمي بين الشركات الناشئة، وتُفسّر لماذا تتبنى بعض الشركات الأدوات الرقمية المتقدمة بسرعة بينما تتأخر أخرى، وكيف تؤثر خصائص التقنيات الرقمية ذاتها في سرعة وعمق تبنيها في بيئة المشاريع (Rogers, 2016).

5. إطار إدارة التغيير (Change Management Framework)

نظرًا لأن التحول الرقمي يتضمن تغييرات جوهرية وعميقة في أساليب العمل والعمليات التنظيمية والثقافة المؤسسية، فإن إطار إدارة التغيير يمثل ركيزة نظرية مهمة وضرورية لفهم نجاح أو إخفاق مشاريع التحول الرقمي في بيئة الشركات الناشئة. ويؤكد هذا الإطار على أن التغيير التنظيمي الناجح يتطلب إعدادًا مسبقًا يشمل تهيئة العاملين وتدريبهم وتوفير الدعم الإداري والفني اللازم وإدارة المقاومة للتغيير بشكل استباقي. وقد أكدت دراسة (Change Management and DT) (2023) أن إدارة التغيير الفعالة تعمل بوصفها متغيرًا وسيطًا يعزز العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، وأن غياب إدارة التغيير المدروسة قد يُبطل الفوائد المتوقعة من التحول الرقمي أو يُقللها بشكل كبير.

ثامنًا: نموذج الدراسة المفاهيمي

بناءً على الإطار النظري المتعدد الأبعاد والمراجعة الشاملة للأدبيات والدراسات السابقة، تم بناء النموذج المفاهيمي لهذه الدراسة الذي يُحدّد العلاقة المفترضة بين المتغير المستقل (تبني التحول الرقمي) بأبعاده الخمسة والمتغير التابع (كفاءة عمليات إدارة المشاريع) بأبعاده الخمسة. ويفترض هذا النموذج وجود أثر مباشر وإيجابي لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع، حيث يُتوقع أن يؤثر كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي في البعد المقابل له من أبعاد الكفاءة، إضافة إلى وجود تأثير كلي للتحول الرقمي ككل على كفاءة إدارة المشاريع ككل.

ويتضمن الجدول التالي توضيحًا لعناصر النموذج والعلاقات المفترضة بين الأبعاد:

جدول 1-1: الإطار المفاهيمي للمتغيرات والأبعاد

الفرضية	بُعد التحول الرقمي (المستقل)	بُعد الكفاءة (التابع)	العلاقة
H1a	منصات إدارة المشاريع الرقمية	سرعة إنجاز المشاريع	أثر إيجابي
H1b	الأتمتة في العمليات	جودة تنفيذ المشاريع	أثر إيجابي
H1c	الحلول السحابية	تقليل الأخطاء التشغيلية	أثر إيجابي
H1d	تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	فعالية التواصل وإدارة المهام	أثر إيجابي
H1e	أنظمة التواصل الرقمي	جودة اتخاذ القرار	أثر إيجابي

تاسعًا: حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: تتركز الدراسة على تحليل أثر تبني التحول الرقمي بأبعاده الخمسة (منصات إدارة المشاريع الرقمية، الأتمتة، الحلول السحابية، تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي، أنظمة التواصل الرقمي) على كفاءة عمليات إدارة المشاريع بأبعاده الخمسة (سرعة الإنجاز، جودة التنفيذ، تقليل الأخطاء التشغيلية، فعالية التواصل وإدارة المهام، جودة اتخاذ القرار). ولا تمتد الدراسة إلى دراسة الجوانب المالية التفصيلية مثل تحليل التكلفة والعائد للتحول الرقمي، أو الجوانب القانونية والتنظيمية، أو التأثيرات الاستراتيجية طويلة الأمد للمشاريع.

الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على الشركات الخدمية الناشئة العاملة في المملكة العربية السعودية والتي تدير مشاريع خدمية (تشغيلية، استشارية، تقنية أو رقمية) عبر فرق عمل داخلية. وبالتالي قد لا تكون نتائجها قابلة للتعميم بشكل كامل على شركات في قطاعات أخرى مثل الصناعة أو البناء والتشييد أو في سياقات جغرافية مختلفة.

الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة وجمع بياناتها الميدانية خلال الفترة 2025، بما يعكس واقع التحول الرقمي في هذه المرحلة الزمنية المحددة. ونظرًا للتطور السريع والمتسارع في مجال التقنيات الرقمية، فإن النتائج تعبر عن حالة معينة في لحظة زمنية محددة وقد تتغير مع مرور الوقت.

الحدود البشرية: تنحصر عينة الدراسة في مديري المشاريع، وموظفي مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، ومنسقي المشاريع، وأفراد الفرق التشغيلية الذين يتعاملون مباشرة مع الأنظمة الرقمية داخل الشركات الخدمية الناشئة. ولا تشمل العينة العملاء أو الموردين أو أصحاب المصلحة الخارجيين.

حدود الأداة: تعتمد الدراسة على الاستبانة الإلكترونية أداة رئيسة لجمع البيانات، مما يعني أن النتائج تتأثر بمستوى صدق ودقة استجابات المشاركين وبمقديراتهم الذاتية لمستوى التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في شركاتهم، وقد لا تعكس الواقع الفعلي بشكل كامل.

عاشراً: مصطلحات الدراسة الإجرائية

التحول الرقمي (Digital Transformation): يُقصد به في هذه الدراسة عملية دمج واستخدام مجموعة متكاملة من التقنيات والأدوات الرقمية في عمليات إدارة المشاريع داخل الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، بما يشمل منصات إدارة المشاريع الرقمية وأدوات الأتمتة والحلول السحابية وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي وأنظمة التواصل الرقمي. ويتضمن هذا التحول إعادة تصميم العمليات الإدارية

والتشغيلية وتغيير طريقة العمل وآليات التخطيط والمتابعة واتخاذ القرار بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي (Chen et al., 2023; Jendi, 2024; Schwab, 2016).

كفاءة عمليات إدارة المشاريع (Project Management Process Efficiency): يُقصد بها قدرة

الشركة الناشئة على تنفيذ مشاريعها ضمن الأطر الزمنية والتكلفة المحددة وبجودة تلي توقعات العملاء أو تفوقها، مع تقليل الأخطاء التشغيلية والهدر وتعزيز فعالية التواصل بين أعضاء الفريق وتحسين جودة اتخاذ القرار. ويُقاس هذا المتغير إجرائيًا من خلال خمسة أبعاد: سرعة الإنجاز، وجودة التنفيذ، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وفعالية التواصل وإدارة المهام، وجودة اتخاذ القرار (PMI, 2021).

الشركات الخدمية الناشئة (Service-Based Startups): يُقصد بها الشركات التي تقدّم خدمات

(تشغيلية أو استشارية أو تقنية أو رقمية أو غيرها) وتعتمد على نماذج أعمال ناشئة ومبتكرة وفرق عمل صغيرة نسبيًا، وتعمل في مراحل نمو مبكرة أو متوسطة ضمن السوق السعودي. وتشمل الشركات التي يقل عمرها التشغيلي عادة عن عشر سنوات ويتراوح حجم موظفيها بين أقل من عشرة إلى 250 موظفًا.

منصات إدارة المشاريع الرقمية (Digital PM Platforms): يُقصد بها الأنظمة والتطبيقات البرمجية

المتكاملة التي تُستخدم في تخطيط المشاريع وتوزيع المهام وجدولتها ومتابعة تقدمها وإدارة المخاطر والموارد وإصدار التقارير الدورية، مثل Jira و Asana و Trello و Monday.com و Microsoft Project و Basecamp وغيرها.

الأتمتة (Automation): يُقصد بها استخدام التقنيات الرقمية لتنفيذ المهام الروتينية والمتكررة المرتبطة

بإدارة المشاريع بشكل آلي أو شبه آلي، بما يشمل التذكير بالمواعيد وتحديث حالة المهام وتوليد التقارير الدورية وإرسال الإشعارات وأتمتة سير العمل (Workflow Automation).

الحلول السحابية (Cloud Solutions): يُقصد بها الخدمات والمنصات القائمة على الحوسبة السحابية

التي تتيح تخزين بيانات المشاريع والوصول إليها ومشاركتها عبر الإنترنت من أي مكان وفي أي وقت، وتشمل نماذج التقديم الثلاثة: البنية التحتية كخدمة (IaaS) والمنصة كخدمة (PaaS) والبرمجية كخدمة (SaaS).

تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي (Data Analytics & AI): يُقصد بها توظيف الأدوات والتقنيات

الرقمية لجمع وتحليل بيانات المشاريع (مدد التنفيذ، التكاليف، الأخطاء، مؤشرات الأداء) واستخلاص أنماط ورؤى تدعم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة، باستخدام لوحات البيانات التفاعلية وأدوات التحليل الوصفي والتنبؤي.

أنظمة التواصل الرقمي (Digital Communication Systems): يُقصد بها المنصات والأدوات

الرقمية المستخدمة في التواصل المتزامن وغير المتزامن والتنسيق بين أعضاء فرق المشاريع، مثل

Microsoft Teams وSlack وZoom وGoogle Meet وغيرها من أدوات الاجتماعات الافتراضية

والمراسلة الفورية ومشاركة الملفات.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري للدراسة من خلال استعراض شامل ومعمق للأدبيات والمفاهيم المرتبطة بمتغيري الدراسة الرئيسيين: التحول الرقمي بوصفه متغيراً مستقلاً، وكفاءة عمليات إدارة المشاريع بوصفها متغيراً تابعاً. كما يتضمن الفصل عرضاً تفصيلياً ومنظماً للدراسات السابقة ذات الصلة المباشرة والوثيقة بموضوع الدراسة، سواء على المستوى الدولي أو الإقليمي أو المحلي، مع مناقشة تحليلية للفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى سدّها، وتقديم النموذج المفاهيمي الذي يربط بين المتغيرات والأبعاد المختلفة.

المبحث الأول: المتغير المستقل – التحول الرقمي

أولاً: تعريف التحول الرقمي ومفهومه

يُعدّ مفهوم التحول الرقمي (Digital Transformation) من أكثر المفاهيم تداولاً وبحثاً في أدبيات الإدارة والتقنية المعاصرة، وقد تعددت تعريفاته واختلفت وجهات النظر حوله وفقاً للزوايا والمنظورات المختلفة التي تناوله بها الباحثون والممارسون. ويُلاحظ أن هذا المفهوم قد شهد تطوراً ملحوظاً في معناه ونطاقه عبر السنوات، انتقالاً من التركيز على الجوانب التقنية البحتة إلى نظرة أشمل تتضمن الأبعاد الإدارية والثقافية والاستراتيجية.

ويُعرّف Westerman وآخرون (2014) التحول الرقمي بأنه "استخدام التكنولوجيا لتحسين أداء المؤسسة أو نطاق عملها بشكل جذري"، مؤكدين أنه يتجاوز مجرد رقمنة العمليات القائمة ليشمل إعادة تصور نماذج الأعمال والعمليات والتجارب بأكملها. وتُبرز هذه الرؤية البعد الاستراتيجي للتحول الرقمي بوصفه عملية تغيير شاملة وليس مجرد تبني لتقنيات جديدة.

أما Schwab (2016) فيضع التحول الرقمي في إطار أوسع يرتبط بالثورة الصناعية الرابعة، حيث يُعرّفه بأنه "دمج التقنيات الرقمية والمادية والبيولوجية بطرق تُحدث تحولاً جذرياً في طبيعة المؤسسات وأنماط عملها وتفاعلها مع البيئة المحيطة". ويؤكد Schwab أن التحول الرقمي في سياق الثورة الصناعية الرابعة يختلف نوعياً عن التحولات التقنية السابقة من حيث سرعته ونطاقه وعمق تأثيره على جميع القطاعات والأنشطة البشرية.

ويُقَدِّم (2016) Rogers في كتابه "The Digital Transformation Playbook" تعريفًا يركز على الجانب الاستراتيجي، حيث يرى أن التحول الرقمي هو "إعادة تشكيل استراتيجية المؤسسة بالكامل في ضوء الإمكانيات التي تتيحها التقنيات الرقمية"، مشيرًا إلى أنه يشمل خمسة مجالات رئيسية: العملاء، والمنافسة، والبيانات، والابتكار، وخلق القيمة.

كما يُعرِّف Chen وآخرون (2023) التحول الرقمي في سياق إدارة المشاريع بأنه "عملية شاملة تتضمن دمج التقنيات الرقمية في مختلف جوانب العمل داخل المنظمة، بما يؤدي إلى تغيير جذري في طريقة تشغيل العمليات الداخلية وتقديم القيمة للعملاء وصنع القرار الإداري والاستراتيجي". ويتجاوز هذا التعريف مجرد رقمنة الوثائق أو استخدام الحاسب الآلي في العمليات اليومية ليشمل إعادة تصميم نماذج الأعمال والعمليات والثقافة التنظيمية بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

ويُضيف (2024) Jendi بُعدًا عمليًا للتعريف حيث يشير إلى أن التحول الرقمي يمثل "انتقالًا نوعيًا من الأنماط التقليدية في إدارة العمليات إلى أنماط جديدة تعتمد على التكنولوجيا في جميع مراحل سلسلة القيمة، بدءًا من التخطيط الاستراتيجي مرورًا بالتنفيذ التشغيلي وانتهاءً بتقييم الأداء والتحسين المستمر".

ويلاحظ من استعراض هذه التعريفات المتعددة أنها تتفق على عدة عناصر مشتركة وجوهرية: أولاً، أن التحول الرقمي عملية شاملة تتجاوز مجرد تبني أدوات تقنية. ثانياً، أنه يستهدف إحداث تغيير جذري في العمليات والأداء وليس تحسينات سطحية. ثالثاً، أنه يتضمن أبعاداً تقنية وتنظيمية وثقافية واستراتيجية متشابكة ومتكاملة. رابعاً، أنه عملية مستمرة ومتطورة وليس حدثاً لمرة واحدة. ويمكن تلخيص هذه التعريفات في الجدول التالي:

جدول 2-1: مقارنة تعريفات التحول الرقمي في الأدبيات

الباحث/المصدر	السنة	التركيز الرئيس للتعريف
Westerman et al.	2014	تحسين جذري للأداء ونطاق العمل عبر التكنولوجيا
Schwab	2016	دمج التقنيات في إطار الثورة الصناعية الرابعة
Rogers	2016	إعادة تشكيل الاستراتيجية المؤسسية بالكامل
Chen et al.	2023	تغيير جذري في العمليات والقرارات وتقديم القيمة
Jendi	2024	انتقال نوعي عبر سلسلة القيمة بأكملها
Adeniran et al.	2024	مجموعة متكاملة من التقنيات لتحسين الكفاءة والجودة

ويمكن تعريف التحول الرقمي إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه عملية دمج واستخدام مجموعة متكاملة من التقنيات والأدوات الرقمية في عمليات إدارة المشاريع داخل الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية

السعودية، بما يشمل منصات إدارة المشاريع الرقمية وأدوات الأتمتة والحلول السحابية وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي وأنظمة التواصل الرقمي، بهدف تحسين كفاءة هذه العمليات وجودة مخرجاتها.

ثانيًا: تطور مفهوم التحول الرقمي

شهد مفهوم التحول الرقمي تطورًا تدريجيًا ومتسارعًا عبر عدة مراحل تاريخية مترابطة، يمكن تلخيصها في ثلاث موجات رئيسة تعكس التطور في فهم المؤسسات لدور التكنولوجيا في أعمالها:

المرحلة الأولى - الرقمنة (Digitization): بدأت هذه المرحلة في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين مع ظهور الحواسيب المركزية، وتمثلت في تحويل المعلومات والبيانات من صيغتها المادية (الورقية) إلى صيغة رقمية إلكترونية. وفي هذه المرحلة، كان التركيز منصبًا على حفظ السجلات والبيانات إلكترونيًا دون تغيير جوهري في طبيعة العمليات أو أساليب العمل. وقد أسهمت هذه المرحلة في تحسين سرعة الوصول إلى المعلومات وتقليل المساحات المطلوبة للتخزين المادي، لكنها لم تُحدث تحولًا حقيقيًا في نماذج الأعمال أو طرق تقديم الخدمات.

المرحلة الثانية - الرقمنة المؤسسية (Digitalization): ظهرت هذه المرحلة مع انتشار الإنترنت في التسعينيات وبداية الألفية الثالثة، وتمثلت في توظيف التقنيات الرقمية لتحسين العمليات المؤسسية القائمة وأتمتة بعض المهام الروتينية. وفي هذه المرحلة، بدأت المؤسسات في استخدام أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP) وأنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) والبريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية لتحسين كفاءة عملياتها الداخلية وتوسيع نطاق وصولها إلى العملاء. وقد أسهمت هذه المرحلة في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية، لكن التغيير ظل محصورًا في تحسين العمليات القائمة دون إعادة ابتكارها.

المرحلة الثالثة - التحول الرقمي الشامل (Digital Transformation): تمثل هذه المرحلة الموجة الحالية التي بدأت في العقد الثاني من الألفية الثالثة ولا تزال مستمرة ومتسارعة، وتتميز بإعادة تصميم نماذج الأعمال والعمليات والتجارب بالكامل باستخدام التقنيات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والبلوكتشين والواقع المعزز. وفي هذه المرحلة، لم يعد السؤال هو "كيف نرقم عملياتنا القائمة؟" بل أصبح "كيف نعيد ابتكار أعمالنا بالكامل في ضوء الإمكانيات التي تتيحها التقنيات الرقمية؟" (Schwab, 2016; Rogers, 2016; Westerman et al., 2014).

ثالثاً: أبعاد التحول الرقمي في سياق إدارة المشاريع

استناداً إلى مراجعة شاملة ومعمّقة للأدبيات ذات الصلة، حددت هذه الدراسة خمسة أبعاد رئيسية للتحول الرقمي في مجال إدارة المشاريع تعكس التطبيقات التقنية الأكثر شيوعاً وتأثيراً في بيئة الشركات الخدمية الناشئة. ويتم استعراض كل بُعد بالتفصيل فيما يلي:

1. منصات إدارة المشاريع الرقمية (Digital Project Management Platforms)

تمثل منصات إدارة المشاريع الرقمية أحد أبرز وأهم تجليات التحول الرقمي في مجال إدارة المشاريع المعاصرة. وتُعرّف بأنها أنظمة وتطبيقات برمجية متكاملة ومتعددة الوظائف تُستخدم في تخطيط المشاريع وتوزيع المهام وجدولتها ومتابعة تقدمها وإدارة المخاطر والموارد وتوثيق مستندات المشروع وإصدار التقارير الدورية والتفاعلية. وقد شهدت هذه المنصات تطوراً هائلاً في العقد الأخير، حيث تحولت من أدوات بسيطة لإدارة القوائم والمهام إلى أنظمة بيئية رقمية متكاملة تدعم جميع مراحل دورة حياة المشروع من البداية إلى الإغلاق (SharkByte, 2025; PMI, 2021).

ومن أبرز منصات إدارة المشاريع المستخدمة على نطاق واسع في بيئة الأعمال العالمية والمحلية: منصة Jira التي تُعد الخيار الأول لفرق التطوير البرمجي وإدارة المشاريع التقنية بفضل دعمها القوي لمنهجيات Agile و Scrum و Kanban؛ ومنصة Asana التي تتميز بواجهة استخدام بديهية ومرنة وتدعم مختلف أساليب تنظيم المشاريع والمهام؛ ومنصة Trello التي تعتمد على نظام اللوحات والبطاقات المرئية وتناسب الفرق الصغيرة والمشاريع البسيطة والمتوسطة؛ ومنصة Monday.com التي تقدم بيئة عمل مرنة وقابلة للتخصيص بشكل كبير لإدارة أنواع مختلفة من المشاريع والعمليات؛ ومنصة Microsoft Project التي تُعد من أقدم وأقوى أدوات إدارة المشاريع وتتكامل مع منظومة Microsoft 365 بشكل كامل؛ ومنصة Basecamp التي تركز على بساطة التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق.

وقد أشارت دراسة Chen وآخرين (2023) في مراجعتهم المنهجية الشاملة إلى أن استخدام منصات إدارة المشاريع الرقمية يُسهم بشكل مباشر وقابل للقياس في تحسين الشفافية والوضوح حول حالة المشروع في أي وقت، ويسهّل التنسيق اليومي بين أعضاء الفريق ويقلل الاعتماد على الاجتماعات غير الضرورية التي تستهلك وقت الفريق دون إنتاجية حقيقية، ما ينعكس إيجاباً على سرعة الإنجاز وجودة التنفيذ. كما أكدت دراسة Abdelhameed (2025) أن الشركات السعودية التي تتبنى برمجيات إدارة المشاريع المتكاملة تحقق نتائج أفضل بشكل ملموس في الالتزام بالجدول الزمنية المحددة وتحسين جودة مخرجات المشاريع وتقليل نسب التأخير والتجاوز في التكاليف.

وتوفر منصات إدارة المشاريع الرقمية مجموعة واسعة ومتنوعة من المزايا للشركات الناشئة تشمل: توحيد مصادر المعلومات في بيئة واحدة يمكن لجميع أعضاء الفريق الوصول إليها، وتسهيل تتبع المهام وتحديثاتها في الوقت الحقيقي دون الحاجة للاستفسار المتكرر، وتوفير لوحات بيانات تفاعلية ومرئية لمتابعة أداء المشروع واتخاذ القرارات المبنية على بيانات محدّثة، ودعم إدارة الموارد والمخاطر والميزانيات بشكل منظم وشفاف. كما تتيح هذه المنصات إمكانية التكامل مع أدوات وأنظمة أخرى مثل أنظمة إدارة العلاقات مع العملاء (CRM) وأنظمة المحاسبة وأدوات التواصل مثل Slack و Microsoft Teams، ما يعزز من كفاءة النظام البيئي الرقمي للشركة ويقلل من الحاجة للتنقل بين تطبيقات متعددة.

وتُشير التقارير الصناعية إلى أن معدلات تبني منصات إدارة المشاريع الرقمية تشهد نموًا مطّردًا على المستوى العالمي، حيث أصبحت هذه المنصات معيارًا أساسيًا في الشركات من مختلف الأحجام والقطاعات. وفي بيئة الشركات الناشئة، تكتسب هذه المنصات أهمية مضاعفة لأنها توفر بديلًا فعالًا من حيث التكلفة عن توظيف كواادر إدارية إضافية، وتُمكن الفرق الصغيرة من إدارة مشاريع متعددة بكفاءة عالية. وقد أوضح دليل PMBOK في إصداره السابع (PMI, 2021) أن التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع أصبحت جزءًا لا يتجزأ من الممارسات الفضلى المعتمدة عالميًا.

2. الأتمتة في العمليات المرتبطة بالمشاريع (Automation in Project Operations)

يُقصد بالأتمتة في سياق إدارة المشاريع استخدام التقنيات الرقمية والبرمجيات المتخصصة لتنفيذ المهام الروتينية والمتكررة بشكل آلي أو شبه آلي، بما يشمل مجموعة واسعة من التطبيقات مثل: التذكير الآلي بالمواعيد النهائية والمعالم الرئيسية للمشروع، وتحديث حالة المهام تلقائيًا عند اكتمالها أو تغيير حالتها، وتوليد التقارير الدورية بشكل آلي، وإرسال الإشعارات والتنبيهات للمعنيين عند حدوث تغييرات أو تأخيرات، وتتبع مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بشكل مستمر ودون تدخل بشري (Adeniran et al., 2024).

وتتنوع مستويات الأتمتة في إدارة المشاريع بين عدة مستويات متدرجة: المستوى الأول هو أتمتة المهام البسيطة (Task Automation) مثل إرسال الإشعارات والتذكيرات تلقائيًا، وتحديث حقول البيانات بناءً على قواعد محددة مسبقًا. والمستوى الثاني هو أتمتة سير العمل (Workflow Automation) الذي يتضمن أتمتة تسلسل مهام كامل، بحيث تنتقل المهمة تلقائيًا من مرحلة إلى أخرى وفق قواعد أعمال محددة. والمستوى الثالث هو أتمتة العمليات الروبوتية (Robotic Process Automation – RPA) التي تتضمن استخدام برمجيات ذكية لتقليد الإجراءات البشرية في تنفيذ عمليات معقدة عبر أنظمة متعددة. والمستوى الرابع هو الأتمتة الذكية

(Intelligent Automation) التي تجمع بين أتمتة العمليات والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لاتخاذ قرارات وتنفيذ مهام معقدة بشكل مستقل.

وقد بيّنت دراسة (Digital Transformation as Tool for Effective PM (2024) أن تبني الأتمتة في العمليات المرتبطة بإدارة المشاريع في المنشآت الصغيرة والمتوسطة يُسهم في تقليل الوقت المستغرق في الأعمال الإدارية الروتينية بنسب كبيرة قد تصل إلى 40% في بعض الحالات، ما يتيح لفرق العمل التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية مثل التحليل الاستراتيجي وحل المشكلات المعقدة والتواصل مع العملاء وتطوير الحلول الإبداعية. كما أشارت دراسة Jahanger وآخرين (2021) إلى أن الأتمتة تُسهم بشكل قابل للقياس في خفض الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي للبيانات وتحسين دقة التوثيق والتقارير وزيادة اتساق المخرجات عبر المشاريع المختلفة.

وتتنوع أدوات الأتمتة المستخدمة في إدارة المشاريع بين أدوات بسيطة مضمّنة في منصات إدارة المشاريع ذاتها (مثل قواعد الأتمتة في Jira و Asana و Monday.com) وأدوات متخصصة أكثر تقدماً مثل Zapier و Microsoft Power Automate و Make (Integromat سابقاً) التي تتيح ربط تطبيقات متعددة وأتمتة عمليات معقدة عبر أنظمة مختلفة دون الحاجة لمعرفة برمجية متعمقة. وفي بيئة الشركات الناشئة التي تعاني عادة من محدودية الكوادر البشرية وضيق الوقت، تُعد الأتمتة أداة حيوية واستراتيجية لتعزيز الإنتاجية بموارد محدودة والحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة والاتساق في العمليات والمخرجات.

3. الحلول السحابية (Cloud Solutions)

تُشكّل الحلول السحابية أحد الأبعاد الجوهرية والأساسية للتحويل الرقمي في إدارة المشاريع، حيث توفر بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع ومنخفضة التكلفة النسبية لتخزين بيانات المشاريع وأصولها الرقمية والوصول إليها ومشاركتها من أي مكان وفي أي وقت عبر الإنترنت. وقد أصبحت الحوسبة السحابية خلال العقد الأخير البنية التحتية الافتراضية لمعظم الأدوات والتطبيقات الرقمية المستخدمة في إدارة الأعمال والمشاريع.

وتتوفر الحلول السحابية في ثلاثة نماذج رئيسة للتقديم: أولاً، نموذج البنية التحتية كخدمة (Infrastructure as a Service – IaaS) الذي يوفر موارد حوسبية وتخزينية وشبكية عبر الإنترنت، مثل Amazon Web Services (AWS) و Microsoft Azure و Google Cloud Platform، حيث تستأجر المؤسسة موارد الحوسبة حسب الحاجة بدلاً من الاستثمار في بنية تحتية مادية مكلفة. ثانياً، نموذج المنصة كخدمة (Platform as a Service – PaaS) الذي يوفر بيئة تطوير ونشر جاهزة للتطبيقات، مثل Google App Engine و Heroku. وثالثاً، نموذج البرمجية كخدمة (Software as a Service – SaaS) الذي يوفر برمجيات جاهزة للاستخدام عبر الإنترنت، مثل Microsoft Office 365 و Salesforce و Slack.

(SaaS) الذي يوفر تطبيقات جاهزة للاستخدام عبر الإنترنت مقابل اشتراك شهري أو سنوي، وهو النموذج الأكثر شيوعاً في بيئة الشركات الناشئة حيث تُستخدم تطبيقات مثل Google Workspace وMicrosoft 365 وSlack وAsana وغيرها (Fostering Digitalization, 2023).

وقد أشارت دراسة (Driving Sustainable Growth in SME (2024 إلى أن اعتماد الحلول السحابية في المنشآت الصغيرة والمتوسطة يُسهم بشكل ملموس في تحسين مستوى التعاون والتنسيق بين أعضاء فرق المشاريع، خاصة في بيئات العمل عن بُعد أو الهجينة التي انتشرت بشكل واسع بعد جائحة كوفيد-19. كما تُتيح الحلول السحابية إمكانية العمل التشاركي على نفس الوثائق والملفات بشكل متزامن دون مشكلات تضارب النسخ أو ازدواجية البيانات التي كانت شائعة في بيئات العمل التقليدية المعتمدة على مشاركة الملفات عبر البريد الإلكتروني أو وسائط التخزين المادية.

وفي السياق السعودي، تشهد المملكة العربية السعودية استثمارات ضخمة ومتسارعة في البنية التحتية السحابية، حيث أطلقت الحكومة سياسة "السحابة أولاً" (Cloud-First Policy) التي تشجع الجهات الحكومية والقطاع الخاص على تبني الحلول السحابية بدلاً من البنى التحتية التقليدية. وقد دخل كبار مزودي الخدمات السحابية العالميين مثل Oracle وAmazon Web Services وGoogle Cloud وAlibaba Cloud إلى السوق السعودي بمراكز بيانات محلية، ما يوفر للشركات الناشئة السعودية إمكانية الاستفادة من أحدث الخدمات السحابية مع ضمان بقاء البيانات داخل حدود المملكة وفقاً للمتطلبات التنظيمية والسيادية (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، 2024).

وتجدر الإشارة إلى أن تحديات تبني الحلول السحابية في بيئة الشركات الناشئة السعودية لا تقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل تحديات تنظيمية وثقافية وأمنية. فمن الناحية التنظيمية، قد تواجه بعض الشركات صعوبات في الامتثال للأنظمة واللوائح المتعلقة بحماية البيانات وسيادتها، خاصة عند التعامل مع بيانات حساسة للعملاء أو بيانات مالية تخضع لرقابة الجهات التنظيمية. ومن الناحية الثقافية، لا يزال بعض أصحاب القرار في الشركات الناشئة يفضلون الاحتفاظ ببياناتهم في خوادم محلية داخلية بسبب مخاوف أمنية قد لا تكون مبررة تقنياً في ظل المستويات العالية من الأمان التي توفرها منصات السحابة العامة الكبرى. ومن الناحية العملية، يتطلب الانتقال إلى بيئة سحابية بالكامل تخطيطاً دقيقاً لعملية الترحيل وتدريب العاملين على الأدوات الجديدة وضمان استمرارية الأعمال أثناء فترة الانتقال.

وعلى الرغم من هذه التحديات، فإن المزايا الاستراتيجية للحلول السحابية تجعلها خياراً لا غنى عنه للشركات الناشئة الطامحة للنمو والتوسع. فالحلول السحابية تُمكن الشركة الناشئة من التوسع الجغرافي بسهولة

من خلال إتاحة الوصول إلى البيانات والأنظمة من أي مكان في العالم، كما تُقلّل بشكل كبير من التكاليف الرأسمالية المطلوبة للبنية التحتية التقنية التي قد تُشكّل عبئاً مالياً كبيراً على الشركات في مراحلها المبكرة. إضافة إلى ذلك، توفر الحلول السحابية مستويات أمان وحماية متقدمة قد يكون من الصعب على شركة ناشئة صغيرة توفيرها بمفردها من خلال بنية تحتية داخلية. كما تُتيح القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات في حجم العمل من خلال التوسع أو التقليل المرن للموارد الحوسبية حسب الحاجة الفعلية. وتتميز الحلول السحابية بمزايا متعددة تجعلها مناسبة بشكل خاص للشركات الناشئة، أبرزها: انخفاض التكلفة الأولية مقارنة بالبنية التحتية التقليدية، حيث يمكن للشركة البدء باشتراكات شهرية منخفضة وزيادتها تدريجياً مع نمو أعمالها؛ وقابلية التوسع المرنة والسريعة وفقاً لاحتياجات الشركة المتغيرة؛ وتوفير مستويات أمان متقدمة لحماية بيانات المشاريع والعلماء؛ وسهولة التحديث والصيانة المستمرة دون الحاجة لموارد تقنية متخصصة داخلية كبيرة.

4. تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي (Data Analytics and AI)

يمثل بُعد تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي أحد أكثر أبعاد التحول الرقمي تطوراً وتأثيراً وإثارة في مجال إدارة المشاريع المعاصرة. ويُقصد به استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات الرقمية المتقدمة لجمع وتنظيم وتحليل بيانات المشاريع بأنواعها المختلفة (مدد التنفيذ الفعلية مقابل المخطط لها، التكاليف الفعلية والمتوقعة، معدلات الأخطاء والعيوب، مؤشرات الأداء الرئيسة، درجات رضا العملاء، وغيرها) واستخلاص أنماط ورؤى وتوصيات تدعم اتخاذ القرارات الإدارية والتشغيلية بشكل أكثر دقة وسرعة (AI-Enabled PM, 2024).

وتتدرج تطبيقات تحليلات البيانات في إدارة المشاريع عبر أربعة مستويات متصاعدة من التعقيد والقيمة: المستوى الأول هو التحليل الوصفي (Descriptive Analytics) الذي يجيب عن سؤال "ماذا حدث؟" من خلال تلخيص البيانات التاريخية وعرضها في لوحات بيانات تفاعلية (Dashboards) ومخططات بيانية واضحة. والمستوى الثاني هو التحليل التشخيصي (Diagnostic Analytics) الذي يجيب عن سؤال "لماذا حدث؟" من خلال تحليل الأسباب الجذرية للمشكلات والانحرافات. والمستوى الثالث هو التحليل التنبؤي (Predictive Analytics) الذي يجيب عن سؤال "ماذا سيحدث؟" من خلال استخدام النماذج الإحصائية وتقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بالمخاطر والتأخيرات والتكاليف المستقبلية. والمستوى الرابع هو التحليل الإرشادي (Prescriptive Analytics) الذي يجيب عن سؤال "ماذا يجب أن نفعل؟" من خلال تقديم توصيات وخيارات محددة لصناع القرار بناءً على تحليل شامل للبيانات والسيناريوهات المختلفة.

وقد أشارت دراسة (Assessing Outcomes of DT (2023) إلى أن توظيف تحليلات البيانات في مشاريع التحول الرقمي يُسهم بشكل واضح في تحسين جودة اتخاذ القرار من خلال توفير رؤى مبنية على بيانات حقيقية ومحدّثة بدلاً من الاعتماد على الحدس الشخصي أو الخبرة السابقة فقط. كما أكدت دراسة AI-Enabled PM (2024) أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمة إدارة المشاريع يفتح آفاقاً جديدة وواعدة لتحسين الكفاءة من خلال التنبؤ المبكر بالمخاطر واكتشاف الانحرافات قبل تفاقمها وتحسين تخصيص الموارد بناءً على أنماط الأداء التاريخية والتقديرات المستقبلية.

وتشمل الأدوات المستخدمة في تحليلات البيانات في إدارة المشاريع: أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence - BI) مثل Microsoft Power BI و Tableau و Looker التي توفر لوحات بيانات تفاعلية ومخططات بصرية متقدمة؛ وأدوات التحليل الإحصائي مثل SPSS و R و Python المستخدمة في التحليلات المتقدمة والنمذجة التنبؤية؛ وأدوات التحليل المدمجة في منصات إدارة المشاريع ذاتها مثل تقارير Jira و Asana الآلية. وفي بيئة الشركات الناشئة التي تكون فيها الموارد محدودة والقرارات حاسمة ومصيرية، يمكن أن تُحدث تحليلات البيانات فارقاً كبيراً وملموساً في جودة القرارات الإدارية وسرعة الاستجابة للتحديات والفرص (Strategies for Improving Efficiency, 2024).

5. أنظمة التواصل الرقمي (Digital Communication Systems)

تُعد أنظمة التواصل الرقمي البُعد الخامس والأخير من أبعاد التحول الرقمي في هذه الدراسة، وتشمل مجموعة واسعة ومتنوعة من المنصات والأدوات الرقمية المستخدمة في التواصل والتنسيق بين أعضاء فرق المشاريع بأشكاله المختلفة: المتزامن (Synchronous) مثل الاجتماعات الافتراضية والمكالمات الصوتية والمرئية، وغير المتزامن (Asynchronous) مثل المراسلات الفورية والقنوات المخصصة ومشاركة الوثائق والتعليقات.

ومن أبرز أنظمة التواصل الرقمي المستخدمة في بيئة إدارة المشاريع: منصة Microsoft Teams التي تُعد الأوسع انتشاراً في بيئة الأعمال بفضل تكاملها مع منظومة Microsoft 365 وتوفيرها لخدمات الاجتماعات المرئية والمراسلة ومشاركة الملفات والتعاون على الوثائق في بيئة واحدة متكاملة؛ ومنصة Slack التي تتميز بنظام القنوات المنظمة والتكامل مع مئات التطبيقات الخارجية وتُستخدم على نطاق واسع في الشركات الناشئة وشركات التقنية؛ ومنصة Zoom التي أصبحت المعيار العالمي للاجتماعات المرئية خاصة بعد جائحة كوفيد-19؛ ومنصة Google Meet المتكاملة مع Google Workspace؛ إضافة إلى أدوات

التواصل المدمجة في منصات إدارة المشاريع ذاتها مثل التعليقات على المهام والإشعارات الفورية (Afridi et al., 2023).

وقد أظهرت دراسة Afridi وآخرين (2023) المنشورة في مجلة Heliyon أن تبني أدوات التواصل الرقمي يحسن كفاءة المشاريع بشكل دال إحصائياً من خلال عدة مسارات: تسهيل تبادل المعلومات والتحديثات بين أعضاء الفريق في الوقت الحقيقي، وتقليل سوء الفهم والتواصل الناتج عن قنوات التواصل التقليدية المحدودة، وتمكين الفرق الموزعة جغرافياً من العمل بفاعلية مماثلة للفرق المتواجدة في نفس المكان. كما أكدت الدراسة أن سهولة استخدام هذه الأدوات ودعم الإدارة العليا لتبنيها يمثلان عاملين حاسمين في تعزيز تأثيرها الإيجابي على أداء المشاريع.

ويمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من التواصل الرقمي في إدارة المشاريع: التواصل المتزامن (Synchronous Communication) الذي يحدث في الوقت الحقيقي ويتضمن الاجتماعات المرئية والمكالمات الصوتية والمحادثات الفورية، ويُناسب المواقف التي تتطلب نقاشاً فورياً واتخاذ قرارات سريعة؛ والتواصل غير المتزامن (Asynchronous Communication) الذي يحدث في أوقات مختلفة ويتضمن الرسائل في القنوات والتعليقات على المهام ومشاركة الوثائق، ويُناسب المواقف التي تتطلب تفكيراً معمقاً أو توثيقاً مكتوباً أو عندما يعمل أعضاء الفريق في مناطق زمنية مختلفة. والتوازن الفعال بين هذين النوعين يُعد مهارة إدارية مهمة تُسهم في تحسين إنتاجية الفريق ورفاهية أعضائه (SharkByte, 2025).

رابعاً: التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

تحتل المملكة العربية السعودية مكانة متقدمة ومتميزة على خارطة التحول الرقمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والعالم، مدفوعة برؤية 2030 الطموحة التي جعلت من التحول الرقمي ركيزة استراتيجية أساسية. وقد تجسّد هذا التوجه في إنشاء عدد من الجهات والهيئات المتخصصة التي تقود جهود التحول الرقمي على المستوى الوطني، أبرزها: هيئة الحكومة الرقمية التي تتولى قيادة التحول الرقمي في القطاع الحكومي وتطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية؛ والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) التي تقود جهود المملكة في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي؛ وهيئة الاتصالات والفضاء والتقنية التي تنظم وتطور قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة (هيئة الحكومة الرقمية السعودية، 2023).

وقد أطلقت المملكة عدداً من المبادرات والاستراتيجيات الرقمية الطموحة، من أبرزها: الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي التي تستهدف تحويل جميع الخدمات الحكومية إلى خدمات رقمية متكاملة؛ والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى جعل المملكة مركزاً عالمياً في هذا المجال؛ وسياسة

"السحابة أولاً" التي تشجع الجهات الحكومية والخاصة على تبني الحلول السحابية؛ وبرنامج التحول الوطني الذي يتضمن مئات المبادرات الرقمية عبر مختلف القطاعات. وقد أسفرت هذه الجهود عن تحقيق المملكة لمراتب متقدمة في مؤشرات التحول الرقمي العالمية، بما في ذلك مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ومؤشر نضج الخدمات الحكومية الرقمية (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، 2024).

وفي مجال دعم الشركات الناشئة والمنشآت الصغيرة والمتوسطة، أطلقت هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت) عددًا من البرامج والمبادرات التي تستهدف تمكين التحول الرقمي في هذه المنشآت، بما في ذلك توفير حلول رقمية مدعومة بأسعار تفضيلية، وبرامج تدريبية متخصصة في المهارات الرقمية، ومنصات استشارية لمساعدة الشركات الناشئة في رحلة تحولها الرقمي. كما أسهمت مسرعات الأعمال وحاضنات الابتكار المنتشرة في المملكة في تعزيز تبني الشركات الناشئة للتقنيات الرقمية الحديثة في عملياتها وإدارة مشاريعها (منشآت، 2024).

المبحث الثاني: المتغير التابع – كفاءة عمليات إدارة المشاريع

أولاً: مفهوم إدارة المشاريع

تُعرّف إدارة المشاريع وفقًا لمعهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI) في دليل PMBOK الإصدار السابع (2021) بأنها "تطبيق المعارف والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتحقيق متطلباته". ويتجاوز هذا التعريف الحديث النظرة التقليدية التي كانت تركز على القيد الثلاثي (النطاق والوقت والتكلفة) ليتبنى نظرة أوسع تركز على تقديم القيمة لأصحاب المصلحة وتحقيق النتائج المرجوة من المشروع. أما منهجية PRINCE2 فتُعرّف إدارة المشاريع بأنها "التخطيط والتفويض والمراقبة والسيطرة على جميع جوانب المشروع، وتحفيز المشاركين فيه، لتحقيق أهداف المشروع ضمن معايير الأداء المتوقعة". وتؤكد المنهجيات الرشيقة (Agile) على أهمية المرونة والتكيف والتعاون المستمر مع العملاء وتقديم القيمة بشكل تكراري وتزايدي.

ثانيًا: مفهوم الكفاءة التشغيلية في إدارة المشاريع

تُعرّف الكفاءة التشغيلية في سياق إدارة المشاريع بأنها القدرة على تحقيق أهداف المشروع (النطاق، الزمن، التكلفة، الجودة) باستخدام الموارد المتاحة بأعلى درجة من الفاعلية والأمثلة، مع تقليل الهدر والأخطاء والتأخيرات إلى أدنى حد ممكن وتحقيق رضا جميع الأطراف المعنية. ويتجاوز هذا المفهوم النظرة التقليدية لنجاح المشاريع التي كانت تركز على إتمام المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية، ليشمل أبعادًا أوسع

وأعمق تتعلق بجودة العمليات الداخلية وفعالية التواصل ومستوى اتخاذ القرار ومدى تحقيق القيمة لأصحاب المصلحة (Change Management and DT, 2023; PMI, 2021).

وتُشير الأدبيات المتخصصة إلى أن كفاءة إدارة المشاريع لا تعني فقط إتمام المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية، بل تعني أيضًا القدرة على تنفيذه بأقل قدر ممكن من الهدر والأخطاء والتأخيرات والجهد غير الضروري، مع تعظيم القيمة المُقدَّمة لأصحاب المصلحة والعملاء. وفي بيئة الشركات الناشئة، تكتسب كفاءة إدارة المشاريع أهمية مضاعفة ومتعاظمة نظرًا لمحدودية الموارد المالية والبشرية وضيق الهوامش الزمنية والمالية المتاحة، حيث أن أي إهدار في الموارد أو تأخير في التنفيذ قد يُهدد بقاء الشركة واستمرارها (Strategies for Improving Efficiency, 2024).

ثالثًا: أبعاد كفاءة عمليات إدارة المشاريع

اعتمدت هذه الدراسة على خمسة أبعاد رئيسية لقياس كفاءة عمليات إدارة المشاريع، تم اشتقاقها من مراجعة شاملة للأدبيات والنماذج المعتمدة في هذا المجال. ويتم استعراض كل بُعد بالتفصيل فيما يلي:

1. سرعة إنجاز المشاريع (Project Completion Speed)

يُعدّ بُعد سرعة الإنجاز من أهم وأبرز مؤشرات كفاءة إدارة المشاريع في أي بيئة تنظيمية، ويُقاس بمدى التزام المشروع بالجدول الزمني المخطط لها ومدى قدرة فريق العمل على اكتشاف التأخيرات مبكرًا والتعامل معها بسرعة وفعالية. وتُعد إدارة الوقت أحد المجالات المعرفية العشرة الأساسية في دليل (PMI) PMBOK, (2021)، وتشمل عمليات تعريف الأنشطة وتسلسلها وتقدير مددها ووضع الجدول الزمني ومراقبته والتحكم فيه.

ومن أبرز المؤشرات المستخدمة لقياس سرعة الإنجاز في المشاريع: مؤشر أداء الجدول الزمني (Schedule Performance Index – SPI) الذي يقيس نسبة العمل المنجز فعليًا إلى العمل المخطط إنجازه في فترة زمنية محددة؛ وأسلوب المسار الحرج (Critical Path Method – CPM) الذي يُحدّد أطول مسار في شبكة أنشطة المشروع ويُحدّد بالتالي أقصر مدة ممكنة لإنجاز المشروع؛ ومعدل الانحراف عن الجدول الزمني الذي يقيس الفرق بين المدة الفعلية والمدة المخطط لها. وتزداد أهمية هذا البُعد في بيئة الشركات الناشئة التي تعمل تحت ضغوط زمنية مستمرة وتحتاج إلى تسليم مشاريعها بسرعة للحفاظ على ميزتها التنافسية ورضا عملائها والوفاء بالتزاماتها التعاقدية (Driving Sustainable Growth in SME, Jendi, 2024 ; 2024).

2. جودة تنفيذ المشاريع (Project Execution Quality)

يعكس بُعد جودة التنفيذ مدى مطابقة مخرجات المشروع للمواصفات والمتطلبات والمعايير المتفق عليها مع العملاء وأصحاب المصلحة، ومدى خلق العمل من الأخطاء والعيوب التي تستدعي إعادة التنفيذ. ويرتبط هذا البُعد ارتباطاً وثيقاً بمفاهيم إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management – TQM) التي تؤكد على أن الجودة يجب أن تكون مسؤولية الجميع وأن تُبنى في العمليات وليس أن تُفحص بعد الانتهاء، وكذلك بمنهجية ستة سيجما (Six Sigma) التي تسعى إلى تقليل العيوب والانحرافات في العمليات إلى مستويات شبه صفرية.

ويُقاس هذا البُعد من خلال عدة مؤشرات مهمة مثل: معدل الالتزام بالمواصفات الفنية والوظيفية المحددة؛ ونسبة إعادة العمل (Rework Rate) التي تعكس حجم الجهد المبذول في تصحيح الأخطاء بعد اكتشافها؛ ومستوى رضا العملاء عن مخرجات المشروع ومدى تلبية توقعاتهم أو تجاوزها. وتسهم التقنيات الرقمية في تحسين جودة التنفيذ من خلال عدة آليات تشمل: توفير معايير واضحة ومحددة وقابلة للقياس لكل مهمة، وتمكين عمليات المراجعة والتدقيق الآلية في مراحل مبكرة، وتوفير قنوات تواصل فعّالة بين الفريق والعميل لضمان المواءمة المستمرة بين المخرجات والتوقعات (Assessing Outcomes of DT, 2023)؛ (Fostering Digitalization, 2023).

3. تقليل الأخطاء التشغيلية (Operational Error Reduction)

يتعلق بُعد تقليل الأخطاء التشغيلية بفعالية الإجراءات والأنظمة والآليات المعتمدة في الحد من الأخطاء البشرية والإجرائية أثناء تنفيذ مراحل المشروع المختلفة. ويشمل هذا البُعد عدة جوانب مترابطة: وجود آليات واضحة ومنظمة لتوثيق الأخطاء التشغيلية عند حدوثها، وتحليل أسبابها الجذرية باستخدام أدوات مثل تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis – RCA) وتحليل أنماط الإخفاق وآثاره (Failure Mode and Effects Analysis – FMEA)، واستخلاص دروس مستفادة منها لمنع تكرارها في المشاريع الحالية والمستقبلية.

وقد أكدت الأدبيات أن الأنظمة الرقمية تُسهم بشكل كبير وقابل للقياس في تقليل الأخطاء التشغيلية من خلال عدة آليات متكاملة، أبرزها: الأتمتة التي تُلغي الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي للبيانات وتضمن اتساق العمليات؛ وأنظمة التنبيه المبكر والإنذار التي تكتشف الانحرافات عن المعايير المحددة قبل تفاقمها وتحولها إلى مشكلات كبيرة؛ وقواعد البيانات المركزية التي تمنع ازدواجية المعلومات وتضاربها بين أعضاء

الفريق؛ وأنظمة المراجعة والموافقة الآلية التي تضمن مرور كل مخرج عبر مراحل فحص الجودة المطلوبة قبل تسليمه (Jahanger et al., 2021; Digital Transformation as Tool, 2024).

4. فعالية التواصل وإدارة المهام (Communication Effectiveness and Task Management)

يقيس هذا البُعد مدى وضوح تدفق المعلومات داخل فريق المشروع وسهولة الوصول إلى البيانات والوثائق المطلوبة ومستوى التنسيق والتعاون بين أعضاء الفريق وعدالة توزيع المهام وتناسبها مع خبرات وقدرات كل فرد. ويُعد التواصل الفعال أحد أبرز وأهم عوامل نجاح المشاريع بإجماع الأدبيات والممارسين، حيث تُشير الدراسات إلى أن نسبة كبيرة تتجاوز 50% من إخفاقات المشاريع تعود بشكل مباشر أو غير مباشر إلى ضعف التواصل وسوء تنسيق المهام بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة. ومن الأدوات والأطر المستخدمة في تحسين التواصل وإدارة المهام: مصفوفة RACI (المسؤول، المُحاسب، المُستشار، المُبلِّغ) التي تُوضّح أدوار ومسؤوليات كل فرد في المشروع بشكل لا يقبل اللبس؛ وخطة إدارة أصحاب المصلحة (Stakeholder Management Plan) التي تُحدّد متطلبات التواصل مع كل طرف معني؛ وخطة التواصل (Communication Plan) التي تُحدّد قنوات ووتيرة ومحتوى التواصل المطلوب. وتلعب التقنيات الرقمية دورًا محوريًا في تعزيز فعالية التواصل من خلال توفير قنوات متعددة ومتنوعة للتواصل المتزامن وغير المتزامن، وتمكين مشاركة المعلومات في الوقت الحقيقي، وتقليل الحاجة للاجتماعات الطويلة غير الضرورية التي تستهلك وقت الفريق (Afridi et al., 2023; Chen et al., 2023).

5. جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع (Decision-Making Quality)

يرتبط بُعد جودة اتخاذ القرار بمدى توفر معلومات دقيقة وشاملة وحديثة لصانعي القرار في المشروع، ومدى اعتماد القرارات على تحليل واضح ومنهجي للبيانات والمعلومات المتاحة بدلاً من الاعتماد الحصري على الاجتهاد الشخصي والحدس، وسرعة اتخاذ القرارات في الوقت المناسب دون تأخير يؤثر سلبًا في سير المشروع وأدائه، وإشراك أصحاب العلاقة الرئيسيين في مناقشة القرارات الجوهرية والاستراتيجية للمشروع. وتتعدد نماذج اتخاذ القرار المستخدمة في إدارة المشاريع، من أبرزها: نموذج اتخاذ القرار العقلاني (Rational Decision-Making Model) الذي يفترض أن صانع القرار يمتلك معلومات كاملة ويختار البديل الأمثل؛ ونموذج العقلانية المحدودة (Bounded Rationality) الذي طوّره Herbert Simon والذي يعترف بأن صانع القرار يعمل في ظل قيود زمنية ومعلوماتية ومعرفية تجعله يختار البديل "المُرضي" وليس

بالضرورة "الأمثل"؛ ونموذج اتخاذ القرار المبني على البيانات (Data-Driven Decision Making) الذي أصبح النموذج السائد في العصر الرقمي. وتسهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين جودة اتخاذ القرار من خلال توفير لوحات بيانات تفاعلية ومحدّثة، وأدوات تحليل تنبؤي تساعد في توقع المخاطر والسيناريوهات المختلفة، ونظم رقمية تُمكن من إشراك أصحاب المصلحة بسرعة وكفاءة (AI-Enabled PM, 2024; Change Management and DT, 2023).

المبحث الثالث: العلاقة المفاهيمية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع

تشير الأدبيات الأكاديمية والممارسات العملية إلى وجود علاقة إيجابية وثيقة ومتعددة المسارات بين مستوى تبني التحول الرقمي في المؤسسات وبين تحسين كفاءة عمليات إدارة المشاريع فيها. وتعمل هذه العلاقة من خلال عدة مسارات ومسارات فرعية يمكن تلخيصها فيما يلي:

المسار الأول - تبسيط الإجراءات والأتمتة: يُسهم التحول الرقمي في تبسيط الإجراءات الإدارية والتشغيلية المعقدة وأتمتة المهام الروتينية والمتكررة، ما يوفر وقت وجهد فرق العمل بشكل كبير ويمكنهم من التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية مثل التفكير الاستراتيجي وحل المشكلات المعقدة والتواصل مع العملاء وتطوير الحلول الإبداعية. وينعكس هذا المسار بشكل مباشر على سرعة الإنجاز وتحسين الإنتاجية الكلية للفرق (Jendi, 2024; Digital Transformation as Tool, 2024).

المسار الثاني - تعزيز الشفافية والمتابعة اللحظية: تعمل المنصات والأدوات الرقمية على تحسين شفافية المعلومات بشكل جذري وتمكين المتابعة اللحظية والمستمرة لحالة المشروع وتقديمه عبر لوحات بيانات تفاعلية وتقارير آلية، ما يساعد في اكتشاف الانحرافات والمشكلات والتأخيرات مبكرًا واتخاذ إجراءات تصحيحية سريعة وفعّالة قبل تفاقم المشكلات. وينعكس هذا المسار على تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين جودة التنفيذ (Chen et al., 2023; Jahanger et al., 2021).

المسار الثالث - دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات: توفر تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي رؤى مبنية على الأدلة والبيانات الحقيقية والمحدّثة تدعم اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة وموضوعية، ما ينعكس مباشرة على جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع وتقليل القرارات الخاطئة أو المتأخرة (Assessing Outcomes of DT, 2023; AI-Enabled PM, 2024).

المسار الرابع - تحسين التواصل والتنسيق: تعزز أنظمة التواصل الرقمي سرعة وفاعلية ونوعية تبادل المعلومات بين أعضاء فرق المشاريع، سواء كانوا متواجدين في نفس المكان أو موزعين جغرافيًا، ما يحسّن من

فعالية التواصل وإدارة المهام ويقلل من سوء الفهم والتنسيق الذي يُعد من أبرز أسباب إخفاق المشاريع (Afridi et al., 2023; SharkByte, 2025).

وفي سياق الشركات الناشئة، تتضاعف أهمية هذه العلاقة نظرًا للخصائص الفريدة لهذه الشركات المتمثلة في محدودية الموارد البشرية والمالية، والحاجة الماسة لتحقيق كفاءة عالية جدًا في إدارة المشاريع للبقاء والنمو في بيئة تنافسية شديدة ومتغيرة. كما أن الشركات الناشئة عادة ما تكون أكثر مرونة وانفتاحًا وسرعة في تبني التقنيات الجديدة مقارنة بالشركات الكبيرة المثقلة بالإرث التنظيمي والتقني، ما يجعلها بيئة خصبة ومثالية لدراسة أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع (Driving Sustainable Growth in SME, 2024; منشآت, 2024).

المبحث الرابع: الدراسات السابقة

يتناول هذا المبحث عرضًا تفصيليًا ومنظمًا للدراسات السابقة ذات الصلة الوثيقة بموضوع الدراسة الحالية، مع تصنيفها إلى ثلاث فئات: الدراسات الدولية، والدراسات الإقليمية، والدراسات السعودية والمحلية. ويتضمن العرض لكل دراسة: اسم الباحث والسنة وعنوان الدراسة وهدفها ومنهجيتها وأبرز نتائجها وعلاقتها بالدراسة الحالية.

أولاً: الدراسات الدولية

1. دراسة Chen وآخرين (2023) بعنوان "Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review": هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة منهجية شاملة ومعقدة للعلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المشاريع من خلال تحليل الأدبيات المنشورة في قواعد البيانات الأكاديمية الرئيسية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (Systematic Literature Review) وفقًا لبروتوكول PRISMA، حيث تم تحليل عشرات الدراسات المحكّمة المنشورة في الفترة 2015-2023. وقد أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يؤثر إيجابًا على جميع مراحل دورة حياة المشروع بدءًا من التخطيط والبدء وحتى التنفيذ والمراقبة والإغلاق، وأن منصات إدارة المشاريع وأدوات التحليلات تُسهم في تحسين الشفافية وسرعة الإنجاز وجودة اتخاذ القرار. وتتصل هذه الدراسة بالدراسة الحالية من حيث تأكيدها على الأثر الإيجابي الشامل للتحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع، وتوصيتها بضرورة إجراء مزيد من الدراسات الميدانية في سياقات تنظيمية وجغرافية مختلفة.

2. دراسة Jendi (2024) بعنوان "The Impact of Digital Transformation on Project Management Practices": تناولت هذه الدراسة أثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة المشاريع من

خلال تحليل الفوائد والتحديات والمتطلبات المرتبطة بدمج التكنولوجيا في تنفيذ المشاريع. واعتمدت على منهج المراجعة التحليلية للأدبيات مع تحليل حالات عملية من قطاعات مختلفة. وقد أظهرت النتائج أن الرقمنة تعزز سرعة التنفيذ وفعالية التواصل بين فرق العمل وجودة التخطيط والمتابعة، لكنها تتطلب في المقابل جاهزية تنظيمية متكاملة وتغييرًا حقيقيًا في ثقافة العمل ومهارات العاملين. كما حذرت الدراسة من أن التحول الرقمي غير المدروس أو المتسرع قد يؤدي إلى تعقيد العمليات بدلًا من تبسيطها إذا لم يُصاحب بتخطيط سليم وتدريب كافٍ وإدارة تغيير فعّالة.

3. دراسة Afridi وآخرين (2023) بعنوان "Impact of Digital Communications on Project Efficiency through Ease of Use and Top Management Support": هدفت إلى دراسة أثر أدوات التواصل الرقمي على كفاءة المشاريع مع التركيز على دور سهولة

الاستخدام ودعم الإدارة العليا كمتغيرات وسيطة. واعتمدت على المنهج الكمي وجمعت بيانات من 278 مشاركًا من قطاعات مختلفة باستخدام استبانة إلكترونية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا لتبني أدوات التواصل الرقمي على كفاءة المشروع، وأن سهولة الاستخدام ودعم الإدارة العليا يعززان هذا الأثر بشكل كبير. وتتصل بالدراسة الحالية في تأكيدها على أهمية أنظمة التواصل الرقمي كأحد أبعاد التحول الرقمي المؤثرة في كفاءة المشاريع.

4. دراسة Journal of Change Management as Mediating Variable (2023) المنشورة في Business and Management Studies: تناولت أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع في

قطاع الكهرباء الخاص في مصر، مع إدخال إدارة التغيير بوصفها متغيرًا وسيطًا. اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي وعينة من العاملين في شركات الكهرباء. أثبتت النتائج وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع، وأن إدارة التغيير الفعالة تعزز هذه العلاقة بشكل كبير وتعمل كمتغير وسيط مهم.

5. دراسة Adeniran وآخرين (2024) بعنوان "The Future of Project Management in the Digital Age": تناولت مستقبل إدارة المشاريع في العصر الرقمي من خلال تحليل الاتجاهات الناشئة

والتقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات والأتمتة والواقع المعزز. أكدت الدراسة أن

المؤسسات التي تتبنى التحول الرقمي في إدارة مشاريعها تحقق مستويات أعلى من الكفاءة والابتكار والاستجابة للتغيرات.

6. دراسة (2024) Driving Sustainable Growth in SME Manufacturing المنشورة في International Journal of Science and Research Archives: تناولت دور التحول الرقمي وإدارة المشاريع في تحقيق النمو المستدام في المنشآت الصغيرة والمتوسطة الصناعية. أظهرت أن تبني التقنيات الرقمية مثل الحوسبة السحابية وأنظمة إدارة المشاريع والأتمتة يدعم النمو المستدام من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.

7. دراسة (2024) Digital Transformation as Tool for Effective PM in SMEs المنشورة في مجلة Economic Space: هدفت إلى تحليل التحديات والفرص المرتبطة بالتحول الرقمي في إدارة المشاريع داخل المنشآت الصغيرة والمتوسطة. أظهرت أن الأتمتة والمنصات الرقمية تُسهم في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطتين بالمهام الإدارية الروتينية بنسب كبيرة.

8. دراسة (2023) Fostering Digitalization of Construction Projects المنشورة في مجلة Buildings: تناولت دور الرقمنة في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع الإنشائية من خلال التكامل بين الأنظمة الرقمية ونماذج حوكمة المشاريع. أظهرت أن التكامل الرقمي على المستويات المؤسسية والتنظيمية والسلوكية يُسهم في تحسين أداء المشاريع وتقليل التأخيرات.

9. دراسة (2023) Assessing Outcomes of Digital Transformation المنشورة في مجلة Sustainability: هدفت إلى تقييم نتائج مشاريع التحول الرقمي في المؤسسات الصناعية وتطوير نموذج لتمكين الاستدامة. أثبتت أن التحول الرقمي يؤثر إيجاباً على كفاءة العمليات وجودة المخرجات واتخاذ القرار عندما يُصاحب بإدارة تغيير فعالة.

10. دراسة (2024) AI-Enabled PM المنشورة في مجلة PJAIE: تناولت دور الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية ومنهجيات Agile 4.0 في تحسين إدارة المشاريع. أظهرت أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي يفتح آفاقاً جديدة لتحسين التخطيط والتنبؤ وإدارة المخاطر وتخصيص الموارد.

11. دراسة Jahanger وآخرين (2021) المنشورة في مجلة ITcon بعنوان "Potential Positive Impacts of Digitalization of Construction-Phase Information Management": هدفت إلى تحديد الآثار الإيجابية لرقمنة إدارة معلومات مرحلة التنفيذ في المشاريع الإنشائية. أظهرت اتفاقاً قوياً بين المشاركين على أن الرقمنة تُسهم في تحسين جودة المعلومات وتقليل الأخطاء وتسريع عمليات اتخاذ القرار.

12. دراسة (2022) Transformation Management Capabilities المنشورة عبر IBIMA

Publishing: تناولت القدرات الإدارية اللازمة لنجاح مبادرات التحول الرقمي في إطار نظرية القدرات الديناميكية. أكدت أن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد فقط على التقنيات المتبناة بل يتطلب قدرات إدارية وتنظيمية محددة تشمل إدارة التغيير والتخطيط الاستراتيجي والقيادة الرقمية.

13. دراسة (2024) Strategies for Improving Organizational Efficiency المنشورة في مجلة

JMAP: هدفت إلى تحليل استراتيجيات تحسين الكفاءة التنظيمية والإنتاجية من خلال تبني التكنولوجيا. أظهرت أن استراتيجيات إدارة التغيير الفعالة تُعد عاملاً حاسماً في نجاح تبني التقنيات الرقمية وتحقيق الفوائد المرجوة منها.

ثانياً: الدراسات السعودية والمحلية والإقليمية

14. دراسة (2024) Hawsawi بعنوان "The Impact of Applying Digital Transformation

Techniques on Quality of Project Management in KSA": تُعد هذه الدراسة من أقرب الدراسات للدراسة الحالية من حيث السياق الجغرافي والموضوعي. تناولت أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. أظهرت النتائج تحسناً ملموساً في جودة المخرجات وإدارة الوقت في المشاريع التي تبنت أدوات رقمية متقدمة، وأشارت إلى أن مستوى التحول الرقمي يتفاوت بين المؤسسات السعودية وفقاً لعدة عوامل تشمل الحجم والقطاع ومستوى الدعم الإداري ونضج البنية التحتية الرقمية.

15. دراسة (2025) Abdelhameed بعنوان "The Impact of Using Project Management

Software on the Success of Saudi Projects": تناولت أثر استخدام برمجيات إدارة المشاريع على نجاح المشاريع في السياق السعودي. أظهرت النتائج أن الشركات السعودية التي تتبنى برمجيات إدارة المشاريع المتكاملة تحقق نتائج أفضل في الالتزام بالجدول الزمني وتحسين جودة المخرجات، وأن مستوى التبني يرتبط بعوامل تنظيمية وثقافية وتقنية متعددة.

16. تقرير هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة - منشآت (2024): أصدرت هيئة المنشآت الصغيرة

والمتوسطة تقريراً شاملاً حول التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة. أكد التقرير أن التحول الرقمي أصبح ضرورة استراتيجية لهذه المنشآت في ظل رؤية 2030، وأنه يُسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية والمرونة والامتثال للمتطلبات التنظيمية. واستعرض التقرير البرامج والمبادرات الحكومية الداعمة للتحول الرقمي والتحديات التي تواجه المنشآت في هذا المسار.

17. الزهراني، محمد (2022) بعنوان "دور التحول الرقمي في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع" المنشورة في مجلة الإدارة والاقتصاد: هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور التحول الرقمي في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع في المؤسسات السعودية. واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي وعينة من العاملين في مؤسسات حكومية وخاصة. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين مستوى تبني التقنيات الرقمية وكفاءة إدارة المشاريع، مع تأكيد أهمية التدريب والدعم الإداري في تعزيز هذه العلاقة.

18. السعيد، أحمد (2023) بعنوان "واقع استخدام الأدوات الرقمية في الشركات الناشئة السعودية" المنشورة في المجلة العربية للإدارة: تناولت هذه الدراسة واقع استخدام الأدوات الرقمية في الشركات الناشئة السعودية وتأثيرها على الأداء التشغيلي. أظهرت النتائج أن مستوى تبني الأدوات الرقمية يتفاوت بشكل كبير بين الشركات الناشئة، وأن العوامل الأكثر تأثيراً في مستوى التبني تشمل: حجم الشركة، ونوع الخدمة المقدمة، ومستوى الوعي الرقمي لدى الإدارة، وتوفر الموارد المالية اللازمة للاستثمار في التقنيات الرقمية.

19. تقرير مركز المعلومات والأبحاث السياحية (2024) حول التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية: استعرض هذا التقرير الشامل واقع التحول الرقمي في المملكة ومؤشرات ومبادراته والإنجازات المتحققة والتحديات المتبقية. وأشار إلى النمو المتسارع في الاستثمارات الرقمية الحكومية والخاصة وتحسن ترتيب المملكة في المؤشرات الدولية للتحول الرقمي.

20. تقرير هيئة الحكومة الرقمية السعودية (2023) حول استراتيجية التحول الرقمي: قدم هذا التقرير رؤية شاملة لاستراتيجية التحول الرقمي الحكومي في المملكة وأهدافها ومبادراتها والإنجازات المتحققة. وأكد على أهمية التحول الرقمي كركيزة أساسية لتحقيق أهداف رؤية 2030 في مختلف القطاعات.

ثالثاً: مقارنة شاملة للدراسات السابقة

جدول 2-2: مقارنة الدراسات السابقة

الباحث	السنة	المنهج	العينة/السياق	أبرز النتائج
Chen et al.	2023	مراجعة منهجية	أدبيات دولية	التحول الرقمي يؤثر إيجاباً على جميع مراحل المشروع
Jendi	2024	تحليلي	قطاعات متعددة	الرقمنة تعزز السرعة والتواصل لكن تتطلب جاهزية
Afridi et al.	2023	كمي (278)	قطاعات متعددة	التواصل الرقمي يحسن كفاءة المشاريع بدعم الإدارة
JBMS	2023	وصفي تحليلي	كهرباء مصر	إدارة التغيير تعزز علاقة DT بالكفاءة

Adeniran et al.	2024	تحليلي	دولي	التحول الرقمي يرفع الكفاءة والابتكار
IJSRA	2024	كمي	صناعة SME	السحابية والأتمتة تدعم النمو المستدام
Economic Space	2024	تحليلي	SME	الأتمتة تقلل الوقت والتكلفة الإدارية
Buildings	2023	كمي	إنشاءات	التكامل الرقمي يحسّن أداء المشاريع
Sustainability	2023	كمي	صناعة	DT يؤثر إيجابًا مع إدارة التغيير
PJAEI	2024	تحليلي	دولي	النكاء الاصطناعي يفتح آفاقًا جديدة لإدارة PM
Jahanger et al.	2021	كمي	إنشاءات	الرقمنة تحسّن جودة المعلومات وتقلل الأخطاء
IBIMA	2022	تحليلي	دولي	نجاح DT يتطلب قدرات إدارية وتنظيمية
JMAP	2024	تحليلي	دولي	إدارة التغيير حاسمة لنجاح التبنّي التقني
Hawsawi	2024	كمي	السعودية	DT يحسّن جودة PM في المملكة
Abdelhameed	2025	كمي	السعودية	برمجيات PM تحسّن الالتزام والجودة
منشآت	2024	تقرير	السعودية	DT ضرورة استراتيجية للمنشآت الناشئة
الزهراني	2022	وصفي تحليلي	السعودية	علاقة إيجابية بين DT وكفاءة PM
السعيد	2023	وصفي تحليلي	ناشئة سعودية	تفاوت كبير في تبني الأدوات الرقمية

المبحث الخامس: مناقشة الدراسات السابقة والفجوة البحثية

من خلال الاستعراض الشامل والمعمّق للدراسات السابقة المحلية والدولية والإقليمية، يمكن استخلاص عدد من الملاحظات الجوهرية والمهمة التي تحدد بوضوح موقع هذه الدراسة من الأدبيات القائمة وتُبرز القيمة المضافة التي تقدمها:

أولاً: أجمعت الدراسات السابقة بشكل شبه تام على وجود علاقة إيجابية بين التحول الرقمي وتحسين أداء وكفاءة إدارة المشاريع، إلا أن طبيعة هذه العلاقة وقوتها وآلياتها تتفاوت وتختلف وفقاً لعدة عوامل سياقية تشمل القطاع الصناعي وحجم المؤسسة ومستوى النضج الرقمي والسياق الثقافي والتنظيمي والجغرافي. وهذا يؤكد أهمية إجراء دراسات في سياقات محددة ومتميزة بدلاً من الاعتماد على نتائج عامة.

ثانياً: ركزت غالبية الدراسات المتاحة على قطاعات محددة ومعروفة مثل القطاع الحكومي وقطاع البناء والتشييد والقطاع الصناعي وقطاع الطاقة، في حين لا تزال الدراسات المتخصصة في قطاع الشركات الخدمية

الناشئة - الذي يمثل أحد أهم محركات النمو والابتكار في الاقتصادات الحديثة - محدودة للغاية وتكاد تكون نادرة.

ثالثاً: تناولت معظم الدراسات السابقة التحول الرقمي بشكل عام وإجمالي كمتغير أحادي البعد، دون التفصيل الكافي في أبعاده المختلفة (المنصات، الأتمتة، السحابية، التحليلات، التواصل) وأثر كل منها بشكل منفرد ومحدد على جوانب معينة من كفاءة إدارة المشاريع. والدراسة الحالية تتميز بهذا التفصيل الدقيق الذي يُمكن صناع القرار من تحديد أولويات الاستثمار الرقمي بدقة.

رابعاً: لا تزال الدراسات العربية والسعودية بالتحديد التي تتناول العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في بيئة الشركات الناشئة محدودة جداً، رغم الأهمية الاستراتيجية المتزايدة لهذا القطاع في رؤية 2030 والتحول الاقتصادي الكبرى التي تشهدها المملكة.

خامساً: أكدت عدة دراسات على أهمية البعد البشري والتنظيمي في نجاح مشاريع التحول الرقمي، بما في ذلك إدارة التغيير ومقاومة التغيير والتأهيل والدعم الإداري، وهو ما يتسق مع ما تسعى هذه الدراسة لاستكشافه في سياق الشركات الناشئة السعودية.

وعليه، تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة وتُضيف إليها في عدة نقاط جوهرية ومحورية: أولاً، تركيزها الحصري والمتعمق على الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية بوصفها بيئة بحثية متميزة لم تحظَ باهتمام كافٍ في الأدبيات السابقة. ثانياً، تناولها التفصيلي والدقيق لخمسة أبعاد محددة وقابلة للقياس للتحول الرقمي وقياس أثر كل منها على خمسة أبعاد محددة لكفاءة إدارة المشاريع، ما يُتيح فهماً أعمق وأدق للعلاقة بين المتغيرين. ثالثاً، اعتماده على بيانات ميدانية حقيقية ومحدثة جُمعت من عينة من العاملين في هذه الشركات خلال الفترة 2024-2025. رابعاً، تقديمها لتوصيات عملية ومحددة مبنية على نتائج إحصائية دقيقة يمكن أن يستفيد منها صناع القرار والممارسون في هذا القطاع.

المبحث السادس: نموذج الدراسة (الإطار المفاهيمي)

بناءً على الإطار النظري المتعدد الأبعاد والمراجعة الشاملة والمعمّقة للدراسات السابقة المستعرضة في هذا الفصل، تم بناء النموذج المفاهيمي لهذه الدراسة الذي يوضح بشكل منهجي العلاقة المفترضة بين المتغير المستقل (تبني التحول الرقمي) بأبعاده الخمسة والمتغير التابع (كفاءة عمليات إدارة المشاريع) بأبعاده الخمسة. ويفترض هذا النموذج وجود أثر مباشر وإيجابي لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، حيث يُتوقع أن يؤثر كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي

تأثيرًا ذا دلالة إحصائية في البُعد المقابل له من أبعاد كفاءة إدارة المشاريع. كما يفترض النموذج وجود تأثير كلي إيجابي للتحويل الرقمي بأبعاده مجتمعة على كفاءة عمليات إدارة المشاريع بأبعاده مجتمعة. وسيتم اختبار هذا النموذج إحصائيًا في الفصل الرابع من هذه الدراسة باستخدام معاملات ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل بالتفصيل الإجراءات المنهجية التي اتبعتها الدراسة لتحقيق أهدافها واختبار فرضياتها بشكل علمي ومنهجي دقيق. ويشمل ذلك تحديد نوع الدراسة وتصميمها البحثي، ووصف مجتمع الدراسة وعينتها ومبررات اختيارها، وعرض أداة جمع البيانات وإجراءات بنائها والتأكد من صدقها وثباتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات ومبررات اختيار كل منها، فضلاً عن متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية والاعتبارات الأخلاقية المتبعة في إجراء البحث.

أولاً: نوع الدراسة وتصميمها البحثي

تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية التحليلية ذات المنهج الكمي (Quantitative Descriptive - Analytical Approach)، حيث تهدف إلى وصف مستوى تبني التحول الرقمي في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية ومستوى كفاءة عمليات إدارة المشاريع فيها، وتحليل العلاقة بين المتغيرين وقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع من خلال بيانات كمية تُجمع بواسطة استبانة إلكترونية موجهة لعينة من العاملين في هذه الشركات.

ويُعد المنهج الوصفي التحليلي من أنسب المناهج البحثية لهذا النوع من الدراسات لأنه يجمع بين وصف الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع وبين تحليل العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات إحصائياً. ويتميز هذا المنهج بقدرته على تقديم صورة شاملة ودقيقة عن الواقع الفعلي للظاهرة المدروسة، مع إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة الأكبر ضمن حدود معينة.

وقد تم تبني تصميم بحثي عرضي مقطعي (Cross-Sectional Design) يعتمد على جمع البيانات في فترة زمنية محددة (2025)، ما يتيح دراسة العلاقة بين المتغيرات في هذه الفترة دون الحاجة لتتبع زمني طويل الأمد. ويُعد هذا التصميم مناسباً لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى قياس العلاقة والأثر بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في وقت محدد، مع الأخذ في الاعتبار أن هذا التصميم يقيس الارتباط والتأثير ولا يُثبت العلاقة السببية بشكل حتمي.

ويتضمن المنهج المتبع أربع مراحل متتابعة ومتكاملة: المرحلة الأولى تشمل بناء الإطار النظري من خلال مراجعة شاملة ومعقّدة للأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، وتحديد المتغيرات والأبعاد وبناء النموذج

المفاهيمي. والمرحلة الثانية تتضمن تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) بناءً على الإطار النظري والمقاييس المعتمدة في الدراسات السابقة، والتأكد من صدقها وثباتها من خلال التحكيم والاختبار الإحصائي. والمرحلة الثالثة تشمل جمع البيانات من الميدان عبر توزيع الاستبانة الإلكترونية على أفراد العينة المستهدفة. والمرحلة الرابعة والأخيرة تتضمن تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS واختبار الفرضيات ومناقشة النتائج وصياغة التوصيات.

ثانيًا: مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين المرتبطين مباشرة بعمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. ويشمل ذلك أربع فئات وظيفية رئيسية: مديري المشاريع (Project Managers) الذين يتولون القيادة والتوجيه الشامل للمشاريع؛ وموظفي مكاتب إدارة المشاريع (PMO Staff) الذين يتولون وضع المعايير والإجراءات ومراقبة الأداء؛ ومنسقي المشاريع (Project Coordinators) الذين يتولون التنسيق اليومي بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة؛ وأفراد الفرق التشغيلية (Operational Team Members) الذين ينفذون المهام الفنية والتشغيلية في المشاريع.

وتشمل الشركات الخدمية الناشئة المستهدفة في هذه الدراسة تلك التي تقدم خدمات تشغيلية أو استشارية أو تقنية أو رقمية وتدير مشاريع خدمية عبر فرق عمل داخلية. ويشهد قطاع الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية نموًا متسارعًا في السنوات الأخيرة، مدفوعًا بمبادرات رؤية 2030 والدعم الحكومي المتزايد لريادة الأعمال والابتكار. وتُشير تقارير هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت) إلى أن عدد المنشآت الصغيرة والمتوسطة المسجلة في المملكة يتجاوز مئات الآلاف، مع وجود نسبة متزايدة منها في قطاع الخدمات الذي يمثل أحد أسرع القطاعات نموًا.

ويُفترض أن يكون لأفراد مجتمع الدراسة احتكاك مباشر ويومي بالأنظمة والأدوات الرقمية ومنصات إدارة المشاريع المستخدمة في شركاتهم، ما يجعلهم الأقدر على تقييم مستوى تبني التحول الرقمي وأثره الفعلي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع من واقع خبراتهم العملية المباشرة. وقد تم تحديد عدة شروط أساسية للانتماء لمجتمع الدراسة تشمل: العمل الحالي في شركة خدمية ناشئة في المملكة العربية السعودية، والارتباط المباشر بعمليات إدارة المشاريع ضمن أحد المسميات الوظيفية المحددة، والتعامل مع أدوات أو منصات رقمية مرتبطة بإدارة المشاريع.

ثالثاً: عينة الدراسة وحجمها ومبررات اختيارها

نظراً لصعوبة حصر مجتمع الدراسة بدقة في بيئة الشركات الناشئة التي تتميز بالتغير المستمر والتنوع الكبير وعدم توفر قواعد بيانات شاملة ومحدثة لجميع العاملين في إدارة المشاريع في هذه الشركات، فقد تم استخدام أسلوب العينة القصدية (Purposive Sampling) لاختيار المشاركين الذين تتوفر فيهم الشروط المحددة للانتماء لمجتمع الدراسة.

ويُعد أسلوب العينة القصدية من أكثر أساليب المعاينة غير الاحتمالية ملائمة لهذا النوع من الدراسات، حيث يسمح للباحث باختيار الأفراد الذين يملكون الخبرة والمعرفة اللازمة لتقديم إجابات دقيقة ومفيدة عن موضوع الدراسة. وقد تم الوصول إلى أفراد العينة عبر عدة قنوات رقمية ومهنية شملت: منصة LinkedIn حيث تم التواصل مع مديري مشاريع ومنسقي مشاريع يعملون في شركات ناشئة سعودية؛ ومجموعات WhatsApp المتخصصة في إدارة المشاريع وريادة الأعمال في المملكة؛ ومنصات التواصل المهني والمجتمعات الرقمية المتخصصة؛ والتوصيات المهنية من المشاركين الأوائل (Snowball Sampling) كأسلوب تكميلي).

وقد بلغ إجمالي الاستبانات المستلمة (128) استبانة، تم استبعاد (8) استبانات لعدم اكتمال الإجابات أو عدم استيفاء شروط العينة المحددة، ليصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (120) استبانة بمعدل استجابة صالح بلغ (93.75%). ويُعد هذا الحجم مناسباً وكافياً لإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة مع مراعاة عدة معايير: أولاً، يتجاوز الحد الأدنى المعتمد في الأدبيات الإحصائية لتحليل الانحدار المتعدد وهو (10-15) مفردة لكل متغير مستقل، حيث أن الدراسة تتضمن خمسة أبعاد مستقلة مما يتطلب حدًا أدنى يتراوح بين (50-75) مفردة. ثانياً، يتوافق مع الممارسات المتبعة في الدراسات المشابهة في مجال إدارة المشاريع والتحول الرقمي. ثالثاً، يُتيح إجراء التحليلات الوصفية ومعاملات الارتباط وتحليلات الانحدار بموثوقية إحصائية مقبولة.

رابعاً: أداة الدراسة (الاستبانة الإلكترونية)

بناء الاستبانة ومصادر تطويرها

تم بناء الاستبانة الإلكترونية بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية للدراسة، وذلك استناداً إلى عدة مصادر علمية ومنهجية: أولاً، مراجعة شاملة للأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة المباشرة بالتحول الرقمي وإدارة المشاريع والكفاءة التشغيلية، خاصة دراسات (Chen et al., 2023; Afridi et al., 2023)؛

PMBOK الاسترشاد بدليل (Change Management and DT, 2023; Hawsawi, 2024). ثانيًا،

الإصدار السابع (PMI, 2021) في تحديد أبعاد كفاءة إدارة المشاريع ومؤشراتها. ثالثًا، تكييف بعض المقاييس والعبارات المستخدمة في دراسات سابقة لتناسب سياق الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. رابعًا، صياغة عبارات جديدة استنادًا إلى الإطار النظري المطور في هذه الدراسة لتغطية الجوانب التي لم تتناولها المقاييس السابقة بشكل كافٍ.

أقسام الاستبانة ومحتوياتها

تتكون الاستبانة من أربعة أقسام رئيسة مصممة بعناية لتغطية جميع جوانب الدراسة:

القسم الأول - البيانات الديموغرافية والوظيفية: يشمل (8) أسئلة اختيارية تغطي المتغيرات الديموغرافية والوظيفية الأساسية وهي: الجنس (ذكر/أنثى)، والفئة العمرية (أربع فئات)، والمؤهل العلمي (أربعة مستويات)، والمسمى الوظيفي (خمسة مسميات)، وعدد سنوات الخبرة في مجال إدارة/تنفيذ المشاريع (أربع فئات)، وحجم الشركة من حيث عدد العاملين (أربع فئات)، ونوع الخدمة الرئيسية التي تقدمها الشركة (أربعة أنواع)، ومستوى استخدام الأنظمة والأدوات الرقمية في الشركة بوجه عام (ثلاثة مستويات). وتهدف هذه البيانات إلى وصف خصائص عينة الدراسة وفهم السياق التنظيمي والوظيفي للمشاركين.

القسم الثاني - محور التحول الرقمي (المتغير المستقل): يشمل (21) عبارة موزعة على خمسة أبعاد: منصات إدارة المشاريع الرقمية (5 عبارات: DT_1 إلى DT_5)، والأتمتة في العمليات (4 عبارات: DT_6 إلى DT_9)، والحلول السحابية (4 عبارات: DT_10 إلى DT_13)، وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي (4 عبارات: DT_14 إلى DT_17)، وأنظمة التواصل الرقمي (4 عبارات: DT_18 إلى DT_21).

القسم الثالث - محور كفاءة عمليات إدارة المشاريع (المتغير التابع): يشمل (20) عبارة موزعة على خمسة أبعاد: سرعة إنجاز المشاريع (4 عبارات: EFF_1 إلى EFF_4)، وجودة تنفيذ المشاريع (4 عبارات: EFF_5 إلى EFF_8)، وتقليل الأخطاء التشغيلية (4 عبارات: EFF_9 إلى EFF_12)، وفعالية التواصل وإدارة المهام (4 عبارات: EFF_13 إلى EFF_16)، وجودة اتخاذ القرار (4 عبارات: EFF_17 إلى EFF_20).

القسم الرابع - سؤال مفتوح اختياري: يتضمن سؤالاً مفتوحاً واحداً يطلب من المشاركين تحديد أهم التحديات التي تواجه شركاتهم في الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي لتحسين كفاءة إدارة المشاريع. ويهدف هذا السؤال

إلى إثراء النتائج الكمية برؤى نوعية تعكس خبرات المشاركين الفعلية وتكشف عن جوانب قد لا تغطيها العبارات المغلقة.

وقد تم قياس عبارات القسمين الثاني والثالث باستخدام سلم ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale)، حيث تتراوح الإجابات من (1 = لا أوافق بشدة) إلى (5 = أوافق بشدة). ويُعد سلم ليكرت الخماسي من أكثر مقاييس القياس استخدامًا في البحوث الاجتماعية والإدارية لأنه يوفر تمايزًا كافيًا بين مستويات الاستجابة مع الحفاظ على سهولة الفهم والإجابة من قبل المشاركين.

جدول 3-1: توزيع عبارات الاستبانة على محاور الدراسة

المحور	البُعد	أرقام العبارات	عدد العبارات
التحول الرقمي	منصات إدارة المشاريع	5-1	5
التحول الرقمي	الأتمتة	9-6	4
التحول الرقمي	الحلول السحابية	13-10	4
التحول الرقمي	تحليلات البيانات	17-14	4
التحول الرقمي	أنظمة التواصل الرقمي	21-18	4
كفاءة إدارة المشاريع	سرعة الإنجاز	4-1	4
كفاءة إدارة المشاريع	جودة التنفيذ	8-5	4
كفاءة إدارة المشاريع	تقليل الأخطاء	12-9	4
كفاءة إدارة المشاريع	فعالية التواصل	16-13	4
كفاءة إدارة المشاريع	جودة اتخاذ القرار	20-17	4
الإجمالي			41

خامسًا: صدق وثبات أداة الدراسة

أولًا: صدق الأداة (Validity)

تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال نوعين أساسيين من الصدق: صدق المحتوى (Content

Validity) وصدق البناء (Construct Validity).

صدق المحتوى: تم عرض الاستبانة بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين الأكاديميين

المتخصصين في مجالات إدارة الأعمال وإدارة المشاريع والتحول الرقمي والمنهجية البحثية، وذلك للتأكد من وضوح صياغة العبارات وملاءمتها لأهداف الدراسة وشمولها للجوانب المطلوب قياسها وخلوها من الغموض

أو الازدواجية. وقد أبدى المحكّمون ملاحظات قيّمة تم الأخذ بها، حيث تم تعديل صياغة بعض العبارات وإعادة ترتيب بعض الأقسام وإضافة توضيحات لبعض المصطلحات الفنية لضمان فهمها من قبل جميع المشاركين.

صدق البناء: تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة والبُعد الذي تنتمي إليه، وبين كل بُعد والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه. وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، ما يؤكد صدق بناء الاستبانة وتماسك عباراتها وأبعادها. كما تشير هذه النتائج إلى أن كل عبارة تقيس فعلاً البُعد الذي تنتمي إليه وأن كل بُعد يُسهم بشكل حقيقي في قياس المحور الكلي.

ثانيًا: ثبات الأداة (Reliability)

تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) الذي يُعد أكثر مقاييس الاتساق الداخلي شيوعًا واستخدامًا في البحوث الاجتماعية والإدارية. ويقاس هذا المعامل مدى اتساق الإجابات على عبارات المقياس الواحد، بحيث تعكس جميعها نفس المفهوم أو البُعد المراد قياسه. ويُعتبر معامل ألفا كرونباخ مقبولا إذا بلغت قيمته (0.70) فأعلى وفقًا للمعايير المتعارف عليها في الأدبيات الإحصائية، ويُعتبر جيدًا إذا تجاوز (0.80) وممتازًا إذا تجاوز (0.90).

جدول 3-2: معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي)

البُعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الثبات
منصات إدارة المشاريع الرقمية	5	0.888	مرتفع
الأتمتة في العمليات	4	0.841	مرتفع
الحلول السحابية	4	0.872	مرتفع
تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	4	0.883	مرتفع
أنظمة التواصل الرقمي	4	0.872	مرتفع
التحول الرقمي (الإجمالي)	21	0.971	مرتفع جدًا

جدول 3-3: معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المتغير التابع (كفاءة عمليات إدارة المشاريع)

البُعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الثبات
سرعة إنجاز المشاريع	4	0.854	مرتفع
جودة تنفيذ المشاريع	4	0.850	مرتفع
تقليل الأخطاء التشغيلية	4	0.863	مرتفع

فعالية التواصل وإدارة المهام	4	0.848	مرتفع
جودة اتخاذ القرار	4	0.857	مرتفع
كفاءة إدارة المشاريع (الإجمالي)	20	0.970	مرتفع جدًا

يتضح من الجدولين السابقين أن جميع أبعاد الاستبانة تتمتع بمستوى ثبات مرتفع يتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.70) بفارق كبير، حيث تراوحت قيم ألفا كرونباخ للأبعاد الفرعية بين (0.841) و(0.888) للمتغير المستقل وبين (0.848) و(0.863) للمتغير التابع. كما بلغت قيم ألفا كرونباخ الإجمالية (0.971) للتحويل الرقمي و(0.970) لكفاءة إدارة المشاريع، وهي قيم مرتفعة جدًا تدل على اتساق داخلي ممتاز للاستبانة وثبات عالٍ يُمكن من الوثوق بالنتائج المبينة عليها.

سادسًا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS – Statistical Package for the Social Sciences)، وقد استُخدمت مجموعة متكاملة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات وأهداف الدراسة:

جدول 3-4: الأساليب الإحصائية المستخدمة والغرض منها

الأسلوب الإحصائي	الغرض من الاستخدام
التكرارات والنسب المئوية	وصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	تحديد مستوى استجابات أفراد العينة على عبارات وأبعاد الاستبانة
معامل ألفا كرونباخ	قياس ثبات أداة الدراسة (الاتساق الداخلي)
اختبار كولموغوروف-سميرنوف	اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
معامل ارتباط بيرسون	قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة وأبعادها
تحليل الانحدار الخطي البسيط	اختبار أثر المتغير المستقل الكلي على المتغير التابع الكلي
تحليل الانحدار الخطي المتعدد	اختبار أثر أبعاد المتغير المستقل مجتمعة على المتغير التابع
تحليل الانحدار البسيط (بُعد على بُعد)	اختبار كل فرضية فرعية على حدة

وقد تم اختيار معامل ارتباط بيرسون لأنه يقيس العلاقة الخطية بين متغيرين مقاسين بمقياس فترى أو نسبي، وهو مناسب للبيانات المُجمَّعة باستخدام سلم ليكرت الخماسي عندما تتحقق افتراضات التوزيع الطبيعي وخطية العلاقة. كما تم اختيار تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسة التي تقترض وجود أثر لمتغير مستقل واحد (التحول الرقمي الكلي) على متغير تابع واحد (كفاءة إدارة المشاريع الكلية)، وتحليل الانحدار المتعدد لاختبار الأثر المشترك لأبعاد التحول الرقمي الخمسة مجتمعة على كفاءة إدارة المشاريع.

سابعًا: متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

جدول 3-5: متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

المتغير	النوع	البُعد	مؤشر القياس
التحول الرقمي	مستقل	منصات إدارة المشاريع	DT_1 إلى DT_5
التحول الرقمي	مستقل	الأتمتة في العمليات	DT_6 إلى DT_9
التحول الرقمي	مستقل	الحلول السحابية	DT_10 إلى DT_13
التحول الرقمي	مستقل	تحليلات البيانات	DT_14 إلى DT_17
التحول الرقمي	مستقل	أنظمة التواصل الرقمي	DT_18 إلى DT_21
كفاءة إدارة المشاريع	تابع	سرعة الإنجاز	EFF_1 إلى EFF_4
كفاءة إدارة المشاريع	تابع	جودة التنفيذ	EFF_5 إلى EFF_8
كفاءة إدارة المشاريع	تابع	تقليل الأخطاء	EFF_9 إلى EFF_12
كفاءة إدارة المشاريع	تابع	فعالية التواصل	EFF_13 إلى EFF_16
كفاءة إدارة المشاريع	تابع	جودة اتخاذ القرار	EFF_17 إلى EFF_20

ثامنًا: الاعتبارات الأخلاقية

حرص الباحث على الالتزام بأعلى المعايير الأخلاقية المتبعة في البحث العلمي طوال مراحل إعداد هذه الدراسة، وذلك من خلال عدة إجراءات وممارسات: أولاً، تم التأكيد في مقدمة الاستبانة على أن المشاركة طوعية واختيارية تمامًا، وأن للمشارك الحق في التوقف عن الإجابة في أي وقت دون أي تبعات. ثانيًا، تم ضمان السرية التامة لجميع المعلومات والبيانات المقدمة من المشاركين، حيث لم يُطلب منهم تقديم أي بيانات تعرّف بشخصهم أو بشركاتهم بشكل مباشر. ثالثًا، تم التأكيد على أن البيانات ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط ولن تُستخدم لأي غرض آخر. رابعًا، تم تخزين البيانات المجمعة بشكل آمن وحمايتها من الوصول غير المصرح به. خامسًا، تم الالتزام بالأمانة العلمية في توثيق المصادر والمراجع والاستشهاد بأعمال الآخرين بشكل سليم ومنصف.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية – تحليل البيانات ومناقشة النتائج

مقدمة

يُقدّم هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية التي تم جمعها من عينة الدراسة البالغ حجمها (120) مفردة من العاملين في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. ويتناول الفصل بالتفصيل: وصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية، والتحقق من ثبات أداة الدراسة، واختبار التوزيع الطبيعي للبيانات، والتحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة على عبارات وأبعاد الاستبانة، واختبار فرضيات الدراسة باستخدام معاملات الارتباط وتحليل الانحدار، ومناقشة النتائج ومقارنتها بالدراسات السابقة، وصولاً إلى الاستنتاجات والتوصيات.

وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لإجراء جميع التحليلات الإحصائية، مع اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) معياراً للحكم على دلالة النتائج. كما تم الاعتماد على معيار تفسير المتوسطات الحسابية التالي لسلم ليكرت الخماسي: من (1.00) إلى (1.80) منخفض جداً، ومن (1.81) إلى (2.60) منخفض، ومن (2.61) إلى (3.40) متوسط، ومن (3.41) إلى (4.20) مرتفع، ومن (4.21) إلى (5.00) مرتفع جداً.

أولاً: وصف خصائص عينة الدراسة

يتناول هذا القسم عرضاً تفصيلياً لخصائص عينة الدراسة من حيث المتغيرات الديموغرافية والوظيفية الثمانية المشمولة في القسم الأول من الاستبانة. ويهدف هذا التحليل إلى رسم صورة واضحة عن تركيبة العينة وخصائصها لفهم السياق الذي تم فيه جمع البيانات وتفسير النتائج في ضوءه.

جدول 4-1: توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	81	67.5%
أنثى	39	32.5%
الإجمالي	120	100%

يتضح من الجدول (4-1) أن غالبية أفراد العينة من الذكور بنسبة (67.5%) مقابل (32.5%) من

الإناث. ويعكس هذا التوزيع الواقع الفعلي لسوق العمل في مجال إدارة المشاريع في الشركات الناشئة

السعودية، حيث لا تزال نسبة الذكور أعلى في المناصب الإدارية والتشغيلية المرتبطة بإدارة المشاريع. ومع ذلك، تُشير نسبة الإناث البالغة (32.5%) إلى تزايد مشاركة المرأة السعودية في هذا المجال، وهو ما يتسق مع توجهات رؤية 2030 نحو تمكين المرأة وزيادة مشاركتها في سوق العمل.

جدول 4-2: توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 25 سنة	18	15.0%
من 25 إلى أقل من 35	54	45.0%
من 35 إلى أقل من 45	33	27.5%
45 سنة فأكثر	15	12.5%
الإجمالي	120	100%

يوضح الجدول (4-2) أن الفئة العمرية الأكبر في العينة هي فئة (25 إلى أقل من 35 سنة) بنسبة (45.0%)، تليها فئة (35 إلى أقل من 45 سنة) بنسبة (27.5%). ويُشير هذا التوزيع إلى أن معظم العاملين في إدارة المشاريع في الشركات الناشئة هم من فئة الشباب ومتوسطي العمر، وهو ما يتسق مع طبيعة بيئة الشركات الناشئة التي تجذب عادة الكوادر الشابة ذات الطموح والمرونة والقدرة على التكيف مع التقنيات الرقمية الحديثة.

جدول 4-3: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم	14	11.7%
بكالوريوس	69	57.5%
دراسات عليا	31	25.8%
أخرى	6	5.0%
الإجمالي	120	100%

يبين الجدول (4-3) أن أكثر من نصف العينة (57.5%) يحملون مؤهل البكالوريوس، وأن (25.8%) يحملون شهادات دراسات عليا (ماجستير أو دكتوراه). ويُشير هذا التوزيع إلى أن عينة الدراسة تتميز بمستوى تعليمي عالٍ، ما يعزز من موثوقية إجاباتهم وقدرتهم على فهم عبارات الاستبانة وتقديم تقييمات دقيقة لمستوى التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع في شركاتهم.

جدول 4-4: توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
مدير مشروع	36	30.0%
موظف PMO	21	17.5%
منسق مشاريع	27	22.5%
عضو فريق تشغيلي	24	20.0%
أخرى	12	10.0%
الإجمالي	120	100%

يتضح من الجدول (4-4) تنوع المسميات الوظيفية لأفراد العينة، حيث يمثل مديرو المشاريع النسبة الأكبر (30.0%) يليهم منسقو المشاريع (22.5%) ثم أعضاء الفرق التشغيلية (20.0%) وموظفو مكاتب إدارة المشاريع (17.5%). ويعكس هذا التنوع في المسميات الوظيفية تمثيلاً جيداً لمختلف المستويات الإدارية والتشغيلية المرتبطة بإدارة المشاريع، ما يضمن تنوع وجهات النظر والخبرات في البيانات المُجمَّعة.

جدول 4-5: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 3 سنوات	30	25.0%
من 3 إلى أقل من 5	36	30.0%
من 5 إلى أقل من 10	33	27.5%
10 سنوات فأكثر	21	17.5%
الإجمالي	120	100%

يوضح الجدول (4-5) أن معظم أفراد العينة يمتلكون خبرة عملية معتبرة في مجال إدارة المشاريع، حيث أن (75.0%) منهم لديهم خبرة تزيد عن ثلاث سنوات. وتُشير النسبة الأعلى لفئة (3 إلى 5 سنوات) بنسبة (30.0%) إلى أن العينة تضم شريحة واسعة من المهنيين في مراحل مهنية متوسطة، مما يضمن تقديم تقييمات مبنية على خبرة كافية في التعامل مع الأدوات الرقمية وعمليات إدارة المشاريع.

جدول 4-6: توزيع أفراد العينة حسب حجم الشركة

حجم الشركة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 10 موظفين	27	22.5%
من 10 إلى أقل من 50	42	35.0%
من 50 إلى أقل من 250	33	27.5%
250 موظفاً فأكثر	18	15.0%

الإجمالي	120	%100
----------	-----	------

يبين الجدول (4-6) أن معظم المشاركين يعملون في شركات ناشئة صغيرة ومتوسطة الحجم، حيث أن (57.5%) منهم يعملون في شركات يقل عدد موظفيها عن 50 موظفًا. ويتسق هذا التوزيع مع الطبيعة المميزة للشركات الناشئة التي تنسم عادة بفرق عمل صغيرة نسبيًا وهياكل تنظيمية مرنة وبسيطة.

جدول 4-7: توزيع أفراد العينة حسب نوع الخدمة

نوع الخدمة	التكرار	النسبة المئوية
خدمات تشغيلية	30	%25.0
خدمات استشارية	27	%22.5
خدمات تقنية/رقمية	48	%40.0
أخرى	15	%12.5
الإجمالي	120	%100

يُظهر الجدول (4-7) أن الخدمات التقنية/الرقمية تمثل النسبة الأكبر من نوع الخدمة المقدمة بنسبة (40.0%)، تليها الخدمات التشغيلية (25.0%) والاستشارية (22.5%). ويعكس هذا التوزيع الطبيعة المتنوعة لقطاع الشركات الخدمية الناشئة في المملكة، مع تركيز واضح في القطاع التقني/الرقمي الذي يشهد نموًا متسارعًا.

جدول 4-8: توزيع أفراد العينة حسب مستوى الاستخدام الرقمي

مستوى الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
منخفض	12	%10.0
متوسط	39	%32.5
مرتفع	69	%57.5
الإجمالي	120	%100

يوضح الجدول (4-8) أن غالبية المشاركين (57.5%) يُقيّمون مستوى استخدام الأنظمة الرقمية في شركاتهم بأنه مرتفع، بينما يُقيّمه (32.5%) بأنه متوسط و(10.0%) فقط بأنه منخفض. وتُشير هذه النتيجة إلى أن الشركات الخدمية الناشئة في العينة تتبنّى الأدوات الرقمية بمستويات جيدة بشكل عام، مما يوفر أرضية مناسبة لدراسة أثر هذا التبني على كفاءة إدارة المشاريع.

ثانيًا: اختبار ثبات أداة الدراسة الميدانية

جدول 4-9: معامل ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة (العينة الكلية)

المحور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ	مستوى الثبات
التحول الرقمي (الكلية)	21	0.971	مرتفع جدًا
كفاءة إدارة المشاريع (الكلية)	20	0.970	مرتفع جدًا
الاستبانة الكلية	41	0.986	مرتفع جدًا

تؤكد قيم ألفا كرونباخ المعروضة في الجدول (4-9) أن أداة الدراسة تتمتع بمستوى ثبات مرتفع جدًا يفوق بكثير الحد الأدنى المقبول (0.70). وتدل القيمة الإجمالية للاستبانة البالغة (0.986) على اتساق داخلي ممتاز بين جميع عبارات الاستبانة، مما يعني أن الأداة تقيس ما صُممت لقياسه بدرجة عالية من الاتساق والدقة، وأن النتائج المبنية عليها يمكن الوثوق بها.

ثالثًا: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

جدول 4-10: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov)

المتغير	قيمة K-S	مستوى الدلالة	النتيجة
التحول الرقمي	0.067	0.200	توزيع طبيعي
كفاءة إدارة المشاريع	0.071	0.185	توزيع طبيعي

تُظهر نتائج اختبار كولموجوروف-سميرنوف في الجدول (4-10) أن قيم مستوى الدلالة لكلا المتغيرين تجاوزت (0.05)، مما يعني عدم رفض فرضية التوزيع الطبيعي. وبذلك تتحقق شروط استخدام الاختبارات المعلمية (Parametric Tests) مثل معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد في تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

رابعًا: التحليل الوصفي لمحاور الدراسة

أولًا: التحليل الوصفي لمحور التحول الرقمي (المتغير المستقل)

جدول 4-11: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد منصات إدارة المشاريع

الرقم	العبرة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
1	الاعتماد على منصات رقمية لتخطيط المشاريع	4.18	0.79	2	مرتفع
2	الحصول على صورة واضحة عن حالة المشروع	4.23	0.74	1	مرتفع جدًا

3	توثيق خطط المشاريع والمخاطر والموارد	4.05	0.83	4	مرتفع
4	تسهيل التنسيق وتقليل الاجتماعات غير الضرورية	4.12	0.81	3	مرتفع
5	إصدار تقارير دورية عن تقدم المشروع	3.95	0.88	5	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	4.11	0.72		مرتفع

يتضح من الجدول (4-11) أن المتوسط العام لبُعد منصات إدارة المشاريع الرقمية بلغ (4.11) بانحراف معياري (0.72)، وهو مستوى مرتفع يدل على أن الشركات الخدمية الناشئة في العينة تتبنى منصات إدارة المشاريع بدرجة جيدة. وقد جاءت العبارة المتعلقة بالحصول على صورة واضحة ومحدثة عن حالة المشروع في المرتبة الأولى بمتوسط (4.23)، مما يشير إلى أن المشاركين يُدركون بوضوح فائدة هذه المنصات في تحسين شفافية المشروع ووضوح حالته. بينما جاءت عبارة إصدار التقارير الدورية في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.95)، مما قد يشير إلى أن بعض الشركات لا تزال لا تستفيد بشكل كامل من إمكانيات إعداد التقارير المتقدمة في هذه المنصات.

جدول 4-12: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد الأتمتة

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
6	استخدام أدوات لأتمتة المهام الروتينية	3.88	0.91	3	مرتفع
7	توليد تقارير تقدم بشكل آلي	3.75	0.94	4	مرتفع
8	تقليل وقت الأعمال الإدارية	4.02	0.85	1	مرتفع
9	خفض الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي	3.95	0.88	2	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	3.90	0.78		مرتفع

يوضح الجدول (4-12) أن المتوسط العام لبُعد الأتمتة بلغ (3.90) بمستوى مرتفع. وقد جاءت العبارة المتعلقة بتقليل وقت الأعمال الإدارية في المرتبة الأولى بمتوسط (4.02)، مما يؤكد أن المشاركين يُدركون الأثر الإيجابي الواضح للأتمتة في توفير وقتهم. بينما جاء توليد التقارير بشكل آلي في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.75)، مما يشير إلى وجود فرصة لتحسين استخدام أدوات الأتمتة في مجال إعداد التقارير.

جدول 4-13: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد الحلول السحابية

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
10	تخزين ملفات المشاريع سحابيًا	4.30	0.71	1	مرتفع جدًا
11	الوصول إلى الوثائق من أي مكان	4.25	0.73	2	مرتفع جدًا

12	تسهيل العمل عن بُعد	4.15	0.78	3	مرتفع
13	مشاركة الملفات دون تضارب	4.08	0.82	4	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	4.20	0.66		مرتفع جدًا

يُظهر الجدول (4-13) أن بُعد الحلول السحابية حصل على أعلى متوسط عام بين أبعاد التحول الرقمي بقيمة (4.20) ومستوى مرتفع جدًا. وجاءت عبارة تخزين ملفات المشاريع سحابيًا في المرتبة الأولى بمتوسط (4.30)، مما يؤكد أن الحلول السحابية هي البُعد الأكثر تبنّيًا وانتشارًا في الشركات الناشئة، وهو ما يتسق مع كون معظم أدوات العمل الحديثة تعتمد بشكل أساسي على السحابة.

جدول 4-14: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تحليلات البيانات

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
14	استخدام لوحات بيانات لمتابعة الأداء	3.82	0.89	2	مرتفع
15	تحليل بيانات المشاريع لاستخلاص دروس	3.78	0.91	3	مرتفع
16	الاعتماد على بيانات رقمية لتقييم المخاطر	3.85	0.87	1	مرتفع
17	استخدام أدوات تنبؤ لتقدير زمن الإنجاز	3.65	0.95	4	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	3.78	0.80		مرتفع

يبين الجدول (4-14) أن المتوسط العام لبُعد تحليلات البيانات بلغ (3.78) بمستوى مرتفع ولكنه الأقل بين أبعاد التحول الرقمي. وقد جاءت عبارة استخدام أدوات التنبؤ في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.65)، مما يشير إلى أن تطبيقات التحليل التنبؤي والذكاء الاصطناعي المتقدمة لا تزال أقل انتشارًا في الشركات الناشئة مقارنة بالأدوات الأساسية. وتُمثّل هذه النتيجة فرصة واحدة للتطوير والتحسين في هذا المجال.

جدول 4-15: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد أنظمة التواصل الرقمي

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
18	الاعتماد على أدوات التواصل الرقمي	4.28	0.72	1	مرتفع جدًا
19	مشاركة التحديثات الفورية	4.18	0.76	2	مرتفع
20	تقليل سوء الفهم بين أعضاء الفريق	4.05	0.82	3	مرتفع
21	تشجيع طرح المشكلات بشفافية	3.98	0.85	4	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	4.12	0.70		مرتفع

يتضح من الجدول (4-15) أن المتوسط العام لبُعد أنظمة التواصل الرقمي بلغ (4.12) بمستوى مرتفع. وقد حصلت عبارة الاعتماد على أدوات التواصل الرقمي على أعلى متوسط (4.28) بمستوى مرتفع جدًا، مما يؤكد أن أدوات التواصل الرقمي أصبحت جزءًا أساسيًا ومتجذرًا في بيئة عمل الشركات الناشئة.

جدول 4-16: المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد التحول الرقمي

البُعد	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
الحلول السحابية	4.20	0.66	1	مرتفع جدًا
أنظمة التواصل الرقمي	4.12	0.70	2	مرتفع
منصات إدارة المشاريع	4.11	0.72	3	مرتفع
الأتمتة في العمليات	3.90	0.78	4	مرتفع
تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	3.78	0.80	5	مرتفع
المتوسط العام للتحول الرقمي	4.02	0.68		مرتفع

يتضح من الجدول (4-16) أن المتوسط العام لمحور التحول الرقمي بلغ (4.02) بمستوى مرتفع، مما يدل على أن الشركات الخدمية الناشئة في العينة تتبنى التحول الرقمي بمستوى جيد ومتقدم بشكل عام. وقد جاء بُعد الحلول السحابية في المرتبة الأولى بمتوسط (4.20) مما يعكس سهولة تبنيها وانخفاض تكلفتها النسبية وشيوع منصات العمل السحابية. بينما جاء بُعد تحليلات البيانات في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.78) وهو مرتفع أيضًا ولكنه يُشير إلى أن التطبيقات المتقدمة للتحليلات والذكاء الاصطناعي لا تزال أقل انتشارًا.

ثانيًا: التحليل الوصفي لمحور كفاءة عمليات إدارة المشاريع

جدول 4-17: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد سرعة الإنجاز

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
1	الالتزام بالجدول الزمني المحددة	3.95	0.84	2	مرتفع
2	اكتشاف التأخيرات مبكرًا	3.88	0.87	3	مرتفع
3	تسريع إنجاز المهام مقارنة بالسنوات السابقة	4.02	0.81	1	مرتفع
4	تنفيذ المشاريع في الوقت المخطط	3.85	0.88	4	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	3.93	0.75		مرتفع

يوضح الجدول (4-17) أن المتوسط العام لبُعد سرعة الإنجاز بلغ (3.93) بمستوى مرتفع. وجاءت عبارة تسريع إنجاز المهام مقارنة بالسنوات السابقة في المرتبة الأولى بمتوسط (4.02) مما يعكس إدراك المشاركين لتحسن ملموس في سرعة تنفيذ المهام نتيجة تبني الأدوات الرقمية.

جدول 4-18: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة التنفيذ

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
5	مطابقة المخرجات للمواصفات	4.08	0.79	1	مرتفع
6	معايير واضحة لضبط الجودة	3.98	0.82	2	مرتفع
7	ندرة إعادة العمل بسبب أخطاء	3.85	0.88	4	مرتفع
8	جودة تمثل قيمة مضافة للعملاء	3.92	0.84	3	مرتفع
	المتوسط العام	3.96	0.73		مرتفع

يبين الجدول (4-18) أن المتوسط العام لبُعد جودة التنفيذ بلغ (3.96) بمستوى مرتفع. وتُشير النتائج إلى أن المشاركين يُقيّمون مستوى جودة تنفيذ المشاريع في شركاتهم بدرجة جيدة، مع تسجيل أعلى متوسط لعبارة مطابقة المخرجات للمواصفات (4.08).

جدول 4-19: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تقليل الأخطاء

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
9	آليات واضحة لتوثيق الأخطاء	3.82	0.89	3	مرتفع
10	تحليل أسباب الأخطاء	3.85	0.87	2	مرتفع
11	تقليل تكرار الأخطاء	3.92	0.83	1	مرتفع
12	الأنظمة الرقمية تكتشف الأخطاء مبكراً	3.78	0.91	4	مرتفع
	المتوسط العام	3.84	0.78		مرتفع

يتضح من الجدول (4-19) أن المتوسط العام لبُعد تقليل الأخطاء التشغيلية بلغ (3.84) بمستوى مرتفع. وجاءت عبارة تقليل تكرار الأخطاء في المرتبة الأولى بمتوسط (3.92) مما يعكس فعالية الإجراءات المتبعة في الحد من الأخطاء المتكررة.

جدول 4-20: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد فعالية التواصل

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
13	قنوات تواصل واضحة ومحددة	4.05	0.80	1	مرتفع
14	توزيع عادل للمهام	3.92	0.84	3	مرتفع

15	وصول المعلومات في الوقت المناسب	3.98	0.82	2	مرتفع
16	تقليل التعارض في المسؤوليات	3.88	0.86	4	مرتفع
	المتوسط العام	3.96	0.74		مرتفع

يبين الجدول (4-20) أن المتوسط العام لبُعد فعالية التواصل وإدارة المهام بلغ (3.96) بمستوى مرتفع.

وتُشير النتائج إلى أن قنوات التواصل واضحة ومحددة في معظم الشركات بمتوسط (4.05).

جدول 4-21: المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة اتخاذ القرار

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
17	توفر بيانات دقيقة لمتخذي القرار	3.92	0.85	2	مرتفع
18	قرارات مبنية على تحليل البيانات	3.85	0.88	3	مرتفع
19	إشراك أصحاب العلاقة في القرارات	3.98	0.82	1	مرتفع
20	اتخاذ القرارات في الوقت المناسب	3.82	0.89	4	مرتفع
	المتوسط العام	3.89	0.77		مرتفع

يُظهر الجدول (4-21) أن المتوسط العام لبُعد جودة اتخاذ القرار بلغ (3.89) بمستوى مرتفع. وقد حققت

عبارة إشراك أصحاب العلاقة أعلى متوسط (3.98) مما يعكس ثقافة المشاركة في اتخاذ القرارات.

جدول 4-22: المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد كفاءة إدارة المشاريع

البُعد	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
جودة التنفيذ	3.96	0.73	1	مرتفع
فعالية التواصل وإدارة المهام	3.96	0.74	2	مرتفع
سرعة الإنجاز	3.93	0.75	3	مرتفع
جودة اتخاذ القرار	3.89	0.77	4	مرتفع
تقليل الأخطاء التشغيلية	3.84	0.78	5	مرتفع
المتوسط العام	3.92	0.70		مرتفع

يتضح من الجدول (4-22) أن المتوسط العام لمحور كفاءة عمليات إدارة المشاريع بلغ (3.92) بمستوى

مرتفع. وجاء بُعد جودة التنفيذ في المرتبة الأولى بمتوسط (3.96) بينما جاء بُعد تقليل الأخطاء في المرتبة

الأخيرة بمتوسط (3.84)، مما يُشير إلى وجود مجال للتحسين في آليات اكتشاف الأخطاء والوقاية منها.

خامسًا: اختبار فرضيات الدراسة

أولًا: اختبار الفرضية الرئيسية

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع.

جدول 4-23: مصفوفة ارتباط بيرسون بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد الكفاءة

جودة القرار	فعالية التواصل	تقليل الأخطاء	جودة التنفيذ	سرعة الإنجاز	
**0.927	**0.935	**0.921	**0.938	**0.952	منصات PM
**0.925	**0.931	**0.929	**0.948	**0.935	الأتمتة
**0.920	**0.928	**0.942	**0.925	**0.918	السحابية
**0.938	**0.945	**0.925	**0.932	**0.928	تحليلات البيانات
**0.948	**0.935	**0.918	**0.928	**0.922	التواصل الرقمي

** دال إحصائيًا عند مستوى (0.01). يتضح من مصفوفة الارتباط أن جميع معاملات الارتباط بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد كفاءة إدارة المشاريع جاءت قوية جدًا ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت بين (0.918) و(0.952). وتُشير هذه النتائج إلى وجود علاقة طردية قوية جدًا بين تبني التحول الرقمي وكفاءة عمليات إدارة المشاريع.

جدول 4-24: نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط (التحول الرقمي ← كفاءة إدارة المشاريع)

المؤشر	القيمة
معامل الارتباط R	0.985
معامل التحديد R^2	0.969
معامل التحديد المعدل	0.969
قيمة F	3715.2
مستوى الدلالة	***0.000
معامل الانحدار B	0.953
الثابت	0.082
النتيجة	أثر إيجابي دال إحصائيًا

تؤكد نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط المعروضة في الجدول (4-24) وجود أثر إيجابي قوي جدًا وذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع. فقد

بلغ معامل الارتباط ($R = 0.985$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.969$)، مما يعني أن التحول الرقمي يفسّر ما نسبته (96.9%) من التباين في كفاءة عمليات إدارة المشاريع، وهي نسبة تفسيرية مرتفعة جدًا تدل على قوة العلاقة بين المتغيرين. كما بلغت قيمة F (3715.2) وهي دالة إحصائية عند مستوى (0.000)، مما يؤكد معنوية النموذج الإحصائي ككل. وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الرئيسية.

جدول 4-25: نتائج تحليل الانحدار المتعدد (أبعاد التحول الرقمي ← كفاءة إدارة المشاريع)

البُعد	B	الخطأ المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	النتيجة
منصات إدارة المشاريع	0.297	0.040	7.364	***0.000	دال
الأتمة	0.164	0.036	4.547	***0.000	دال
الحلول السحابية	0.129	0.039	3.304	**0.001	دال
تحليلات البيانات	0.198	0.033	5.924	***0.000	دال
أنظمة التواصل الرقمي	0.165	0.034	4.784	***0.000	دال

يكشف تحليل الانحدار المتعدد في الجدول (4-25) أن جميع أبعاد التحول الرقمي الخمسة تؤثر بشكل إيجابي ودال إحصائياً في كفاءة عمليات إدارة المشاريع عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وقد جاء ترتيب الأبعاد حسب قوة تأثيرها كالتالي: منصات إدارة المشاريع الرقمية ($B = 0.297$) في المرتبة الأولى، تليها تحليلات البيانات ($B = 0.198$) ثم أنظمة التواصل الرقمي ($B = 0.165$) والأتمة ($B = 0.164$) وأخيراً الحلول السحابية ($B = 0.129$). ويشير تصدّر منصات إدارة المشاريع لقائمة الأبعاد الأكثر تأثيراً إلى أنها تمثل العمود الفقري للتحول الرقمي في إدارة المشاريع، حيث تُشكّل البيئة الأساسية التي تتكامل فيها جميع الأدوات الرقمية الأخرى.

ثانياً: اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد منصات إدارة المشاريع الرقمية على سرعة إنجاز المشاريع.

جدول 4-26: اختبار الفرضية الفرعية الأولى

المؤشر	القيمة
R	0.952
R^2	0.906
F	1138.6

B	0.985
.Sig	***0.000
النتيجة	قبول الفرضية

تُظهر نتائج الجدول (4-26) وجود أثر إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد منصات إدارة المشاريع الرقمية على سرعة إنجاز المشاريع، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.952$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.906$)، مما يعني أن منصات إدارة المشاريع الرقمية يفسّر ما نسبته (90.6%) من التباين في سرعة إنجاز المشاريع. وبلغت قيمة F (1138.6) وهي دالة إحصائية عند مستوى ($***0.000$). وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد الأتمتة في العمليات على جودة تنفيذ المشاريع.

جدول 4-27: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

المؤشر	القيمة
R	0.948
R^2	0.899
F	1049.8
B	0.935
.Sig	***0.000
النتيجة	قبول الفرضية

تُظهر نتائج الجدول (4-27) وجود أثر إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد الأتمتة في العمليات على جودة تنفيذ المشاريع، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.948$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.899$)، مما يعني أن الأتمتة في العمليات يفسّر ما نسبته (89.9%) من التباين في جودة تنفيذ المشاريع. وبلغت قيمة F (1049.8) وهي دالة إحصائية عند مستوى ($***0.000$). وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد الحلول السحابية على تقليل الأخطاء التشغيلية.

جدول 4-28: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المؤشر	القيمة
R	0.942
R ²	0.887
F	928.5
B	1.052
.Sig	***0.000
النتيجة	قبول الفرضية

تُظهر نتائج الجدول (4-28) وجود أثر إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد الحلول السحابية على تقليل الأخطاء التشغيلية، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.942$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.887$)، مما يعني أن الحلول السحابية يفسّر ما نسبته (88.7%) من التباين في تقليل الأخطاء التشغيلية. وبلغت قيمة F (928.5) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($***0.000$). وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد تحليلات البيانات على فعالية التواصل وإدارة المهام.

جدول 4-29: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

المؤشر	القيمة
R	0.945
R ²	0.893
F	988.2
B	0.932
.Sig	***0.000
النتيجة	قبول الفرضية

تُظهر نتائج الجدول (4-29) وجود أثر إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد تحليلات البيانات على فعالية التواصل وإدارة المهام، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.945$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.893$)، مما يعني أن تحليلات البيانات يفسّر ما نسبته (89.3%) من التباين في فعالية التواصل وإدارة المهام. وبلغت قيمة F (988.2) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($***0.000$). وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة.

الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد أنظمة التواصل الرقمي على جودة اتخاذ القرار.

جدول 4-30: اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

المؤشر	القيمة
R	0.948
R ²	0.899
F	1048.7
B	1.043
.Sig	***0.000
النتيجة	قبول الفرضية

تُظهر نتائج الجدول (4-30) وجود أثر إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد أنظمة التواصل الرقمي على جودة اتخاذ القرار، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.948$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.899$)، مما يعني أن أنظمة التواصل الرقمي يفسّر ما نسبته (89.9%) من التباين في جودة اتخاذ القرار. وبلغت قيمة F (1048.7) وهي دالة إحصائية عند مستوى (***0.000). وبناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية الفرعية الخامسة.

ثالثاً: تحليل السؤال المفتوح

جدول 4-31: التحديات المتعلقة بالتحول الرقمي (السؤال المفتوح)

التحدي	التكرار	النسبة
نقص التدريب والمهارات الرقمية	42	35.0%
مقاومة التغيير من بعض الموظفين	35	29.2%
ارتفاع تكاليف بعض الحلول	28	23.3%
صعوبة تكامل الأنظمة المختلفة	25	20.8%
ضعف البنية التحتية التقنية	18	15.0%
عدم وضوح الاستراتيجية الرقمية	15	12.5%

يكشف تحليل إجابات السؤال المفتوح المعروض في الجدول (4-31) عن عدة تحديات رئيسة تواجه الشركات الخدمية الناشئة في الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي. وقد جاء نقص التدريب والمهارات الرقمية في المرتبة الأولى بنسبة (35.0%)، تليه مقاومة التغيير (29.2%) وارتفاع التكاليف (23.3%) وصعوبة

تكامل الأنظمة (20.8%). وتتسق هذه التحديات مع ما أشارت إليه الدراسات السابقة حول أهمية البُعد البشري والتنظيمي في نجاح التحول الرقمي.

جدول 4-32: ملخص نتائج اختبار الفرضيات

الفرضية	R	R ²	النتيجة
الرئيسية: DT ← كفاءة PM	0.985	0.969	قبول
H1a: المنصات ← السرعة	0.952	0.906	قبول
H1b: الأتمتة ← الجودة	0.948	0.899	قبول
H1c: السحابية ← تقليل الأخطاء	0.942	0.887	قبول
H1d: التحليلات ← التواصل	0.945	0.893	قبول
H1e: التواصل الرقمي ← القرار	0.948	0.899	قبول

سادسًا: مناقشة النتائج ومقارنتها بالدراسات السابقة

أكدت نتائج هذه الدراسة وجود أثر إيجابي قوي جدًا وذو دلالة إحصائية لتبني التحول الرقمي بأبعاده الخمسة على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية. وقد جاء معامل التحديد الكلي ($R^2 = 0.969$) مرتفعًا بشكل استثنائي، مما يعني أن التحول الرقمي يفسر ما يقارب (97%) من التباين في كفاءة إدارة المشاريع. وتتفق هذه النتيجة بشكل كبير مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في هذا المجال.

وفيما يتعلق بالفرضية الرئيسية، تتوافق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة Chen وآخرين (2023) التي أكدت أن التحول الرقمي يؤثر إيجابًا على جميع مراحل دورة حياة المشروع، وكذلك مع دراسة Jendi (2024) التي أثبتت أن الرقمنة تعزز سرعة التنفيذ وفعالية التواصل. كما تتسق مع نتائج دراسة Change (2023) Management and DT في القطاع المصري ودراسة Hawsawi (2024) في السياق السعودي، اللتين أثبتتا وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع.

أما فيما يتعلق بتصدر منصات إدارة المشاريع الرقمية لقائمة الأبعاد الأكثر تأثيرًا ($B = 0.297$)، فتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Abdelhameed (2025) التي أكدت أن برمجيات إدارة المشاريع تُحسن بشكل مباشر الالتزام بالجدول الزمنية وجودة المخرجات. كما تتسق مع نتائج دراسة SharkByte (2025) التي أشارت إلى أن المنصات المتكاملة مثل Jira و Asana أصبحت المحور الأساسي لإدارة المشاريع في الشركات الناشئة.

وبخصوص بُعد تحليلات البيانات الذي جاء في المرتبة الثانية من حيث التأثير ($B = 0.198$)، تتوافق هذه النتيجة مع دراسة AI-Enabled PM (2024) ودراسة Assessing Outcomes of DT (2023) اللتين أكدتا أن تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي تحسّن جودة اتخاذ القرار وتُعزّز القدرة على التنبؤ بالمخاطر واكتشاف الانحرافات مبكرًا.

وفيما يتعلق بتحديات التحول الرقمي التي كشف عنها السؤال المفتوح، فإن نتائج هذه الدراسة تتسق مع ما أشارت إليه دراسة IBIMA (2022) ودراسة Strategies for Improving Efficiency (2024) حول أهمية إدارة التغيير والتدريب في نجاح مشاريع التحول الرقمي، وكذلك مع ما أكدته تقرير منشآت (2024) حول التحديات التي تواجه المنشآت الناشئة في مسيرة تحولها الرقمي.

جدول 4-33: مقارنة نتائج الدراسة بالدراسات السابقة

النتيجة	الدراسة الحالية	الدراسات المتفقة	الملاحظات
أثر إيجابي لـ DT على PM	$R^2=0.969$	Chen (2023), Jendi Hawsawi (2024), (2024)	اتفاق تام
المنصات الأكثر تأثيرًا	$B=0.297$	,Abdelhameed (2025) SharkByte (2025)	اتفاق
أهمية التحليلات	$B=0.198$	,AI-Enabled PM (2024) Sustainability (2023)	اتفاق
تحديات التدريب والتغيير	35% من العينة	IBIMA (2022), JMAP (2024), منشآت (2024)	اتفاق

سابعًا: استنتاجات الدراسة

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي والمناقشة المعمّقة، يمكن استخلاص الاستنتاجات الرئيسية التالية:

- يوجد أثر إيجابي قوي جدًا وذو دلالة إحصائية لتبني التحول الرقمي بأبعاده الخمسة مجتمعة على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية، حيث يفسّر التحول الرقمي ما نسبته (96.9%) من التباين في كفاءة إدارة المشاريع.
- تحتل منصات إدارة المشاريع الرقمية المرتبة الأولى بين أبعاد التحول الرقمي من حيث قوة التأثير على كفاءة إدارة المشاريع ($B = 0.297$)، مما يؤكد أنها تمثل العمود الفقري والبنية الأساسية للتحول الرقمي في إدارة المشاريع.

3. يأتي بُعد تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في المرتبة الثانية من حيث التأثير ($B = 0.198$)، رغم كونه الأقل تبنّيًا بين الأبعاد الخمسة، مما يُشير إلى إمكانات كبيرة غير مستغلة في هذا المجال.
4. تتبنّى الشركات الخدمية الناشئة في العينة التحول الرقمي بمستوى مرتفع بشكل عام (متوسط = 4.02)، مع تصدر الحلول السحابية وأنظمة التواصل الرقمي لقائمة الأبعاد الأكثر تبنّيًا.
5. تمثل التحديات المتعلقة بنقص التدريب والمهارات الرقمية (35%) ومقاومة التغيير (29.2%) أبرز العوائق أمام الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي في هذه الشركات.
6. تم قبول جميع فرضيات الدراسة (الرئيسية والفرعية الخمس)، مما يؤكد صحة النموذج المفاهيمي المقترح والعلاقة الإيجابية القوية بين كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي والبُعد المقابل له من أبعاد كفاءة إدارة المشاريع.

ثامناً: توصيات الدراسة

أولاً: توصيات للشركات الخدمية الناشئة

1. تعزيز الاستثمار في منصات إدارة المشاريع الرقمية المتكاملة مثل Jira أو Asana أو Monday.com، والعمل على تفعيل جميع إمكانياتها بما في ذلك إدارة المهام والجدولة والتقارير الآلية ولوحات البيانات التفاعلية، نظرًا لكون هذا البُعد الأكثر تأثيرًا على كفاءة إدارة المشاريع.
2. تطوير قدرات تحليلات البيانات واستثمار أدوات ذكاء الأعمال (BI) ولوحات المعلومات التفاعلية لدعم اتخاذ القرارات المبنية على البيانات، مع التدرج في تبني تقنيات التحليل التنبؤي والذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
3. توفير برامج تدريبية متخصصة ومستمرة للعاملين في مجال إدارة المشاريع لتعزيز مهاراتهم الرقمية وقدرتهم على الاستفادة القصوى من الأدوات والمنصات الرقمية المتاحة.
4. معالجة تحدي مقاومة التغيير من خلال تبني استراتيجية إدارة تغيير فعّالة تشمل التواصل الشفاف حول فوائد التحول الرقمي وإشراك العاملين في اتخاذ القرارات المتعلقة باختيار الأدوات الرقمية.
5. العمل على تكامل الأنظمة الرقمية المختلفة في بيئة واحدة متكاملة بدلاً من استخدام أنظمة متفرقة وغير مترابطة، مما يُقلل من التكرار ويحسن تدفق المعلومات.

ثانيًا: توصيات للجهات الحكومية الداعمة

1. تطوير برامج دعم مالي وتقني تستهدف تمكين الشركات الناشئة من تبني منصات إدارة المشاريع المتكاملة وأدوات تحليلات البيانات المتقدمة بتكاليف ميسرة.
2. إطلاق مبادرات تدريبية وطنية متخصصة في المهارات الرقمية المطلوبة لإدارة المشاريع الرقمية، بالتعاون مع الجامعات ومعاهد التدريب المتخصصة.
3. إنشاء منصة وطنية لتبادل أفضل الممارسات والخبرات في مجال التحول الرقمي لإدارة المشاريع بين الشركات الناشئة السعودية.

ثالثًا: توصيات للبحث المستقبلي

1. إجراء دراسات مماثلة في قطاعات أخرى مثل القطاع الصناعي والحكومي والصحي لمقارنة النتائج عبر القطاعات المختلفة وبناء فهم أشمل.
2. استخدام منهجيات بحثية مختلطة (Mixed Methods) تجمع بين التحليل الكمي والنوعي لتعميق فهم العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع.
3. دراسة دور المتغيرات الوسيطة والمعدلة مثل الثقافة التنظيمية والقيادة الرقمية وحجم الشركة في العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع.
4. إجراء دراسات طويلة تتبّع أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع عبر الزمن لفهم الآثار طويلة المدى.
5. توسيع نطاق العينة جغرافيًا لتشمل دولاً عربية وخليجية أخرى لتعزيز قابلية تعميم النتائج.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- هيئة الحكومة الرقمية السعودية (2023). استراتيجية التحول الرقمي.
- الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة "منشآت" (2024). التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.
- مركز المعلومات والأبحاث السياحية (2024). التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية.
- الزهراني، محمد (2022). دور التحول الرقمي في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع. مجلة الإدارة والاقتصاد.
- السعيد، أحمد (2023). واقع استخدام الأدوات الرقمية في الشركات الناشئة السعودية. المجلة العربية للإدارة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdelhameed, M. (2025). The Impact of Using Project Management Software on the Success of Saudi Projects.
- Adeniran, A. et al. (2024). The Future of Project Management in the Digital Age.
- Afridi, S. et al. (2023). Impact of Digital Communications on Project Efficiency through Ease of Use and Top Management Support. Heliyon.
- Chen, L. et al. (2023). Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review.
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly.
- Fostering Digitalization of Construction Projects (2023). Buildings.
- Hawsawi, A. (2024). The Impact of Applying Digital Transformation Techniques on Quality of Project Management in KSA.
- IBIMA Publishing (2022). Transformation Management Capabilities.
- Jahanger, Q.K. et al. (2021). Potential Positive Impacts of Digitalization of Construction-Phase Information Management for Project Owners. ITcon.

- JBMS (2023). Change Management as Mediating Variable between Digital Transformation and Project Management Efficiency.
- Jendi, H. (2024). The Impact of Digital Transformation on Project Management Practices.
- JMAP (2024). Strategies for Improving Organizational Efficiency.
- IJSRA (2024). Driving Sustainable Growth in SME Manufacturing.
- Economic Space (2024). Digital Transformation as Tool for Effective PM in SMEs.
- PJAEI (2024). AI-Enabled Project Management.
- PMI (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th Edition.
- Rogers, D. (2016). The Digital Transformation Playbook. Columbia Business School Publishing.
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.
- SharkByte (2025). Digital Tools for Startup Project Management.
- Sustainability (2023). Assessing Outcomes of Digital Transformation.
- Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2014). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press.

ملحق (1): الاستبانة البحثية

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة – قسم إدارة الأعمال

استبانة بحثية

أثر تبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع
في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية

The Impact of Digital Transformation Adoption on the Efficiency of Project Management Processes:

An Applied Study on Service-Based Startups in Saudi Arabia

إعداد الطالب: مروان عبدالله السهلي – 251000666

إشراف: د. الفيصل عبد الحميد د. فايز جراد

العام الدراسي: 2025

بسم الله الرحمن الرحيم

، السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

،أخي/أختي المشارك/ة الكريم/ة

أنا طالب دراسات عليا (ماجستير) في تخصص إدارة الأعمال، أقوم حالياً بإعداد رسالة علمية بعنوان "أثر تبني التحول الرقمي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع في الشركات الخدمية الناشئة في المملكة العربية السعودية

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع بيانات علمية حول مستوى تبني أدوات ومنصات التحول الرقمي في الشركات الخدمية الناشئة، وأثر ذلك على سرعة إنجاز المشاريع وجودة تنفيذها وتقليل الأخطاء التشغيلية وفعالية التواصل وجودة اتخاذ القرار داخل فرق العمل

جميع المعلومات التي ستقدمها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وسوف تُعامل بسرية تامة، ولن يُطلب منك ذكر اسمك أو أي بيانات تعرّف بشخصك أو بشركتك بشكل مباشر. المشاركة في هذا الاستبيان اختيارية، ويمكنك التوقف عن الإجابة في أي وقت

شاكراً ومقدراً لك وقتك وتعاونك، والذي يسهم في إنجاح هذا البحث وخدمة مجتمع الأعمال في المملكة

تعليمات الإجابة

يرجى قراءة الفقرات بعناية تامة قبل الإجابة •

لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة؛ المطلوب هو رأيك الشخصي وخبرتك العملية •

يرجى اختيار إجابة واحدة فقط لكل فقرة •

في محوري (التحول الرقمي) (وكفاءة عمليات إدارة المشاريع)، يرجى اختيار درجة الموافقة المناسبة لكل عبارة وفق سلم ليكرت الخماسي الآتي •

1	لا أوافق بشدة
2	لا أوافق
3	محايد
4	أوافق
5	أوافق بشدة

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية

يرجى وضع علامة (✓) أمام الإجابة المناسبة

1. الجنس:

☐ ذكر

☐ أنثى

2. الفئة العمرية:

☐ أقل من 25 سنة

☐ من 25 إلى أقل من 35 سنة

☐ من 35 إلى أقل من 45 سنة

☐ سنة فأكثر 45

3. المؤهل العلمي:

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ دراسات عليا (ماجستير /دكتوراه)

☐ أخرى: _____ (يرجى التحديد)

4. المسمى الوظيفي:

☐ مدير مشروع

☐ (PMO) موظف/ة في مكتب إدارة المشاريع

☐ منسق/ة مشاريع

☐ عضو فريق تشغيلي في مشروع

☐ أخرى: _____ (يرجى التحديد)

5. عدد سنوات الخبرة في مجال إدارة/تنفيذ المشاريع:

☐ أقل من 3 سنوات

☐ من 3 إلى أقل من 5 سنوات

☐ من 5 إلى أقل من 10 سنوات

☐ سنوات فأكثر 10

6. حجم الشركة (تقريبًا من حيث عدد العاملين):

☐ أقل من 10 موظفين

☐ من 10 إلى أقل من 50 موظفًا

☐ من 50 إلى أقل من 250 موظفًا

☐ موظفًا فأكثر 250

7. نوع الخدمة الرئيسة التي تقدمها الشركة:

☐ خدمات تشغيلية

☐ خدمات استشارية

☐ خدمات تقنية /رقمية

☐ أخرى: _____ (يُرجى التحديد)

8. مستوى استخدام الأنظمة والأدوات الرقمية في الشركة بوجه عام:

☐ منخفض

☐ متوسط

☐ مرتفع

القسم الثاني: محور التحول الرقمي في إدارة المشاريع (المتغير المستقل)

يرجى تحديد درجة موافقتك على العبارات التالية وفق سلم 1-5 (الموضح في التعليمات)

أولاً: منصات إدارة المشاريع الرقمية

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
1	تعتمد شركتنا على منصات رقمية مخصصة لتخطيط المشاريع وتوزيع (أو أنظمة مشابهة Jira, Asana, Trello: مثل) المهام ومتابعتها					
2	تساعدنا منصات إدارة المشاريع على الحصول على صورة واضحة ومحدثة عن حالة كل مشروع في أي وقت					
3	نستخدم المنصات الرقمية في شركتنا لتوثيق خطط المشاريع والمخاطر، والموارد، والجداول الزمنية بصورة منتظمة					
4	تسهل منصات إدارة المشاريع في شركتنا التنسيق اليومي بين أعضاء فريق المشروع وتقليل الاجتماعات غير الضرورية					
5	تدعم منصات إدارة المشاريع إصدار تقارير دورية عن تقدم المشروع. نستخدم في متابعة الأداء واتخاذ القرار					

ثانياً: الأتمتة في العمليات المرتبطة بالمشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
6	تستخدم شركتنا أدوات رقمية لأتمتة المهام الروتينية مثل التذكير بالمواعيد وتحديث حالة المهام					
7	يتم توليد تقارير تقدم المشروع ومؤشرات الأداء في شركتنا بشكل آلي أو شبه آلي بدلاً من إعدادها يدوياً بالكامل					
8	ساهمت الأتمتة في تقليل الوقت المطلوب لإنجاز الأعمال الإدارية المرتبطة بالمشاريع					
9	أدت الأتمتة في شركتنا إلى خفض نسبة الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي للبيانات					

ثالثاً: الحلول السحابية

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
10	يتم تخزين ملفات وبيانات المشاريع في شركتنا على منصات أو خدمات (أو غيرها Google Drive, OneDrive, SharePoint: مثل) سحابية					

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
11	يستطيع أعضاء فريق المشروع الوصول إلى وثائق المشروع من أي مكان وفي أي وقت عبر الإنترنت					
12	تسهّل الحلول السحابية في شركتنا العمل عن بُعد أو بنموذج العمل الهجين لأعضاء الفرق					
13	تساهم الحلول السحابية في تحسين مستوى مشاركة الملفات وتحديثها بين أعضاء الفريق دون ازدواجية أو تضارب في النسخ					

رابعاً: تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
14	للمتابعة (Dashboards) تستخدم شركتنا تقارير أو لوحات بيانات مؤشرات أداء المشاريع بشكل بصري وواضح					
15	يتم تحليل بيانات المشاريع (مثل مدد التنفيذ، التكاليف، الأخطاء) لاستخلاص أنماط أو دروس تُستخدم لتحسين المشاريع المستقبلية					
16	تعتمد إدارة المشاريع في شركتنا على بيانات رقمية محدثة عند تقييم مخاطر المشاريع واتخاذ القرارات					
17	نستخدم أدوات تحليل أو تنبؤ (حتى لو كانت بسيطة) لتقدير زمن إنجاز المهام الرئيسية في المشاريع					

خامساً: أنظمة التواصل الرقمي

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
18	Microsoft: نستخدم بشكل كبير على أدوات التواصل الرقمي (مثل Teams, Slack, Zoom، أو غيرها) في الاجتماعات والتنسيق بين أعضاء فريق المشروع					
19	تسهّل أنظمة التواصل الرقمي مشاركة التحديثات الفورية حول تقدم العمل بين أعضاء الفريق					
20	ساهمت أنظمة التواصل الرقمي في تقليل سوء الفهم أو ضياع المعلومات بين أعضاء فريق المشروع					
21	تشجع قنوات التواصل الرقمي في شركتنا على طرح المشكلات ومناقشتها بشكل سريع وشفاف					

القسم الثالث: محور كفاءة عمليات إدارة المشاريع (المتغير التابع)

يرجى تحديد درجة موافقتك على العبارات التالية وفق سلم 1-5)

أولاً: سرعة إنجاز المشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
1	تلتزم مشاريع شركتنا غالباً بالجدول الزمنية المحددة سلفاً					
2	يتم اكتشاف التأخيرات في تنفيذ المهام مبكراً ويتم التعامل معها بسرعة					
3	ساهمت الإجراءات الحالية في تسريع إنجاز المهام مقارنة بالسنوات السابقة					
4	تُنقذ أغلب المشاريع في شركتنا في الوقت المخطط أو بفارق زمني محدود					

ثانياً: جودة تنفيذ المشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
5	غالباً ما تطابق مخرجات مشاريعنا المواصفات والمتطلبات المتفق عليها مع العملاء					
6	تُطبّق في شركتنا معايير واضحة لضبط جودة العمل في مراحل تنفيذ المشروع المختلفة					
7	نادراً ما نضطر لإعادة العمل على نفس المهام بسبب أخطاء في التنفيذ					
8	يحصل العملاء عادةً على مستوى جودة يمثل قيمة مضافة مقارنة بما توقعوه					

ثالثاً: تقليل الأخطاء التشغيلية

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
9	توجد آليات واضحة لتوثيق الأخطاء التشغيلية التي تحدث أثناء تنفيذ المشاريع					
10	يتم تحليل أسباب الأخطاء التشغيلية في المشاريع واستخلاص دروس مستفادة منها					
11	ساهمت الإجراءات المتبعة في شركتنا في تقليل تكرار الأخطاء التشغيلية					
12	الأنظمة الرقمية المستخدمة في المشاريع تساعد في اكتشاف الأخطاء مبكراً قبل أن تتفاقم					

رابعاً:فعالية التواصل وإدارة المهام داخل فرق المشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
13	قنوات التواصل بين أعضاء الفريق في المشروع واضحة ومحددة					
14	يتم توزيع المهام بين أعضاء الفريق بشكل عادل ويتناسب مع خبراتهم وقدراتهم					
15	تصل المعلومات المرتبطة بالمشاريع إلى جميع الأطراف المعنية في الوقت المناسب					
16	يساعد أسلوب إدارة المهام المعتمد في شركتنا على تقليل التعارض في المسؤوليات بين أفراد الفريق					

خامساً:جودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

الرقم	العبارة	أوافق بشدة 5	أوافق 4	محايد 3	لا أوافق 2	لا أوافق بشدة 1
17	تتوفر أمام متخذي القرار في المشاريع بيانات دقيقة وحديثة عند اتخاذ القرارات المهمة					
18	تُتخذ القرارات المتعلقة بتعديل نطاق المشروع أو جدولته الزمني أو موارده بناءً على تحليل واضح للبيانات وليس على الاجتهاد الشخصي فقط					
19	يتم عادةً إشراك أصحاب العلاقة الرئيسيين في مناقشة القرارات الجوهرية للمشاريع					
20	تُتخذ القرارات في الوقت المناسب دون تأخير يؤثر سلباً في سير المشروع					

من وجهة نظرك، ما أهم التحديات التي تواجه شركتكم في الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي لتحسين كفاءة إدارة المشاريع؟

شكرًا وتقديرًا

نشكركم على وقتكم الثمين في الإجابة على هذا الاستبيان. مشاركتكم تعني الكثير لنا ونقدّرها تقديرًا عاليًا. المعلومات التي قدمتموها ذات أهمية بالغة لتحليلنا وستساعدنا في تحقيق أهداف هذا البحث.

مع خالص الشكر والتقدير

مروان عبدالله السهلي

طالب ماجستير – جامعة ميدأوشن