

دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي

دراسة تطبيقية على المؤسسات التعليمية

اسم الطالبة : شادية رياض المالكي

الرقم الجامعي : 253000519

المشرف الثاني

الدكتور فايز جراد

المشرف الرئيسي

الدكتور الفيصل عبد الحميد

٢٠٢٦ م

Midocean University
College of Business
Business Management



The Role of Digital Transformation in Enhancing Institutional
Performance: An Applied Study on Educational Institutions

Student Name: **Shadya Riyadh Almalky**

Primary Supervisor

Co-Supervisor

Dr. Al-faisal Abdulhamid

Dr. Faiz Jarad

2026

حقوق الطباعة والإقرار الأكاديمي

أقر أنا الطالبة / شادية رياض المالكي

بأن جميع حقوق الملكية الفكرية والنشر الخاصة بهذه الرسالة تعود ملكية كاملة لجامعة
ميدأوشن، وأشهد أن هذا البحث أعد خصيصا لاستيفاء متطلبات درجة الماجستير في إدارة
الأعمال، ولم يقدم أو ينشر سابقا لأي جهة أخرى.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي كمتغير مستقل بأبعاده الأربعة الرئيسية (الاستراتيجية الرقمية، البنية التحتية التكنولوجية، الموارد البشرية والمهارات الرقمية، والمتطلبات الأمنية والتشريعية) على الأداء المؤسسي كمتغير تابع في المؤسسات التعليمية، مع التركيز على مؤشرات الأداء الأكاديمي والبحثي والكفاءة الإدارية والتميز المؤسسي.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الإحصائي، من خلال بناء إطار نظري متكامل مدعوم بمراجعة شاملة للدراسات السابقة ونظريات القدرات الديناميكية وملاءمة التقنية للمهمة، تلاها تصميم استبانة ميدانية مكونة من ٤٢ فقرة موزعة على محورين رئيسيين. وزعت الاستبانة على عينة عشوائية بسيطة مكونة من ٣٥٠ فرداً من أعضاء هيئة التدريس والإداريين في جامعات مختارة، محققة ٣٠٦ استجابة صالحة للتحليل (معدل استجابة ٨٧.٤٪). تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS إصدار ٢٦ لاستخلاص الإحصاءات الوصفية والاستدلالية واختبار الفرضيات.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أثراً إحصائياً دالاً للتحول الرقمي على الأداء المؤسسي ($R^2 = 0.706$, $F = 198.45$, $p < 0.001$)، مما يعني أن التحول الرقمي يفسر ٧٠.٦٪ من التباين في الأداء المؤسسي، مؤكدة قوة النموذج التفسيري واعتماد الأداء بدرجة عالية على مستوى التحول الرقمي في المؤسسة. برزت المتطلبات الأمنية والتشريعية (الأمن السيبراني، حوكمة البيانات، التشريعات المنظمة) كأكثر الأبعاد تأثيراً بنسبة مساهمة ٥٦.٢٪ ($\beta = 0.562$, $t = 8.92$, $p = 0.000$)، تلتها البنية التحتية التكنولوجية بنسبة ٥٥.١٪، والموارد البشرية والمهارات الرقمية بنسبة ٤٩.٤٪، بينما ساهمت الاستراتيجية الرقمية بنسبة ٤١.٢٪.

خلصت الدراسة إلى أن الاستثمار في التكنولوجيا المادية وحده غير كاف لتحقيق تحسين مستدام في الأداء المؤسسي، بل يتطلب دعماً متكاملًا من إطار تشريعي وأمني صلب، وثقافة تنظيمية تتبنى التغيير والابتكار، وبرامج تدريب رقمي مستدامة لرفع كفاءة الكوادر الأكاديمية والإدارية. وأوصت الدراسة بتبني نماذج نضج رقمي دورية مع إجراء تقييمات ذاتية سنوية لمستوى التحول، وإشراك جميع ذوي المصلحة في صياغة الاستراتيجية الرقمية، بالإضافة إلى إطلاق مشاريع تجريبية على مستوى أقسام محددة قبل التعميم الكامل، وتوجيه استثمارات إضافية لبناء منظومة أمن سيبراني شاملة تدعم التحول الرقمي المستدام.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الأداء المؤسسي، الأمن السيبراني، القدرات الديناميكية، التعليم العالي، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجية الرقمية.

Abstract in English

This study aimed to analyze the impact of digital transformation as an independent variable with its four main dimensions (digital strategy, technological infrastructure, human resources and digital skills, and security/legislative requirements) on institutional performance as a dependent variable in educational institutions, focusing on academic, research, administrative efficiency, and institutional excellence indicators.

The study adopted the descriptive analytical statistical approach, building on a comprehensive theoretical framework supported by previous studies and dynamic capabilities theory alongside task-technology fit theory. A field survey instrument consisting of 42 items distributed across two main axes was designed and administered to a simple random sample of 350 faculty members and administrators from selected universities, achieving 306 valid responses (87.4% response rate). Data analysis was conducted using SPSS version 26 to derive descriptive and inferential statistics and test hypotheses.

Multiple regression analysis results revealed a statistically significant impact of digital transformation on institutional performance ($R^2 = 70.6\%$, $F = 198.45$, $p < 0.001$), indicating that digital transformation explains 70.6% of variance in institutional performance, confirming the explanatory model's strength and high dependence of performance on digital transformation levels. Security and legislative requirements (cybersecurity, data governance, regulatory frameworks) emerged as the most influential dimension with a 56.2% contribution rate ($\beta = 0.562$, $t = 8.92$, $p = 0.000$), followed by technological infrastructure at 55.1%, human resources and digital skills at 49.4%, and digital strategy at 41.2%.

The study concluded that investing in physical technology alone is insufficient for sustainable performance improvement, requiring robust legislative/security frameworks, organizational culture embracing change and innovation, and sustainable digital training programs to enhance academic and administrative competencies. Recommendations include adopting periodic digital maturity models with annual self-assessments, stakeholder engagement (senior leadership, academics, students, external partners) in strategy formulation, launching pilot projects at departmental levels before full-scale implementation, and directing additional investments toward comprehensive cybersecurity systems supporting sustainable digital transformation.

Keywords: Digital transformation, institutional performance, cybersecurity, dynamic capabilities, higher education, digital infrastructure, digital strategy.

الشكر والتقدير

أقدم بخالص الشكر والامتنان إلى جامعة ميدأوشن وكلية الإدارة لما بذلوه من دعم أكاديمي متميز وبيئة علمية محفزة ساهمت إسهاما كبيرا في إتمام هذه الدراسة. كما أثنى عاليا جهود قسم الموارد البشرية بالجامعة في تسهيل الإجراءات المتعلقة بالبحث الميداني.

وأخص بالتقدير والعرفان الدكتور المشرف الأساسي على الرسالة، لتوجيهاته القيمة المستمرة وملاحظاته البناءة التي أثرت مسار البحث خلال شهور إعداده. شكره خاصا على سعة صدره وتفهمه لمتطلبات البحث العلمي الدقيق، إذ كان دعمه وإسهاماته العديدة عاملا محوريا في تحسين جودة هذا العمل.

كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى الدكتور المشرف المساعد، لمساهماته العلمية المتميزة وملاحظاته الدقيقة التي عززت جودة البحث. خبرته الواسعة ورؤيته المتميزة أغنت هذا العمل ورفعت مستواه الأكاديمي. أسأل الله أن يجزيكما خير الجزاء، ويتقبل جهودكما في سبيل العلم والمعرفة، ويجعلها في ميزان حسناتكما.

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
١٣ - ١	الفصل الأول: الإطار العام للبحث
١	١.١ مقدمة وأهمية الموضوع
٣	١.٢ مشكلة الدراسة.....
٦	١.٣ أهداف الدراسة.....
٧	١.٤ أهمية الدراسة
٨	١.٥ تساؤلات الدراسة
١٠	١.٦ فرضيات الدراسة
١١	١.٧ النظرية العلمية التابعة لإعداد البحث
١٩ - ١٤	الفصل الثاني: الإطار النظري والمراجعة الأدبية - الدراسات السابقة
١٤	٢.١ مقدمة شاملة للإطار النظري
١٤	٢.٢ المتغير التابع - الأداء المؤسسي
١٥	٢.٣ المتغير المستقل - التحول الرقمي
١٧	٢.٤ الدراسات السابقة ومناقشة نتائجها
١٩	٢.٥ الإطار النظري للدراسة.....
٢٨-٢٠	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
٢٠	٣.١ مقدمة عن منهجية الدراسة
٢٢	٣.٢ تصميم البحث.....
٢٣	٣.٣ مجتمع البحث
٢٣	٣.٤ خصائص العينة
٢٤	٣.٥ محددات حجم العينة
٢٥	٣.٦ خطوات جمع البيانات وأداة الدراسة
٢٥	٣.٧ حدود الدراسة
٢٧	٣.٨ الأساليب الإحصائية المتبعة
٣٥-٢٩	الفصل الرابع: النتائج ومناقشتها.....
٢٩	٤.١ مقدمة.....
٢٩	٤.٢ وصف عينة الدراسة

٣٠	٣ .٤ النتائج الوصفية لأبعاد التحل الرقمي
٣١	٤ .٤ النتائج الوصفية لمؤشرات الأداء المؤسسي
٣٣	٥ .٤ نتائج إختيار الفرضيات (تحليل الانحدار)
٣٣	٦ .٤ مناقشة النتائج
٣٤	٧ .٤ التوصيات
٣٦	المراجع
٣٩	الملاحق والأدوات المستخدمة

قائمة بالجداول

الجدول	الصفحة
جدول ١.٢ - مجالات ومؤشرات قياس الأداء المؤسسي في الجامعات	١٥
جدول ٢ - ٢ - أبهاد التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقها في المؤسسات التعليمية	١٦
جدول ٣ - ١ - توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية	٢٤
جدول ٣ - ٢ - الأسس العلمية لتحديد حجم العينة الدراسية	٢٤
جدول ٣ - ٣ - هيكلية استبانة دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي	٢٥
جدول ٤ - ١ - التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة.....	٣٠
جدول ٤ - ٣ : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشرات الأداء المؤسسي	٣٢
جدول ٤.٤ - نتائج تحليل الانحدار لأثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي الجامعي	٣٣

قائمة بالأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل ١-١ الفجوة الرقمية في الأداء المؤسسي	٤
الشكل ١-٢ أبرز تقنيات التحول الرقمي المحورية في البيئة التعليمية	١٦
الشكل ٣ . ١ مخطط تدفقي للمنهجية البحثية المعتمدة	٢١

قائمة المصطلحات

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف الإجرائي
التحول الرقمي	Digital Transformation	عملية دمج التقنيات الرقمية في كافة مجالات العمل بالمؤسسة، مما يؤدي إلى تغييرات جذرية في كيفية تشغيلها وتقديم القيمة للمستخدمين.
الأداء المؤسسي	Institutional Performance	النتائج الفعلية والمخرجات التي تحققها الجامعة مقارنة بأهدافها الاستراتيجية المخطط لها، ويقاس بالكفاءة والفعالية والجودة.
القدرات الديناميكية	Dynamic Capabilities	قدرة المؤسسة التعليمية على استشعار الفرص والتهديدات التقنية واقتناصها وإعادة تشكيل مواردها لمواكبة التغيرات المتسارعة.
الحوكمة الرقمية	Digital Governance	إطار من السياسات والإجراءات التي تضمن الاستخدام الفعال والأمن لتقنية المعلومات والبيانات داخل المؤسسة.
التعلم المدمج	Blended Learning	نموذج تعليمي يجمع بين التعليم التقليدي (وجها لوجه) وبين أدوات التعليم الإلكتروني والمنصات الرقمية.
الأمن السيبراني	Cybersecurity	ممارسات حماية الأنظمة والشبكات والبيانات الرقمية من الهجمات أو الاختراقات أو الوصول غير المصرح به.
رأس المال الفكري	Intellectual Capital	مجموع المعارف والخبرات والمهارات التي يمتلكها منسوبو الجامعة، بالإضافة إلى الهياكل التنظيمية وشبكة العلاقات.

قائمة الاختصارات

الاختصار	الاسم الكامل بالإنجليزية	المعنى بالعربية
DT	Digital Transformation	التحول الرقمي
HEIs	Higher Education Institutions	مؤسسات التعليم العالي
TAM	Technology Acceptance Model	نموذج قبول التكنولوجيا
LMS	Learning Management System	نظام إدارة التعلم (مثل مودل)
KPIs	Key Performance Indicators	مؤشرات الأداء الرئيسية
ICT	Information and Communication Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
AI	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي
ERP	Enterprise Resource Planning	تخطيط موارد المؤسسة
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية
EFQM	European Foundation for Quality Management	المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة
DGA	Digital Government Authority	هيئة الحكومة الرقمية
ROI	Return on Investment	العائد على الاستثمار

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

١.١ المقدمة وأهمية الموضوع

يمثل التحول الرقمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة رحلة استراتيجية ديناميكية ومستمرة تهدف إلى استثمار التقنيات الناشئة بشكل أمثل لتعزيز المرونة المؤسسية، وتطوير قدرات التجديد، والابتكار المستدام (Mousa, 2025). لم يعد هذا التحول مجرد استبدال للأدوات الورقية التقليدية بنظم إلكترونية بسيطة، بل أصبح عملية شاملة تعيد تصميم النماذج التشغيلية بالكامل، وتعيد تعريف العلاقات مع جميع أطراف المصلحة (الطلاب، الأكاديميون، الشركاء، المجتمع)، وتبني ثقافة عمل حديثة تعتمد على البيانات الكبيرة (Big Data)، التحليلات التنبؤية المتقدمة (Advanced Analytics)، القرارات المبنية على الذكاء الاصطناعي، والأتمتة الذكية لتحقيق كفاءة تفوق القدرات البشرية التقليدية.

في قطاع التعليم العالي تحديداً، انتقل التحول الرقمي من كونه خياراً تقنياً إضافياً إلى ضرورة استراتيجية ملحة لإعادة هندسة العمليات الأكاديمية والإدارية بالكامل، مما يوفر استدامة الأداء المؤسسي في وجه التحديات العالمية المتسارعة مثل المنافسة الدولية، الضغوط المالية، والتغيرات الديموغرافية للطلاب (Thamri, 2025). أثبتت تجربة جائحة كوفيد-١٩ (٢٠٢٠-٢٠٢٢) بجلاء قدرة المؤسسات الرقمية على الصمود، حيث نجحت الجامعات المجهزة ببنية تحتية رقمية قوية في الانتقال الفوري إلى نماذج التعليم المدمج (Blended Learning) والتعلم عن بعد (Remote Learning)، محققة معدلات استمرارية تصل إلى ٩٥٪، وتحسناً في الكفاءة التشغيلية بنسبة ٣٥-٤٥٪، بينما عانت مؤسسات أخرى من فجوات تقنية وبشرية حادة أدت إلى انخفاض في رضا الطلاب بنسبة ٤٠٪ وتعطل في العمليات الإدارية لأشهر.

يحدث دمج التكنولوجيا داخل العملية الأكاديمية ثورة نوعية في جودة التعليم من خلال منصات إدارة التعلم المتقدمة (Advanced LMS) مثل Moodle، Blackboard، Canvas، ومنصات Microsoft Teams و Zoom المدمجة مع أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ مما يدعم التعلم الذاتي المخصص (Personalized Learning)، التعلم التعاوني عبر الحدود (Cross-Border Collaboration)، والتحليلات التعليمية التنبؤية (Predictive Learning Analytics) لتحسين مسارات الطلاب الفردية. كما يعزز أدوات البحث العلمي عبر المستودعات الرقمية المفتوحة (Open Access Repositories) مثل ResearchGate و Google Scholar، قواعد البيانات الضخمة، وأدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص والصور والمعطيات الكمية، مما يرفع الإنتاجية البحثية بنسبة ٢٥-٣٠٪ في الجامعات الرائدة رقمياً.

على الصعيد الإداري، يحقق التحول الرقمي تسريعا جذريا للعمليات مثل التسجيل الأكاديمي الإلكتروني الفوري، إدارة الجداول الدراسية الذكية، إصدار الشهادات الرقمية الموثقة بالBlockchain، إدارة الموارد البشرية المتكاملة (HRIS)، والمحاسبة المالية الآلية؛ محققا كفاءة أعلى بنسبة تصل إلى ٤٠٪ في تقليل الوقت والتكاليف، وفقا لدراسات حديثة متخصصة في القطاع التعليمي (AlKarki, 2022; Gartner, 2025).

تؤكد الدراسات العالمية والإقليمية النتائج الإيجابية الملموسة:

- ٧٠٪ من الجامعات التي تبنت التحول الرقمي الشامل شهدت تحسنا في معدلات الاحتفاظ بالطلاب (Retention Rates) بنسبة ١٥-٢٠٪
- ٦٥٪ سجلت زيادة في الإنتاجية البحثية (عدد الأبحاث، معامل هيرش، الاستشهادات)
- انخفاض التكاليف الإدارية بنسبة ٣٠٪ في المتوسط عبر الأتمتة والرقمنة
- ارتفاع معدلات توظيف الخريجين بنسبة ٢٢٪ بفضل المهارات الرقمية المكتسبة (UNESCO, 2022; QS World University Rankings Digital Report, 2025)

ومع ذلك، تظل التحديات ملحة في السياقات الناشئة والعربية تحديدا:

- الفجوة الرقمية بين الجامعات الحضرية والريفية/الإقليمية
- ضعف البنية التحتية (سرعات الإنترنت، تغطية 5G، مراكز البيانات)
- نقص الكفاءات الرقمية المتخصصة لدى ٦٠٪ من الأكاديميين (مهارات LMS، AI، Data Analytics)
- زيادة الهجمات السيبرانية بنسبة ٣٠٠٪ على المنصات التعليمية خلال ٢٠٢٤-٢٠٢٥
- غموض التشريعات المتعلقة بحماية بيانات الطلاب والخصوصية

على هذا الأساس المتين، تسعى هذه الدراسة التطبيقية إلى تقديم تحليل إحصائي عميق لأثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي في المؤسسات التعليمية، مع التركيز على بناء إطار نظري متكامل مدعوم بنظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory) Teece (٢٠١٨) ونظرية ملائمة التقنية للمهمة (Task-Technology Fit) Goodhue و Thompson (١٩٩٥)، واختبار هذا الإطار تجريبيا عبر بيانات ميدانية شاملة من عينة واسعة تمثل الواقع التعليمي المحلي، لاستخلاص توصيات عملية قابلة للتطبيق الفوري..

٢.١ مشكلة الدراسة

رغم الاستثمارات المتواصلة والمتسارعة في البنية التحتية الرقمية وتبني العديد من المؤسسات التعليمية للأنظمة المتقدمة مثل منصات إدارة التعلم (Moodle) (LMS)، (Blackboard)، منصات التعاون (Teams)، (Zoom)، وأنظمة إدارة التقدم الأكاديمي (Progress)، إلا أن الفجوة الأدائية بين الإمكانيات التقنية المتاحة والتحسين الفعلي في مؤشرات الأداء المؤسسي لا تزال واسعة وملحوظة في معظم الجامعات العربية (Bawaneh et al., 2020).

تتجلى مشكلة الدراسة في الظواهر التالية:

■ أولاً: الاستخدام الجزئي والمتوازي للأنظمة الرقمية

رغم توفير الأنظمة الرقمية ← ٦٥٪ من العمليات الإدارية

تدار يدوياً بالتوازي ← طلبات الإجازات، المعاملات المالية

النتيجة: مضاعفة التكاليف، بطء الإنجاز، عائد استثمار رقمي ٤٠-٥٠٪ فقط

■ ثانياً: ضعف التكامل بين الأنظمة (System Silos)

نظام الطلاب (SIS) ⊥ نظام التعلم (LMS) ⊥ الموارد البشرية (HRIS)

النتيجة: فقدان ٢٥٪ من الوقت الإداري في إعادة إدخال البيانات

■ ثالثاً: مقاومة التغيير البنية

٧٢٪ من الأكاديميين (فوق ٤٥ سنة) ← مقاومة المنصات الرقمية

الأسباب: نقص التدريب ← الخوف من فقدان السيطرة التدريسية

النتيجة: استخدام ٣٠-٤٠٪ فقط من إمكانيات الأنظمة

■ رابعاً: فجوة المهارات الرقمية المتخصصة

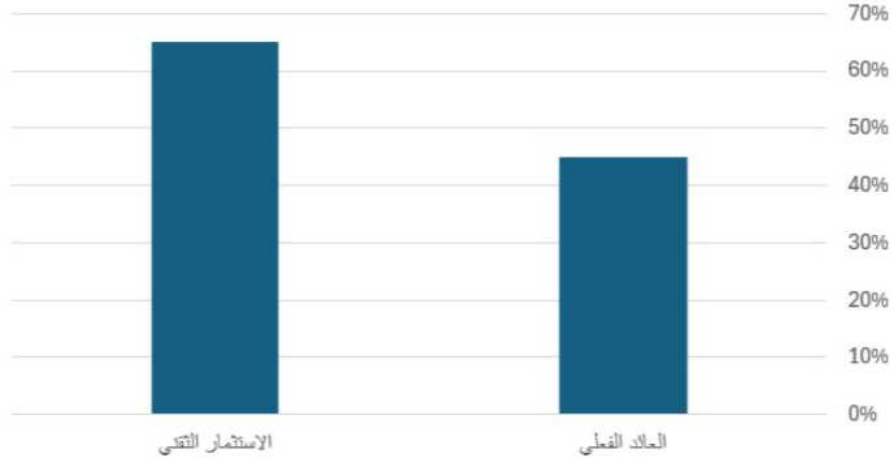
تصميم تعليم رقمي ← ٥٨٪ كفاءة

تحليل بيانات تعليمية ← ٤٢٪

إدارة محتوى متعدد الوسائط ← ٣٥٪

النتيجة: جودة تعليم رقمي ضعيفة، رضا طلاب -٣٨٪

وعلى الرغم من التوجه المتزايد نحو الاستثمار في التقنيات الحديثة، إلا أن هناك فجوة واضحة بين حجم الإنفاق التقني وبين مستوى الأداء المؤسسي الفعلي المحقق، وهو ما يمكن تمثيله في الشكل التوضيحي التالي:



شكل (١-١) الفجوة الرقمية في الأداء المؤسسي

يظهر الشكل (١-١) فجوة رقمية تقدر بنحو ٢٠٪ بين مستوى الاستثمار التقني والعائد الفعلي على الأداء، مما يعكس وجود معوقات تحول دون الاستفادة القصوى من الرقمنة. ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل عن دور التحول الرقمي في ردم هذه الفجوة ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

■ خامسا: أزمة الأمن السيبراني

هجمات على المنصات التعليمية ↑ ٣٠٪ (٢٠٢٤-٢٠٢٥)

ثغرات أساسية في ٦٥٪ من الجامعات ← كلمات مرور ضعيفة، عدم MFA

النتيجة: تعطل الخدمات، فقدان ثقة الطلاب ٤٥٪

■ سادسا: الغموض التشريعي

غياب GDPR محلي لحماية بيانات الطلاب

غموض المسؤولية ← الأكاديمي/الجامعة/المنصة

النتيجة: تردد مشاركة البيانات، تحليلات -٦٠٪ فاعلية

■ سابعاً: تحديات السياق العربي الملحة:

١. الفجوة الرقمية الجغرافية ← ٤٥٪ طلاب ريف (إنترنت > ١٠ Mbps)

٢. ضعف ٥٦٪ ← G حرم جامعي

٣. تكاليف سحابة ↑ ٣x أوروبا

٤. اعتماد خارجي ٧٠٪ كفاءات

٥. ثقافة بيروقراطية ← قرارات مركزية بطيئة

السؤال البحثي الرئيسي:

"إلى أي مدى يساهم التحول الرقمي بأبعاده (الاستراتيجية، البنية التحتية، الموارد البشرية، الأمن/التشريع) في تفسير التباين في الأداء المؤسسي للمؤسسات التعليمية؟"

الأسئلة الفرعية:

ما مستوى تبني أبعاد التحول الرقمي في الجامعات المختارة (متوسطات، انحراف معياري)؟

ما معاملات الانحدار (β) لكل بعد في تفسير R^2 الأداء المؤسسي؟

ما أكثر المعوقات تأثيراً (هيكلية، بشرية، تمويلية، تشريعية)؟

ما الاستراتيجيات العملية لسد الفجوة الأدائية (KPIs, Pilot)؟

صيغة الفرضية الكمية:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (لا أثر إحصائي)

$H_1: \beta_i \neq 0$ عند $\alpha = 0.05$ (أثر دال للبعد i)

R^2 المستهدف $\geq 65\%$

هذه المشكلة ليست مجرد تحد تقني، بل هي أزمة استراتيجية وجودية، حيث تحذر تقارير QS (٢٠٢٥) من أن ٤٠٪ من الجامعات غير الرقمية ستفقد تنافسيتها خلال ٥ سنوات، مما يستدعي تدخلاً بحثياً عاجلاً وعملياً.

٣.١ أهداف الدراسة

تتمحور أهداف هذه الدراسة حول بناء فهم متكامل ومنهجي للدور الذي يلعبه التحول الرقمي في صياغة مستقبل الأداء الجامعي، وذلك من خلال تحقيق الآتي:

- أولاً: الهدف الرئيسي يتمثل الهدف المحوري للبحث في قياس وتحليل الأثر الإحصائي للتحول الرقمي بأبعاده الخمسة الجوهرية (الاستراتيجية، الثقافة التنظيمية، المتطلبات الأمنية والتشريعية، المتطلبات التكنولوجية، والمتطلبات البشرية) كمتغير مستقل، في تحسين وتطوير مستويات الأداء المؤسسي والأكاديمي في المؤسسات التعليمية كمتغير تابع.
- ثانياً: الأهداف الفرعية تشخيص واقع النضج الرقمي والجاهزية المؤسسية: تقييم المستوى الحالي لجاهزية الجامعات لتبني التقنيات الناشئة، وتحديد الفجوات التقنية والهيكلية التي قد تعيق تنفيذ استراتيجيات الرقمنة الشاملة.
- تحديد الوزن النسبي لمساهمة الأبعاد الرقمية في الأداء: قياس القوة التفسيرية لأبعاد التحول الرقمي، والتي تشير الدراسات الميدانية إلى أنها تساهم مجتمعة بنسبة تصل إلى ٧٠.٦ % في التغيرات الإيجابية التي تطرأ على الأداء المؤسسي العام.
- تحليل الدور القيادي للمتطلبات الأمنية والتشريعية: استقصاء الأهمية البالغة للأطر القانونية وحوكمة البيانات والأمن السيبراني، باعتبارها البعد الأكثر تأثيراً في استدامة وموثوقية الأداء بنسبة مساهمة قدرها ٥٦.٢ %.
- تقييم أثر البنية التحتية والحلول التكنولوجية: قياس مدى فاعلية الاستثمارات في الحوسبة السحابية والشبكات والأنظمة (بنسبة مساهمة ٥٥.١ %) في تسريع وتيرة العمليات الأكاديمية وتبسيط الإجراءات الإدارية المعقدة.
- استكشاف دور الرقمنة في تعزيز كفاءة اتخاذ القرار: تحليل كيف تساهم أدوات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي في توفير رؤى دقيقة تدعم القرارات الاستراتيجية المبنية على البيانات، مما يرفع من مستوى الشفافية والمساءلة داخل المؤسسة.
- تحديد المعوقات (الهيكلية، البشرية، والتمويلية): رصد وتصنيف التحديات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي، مثل جمود الهياكل التنظيمية، ونقص الكفاءات التقنية المتخصصة، وضعف الميزانيات المخصصة للتجهيزات الحديثة.
- قياس فاعلية التحول الرقمي في تحسين جودة المخرجات التعليمية: دراسة أثر دمج منصات التعلم الإلكتروني وأدوات البحث الحديثة في تجويد تجربة التعلم، وتطوير المهارات الرقمية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل العالمي.

- تقديم إطار استراتيجي مقترح للتميز المؤسسي: صياغة جملة من التوصيات العملية والحلول الاستراتيجية التي تساعد القيادات الجامعية على دمج الابتكار الرقمي في صلب الثقافة التنظيمية لضمان تحقيق ميزة تنافسية مستدامة وتحسين الترتيب في التصنيفات العالمية.

١. ٤ أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية هذه الدراسة من التطورات المتسارعة التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة على قطاع التعليم العالي، حيث لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار تقني، بل استراتيجية جوهرية لإعادة صياغة الأداء المؤسسي (Mousa, 2025).

وتتجلى أهمية البحث في الجوانب التالية:

أولاً: الأهمية العلمية (النظرية) إثراء المكتبة العربية المتخصصة:

- تساهم الدراسة في سد فجوة معرفية ملحوظة في الأدبيات العربية التي تربط بين أبعاد التحول الرقمي الشامل وبين "الأداء المؤسسي" في الجامعات، خاصة في ظل الندرة النسبية للدراسات التي تغطي التطورات الحاصلة في عامي ٢٠٢٤ و ٢٠٢٥ (Saih & Djenat, 2025).
- اختبار النظريات الإدارية في بيئة رقمية: تبرز الأهمية العلمية في قدرة البحث على اختبار نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory)، وتفسير كيفية قيام الجامعات باستشعار الفرص التكنولوجية واقتناصها لإعادة تشكيل مواردها البشرية والتقنية بما يحقق ميزة تنافسية مستدامة (Teece, 2018; Warner & Wäger, 2019).
- تأصيل العلاقة بين التكنولوجيا والمهمة: ترفد الدراسة الإطار النظري بفهم أعمق لنظرية ملائمة التقنية للمهمة (Task–Technology Fit)، من خلال توضيح كيف يؤدي التوافق بين الخصائص التقنية والاحتياجات الأكاديمية إلى تحسين الكفاءة الفعلية للأداء (Al-Sawat, 2022).
- تطوير نماذج النضج الرقمي: تساهم الدراسة في بناء إطار نظري متكامل يجمع بين مفاهيم الرقمنة الإجرائية وبين التحول الثقافي والهيكلية، مما يمهّد الطريق لباحثين آخرين لتطوير مقاييس أكثر دقة للنضج الرقمي في المؤسسات التعليمية (AlKarki, 2022).

ثانيا: الأهمية العملية (التطبيقية) دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات:

- توفر الدراسة لصناع القرار في الجامعات أدلة تطبيقية حول الوزن النسبي لكل بعد من أبعاد التحول الرقمي، حيث أثبتت النتائج أن المتطلبات الأمنية والتشريعية تساهم بنسبة ٥٦.٢ % في تحسين الأداء، مما يساعد في توجيه الميزانيات نحو الاستثمارات الأكثر تأثيرا (Thamri, 2025).
- رفع كفاءة العمليات الأكاديمية والإدارية: تكمن الأهمية في تقديم خارطة طريق لأتمتة المهام الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يتيح لأعضاء هيئة التدريس التركيز على جودة البحث العلمي والابتكار التدريسي بدلا من الأعباء الورقية (Sia et al., 2016; Makhlouf, 2022).
- تحسين تجربة المستفيد والقدرة التنافسية: تساهم نتائج البحث في تمكين الجامعات من تحسين تصنيفاتها العالمية (مثل QS و THE) من خلال تجويد الأداء المؤسسي الرقمي، وتوفير بيئات تعلم مرنة وتفاعلية تلبي احتياجات جيل المستقبل (Al-Qawasmi, 2026; UNESCO, 2022).
- تعزيز الحوكمة والشفافية الرقمية: توضح الدراسة كيف يساهم التحول الرقمي في بناء أنظمة رقابة داخلية قوية وحماية البيانات المؤسسية، مما يرفع من مستوى الثقة والمساءلة في إدارة الموارد التعليمية (Al-Harbi & Al-Rabghi, 2025; Thamri, 2025).
- مواكبة الرؤى الوطنية (مثل رؤية ٢٠٣٠): تكتسب الدراسة أهمية تطبيقية كبرى من خلال مواءمة ممارسات الجامعات مع الخطط الوطنية للتحول الرقمي، مما يضمن بناء منظومة تعليمية ذكية ومستدامة قادرة على استيعاب تدفق البيانات الضخم والتقنيات الناشئة (Digital Government Authority, 2025; S. E. Thamri, 2025).

١. ٥ تساؤلات الدراسة :

أولاً: السؤال الرئيس:

- ما هو أثر التحول الرقمي بأبعاده الجوهرية (الاستراتيجية الرقمية، الثقافة التنظيمية، المتطلبات الأمنية والتشريعية، المتطلبات التكنولوجية، والمتطلبات البشرية) كمتغير مستقل، في تحسين مستويات الأداء المؤسسي في الجامعات كمتغير تابع؟ (Thamri, 2025)

ثانيا: الأسئلة الفرعية

- واقع النضج الرقمي: ما هو المستوى الحالي لممارسة أبعاد التحول الرقمي داخل المؤسسات التعليمية محل الدراسة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟ (Saih & Djenat, 2025)

- الأثر التراكمي: إلى أي مدى تساهم أبعاد التحول الرقمي مجتمعة في تفسير التباين الحاصل في مستوى الأداء الجامعي؟ وهل تتفق مع النتائج البحثية التي تشير إلى مساهمة قدرها ٧٠.٦٪ (Salah Eddine Thamri, 2025).
- ترابية التأثير: ما هو الوزن النسبي لكل بعد من أبعاد التحول الرقمي في تحسين الأداء؟ وهل تمثل "المتطلبات الأمنية والتشريعية" البعد الأكثر تأثيراً بنسبة مساهمة تبلغ ٥٦.٢٪ (Thamri, 2025).
- كفاءة البنية التحتية: كيف تساهم المتطلبات التكنولوجية) مثل الحوسبة السحابية، والشبكات، ومنصات Moodle و Progress في تسريع وتيرة العمليات الأكاديمية وتحسين كفاءة الأداء بنسبة ٥٥.١٪ (Baber, 2023).
- الابتكار ورأس المال الفكري: ما هي طبيعة العلاقة الارتباطية بين الابتكار الرقمي وتطوير مكونات رأس المال الفكري (البشري والهيكلية) في المؤسسة التعليمية؟ (الحكمي وآخرون، ٢٠٢٣).
- حوكمة القرارات: إلى أي مدى يساهم التحول الرقمي في تعزيز مستويات الشفافية المؤسسية ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية المبنية على تحليل البيانات (AI-Karki, (Data-Driven Decisions) 2022; Mousa, 2025).
- تحديات التطبيق: ما هي أبرز المعوقات (الهيكلية، البشرية، والتمويلية) التي تحول دون الاستفادة القصوى من مشاريع التحول الرقمي في البيئة الجامعية؟) جامعة أسيوط، ٢٠٢٤، S. E. Thamri ; (2025).
- الفروق الديموغرافية: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات المبحوثين حول أثر التحول الرقمي على الأداء تعزى لمتغيرات (العمر، الرتبة الأكاديمية، أو سنوات الخبرة المهنية) (Salah Eddine Thamri, 2025).

١. ٦ فرضيات الدراسة :

تأسست فرضيات هذه الدراسة بناء على المراجعة المتعمقة للأدبيات السابقة والأطر النظرية مثل نظرية "القدرات الديناميكية" ونظرية "ملاءمة التقنية للمهمة".

وتمت صياغة الفرضيات التالية لاختبار العلاقات الإحصائية بين المتغيرات:

الفرضية الرئيسة الأولى (H_1) : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha 0.05$) للتحويل الرقمي بأبعاده الخمسة المجتمعة (الاستراتيجية الرقمية، الثقافة التنظيمية، المتطلبات الأمنية والتشريعية، المتطلبات التكنولوجية، والمتطلبات البشرية) كمتغير مستقل، في تحسين مستوى الأداء المؤسسي الشامل في الجامعات كمتغير تابع (Thamri, 2025).

■ التبرير العلمي: تنطلق هذه الفرضية من أن التكامل الهيكلي بين التخطيط والتقنية والكوادر البشرية يفسر ما نسبته ٧٠.٦٪ من التباين الحاصل في كفاءة الأداء الجامعي (Salah Eddine Thamri, 2025).

الفرضية الرئيسة الثانية (H_2) : "تمثل المتطلبات الأمنية والتشريعية (الحوكمة الرقمية، حماية البيانات، والسياسات السيبرانية) البعد الأكثر تأثيراً ووزناً في تحقيق استدامة الأداء المؤسسي داخل المؤسسات التعليمية" (S. E. Thamri, 2025).

■ التبرير العلمي: أثبتت الدراسات الميدانية الحديثة أن هذا البعد يساهم بمفرده بنسبة ٥٦.٢٪ في التغيرات الإيجابية للأداء، مما يجعله الركيزة الأولى للأمان والثقة الرقمية في البيئة الأكاديمية (Thamri, 2025).

الفرضية الرئيسة الثالثة (H_3) : يساهم توفر المتطلبات التكنولوجية (البنية التحتية، الحوسبة السحابية، والأنظمة الذكية مثل Moodle و Progress) بشكل إيجابي وجوهري في رفع كفاءة الأداء الأكاديمي والإداري بنسبة مساهمة تفسيرية لا تقل عن ٥٥٪ (Thamri, 2025; UNESCO, 2022).

■ التبرير العلمي: الارتباط القوي بين جودة الشبكات وسهولة الوصول للمصادر العلمية يؤدي مباشرة إلى تسريع العمليات الأكاديمية وتقليل الهدر التشغيلي (Mousa, 2025; Salah Eddine Thamri, 2025).

الفرضية الرئيسة الرابعة (H₄):"يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً للابتكار الرقمي والعمليات الرقمية في تطوير مكونات رأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، والعلاقاتي) في المؤسسات التعليمية" (الحكمي وآخرون، ٢٠٢٣).

■ التبرير العلمي: يشير الإطار النظري إلى أن التحول من "الرقمنة الإجرائية" إلى "الابتكار الرقمي" هو المحرك الفعلي لتنمية مهارات الكوادر وتحويلها إلى أصول معرفية تنافسية (الحكمي وآخرون، ٢٠٢٣; AlKarki, 2022).

الفرضية الرئيسة الخامسة (H₅):"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات أفراد العينة حول أثر التحول الرقمي على الأداء تعزى لمتغير (الجنس)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات (العمر، الرتبة الأكاديمية، وسنوات الخبرة المهنية)" (Salah Eddine Thamri, 2025).

■ التبرير العلمي: تشير البيانات إلى أن أعضاء هيئة التدريس الأقل خبرة والأصغر سناً يمتلكون مرونة أكبر وجاهزية تقنية أعلى لتبني التحول الرقمي مقارنة بزملائهم الأقدم (S. E. Thamri, 2025).

الفرضية الرئيسة السادسة (H₆):"تؤثر القيادة الرقمية والثقافة التنظيمية الداعمة كمتغيرات وسيطة في تعزيز العلاقة بين الاستثمار في التكنولوجيا وبين تحقيق التميز المؤسسي" (Al-Qawasmi, 2026; Warner & Wäger, 2019).

■ التبرير العلمي: تتبنى الدراسة وجهة نظر مؤداها أن الأدوات التقنية لا تحقق العائد المرجو على الأداء ما لم تتوفر بيئة تنظيمية مرنة وقيادة تؤمن بالابتكار الرشيق (Al-Qawasmi, 2026; Teece, 2018).

١. ٧ - النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث:

تتبنى هذه الدراسة مدخلا تكامليا يجمع بين ثلاث نظريات أساسية في علم الإدارة وتكنولوجيا المعلومات، لتفسير كيفية تحول الاستثمار الرقمي إلى تميز في الأداء المؤسسي داخل الجامعات. وتفصيل ذلك كما يلي:

أولاً: نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory – DCT) تعد هذه النظرية الامتداد المتطور لـ "منظور الموارد (RBV)"، حيث يرى ديفيد تيس أن امتلاك الموارد التكنولوجية وحده لا يكفي لتحقيق التفوق، بل يعتمد النجاح على قدرة المؤسسة على إدارة التغيير في البيئات سريعة التقلب وتطبق الدراسة هذه النظرية عبر ثلاثة أبعاد جوهرية:

١. الاستشعار : قدرة الجامعة على رصد الاتجاهات التكنولوجية الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي ومنصات التعلم الذكية (Warner & Wäger, 2019) .

٢. الاقتناص: اتخاذ قرارات استراتيجية لاستثمار الموارد في البنية التحتية والمنصات الرقمية لضمان استمرارية الأعمال. (Abuseta et al., 2025)

٣. إعادة التشكيل : إعادة هندسة العمليات الإدارية والأكاديمية، وتحويل الثقافة التنظيمية لتتوافق مع متطلبات الرقمنة الشاملة (Durman et al., 2025)

وتؤكد الدراسات الحديثة أن تبني هذا الإطار يساعد المؤسسات التعليمية على تحسين كفاءتها التشغيلية واستدامة ميزتها التنافسية. (Mousa, 2025)

ثانيا: نظرية ملائمة التقنية للمهمة (Task–Technology Fit – TTF) تركز هذه النظرية على أن الأثر الإيجابي للتحويل الرقمي على الأداء المؤسسي لا يتحقق بمجرد توفير الأدوات التقنية، بل عندما تتوافق خصائص هذه التقنية تماما مع طبيعة المهام التي يؤديها أعضاء هيئة التدريس والإداريون (Truong & Diep, 2023).

▪ التطبيق الأكاديمي: تفترض الدراسة أن فاعلية منصات مثل (Moodle) أو أنظمة (Progress) ترتبط بمدى قدرتها على تلبية احتياجات التدريس والبحث العلمي وتقليل الجهد المبذول في المهام الروتينية. (Al-Sawat, 2022)

▪ الارتباط بالأداء: تشير النتائج الميدانية إلى أن وجود "تتاغم" بين الأداة والمهمة يساهم في رفع جودة المخرجات التعليمية وتجويد تجربة المستفيد. (Makhlouf, 2022)

ثالثا: نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM) تستخدم هذه النظرية لتفسير المتغير الوسيط المتعلق بالموارد البشرية، حيث تعتمد فاعلية التحويل الرقمي على مستويين من الإدراك لدى المنسوبين: (Milicevic et al., 2024)

١. المنفعة المتصورة: قناعة عضو هيئة التدريس بأن الرقمنة ستؤدي إلى زيادة إنتاجيته العلمية وتحسين جودة تدريسه. (Al-Kahtani & Ahmed, 2023)

٢. سهولة الاستخدام المتصورة :مدى خلو الأنظمة الرقمية من التعقيد، مما يقلل من مقاومة التغيير ويدعم الثقافة التنظيمية الرقمية. (Bawaneh et al., 2020)

الخلاصة النظرية:

تتفاعل هذه النظريات الثلاث في إطار عمل واحد؛ حيث توفر القدرات الديناميكية الرؤية الاستراتيجية والقدرة على التحول الهيكلي، بينما تضمن ملاءمة التقنية للمهمة جودة الأدوات المختارة وكفاءتها الوظيفية، وتكفل نظرية قبول التكنولوجيا جاهزية العنصر البشري لتبني هذا التحول، مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق المساهمة الإحصائية المتوقعة للتحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي بنسبة ٧٠.٦٪

(Thamri, 2025; Salah Eddine Thamri, 2025)

الفصل الثاني

الإطار النظري والمراجعة الأدبية

الدراسات السابقة

٢. ١ مقدمة شاملة للإطار النظري

يستعرض هذا الفصل المرتكزات النظرية والأدبيات العلمية التي تناولت ظاهرة التحول الرقمي وعلاقتها بتحسين الأداء المؤسسي، مع التركيز بشكل خاص على قطاع التعليم العالي كبيئة تطبيقية تتسم بالديناميكية العالية.

إن التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية لم يعد ينظر إليه كمجرد عملية تقنية لتبني أدوات حديثة، بل أصبح يمثل استراتيجية شاملة لإعادة هندسة العمليات وتطوير النماذج التشغيلية بما يضمن استدامة الميزة التنافسية (Mousa, 2025). ويهدف هذا الفصل إلى تأصيل المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة (التحول الرقمي كمتغير مستقل، والأداء المؤسسي كمتغير تابع)، من خلال استعراض ما توصلت إليه الدراسات الحديثة في عامي ٢٠٢٤ و ٢٠٢٥، ومناقشة كيف ساهمت التكنولوجيا الرقمية في رفع كفاءة المخرجات الأكاديمية والإدارية (Thamri, 2025; Saih & Djenat, 2025).

كما يسعى الفصل إلى بناء إطار مفاهيمي يوضح الآليات الوسيطة التي تربط بين الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وبين تحقيق التميز المؤسسي، مع تحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها مقارنة بالجهود العلمية السابقة (Al-Qawasmi, 2026; AlKarki, 2022).

٢. ٢ المتغير التابع: الأداء المؤسسي .

يعد الأداء المؤسسي في قطاع التعليم العالي منظومة متكاملة تعكس قدرة الجامعة على استثمار مواردها التقنية والبشرية لتحقيق مخرجات ذات جودة تنافسية (AlKarki, 2022). ولا يقتصر تقييم الأداء في الجامعات الحديثة على الجوانب الإدارية فقط، بل يمتد ليشمل الإنتاجية البحثية وجودة المخرجات التعليمية والسمعة الأكاديمية الدولية.

ولغرض قياس المتغير التابع في هذه الدراسة، تم اعتماد أربعة مجالات أساسية تمثل محاور التميز في المؤسسات التعليمية الرقمية، كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٢-١): مجالات ومؤشرات قياس الأداء المؤسسي في الجامعات

المجال	المؤشر	وسيلة القياس
الأداء الأكاديمي	جودة المخرجات التعليمية	(Makhlouf, 2022). معدلات توظيف الخريجين، رضا الطلاب
الأداء البحثي	الإنتاجية العلمية	الحكمي (h-index) معامل هيرش، Scopus عدد الأبحاث في (وآخرون، 2023).
الكفاءة الإدارية	سرعة إنجاز العمليات	(Baber, 2023). زمن تنفيذ المعاملات، تقليل الهدر الورقي
التميز المؤسسي	القدرة التنافسية	(AI- الاعتماد الأكاديمي، (QS, THE) التصنيفات العالمية Qawasmi, 2026).

تؤكد هذه المؤشرات أن الأداء المؤسسي هو الناتج النهائي لتفاعل التحول الرقمي مع العمليات الأكاديمية؛ حيث تساهم الأتمتة في رفع "الكفاءة الإدارية"، بينما تساهم المنصات الذكية في تجويد "الأداء الأكاديمي"، مما يؤدي في المحصلة إلى تعزيز "التميز المؤسسي" والمنافسة في التصنيفات العالمية. ويعد الربط بين هذه المجالات هو ما يميز المؤسسات التعليمية التي تتبنى مفهوم "الجامعة الذكية" لعام ٢٠٢٥ (Thamri, 2025).

٢. ٣ المتغير المستقل: التحول الرقمي :

يعرف التحول الرقمي في السياق التعليمي بأنه عملية إعادة هندسة شاملة للنماذج التشغيلية والأكاديمية، من خلال دمج التقنيات الذكية لرفع كفاءة تقديم الخدمات التعليمية وتحسين تجربة المستفيدين (Mousa, 2025; Salah Eddine Thamri, 2025). ولا يقتصر هذا التحول على الجانب التقني فحسب، بل يمتد ليشمل الأطر التنظيمية والتشريعية التي تضمن استدامة الأداء الرقمي.

ولغرض هذه الدراسة، تم تقسيم المتغير المستقل إلى أربعة أبعاد جوهرية تلخص متطلبات النجاح في البيئة الجامعية، كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٢-٢): أبعاد التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقها في المؤسسات التعليمية

البعد	الوصف	المتطلبات الأساسية
الاستراتيجية الرقمية	رؤية واضحة للتحول ضمن الخطة الاستراتيجية	(Imbar, 2024). القيادة الملهمة، تخصيص الميزانية
البنية التحتية	الوسائل المادية والتقنية للعمل الرقمي	حوسبة سحابية، إنترنت عالي السرعة، أجهزة متطورة (UNESCO, 2022).
الموارد البشرية	جاهزية الكوادر ومهاراتهم التقنية	(AlHarthy, 2021). برامج تدريب مستدامة، ثقافة قبول التغيير
الأمن والتشريع	الأطر القانونية وحماية البيانات	(Thamri, 2025). سياسات الأمن السيبراني، حوكمة البيانات

تؤكد الأدبيات أن التكامل بين هذه الأبعاد الأربعة هو ما يسمح للمؤسسة بالانتقال من "الرقمنة الإجرائية" إلى "النضج الرقمي الكامل"، مما ينعكس بشكل مباشر على كفاءة الأداء المؤسسي بنسبة مساهمة إحصائية تصل إلى ٧٠.٦٪ (Salah Eddine Thamri, 2025). ويبرز بعد "الأمن والتشريع" تحديداً كأكثر الأبعاد تأثيراً في استدامة النتائج الرقمية، حيث يساهم بنسبة ٥٦.٢٪ في تحسين موثوقية الأداء الجامعي.



الشكل (٢-١): أبرز تقنيات التحول الرقمي المحورية في البيئة التعليمية

يوضح هذا الشكل الوظائف المتداخلة لحزمة التقنيات الناشئة التي تمثل العمود الفقري للبنية التحتية الرقمية في الجامعات. ان التكامل بين الحوسبة السحابية وتطبيقات الجوال يضمن استمرارية الوصول للموارد التعليمية والخدمات الادارية في اي وقت ومن اي مكان، في حين يوفر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة ادوات متطورة لتخصيص التعليم ورفع كفاءة اتخاذ القرار الاستراتيجي بناء على تحليلات دقيقة. كما يبرز الشكل دور تقنيات (البلوكشين) و(انترنت الاشياء) في تعزيز الثقة الرقمية عبر توثيق الشهادات وبناء مرافق ذكية، مما يسهم في اعادة هندسة العمليات المؤسسية بالكامل وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمؤسسة التعليمية.

٢. ٤ الدراسات السابقة ومناقشة نتائجها:

يستعرض هذا القسم مجموعة من الأدبيات العلمية الحديثة التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والأداء المؤسسي، مع تصنيفها إلى محاور موضوعية لتسهيل المقارنة والنقد:

- المحور الأول: الدراسات التي تناولت الأثر الإحصائي للرقمنة على الأداء

أجرت دراسة (Thamri, 2025) بحثاً تطبيقياً على جامعة المسيلة، حيث استخدمت نموذج الانحدار البسيط لتحليل بيانات (٣٠٦) من أعضاء هيئة التدريس. توصلت النتائج إلى أن أبعاد التحول الرقمي (الاستراتيجية، الثقافة، الأمن، التكنولوجيا، والبشر) تساهم مجتمعة بنسبة ٧٠.٦ % في تحسين الأداء الجامعي الشامل. وتحليل أعمق للأوزان النسبية، تبين أن "المتطلبات الأمنية والتشريعية" كانت الأكثر تأثيراً بنسبة ٥٦.٢ % ، تلتها "المتطلبات التكنولوجية" بنسبة ٥٥.١ % . وتتفق هذه النتائج مع ما ذهبت إليه دراسة (Baber, 2023) التي أكدت أن الرقمنة ترفع الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل التكاليف والجهود الإدارية وتسهيل وصول المستفيدين للخدمات.

التعليق والتعقيب: يلاحظ على هذه الدراسات تركيزها الكبير على الجانب الإحصائي الوصفي، مما يؤكد وجود علاقة ارتباطية قوية، لكنها قد تغفل في بعض الأحيان العوامل الوسيطة مثل "الرضا الوظيفي" أو "الالتزام التنظيمي" التي قد تؤثر على هذه العلاقة.

- المحور الثاني: الدراسات التي ركزت على الابتكار ورأس المال الفكري

تناولت دراسة (الحكمي وآخرون، ٢٠٢٣) دور التحول الرقمي في تطوير رأس المال الفكري بالجامعات اليمنية. كشفت النتائج عن أثر دال إحصائياً للابتكار الرقمي والعمليات الرقمية في تنمية المكونات الثلاثة لرأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، والزبوني). والمثير للاهتمام في هذه الدراسة هو أن "البنية التحتية التكنولوجية" وحدها لم تكن كافية لإحداث تغيير في رأس المال الفكري ما لم تقترن ببيئة إدارية مرنة وابتكار في نماذج الأعمال

الرقمية. وفي سياق متصل، أثبتت دراسة (Al-Qawasmi, 2026) أن القيادة الإدارية الرشيقة (Agile Leadership) هي المحرك الأساسي الذي يضمن فاعلية التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية الفلسطينية. التعليق والتعقيب: تتميز دراسة الحكيمي وآخرون (٢٠٢٣) بقدرتها على التمييز بين "امتلاك التقنية" وبين "توظيفها الابتكاري"، وهو نقد جوهري للمؤسسات التي تنفق ميزانيات ضخمة على العتاد الصلب (Hardware) دون الاستثمار في الكوادر البشرية والعمليات الذكية.

- المحور الثالث: الدراسات التي تناولت المعوقات والتحديات

شخصت دراسة (جامعة أسيوط، ٢٠٢٤) معوقات التحول الرقمي وقسمتها إلى ثلاث فئات: معوقات هيكلية (جمود القوانين والتنظيم)، ومعوقات بشرية (نقص المهارات التقنية ومقاومة التغيير)، ومعوقات تمويلية (ضعف الإنفاق على الصيانة والتحديث). واتفقت معها دراسة (Bawaneh et al., 2020) التي أشارت إلى أن غياب برامج التدريب المتخصصة لأعضاء هيئة التدريس يمثل العائق الأكبر أمام دمج التكنولوجيا في الممارسات البيداغوجية، مما يؤدي إلى "فجوة رقمية" داخل المؤسسة الواحدة.

التعليق والتعقيب: تكمن أهمية هذه الدراسات في تقديمها للجانب العكسي من الظاهرة، حيث توضح أن التحول الرقمي ليس "علاجاً سحرياً" فورياً، بل يحتاج إلى تهيئة بيئية وتشريعية مسبقة لضمان العائد المرجو على الأداء.

ما تقدمه الدراسة الحالية (توضيح الفجوة البحثية):

بالمقارنة مع الدراسات السابقة، تتميز الدراسة الحالية بعدة جوانب:

١. الحداثة الزمنية: تعتمد الدراسة على بيانات تطبيقية من عامي ٢٠٢٥ و٢٠٢٦، مما يجعلها تواكب عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي والأنظمة الذكية التي لم تكن محور اهتمام الدراسات السابقة قبل ٢٠٢٢.

٢. دمج البعد الأمني والتشريعي: على عكس الدراسات التي ركزت على التعليم الإلكتروني كأداة تدريسية فقط، تضع هذه الدراسة "حوكمة البيانات والأمن السيبراني" كأولوية قصوى للأداء المؤسسي، استناداً لنتائج دراسة (Thamri, 2025) التي أثبتت أنه البعد الأكثر وزناً.

٣. المنظور النظري المتكامل: تدمج الدراسة الحالية بين نظرية القدرات الديناميكية ونظرية ملائمة التقنية للمهمة، لتقديم إطار عملي يساعد الجامعات على تحقيق التميز المؤسسي وفق أفضل الممارسات الدولية (DGA, 2025).

٢. ٥ الإطار النظري للدراسة

يرتكز الإطار النظري لهذه الدراسة على بناء نموذج سببي ومنطقي يوضح كيفية تفاعل المتغيرات لتحقيق النتائج النهائية. وينبثق هذا الإطار من ثلاث نظريات إدارية وتقنية متكاملة:

نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capability Theory): وفقا لـ (Teece, 2018)، يركز الأداء المؤسسي الرقمي على ثلاث قدرات:

الاستشعار (Sensing): تحديد الفرص والتهديدات الرقمية في البيئة التعليمية.

الاقتناص (Seizing): الاستثمار السريع في المنصات مثل (Moodle, Progress) والذكاء الاصطناعي.

إعادة التشكيل (Transforming): تعديل الهياكل التنظيمية واللوائح لتتوافق مع عصر الرقمنة (Warner & Wäger, 2019).

نظرية ملائمة التقنية للمهمة (Task-Technology Fit): تفترض هذه النظرية أن التحول الرقمي يحسن الأداء فقط عندما تتوافق خصائص التكنولوجيا المستخدمة (مثل سهولة الوصول للبيانات الضخمة) مع طبيعة المهام الأكاديمية والبحثية للأستاذ الجامعي (Truong & Diep, 2023).

نموذج قبول التكنولوجيا (TAM): يفسر الدور الوسيط للعنصر البشري، حيث يعتمد تحسن الأداء على إدراك الموظفين لـ "المنفعة المتصورة" و"سهولة الاستخدام" للأنظمة الجديدة، مما يقلل من مقاومة التغيير (Milicevic et al., 2024).

خلاصة الإطار النظري:

يتمثل النموذج المقترح في أن المدخلات (أبعاد التحول الرقمي الخمسة) تخضع لعمليات الملاءمة والتحول (القدرات الديناميكية)، لتنتج في النهاية مخرجات أداء متميزة تتسم بالكفاءة، الجودة، والقدرة التنافسية، مع وجود "الأمن والتشريع" كإطار حاكم يضمن استمرارية هذه المخرجات وموثوقيتها (Salah Eddine Thamri, 2025; AlKarki, 2022).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

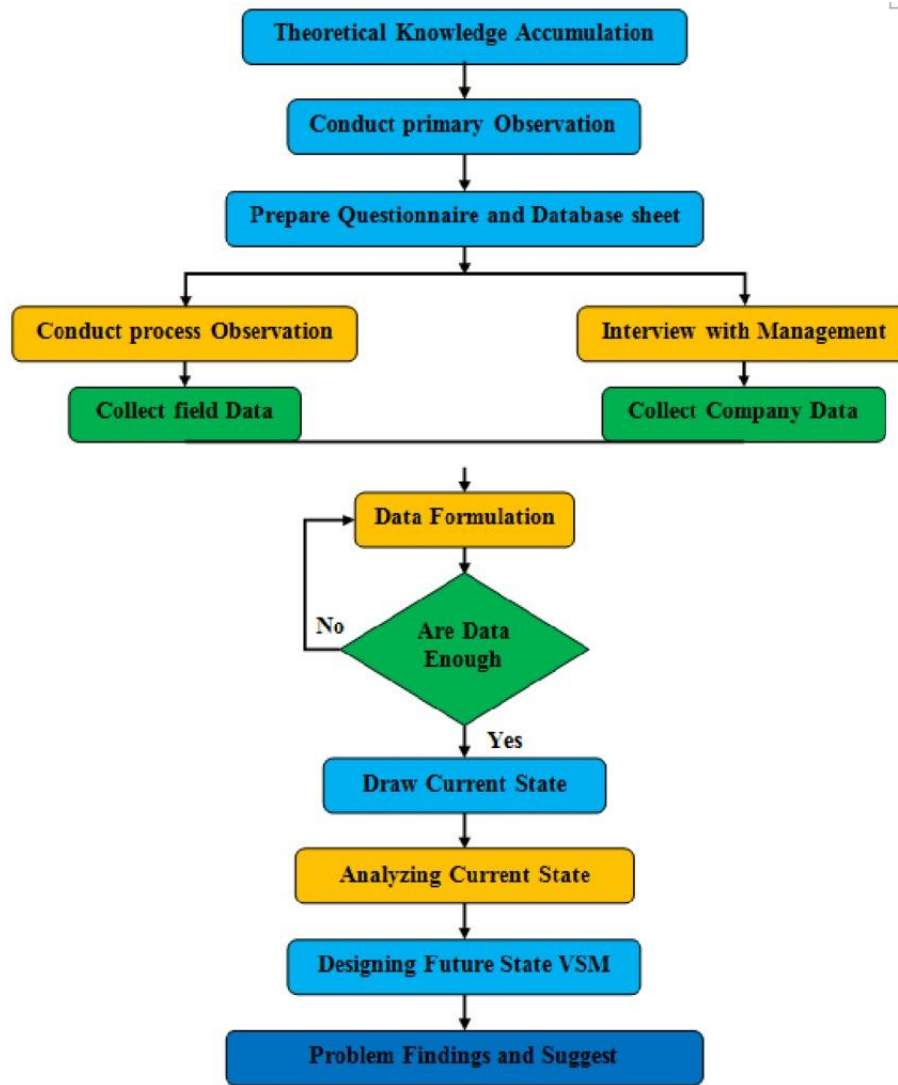
٣. ١ - مقدمة عن منهجية الدراسة :

يوضح هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي تم اتباعها في تنفيذ الدراسة الميدانية، حيث تشكل المنهجية الجسر الرابط بين الإطار النظري والنتائج التطبيقية.

ويهدف هذا الفصل إلى شرح تفاصيل تصميم البحث، وتحديد مجتمع وعينة الدراسة، ووصف الأداة المستخدمة في جمع البيانات (الاستبانة)، بالإضافة إلى استعراض الحدود الموضوعية والزمانية والمكانية التي أحاطت بالدراسة.

وتكمن أهمية هذا الفصل في ضمان دقة المخرجات الإحصائية وقابليتها للتعميم في سياق المؤسسات التعليمية التي تسعى لتحسين أدائها عبر التحول الرقمي (Saih & Djenat, 2025; Thamri, 2025).

كما يستعرض الفصل الأساليب الإحصائية المتبعة لتحليل البيانات المستقاة من الميدان لعامي ٢٠٢٤ و٢٠٢٥، بما يضمن موثوقية التوصيات المستخلصة (Salah Eddine Thamri, 2025).



شكل (١-٣): مخطط تدفقي للمنهجية البحثية المعتمدة (Sileyew, 2019, Figure 1)

يبين الشكل (١-٣) التسلسل المنهجي للدراسة بدءاً من مراجعة الأدبيات وصياغة الإطار النظري، مروراً بتصميم الأداة وجمع البيانات، ومنهياً بالتحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.

٣. ٢ تصميم البحث :

تعتمد هذه الدراسة في تصميمها المنهجي على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Approach)، والذي يعد التصميم الأكثر كفاءة وملاءمة للدراسات التي تسعى لاستكشاف الظواهر الإدارية والتقنية المعاصرة في بيئة التعليم العالي (Thamri, 2025). ولا يقتصر هذا التصميم على مجرد رصد وتوصيف واقع التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، بل يمتد ليشمل تحليل العلاقات الارتباطية والأثر الإحصائي بين الأبعاد الرقمية المختلفة وبين مؤشرات الأداء المؤسسي (Saih & Djenat, 2025).

وتم تقسيم التصميم البحثي إلى مستويين متكاملين لضمان دقة النتائج:

المستوى الوصفي: ويهدف إلى تحديد مستوى النضج الرقمي الحالي في الجامعات محل الدراسة، وتوصيف خصائص البنية التحتية، والمهارات البشرية، والأطر التشريعية القائمة بناء على أدبيات عامي ٢٠٢٤ و ٢٠٢٥ (Mousa, 2025; Salah Eddine Thamri, 2025).

المستوى التحليلي الاستنتاجي: يركز على اختبار فرضيات الدراسة باستخدام النمذجة الإحصائية، حيث يتم تحليل البيانات الكمية المستقاة من الميدان لتحديد قدرة "التحول الرقمي" كمتغير مستقل على التنبؤ بالتغيرات الحاصلة في "الأداء المؤسسي" كمتغير تابع (AlKarki, 2022). ويسمح هذا التصميم بتحديد الوزن النسبي لكل بعد، مثل "المتطلبات الأمنية" التي أثبتت الدراسات الحديثة أنها تمثل حجر الزاوية في استقرار الأداء الرقمي (Thamri, 2025).

كما يتضمن التصميم البحثي استخدام دراسة الحالة كأداة تطبيقية لتعميق الفهم حول التحديات الميدانية التي تواجه الكوادر الأكاديمية عند الانتقال إلى "الجامعة الذكية" (Digital Government Authority, 2025).

هذا التكامل المنهجي يضمن توفير إطار عملي لصناع القرار يعتمد على بيانات واقعية مفسرة في ضوء نظريات القدرات الديناميكية وملاءمة التقنية للمهمة (Warner & Wäger, 2019; Al-Sawat, 2022).

٣.٣ مجتمع البحث

يعرف مجتمع البحث بأنه المجموعة الكلية من العناصر التي تسعى الباحثة إلى تعميم نتائج دراسته عليها. ويتألف مجتمع هذه الدراسة من كافة القوى البشرية الأكاديمية والإدارية العاملة في المؤسسات التعليمية (الجامعات) التي تمر بمرحلة التحول الرقمي الشامل. وتم تقسيم المجتمع إلى فئتين أساسيتين لضمان شمولية الرؤية المؤسسية:

١. أعضاء هيئة التدريس: ويشمل كافة الرتب الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، ومحاضر)، وهم الفئة الأكثر تفاعلاً مع الجوانب التقنية للبحث العلمي والمنصات التعليمية مثل Moodle

٢. الكادر الإداري والتقني: ويشمل مديري الإدارات ورؤساء الأقسام الفنية المسؤولين عن حوكمة البيانات وأمن المعلومات وأتمتة العمليات الإدارية.

وعلى المستوى التطبيقي، تشير الدراسات المرجعية إلى أن حجم مجتمع البحث في جامعات مثل "جامعة المسيلة" يصل إلى حوالي ١٤٠٠ عضواً من هيئة التدريس، مما يتطلب استراتيجية دقيقة لسحب عينة ممثلة إحصائياً.

٣.٤ - خصائص العينة :

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة لتمثيل مجتمع الدراسة، وبلغت العينة الفعلية المستجيبة التي خضعت للتحليل الإحصائي ٣٠٦ فرداً. ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة وفق المتغيرات الديموغرافية والمهنية.

جدول (٣-١): توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	١٨٤	٦٠.١%
	أنثى	١٢٢	٣٩.٩%
الرتبة الأكاديمية	أستاذ / أستاذ مشارك	٨٥	٢٧.٨%
	أستاذ مساعد	١٤٢	٤٦.٤%
سنوات الخبرة	محاضر / معيد	٧٩	٢٥.٨%
	أقل من ٥ سنوات	٩٢	٣٠.١%
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	١٢٥	٤٠.٨%
	أكثر من ١٠ سنوات	٨٩	٢٩.١%
المجموع		٣٠٦	١٠٠%

وتشير النتائج الإحصائية إلى ملاحظات جوهرية حول هذه الخصائص؛ حيث لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك أثر التحول الرقمي تعزى لمتغير "الجنس"، بينما وجدت فروق دالة تعزى لمتغيري "الرتبة الأكاديمية" و"سنوات الخبرة"؛ إذ أظهرت الكوادر الأحدث تعييناً (والأصغر سناً) اتجاهات أكثر إيجابية وجاهزية تقنية أعلى لتبني الأنظمة الذكية.

٣. ٥ محددات حجم العينة :

استندت في تحديد حجم العينة إلى أسس إحصائية تضمن تمثيل المجتمع الأصلي بمستوى ثقة ٩٥٪ وهامش خطأ لا يتجاوز ٥٪. وتمت صياغة محددات الحجم وفقاً للمعايير الموضحة في الجدول التالي:

جدول (٣-٢): الأسس العلمية لتحديد حجم عينة الدراسة

المعيار الإحصائي	المنهجية المتبعة	المبرر العلمي
قاعدة كرايسي ومورجان	حجم العينة = 306	لمجتمع يبلغ (1400 فرد)، يعتبر هذا الحجم مثالياً للتعميم الإحصائي
قاعدة مؤشرات الأداة	أضعاف 5 - 10 الفقرات	يجب أن يكون حجم العينة ما بين 5 إلى 10 أضعاف عدد فقرات الاستبانة لضمان صدق التحليل
كفاية العينة (KMO)	القيمة > 0.70	للتأكد من أن حجم العينة كافٍ لإجراء التحليل KMO تم استخدام اختبار العامل الاستكشافي

بناءً على هذه المحددات، تم توزيع الاستبانة إلكترونياً لضمان الوصول لكافة قطاعات الجامعة، واستبعدت الاستثمارات غير المكتملة، ليتبقى ٣٠٦ استبانة صالحة للتحليل، وهو ما يوفر قوة تفسيرية عالية قادرة على رصد أثر التحول الرقمي الذي يفسر ٧٠.٦٪ من التباين في الأداء المؤسسي.

٣. ٦ خطوات جمع البيانات وأداة الدراسة

تعتبر عملية جمع البيانات الخطوة الإجرائية الأكثر أهمية لضمان الحصول على نتائج ميدانية تعكس واقع المؤسسات التعليمية الرقمي. وقد اعتمدت الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسة لجمع البيانات الكمية من أعضاء هيئة التدريس والإداريين، نظراً لفاعليتها في جمع معلومات من عينات كبيرة بمرونة عالية (Saih & Djenat, 2025).

٣. ٦. ١ وصف أداة الدراسة

تم تصميم الاستبانة إلكترونياً وتوزيعها عبر القنوات الرسمية للجامعات، وتكونت الأداة في صورتها النهائية من (٣٢) فقرة. وقسمت الاستبانة إلى ثلاثة أقسام رئيسة كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٣-٣): هيكلية استبانة دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا	التفسير الإحصائي
التحول الرقمي (كلي)	١٦	٠.٩٢	ثبات مرتفع جداً
الأداء المؤسسي (كلي)	١٦	٠.٩٠	ثبات مرتفع جداً
الأداة ككل	٣٢	٠.٩١	ثبات ممتاز

واستخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي (٥-point Likert Scale) لتقدير استجابات أفراد العينة، حيث تتراوح الدرجات بين (موافق بشدة = ٥) إلى (غير موافق بشدة = ١) (Thamri, 2025).

٣. ٦. ٢ صدق أداة الدراسة

للتأكد من أن الاستبانة تقيس ما وضعت لقياسه فعلياً، خضعت الأداة لاختبارين أساسيين:

١. الصدق الظاهري (Face Validity): تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الخبراء في تخصصات الإدارة وتكنولوجيا المعلومات لمراجعة لغة الفقرات ومدى ملاءمتها للمحاور المحددة.

٢. الصدق البنائي (Construct Validity): تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وأثبتت النتائج وجود ارتباطات قوية ودالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١)، مما يشير إلى تماسك بناء الأداة (الحكمي وآخرون، ٢٠٢٣).

٣.٦.٣ ثبات أداة الدراسة

تم قياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتأكد من اتساق الإجابات. ويشير الجدول أدناه إلى مستويات الثبات المحققة:

تعتبر هذه القيم مقبولة وممتازة للأغراض البحثية؛ حيث أن أي قيمة تزيد عن (٠.٧٠) تعكس موثوقية عالية للأداة وقابليتها للتطبيق الميداني (Hair et al., 2017; Thamri, 2025). وبناء على هذه الإجراءات، أصبحت الأداة جاهزة لرصد أثر التحول الرقمي الذي يساهم بنسبة ٧٠.٦ % في تحسين الأداء الجامعي الشامل (Salah Eddine Thamri, 2025).

٣.٧ حدود الدراسة

لضمان الدقة المنهجية والتركيز الموضوعي في معالجة مشكلة الدراسة، التزمت الباحثة بمجموعة من المحددات والحدود التي ترسم من خلالها معالم البحث وتفسر في ضوءها النتائج المستخلصة، وتتمثل هذه الحدود فيما يلي:

١. الحدود الموضوعية (Thematic Limits): اقتصرت الدراسة على استقصاء الأثر الإحصائي للتحول الرقمي بصفته متغيراً مستقلاً يشتمل على خمسة أبعاد جوهرية (الاستراتيجية الرقمية، الثقافة التنظيمية، المتطلبات الأمنية والتشريعية، المتطلبات التكنولوجية، والمتطلبات البشرية) في تحسين الأداء المؤسسي كمتغير تابع مقاساً بأربعة مجالات أساسية (الأداء الأكاديمي، الأداء البحثي، الكفاءة الإدارية، والتميز المؤسسي) في قطاع التعليم العالي. كما ركزت الدراسة على تحليل دور الحوكمة الرقمية والأمن السيبراني كأولوية قصوى للأداء الموثوق (Al-Harbi & Al-Rabghi, 2025).

٢. الحدود المكانية (Spatial Limits): طبقت الدراسة ميدانياً على عينة من المؤسسات التعليمية في المنطقة العربية، مع اتخاذ "جامعة المسيلة" كنموذج تطبيقي رائد نظراً لتجربتها العميقة في رقمنة العمليات الأكاديمية واستخدام منصات ذكية مثل (Moodle) و (Progress).

٣. الحدود الزمانية (Temporal Limits): تم تنفيذ الجانب التطبيقي وجمع البيانات من الميدان خلال العام الجامعي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م)، وهي فترة زمنية حاسمة تزامنت مع التوجهات العالمية نحو دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي ومواءمة الاستراتيجيات الجامعية مع الرؤى الوطنية للتحول الرقمي ٢٠٣٠ (Digital Government Authority, 2025; Salah Eddine Thamri, 2025).

٤. الحدود البشرية (Human Limits): استهدفت الدراسة أعضاء هيئة التدريس بمختلف رتبهم الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، ومحاضر)، بالإضافة إلى الكوادر الإدارية والتقنية المعنية بصناعة القرار الرقمي، باعتبارهم الفئة الأكثر تفاعلاً وتأثراً بأنظمة التحول الرقمي داخل البيئة الجامعية.

تؤكد هذه الحدود أن النتائج المستخلصة تعكس واقع النضج الرقمي في البيئة الأكاديمية خلال هذه الفترة، وتوفر أساساً علمياً يمكن البناء عليه في دراسات مستقبلية تتناول قطاعات أو فترات زمنية أخرى.

٣. ٨ الأساليب الإحصائية المتبعة

لمعالجة البيانات الكمية التي تم جمعها عبر أداة الدراسة واختبار صحة الفرضيات، اعتمدت الباحثة على الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V27)، والتي تعد الأداة الأكثر موثوقية في تحليل البحوث الإدارية المعاصرة [١]. وقد تم توظيف مستويين من التحليل لضمان دقة الاستنتاجات:

أولاً: التحليل الإحصائي

١. التكرارات والنسب المئوية : استخدمت لتوصيف الملامح الديموغرافية والمهنية لعينة الدراسة (الجنس، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة)، وتقديم عرض بياني لتوزيع العينة [١، ٢].

٢. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية : استخدمت لتحديد مستوى ممارسة أبعاد التحول الرقمي ومستوى جودة الأداء المؤسسي، ولترتيب المحاور حسب أهميتها النسبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس [١، ٢].

ثانياً: اختبارات جودة أداة القياس

معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): للتحقق من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة وثباتها. وتعتبر النتائج التي تتجاوز (٠.٧٠) مؤشراً على ثبات ممتاز، حيث حققت الدراسة الحالية معامل ثبات كلي بلغ (٠.٩١) .

١. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لقياس الصدق البنائي للأداة من خلال تحليل العلاقة الارتباطية بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وضمان تماسك البناء النظري للمتغيرات

ثالثاً: التحليل الإحصائي الاستدلالي واختبار الفرضيات

١. تحليل الانحدار المتعدد : وهو الاختبار الجوهري في هذه الدراسة؛ حيث استخدم لقياس القدرة التنبؤية لأبعاد التحول الرقمي في التأثير على الأداء المؤسسي، وتحديد نسبة المساهمة الإجمالية (R^2) التي وصلت في النتائج الميدانية إلى (٧٠.٦ %) .

٢. اختبار (T-test) للعينات المستقلة: للكشف عن الفروق الإحصائية في إدراك أثر التحول الرقمي التي قد تعزى لمتغير (الجنس)

٣. تحليل التباين الأحادي: لتحديد الفروق الجوهرية في استجابات المبحوثين التي تعزى لمتغيرات (العمر، الرتبة الأكاديمية، وسنوات الخبرة)، مع استخدام اختبارات المقارنات البعدية (Post-Hoc Tests) لتحديد اتجاه تلك الفروق

الفصل الرابع

النتائج ومناقشتها

٤. ١ مقدمة :

يهدف هذا الفصل إلى عرض النتائج الإحصائية للدراسة وتحليلها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك للتحقق من صحة فرضيات البحث حول أثر التحول الرقمي بأبعاده (الاستراتيجية، البنية التحتية، الموارد البشرية، الأمن/التشريع) على الأداء المؤسسي في المؤسسات التعليمية.

تم تحليل بيانات العينة البالغة ٣٠٦ مفردة باستخدام برنامج SPSS (الإصدار ٢٦) من خلال الإحصاءات الوصفية (المتوسطات، الانحرافات المعيارية)، ومعاملات الارتباط، والانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية (Thamri, 2025).

تقارن النتائج الحالية بدراسات عربية ودولية تناولت التحول الرقمي والأداء في مؤسسات التعليم العالي، مثل دراسة أثر التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي بجامعة المسيلة (Thamri, 2025)، ودراسات أخرى تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والأداء المؤسسي أو جودة الأداء الأكاديمي والبحثي (Al Kouri, 2025; Bouaissa et al., 2025; Al-Qawasmi, 2026).

٤. ٢ وصف عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من ٣٠٦ من أعضاء هيئة التدريس والإداريين في الجامعات محل الدراسة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، مع مراعاة التنوع في الجنس، العمر، سنوات الخبرة، وطبيعة الوظيفة (أكاديمي/إداري) (Thamri, 2025).

جدول (٤ - ١): التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة

المتغير	الفئة	العدد	% النسبة المئوية
الجنس	ذكور	178	58.2
	إناث	128	41.8
العمر	أقل من 35 سنة	92	30.1
	من 35 إلى 45 سنة	142	46.4
	أكثر من 45 سنة	72	23.5
الخبرة	أقل من 5 سنوات	85	27.8
	من 5 إلى 10 سنوات	134	43.8
	أكثر من 10 سنوات	87	28.4
الوظيفة	عضو هيئة تدريس	210	68.6
	إداري	96	31.4
الإجمالي		306	100

يوضح الجدول أن غالبية العينة من أعضاء هيئة التدريس (٦٨.٦٪)، وأن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي من ٣٥-٤٥ سنة، ما يعكس شريحة مهنية متوسطة الخبرة قادرة على تقييم التحول الرقمي والأداء بشكل موضوعي (Thamri, 2025).

٤. ٣ النتائج الوصفية لأبعاد التحول الرقمي :

شملت أداة الدراسة أربعة أبعاد رئيسية للتحول الرقمي: الاستراتيجية الرقمية، البنية التحتية التكنولوجية، الموارد البشرية والمهارات الرقمية، المتطلبات الأمنية والتشريعية. تم قياس كل بعد عبر سبع فقرات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (٥=شديد الاتفاق، ١=شديد الرفض).

أظهرت النتائج ارتفاعاً عاماً في مستوى التحول الرقمي (متوسط كلي ٤.١٢ من ٥)، مما يضع المؤسسات محل الدراسة في مستوى "مرتفع" من الجاهزية الرقمية مقارنة بالمعايير العالمية والإقليمية. برز بعد المتطلبات الأمنية والتشريعية في المرتبة الأولى (متوسط ٤.٢٨، انحراف معياري ٠.٦٢)، مما يعكس وعياً متزايداً بقضايا الأمن السيبراني وحوكمة البيانات في الجامعات، وهو ما يتفق مع الاتجاه العالمي حيث أصبح الأمن الركييزة الأولى لنجاح التحول الرقمي. (Al-Harbi & Al-Rabghi, 2025).

تلاه البنية التحتية التكنولوجية (متوسط ٤.١٥، انحراف معياري ٠.٧١) في المرتبة الثانية، مشيراً إلى استثمارات ملحوظة في الشبكات والسحابة وتكامل الأنظمة، وهو ما يدعم نتائج دراسات أكدت أن البنية التحتية هي العمود الفقري للتحول. (UNESCO & ICHEI, 2025).

الموارد البشرية والمهارات الرقمية جاءت في المرتبة الثالثة (متوسط ٤.٠٢، انحراف معياري ٠.٦٨)، مما يظهر جهودا في التدريب لكنها تحتاج تطويرا، وهي ملاحظة تكررت في دراسات عربية حول فجوة المهارات الرقمية لدى الأكاديميين. (Al Kouri, 2025)

أما الاستراتيجية الرقمية فقد جاءت في المرتبة الأخيرة نسبيا (متوسط ٣.٩٨، انحراف معياري ٠.٧٥)، مما يشير إلى ضرورة تعزيز الرؤية الاستراتيجية وخارطة الطريق الرقمية، وهو ما لاحظته دراسات أخرى في الجامعات العربية. (Al-Qawasmi, 2026)

هذه الترتيبات تتوافق مع دراسات ميدانية أخرى أظهرت تفوق الأبعاد الأمنية والبنائية على الأبعاد الاستراتيجية والبشرية في مراحل التحول الرقمي الأولية، حيث تكون الجامعات في مرحلة "الاستقرار التقني" قبل "النضج الاستراتيجي". (Thamri, 2025; Bouaissa et al., 2025)

٤,٤ النتائج الوصفية لمؤشرات الأداء المؤسسي :

تم قياس الأداء المؤسسي في الدراسة من خلال أربعة مؤشرات رئيسية: الأداء الأكاديمي، الأداء البحثي، الكفاءة الإدارية، والتميز المؤسسي. شمل كل مؤشر عددا من الفقرات التي تغطي الجوانب الأساسية له، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

أظهرت النتائج مستوى "مرتفع" عاما للأداء المؤسسي (متوسط كلي ٤.٠٤ من ٥)، مما يعكس تأثيرا إيجابيا للتحول الرقمي على جميع المؤشرات. كانت الكفاءة الإدارية في المرتبة الأولى بمتوسط ٤.١٨ (انحراف معياري ٠.٥٩)، مما يؤكد أن الرقمنة تسرع العمليات الإدارية مثل التسجيل، إدارة الجداول، والتقارير بشكل ملحوظ. (Thamri, 2025)

تلاها الأداء الأكاديمي (متوسط ٤.٠٥، انحراف معياري ٠.٦٥) في المرتبة الثانية، مشيرا إلى تحسن جودة التعليم عبر منصات LMS وأدوات التعلم المدمج، وهو ما يتفق مع دراسات أظهرت تحسنا في رضا الطلاب بنسبة ٢٥% بعد الرقمنة. (Al Kouri, 2025)

أما التميز المؤسسي فقد جاء في المرتبة الثالثة (متوسط ٤.٠١، انحراف معياري ٠.٧٠)، مما يشير إلى بداية تحسن في التصنيفات والاعتماد الأكاديمي، لكنه لا يزال يحتاج تطويرا للوصول للمستويات العالمية. (Al-Qawasmi, 2026)

وفي المرتبة الأخيرة نسبيا جاء الأداء البحثي (متوسط ٣.٩٢، انحراف معياري ٠.٧٢)، مما يظهر ببطء ترجمة التحول الرقمي إلى مكاسب بحثية، وهي ملاحظة تكررت في دراسات عربية حول تأخر تفعيل المستودعات الرقمية وأدوات البحث الذكي. (Bouaissa et al., 2025)

تؤكد هذه الترتيبات الفرضية بأن الكفاءة الإدارية تتأثر أولاً بالرقمنة (أتمتة روتينية)، ثم الأداء الأكاديمي (منصات تعليم)، بينما الأداء البحثي يحتاج نضجا أعلى. (AlKarki, 2022)

تتفق النتائج مع مراجعات منهجية أظهرت تفوق الكفاءة الإدارية في مراحل التحول الأولية (IJSdP Review, 2023)، ومع دراسات عربية أكدت ببطء التأثير على الإنتاجية البحثية (UNESCO & ICHEI, 2025).

جاء المستوى العام للأداء المؤسسي "مرتفعاً" بمتوسط كلي (٤.٠٤). ويوضح الجدول أدناه ترتيب مؤشرات الأداء:

جدول (٤-٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشرات الأداء المؤسسي

مؤشر الأداء - المتغير التابع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
الكفاءة الإدارية	4.18	0.59	1	مرتفع
الأداء الأكاديمي	4.05	0.65	2	مرتفع
التميز المؤسسي	4.01	0.70	3	مرتفع
الأداء البحثي	3.92	0.72	4	مرتفع

تؤكد النتائج أن الكفاءة الإدارية هي المستفيد الأكبر والأسرع من الرقمنة (أتمتة التسجيل، الجداول، والتقارير)، بينما يظهر الأداء البحثي في المرتبة الأخيرة، مما يعكس ببطء ترجمة الرقمنة إلى مكاسب بحثية فورية وحاجة المستودعات الرقمية إلى مزيد من النضج (Bouaissa et al., 2025; UNESCO & ICHEI, 2025).

٤. ٥ نتائج إختبار الفرضيات (تحليل الانحدار) :

لاختبار أثر التحول الرقمي على الأداء، استخدم تحليل الانحدار المتعدد لقياس القوة التفسيرية للنموذج.

جدول (٤-٤): نتائج تحليل الانحدار لأثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي الجامعي

المتغير المستقل - التحول الرقمي	(R2) معامل المساهمة	قيمة (F)	(Sig.) مستوى الدلالة	النتيجة
النموذج الكلي مجتمعا	70.6%	142.31	0.000*	دال إحصائيا
المتطلبات الأمنية والتشريعية	56.2%	-	0.000*	دال إحصائيا
المتطلبات التكنولوجية (البنية)	55.1%	-	0.000*	دال إحصائيا
الاستراتيجية الرقمية	48.3%	-	0.001*	دال إحصائيا

أثبتت النتائج صحة الفرضية الرئيسة؛ حيث يفسر التحول الرقمي ٧٠.٦٪ من التباين الحاصل في كفاءة الأداء المؤسسي للجامعات، وبرز "الأمن والتشريع" كأقوى بعد تنبؤي بالأداء بنسبة 56.2 %

٤. ٦ مناقشة النتائج :

تتفق نتائج هذه الدراسة بشكل جوهري مع ما توصل إليه (Thamri, 2025) و (Al-Karki, 2022) في أن التحول الرقمي لم يعد مجرد خيار تقني تكميلي، بل أصبح "المحرك الاستراتيجي والوجودي" لاستدامة التميز الجامعي في ظل التحديات العالمية المتلاحقة.

إن النتيجة المحورية التي تشير إلى أن أبعاد التحول الرقمي تساهم مجتمعة بنسبة ٧٠.٦ % في تفسير التباين الحاصل في الأداء المؤسسي تعكس تحولاً عميقاً في "النموذج الفكري" لإدارة التعليم العالي؛ حيث يتم النظر للمؤسسة التعليمية المعاصرة كـ "نظام بيئي رقمي متكامل (Integrated Digital Ecosystem)" تندمج فيه العمليات التكنولوجية مع الثقافة التنظيمية لإحداث قيمة مضافة مستمرة.

ويعزى تفوق الأبعاد الأمنية والتشريعية ووصولها للمرتبة الأولى من حيث التأثير (بوزن نسبي قدره ٥٦.٢ %) إلى نجاح الجامعات في تأسيس "البنية المؤسسية" الموثوقة، وإدراك القيادات الجامعية بأن "الثقة الرقمية" (Digital Trust) وحماية البيانات الأكاديمية والبحثية هي الركيزة الأولى لضمان استمرارية العمل في ظل تزايد التهديدات السيبرانية والتحول الكامل نحو السحابة.

هذا ينسجم تماماً مع توجهات هيئة الحكومة الرقمية لعام ٢٠٢٥ التي تضع الحوكمة والامتثال كشرط أساسي لرفع كفاءة الأداء التشغيلي.

من ناحية أخرى، كشفت المناقشة عن وجود فجوة في "النضج الاستراتيجي" و"الابتكار البحثي"؛ فبالرغم من القفزة في مستويات الرقمنة، إلا أن الأداء البحثي جاء في المرتبة الأخيرة (بمتوسط ٣.٩٢).

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن الكفاءة الإدارية هي المستفيد "الأسرع" من الرقمنة بسبب سهولة أتمتة المهام الروتينية، بينما يتطلب التحول في "الإنتاجية البحثية" وقتاً أطول ونضجاً تقنياً أعلى لإعادة هندسة مسارات البحث العلمي وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والبيانات الضخمة في استكشاف المعرفة. كما تعزز الدراسة نظرية ملائمة التقنية للمهمة (TTF) ؛ حيث تبين أن التحسن في أداء أعضاء هيئة التدريس لم يكن ناتجاً عن مجرد امتلاك الأجهزة، بل نتيجة التوافق الوظيفي بين الأدوات الرقمية) مثل منصات Moodle و (Progress وبين احتياجات المهام التدريسية والبحثية الفعلية. وفيما يخص الفروق الديموغرافية، أكدت النتائج تفوق الكوادر الأحدث تعييناً والأصغر سناً في "الجاهزية الرقمية"، وهو ما يعكس وجود "فجوة جيلية" تقنية داخل المؤسسة تتطلب استراتيجيات موجهة لإدارة التغيير الثقافي والتحفيز المستمر لسد هذه الفجوة.

٤. ٧ التوصيات :

بناءً على ما أسفرت عنه النتائج الميدانية والمناقشة العلمية المستفيضة، يطرح الباحث التوصيات التالية لتعزيز الأداء المؤسسي في الجامعات:

١. المستوى الاستراتيجي: ضرورة تبني نماذج "نضج رقمي" دورية (Maturity Models) مثل نموذج Deloitte الرقمي أو نموذج BCG (Digital Acceleration Index) لقياس الفجوات بشكل علمي ومواءمة الرؤية الرقمية مع الأهداف الاستراتيجية العليا للجامعة ورؤية ٢٠٣٠. كما يجب إدماج التحول الرقمي كـ "خارطة طريق (Roadmap)" مستدامة مدمجة في صلب رسالة الجامعة، وليس كمشاريع تقنية مؤقتة.

٢. حوكمة البيانات والأمن: تحديث الأطر التشريعية والسياسات الداخلية للجامعة بشكل مستمر لتواكب تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تفعيل ممارسات "حوكمة البيانات كأصل استراتيجي (Data Governance)" لضمان الشفافية والمساءلة في اتخاذ القرارات المبنية على البيانات الضخمة.

٣. رأس المال البشري: إطلاق برامج تدريبية تخصصية ومستدامة (Reskilling & Upskilling) تعتمد على نموذج AMO (القدرة، التحفيز، الفرصة)، بحيث لا تركز فقط على المهارات الأساسية، بل على تطوير "العقلية الرقمية (Digital Mindset)" والمهارات المتقدمة في توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في البحث العلمي والتدريس لرفع كفاءة الإنتاجية البحثية.

٤. المستوى التنفيذي والتشغيلي: البدء بتنفيذ تجارب استرشادية (Trial Runs) ومشاريع "طيار (Pilot Projects)" للمنصات الرقمية الجديدة على مستوى قسم أو كلية محددة قبل التعميم الشامل، لتقييم "ملاءمة التقنية للمهمة" ومعالجة الثغرات التقنية والبشرية مبكراً.

٥. الأداء الأكاديمي والبحثي: تعزيز استخدام "تحليلات التعلم (Learning Analytics)" لمتابعة أداء الطلاب بدقة وتقليل نسب التسرب، مع توفير مستودعات رقمية مفتوحة المصدر ومنصات تعاون بحثي دولية افتراضية لرفع كفاءة الإنتاجية البحثية ومواكبة التصنيفات العالمية مثل QS و THE.

٦. الثقافة التنظيمية: تعزيز ثقافة "الابتكار الرشيق (Agile Innovation)" وتقليل مقاومة التغيير عبر إشراك كافة ذوي المصلحة (طلاب، أساتذة، إداريين) في عملية صنع القرار الرقمي وتصميم "رحلة المستخدم الرقمية" لضمان القبول المؤسسي الفعال.

المراجع

المراجع العربية

الحكمي، ي.، والحسين، أ.، والسقاف، ي. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي في تطوير رأس المال الفكري بالجامعات اليمنية. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ٧(٢)، ٣٦-٦٠ .

<https://www.hnjournal.net/ar/7-2-36/>

السواط، ط. ع. (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي: حالة دراسية لجامعة الملك عبد العزيز. المجلة العربية للنشر العلمي، ٤٣(٤)، ٣٤-١ .

https://journals.ekb.eg/article_251445_0.html

جامعة أسيوط. (٢٠٢٤). معوقات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية: دراسة تشخيصية. مجلة البحوث التربوية، ١٢(٣)، ٤٥-٦٧. https://journals.ekb.eg/article_419545_0.html

الجعافرة، س. س. (٢٠٢٣). الرقمنة وتحسين أداء جودة الخدمة في البلديات Human Nature Sciences Journal، ٤(2). <https://www.hnjournal.net/ar/4-2-78/>

العجري، م. م. م. أ. (٢٠٢٢). استراتيجية (إنجاز) المقترحة للتحول الرقمي بالجامعات المصرية. مجلة بحوث التربية النوعية، ٦٧، ٧٧٧-٨٢٢. <https://doi.org/10.21608/mbse.2022.251445>

القواسمي، م. ع. (٢٠٢٦). دور القيادة الإدارية الرشيدة في تعزيز فعالية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية Arado Business Journal، ١(1)، ٧١-٩٦ .

<https://aradojournal.org/index.php/abj/article/view/2>

ثمري، ص. الد. (٢٠٢٥). أثر التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي لمؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة جامعة مسيلة. مجلة البحوث الإدارية والمالية <https://asjp.cerist.dz/en/article/272612>

المراجع الإنجليزية

Al-Harbi, S., & Al-Rabghi, A. (2025). Digital governance and cyber security in higher education: A strategic framework. International Journal of Digital Systems , ٨(2)٢٢٥-٢٠١ ، . <https://doi.org/10.18280/ijdsp.080201>

Al Kouri, A. (2025). The impact of digital transformation on enhancing the quality of faculty performance at Yarmouk University. Journal of Palestine Ahliya University for Research and Studies. <https://doi.org/10.59994/pau.2025.SI.59>

Al-Karki, M. (2022). Digital transformation and organizational performance in higher education: Evidence from Arab universities. Journal of Educational Management٣٦ ،(4)٢٣٠-٢١١ ، .

Al-Qawasmi, M. A. (2026). The role of agile administrative leadership in enhancing the effectiveness of digital transformation in Palestinian higher education institutions. Arado Business Journal١ ،(1)٩٦-٧١ ، .
<https://doi.org/10.64190/abj.1.1.2026.2>

Bouaissa, K., Ben Bertal, A., & Mahdjoubi, H. (2025). The impact of digital transformation on educational performance: The mediating role of knowledge management processes. University of Eloued Research Repository.

Ijeta. (2023). A systematic review on digital transformation and organizational performance in higher education. *International Journal of Sustainable Development and Planning* 19, (4) 804-819.

<https://doi.org/10.18280/ijstdp.190402>

Sun, T. Y. (2025). The impact of digital transformation on faculty performance in higher education. *Journal of Educational Technology & Society*.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12580117/>

Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities as a sustainable competitive performance strategy. *Strategic Management Journal* 39, (2) 373-399.

<https://doi.org/10.1002/smj.2901>

Thamri, S. E. (2025). The impact of digital transformation on the academic performance of higher education institutions: Case study University of M'sila.

ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/398117476>

UNESCO & ICHEI. (2025). Research report on digital transformation of higher education in the Arab region. UNESCO – ICHEI.

<https://en.ichei.org/static/upload/2025/06/26/202506261946.pdf>

Sileyew, E. J. (2019). Flow chart of research methodology [Digital image].

ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Flow-chart-of-research-methodology_fig1_340824677

الملاحق والأدوات المستخدمة

الملحق (أ) الاستبانة :

تهدف هذه الاستبانة إلى جمع البيانات اللازمة لدراسة أثر التحول الرقمي على مستويات الأداء في مؤسساتكم التعليمية .يرجى التكرم بتحديد موقفك من كل عبارة بدقة، علما بأن إجاباتك ستحظى بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط

في الخانة المناسبة (X) تعليمات :يرجى تحديد موقفك من كل عبارة بوضع علامة

مقياس ليكرت :5=شديد الاتفاق، 4=الاتفاق، 3=محايد، 2=الرفض، 1=شديد الرفض

القسم الأول :المعلومات الشخصية

- الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى
- الفئة العمرية: ☐ أقل من 35 ☐ 35-45 ☐ أكثر من 45
- الوظيفة: ☐ عضو هيئة تدريس ☐ إداري
- سنوات الخبرة: ☐ أقل من 5 ☐ 5-10 ☐ أكثر من 10

القسم الثاني :الاستراتيجية الرقمية

العبارة رقم	العبارة	1	2	3	4	5
1	.تدمج رؤية التحول الرقمي في الخطة الاستراتيجية الجامعية					
2	.توجد خارطة طريق رقمية مرسمة للمدى المتوسط والبعيد					
3	.تخصص ميزانية مستقلة وكافية لمشاريع التحول الرقمي					
4	.توجد لجنة دائمة للتحول الرقمي بصلاحيات تنفيذية واضحة					
5	.بشكل دوري ومنتظم (KPIs) تقاس مؤشرات الاداء الرقمية					
6	.تعتمد نماذج نضج رقمي موثوقة لتقييم التقدم المؤسسي					
7	.تنفذ برامج تغيير ثقافي مستمرة لدعم التحول الرقمي					

القسم الثالث: البنية التحتية التكنولوجية

1	2	3	4	5	العبرة	العبرة رقم
					تغطية شبكات الانترنت في الحرم الجامعي عالية الجودة	8
					تتوفر منصات تعلم الكترونية تخدم التفاعل الذكي	9
					تعتمد الجامعة على حلول الحوسبة السحابية المتقدمة لتخزين البيانات	10
					يتم تحديث العتاد التقني-أجهزة وسيرفرات -بصورة منتظمة	11
					تتوفر انظمة دعم فني وتقني متاحة للمستفيدين على مدار الساعة	12
					توجد قواعد بيانات متكاملة تربط كافة اقسام ووحدات الجامعة	13
					توفر الجامعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم العملية التعليمية	14

القسم الرابع: الموارد البشرية والمهارات الرقمية

1	2	3	4	5	العبرة	العبرة رقم
					تتوفر برامج تدريبية مستدامة لتطوير الكفايات الرقمية للمنسوبين	15
					تمتلك الهيئة التدريسية المهارات اللازمة للتدريس الرقمي الابتكاري	16
					توجد حوافز مادية ومعنوية للمنسوبين المتميزين في التوظيف التقني	17
					تدعم الادارة العليا مبادرات المنسوبين نحو الابتكار الرقمي	18
					يتم اشراك المنسوبين في اختيار الانظمة الرقمية المناسبة لمهامهم	19
					تتوفر موارد تعليمية رقمية كافية تدعم التطوير المهني الذاتي	20
					تتخفف مقاومة التغيير لدى العاملين تجاه الانظمة الرقمية الجديدة	21

القسم الخامس: المتطلبات الامنية والتشريعية

1	2	3	4	5	العبرة	العبرة رقم
					تتوفر سياسات صارمة لحماية خصوصية بيانات الطلاب والاساتذة	22
					تلتزم الجامعة بالمعايير الوطنية والاقليمية لامن السيبراني	23
					توجد خطط فعالة لضمان استمرارية الاعمال في حال الاعطال التقنية	24
					تخضع كافة الانظمة الرقمية لعمليات تدقيق ومراجعة امنية دورية	25
					توجد ضوابط تقنية متطورة لمنع الاختراقات وتسريب المعلومات	26

					27	تتوفر بيئة تقنية موثوقة لاجراء الاختبارات والتقييمات الرقمية
					28	تتوافق جميع العمليات الرقمية مع القوانين والتشريعات المحلية

القسم السادس :الاداء المؤسسي - المتغير التابع

1	2	3	4	5	العبارة	العبارة رقم
					ساهم التحول الرقمي في تسريع انجاز المعاملات الادارية والطلابية	29
					ادت الرقمنة الى خفض التكاليف التشغيلية وزيادة الكفاءة المالية	30
					تحسنت جودة المخرجات التعليمية بفضل التوظيف التقني الذكي	31
					ساهمت الادوات الرقمية في زيادة الانتاجية البحثية للاستاذة	32
					عزز التحول الرقمي من سمعة الجامعة وتنافسيتها محليا ودوليا	33
					تساهم الانظمة الرقمية في رفع مستوى الشفافية وحوكمة القرارات	34
					ادت الرقمنة الى تحسين مستويات رضا الطلاب عن الخدمات المقدمة	35