

رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة
أم القرى- إستراتيجية مقترحة

د. منال بنت أحمد عبد الرحمن الغامدي
قسم الإدارة التربوية والتخطيط – كلية التربية
جامعة أم القرى – المملكة العربية السعودية





رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى

- إستراتيجية مقترحة

د. منال بنت أحمد عبد الرحمن الغامدي

قسم الإدارة التربوية والتخطيط – كلية التربية
جامعة أم القرى - المملكة العربية السعودية

تاريخ تقديم البحث: ١٤٤٧/٠٤/٢٢ هـ تاريخ قبول البحث: ١٤٤٧/٠٧/١٠ هـ

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الوصول لإستراتيجية مقترحة لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى من خلال الكشف عن درجة ممارسة أبعاد الرقمنة من وجهة نظر القيادات الجامعية، وعن وجود أي فروق دالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لممارسة الرقمنة تُعزى لكل من المنصب القيادي، الكلية، والخبرة القيادية، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من (١٦٤) قائداً في جامعة أم القرى بفروعها بواقع ٢٧ عميد كلية و ١٣٧ رئيس قسم، وتم اختيار أفراد العينة وفق أسلوب التعيين القسدي/الحكمي اللااحتمالي حيث استجاب (١٢٢) قائداً ليشكلوا ما نسبته (٧٤,٣٩٪) من حجم المجتمع. وتوصلت الدراسة إلى أن رقمنة العمليات الإدارية بأبعادها لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أم القرى جاءت ضمن درجة ممارسة متوسطة، وفقاً للترتيب الآتي: بُعد الأمن والامتثال الرقمي، ثم بُعد البنية الرقمية، بُعد الاستراتيجية الرقمية، بُعد الثقافة الرقمية، بُعد التصميم الإجرائي الرقمي، وبُعد تجربة المستخدم الرقمية. وجود فروق دالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية تُعزى إلى كُلٍّ من المنصب القيادي لصالح عمداء الكليات. ووجود فرق دال إحصائية لكل من بعد (الإستراتيجية الرقمية، والبنية الرقمية، وتجربة المستخدم الرقمية) يُعزى إلى الكلية لصالح كليات العلوم الطبيعية، بينما يوجد فرق دال إحصائية لبعد (التصميم الإجرائي الرقمي، والثقافة الرقمية، والأمن والامتثال الرقمي) لصالح كليات العلوم الإنسانية، كما يوجد فرق دال إحصائية يُعزى إلى الخبرة القيادية في بعدي (البنية الرقمية، والأمن والامتثال الرقمي) لصالح ذوي الخبرة المتقدمة (خمس سنوات فأكثر)، وفي ضوء النتائج والاستراتيجية المقترحة، توصي الدراسة بعدد من التوصيات منها: إنشاء وحدة مختصة بالتحول الرقمي داخل الهيكل الإداري للجامعة، والانضمام إلى شبكات جامعات رقمية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات الدولية.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة - الإستراتيجية الرقمية - الثقافة الرقمية - التصميم الإجرائي - الأمن الرقمي.

Digitizing Administrative Processes to Ensure the Quality of Digital Transformation at Umm Al-Qura University: A Proposed Strategy

Dr. Manal Ahmed Abdulrahman Al-Ghamdi

Department Educational Administration and Planning – Faculty Education
Umm Al-Qura University - Saudi Arabia

Abstract:

The study aimed to develop a proposed strategy for digitizing administrative processes to ensure the quality of digital transformation at Umm Al-Qura University. This was achieved by identifying the degree to which the dimensions of digitization are practiced from the perspective of university leaders and examining whether there were statistically significant differences between the arithmetic means of digitization practices attributable to leadership position, college type, and leadership experience. The descriptive approach was employed. The study population consisted of 164 academic leaders at Umm Al-Qura University across its branches, including 27 college deans and 137 heads of academic departments. The sample was selected using non-random purposive (judgmental) sampling, and 122 leaders responded, representing 74.39% of the study population. The findings revealed that the digitization of administrative processes across all dimensions achieved a moderate level of practice. The dimensions were ranked as follows: digital security and compliance, digital infrastructure, digital strategy, digital culture, digital procedural design, and digital user experience. The results also indicated statistically significant differences in digitization practices attributable to leadership position in favor of college deans. Furthermore, statistically significant differences were found in the dimensions of digital strategy, digital infrastructure, and digital user experience attributable to college type, in favor of natural sciences colleges. Significant differences were also identified in digital procedural design, digital culture, and digital security and compliance in favor of humanities colleges. In addition, statistically significant differences attributable to leadership experience were found in the dimensions of digital infrastructure and digital security and compliance, in favor of participants with advanced leadership experience (five years or more). In light of the findings and the proposed strategy, the study recommends establishing a specialized digital transformation unit within the university and joining digital university networks to exchange expertise and international best practices.

key words: Digitization; Digital Strategy; Digital Culture; Procedural Design; Digital Security.

المقدمة:

تشهد الجامعات عالميًا تحولًا متسارعًا نحو الرقمنة في مختلف عملياتها، نظرًا للدور المحوري الذي تؤديه التكنولوجيا في تحسين الأداء المؤسسي؛ إذ أصبح التحول الرقمي فيها ضرورة إستراتيجية، وليس مجرد خيار تقني. وتكمن أهمية هذا التحول في عدة جوانب رئيسة تنعكس على جودة التعليم، وكفاءة الإدارة، والقدرة على تلبية متطلبات سوق العمل، وقد توصلت دراسة (Alotaibi & Albaroudi (2023 إلى أن التحول الرقمي يُعد أداة فاعلة في تعزيز الجودة التعليمية متى ما دُعم بإستراتيجيات مناسبة وبرامج تدريب كافية. كما أكدت دراسة العميري ومحضر (٢٠٢٥) دوره في تحسين جودة التعليم، وتعزيز قدرات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ورفع كفاءة الخدمات الجامعية؛ بما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية تمكن الجامعات السعودية من المنافسة على المستويين المحلي والدولي.

وتُعرّف الرقمنة الإدارية بأنها تحويل الإجراءات والمهام التقليدية إلى أنظمة إلكترونية مؤتمنة تُمكن من الوصول السريع إلى البيانات، وتسهيل سير العمل، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي، وقد أظهرت نتائج دراسة ناصف (٢٠٢٢) أن الرقمنة تساهم في تحسين جودة الخدمات والمنتجات، وتسريع إنجاز العمليات، وتقليل التكاليف، فضلاً عن تعزيز قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال، ودعم التنافسية والابتكار داخلها. وفي هذا السياق، أشارت العديد من الدراسات كدراسة طاهري وزير (٢٠٢٤) إلى الدور المحوري للرقمنة الإدارية في دعم التحول الرقمي بالجامعات؛ حيث أثبتت فعاليتها في تقليص الإجراءات الورقية، وتسريع إنجاز المعاملات، وتحسين مرونة العمل، وزيادة كفاءة الرقابة الإدارية. كما أوضحت دراسة Bucăța & Tileagă (2024) أن الرقمنة تمثل المرحلة الأولى في

عملية أشمل تهدف إلى إعادة تعريف النماذج التعليمية التقليدية، مؤكدة أن التحول الرقمي يتطلب تبني ممارسات إدارية حديثة قادرة على استثمار الإمكانيات الكاملة لتقنيات المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال رقمنة العمليات الإدارية؛ ونتيجة لذلك، تُسهم الرقمنة الإدارية في رفع مستوى الاحترافية في أداء الجامعة، وتعزيز صورتها المؤسسية، وتقوية قدراتها التنافسية؛ بما يدعم إستراتيجيتها نحو التحول الرقمي وتقديم خدمات جامعية ذات جودة عالية (Bravo et al., 2025).

وفي ضوء ما سبق، تركز جامعة أم القرى على تطبيق إستراتيجيتها الرقمية؛ بهدف تحقيق مستهدفات التحول الرقمي من خلال رقمنة عملياتها الإدارية؛ حيث أطلقت عددًا من المبادرات التقنية التي تسهم في ربط أنظمتها الإدارية، وتعزيز مستوى الخدمات الإلكترونية المقدمة لكافة المستفيدين. ورغم هذه الجهود، لا تزال الفجوة البحثية قائمة فيما يتعلق بتقييم أداء الرقمنة الإدارية في الجامعة من وجهة نظر قياداتها، إذ أكدت دراسة (Alsulami, Beloff & White (2024 أن دعم القيادات العليا يُعد من العوامل التنظيمية الرئيسة لنجاح تبني التحول الرقمي، كما توصلت دراسة Bravo et al. (2025 إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين دعم القيادة العليا ومستوى نضج التحول الرقمي، الأمر الذي يؤكد الدور المحوري لالتزام القيادات في إنجاح مبادرات التحول الرقمي.

وانطلاقًا من ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة آراء قيادات جامعة أم القرى حول درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية، وما يترتب عليها من أثر في جودة التحول الرقمي بالجامعة، وهو ما أكدته دراسة (Alshuaibi (2023 التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية مباشرة بين التحول الرقمي وكفاءة أداء موظفي جامعة أم القرى.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الأهمية المتزايدة للتحويل الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعي، فإن تطبيقه يواجه العديد من التحديات، ولا سيما في الجامعات السعودية، فقد توصلت دراسة طاهري وزبير (٢٠٢٤) ودراسة العميري ومحضر (٢٠٢٥) إلى وجود قصور في الأنظمة واللوائح، وغياب السياسات الواضحة الداعمة للتحويل الرقمي، إلى جانب نقص الكوادر البشرية المؤهلة، والحاجة الملحة إلى تطوير مهارات الكوادر الإدارية والأكاديمية، فضلاً عن ضعف البنية التحتية الرقمية التي تُعد حجر الأساس في دعم الإستراتيجيات الرقمية بالجامعات، كما أظهرت دراسة عبد الله وفرغلي وعيد (٢٠٢٤) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتطبيق الرقمنة في الجامعات؛ مما يؤكد أهمية الاستثمار في البنية التقنية لتحقيق التحويل الرقمي الفعّال، وأضافت دراسة (Alotaibi & Albaroudi (2023 أن الجامعات السعودية تعاني من ضعف أنظمة إدارة الجودة الرقمية، واعتماد كبير على الأساليب التقليدية، ونقص في المهارات التقنية، إلى جانب مقاومة التغيير، وهي عوامل تُسهم في إعاقَة تطبيق الرقمنة بشكل فعّال. وفي ضوء ذلك، تحتاج الجامعات إلى مجموعة من المتطلبات اللازمة لتفعيل الرقمنة، من أبرزها نشر ثقافة التحويل الرقمي، ومواكبة التقدم العلمي والتقني لمواجهة التحديات المرتبطة بالتحويل الرقمي (طلبة، ٢٠٢٣). إضافة إلى ضرورة وضع سياسات وأنظمة داعمة للتحويل الرقمي، وإدارة وتمويل عمليات الرقمنة من خلال توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة، وتعزيز البنية التحتية التقنية، وتأهيل وتدريب الكوادر الإدارية والأكاديمية على استخدام التقنيات الرقمية، وضمان أمن المعلومات وحماية البيانات في البيئة الرقمية (عجرف، عبد المقصود، وجاد الله، ٢٠٢٤).

واستنادًا إلى ما سبق، تتحدد المشكلة البحثية في الحاجة إلى التعرف على درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية في جامعة أم القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية، وصولاً إلى بناء إستراتيجية مقترحة لتفعيل الرقمنة بما يضمن جودة التحول الرقمي في الجامعة. وبناءً على ذلك، يمكن صياغة المشكلة البحثية في السؤال الرئيس الآتي: ما الإستراتيجية المقترحة لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

أسئلة الدراسة

- ما درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية؟
- هل توجد فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أم القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية تُعزى إلى كُلٍّ من المنصب القيادي، والكُليّة، والخبرة القيادية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى وضع إستراتيجية مقترحة لرقمنة العمليات الإدارية بما يسهم في ضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أم القرى، وذلك من خلال الكشف عن درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في الجامعة من وجهة نظر القيادات الجامعية، إضافةً إلى التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لممارسة رقمنة العمليات الإدارية تُعزى إلى متغيرات: المنصب القيادي، والكُليّة، والخبرة القيادية.

أهمية الدراسة:

تنبع الأهمية النظرية للدراسة من إسهامها في إثراء الأدبيات العربية بدراسة ميدانية تتناول رقمنة العمليات الإدارية ودورها في ضمان جودة التحول الرقمي في الجامعات، ولا سيما في السياق السعودي، مع إبراز دور القيادات الجامعية في إنجاح هذا التحول، وتتمثل الأهمية التطبيقية فيما يُؤمل أن تسهم به نتائج الدراسة من دعم صُنّاع القرار بجامعة أم القرى في تطوير إستراتيجية التحول الرقمي، وتوجيه تحسين الأنظمة الإدارية الرقمية بما يعزز جودة الخدمات الجامعية واستدامتها.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على دراسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي بأبعادها المتمثلة في: الإستراتيجية الرقمية، والتصميم الإجرائي الرقمي، والثقافة الرقمية، والبنية الرقمية، وتجربة المستخدم الرقمية، والأمن والامتثال الرقمي.

- **الحدود البشرية والمكانية:** طُبّق البحث على القيادات الجامعية في جامعة أم القرى بفروعها، ممثلة في شاغلي مناصبي عميد كلية ورئيس قسم.

- **الحدود الزمانية:** أُجري البحث خلال الفصل الدراسي الثالث من العام ١٤٤٦هـ/٢٠٢٥م.

مصطلحات الدراسة:

الرقمنة: هي عملية تحويل المعلومات من شكلها التناظري (analog) - سواء كانت نصوصاً، صوراً، أصواتاً أو إشارات - إلى صيغة رقمية (digital) يمكن معالجتها، تخزينها، ونقلها باستخدام أجهزة الحاسوب والتكنولوجيا الرقمية. (Wikipedia,2025)

رقمنة العمليات الإدارية: عرف محمدي ومنصوري (٢٠٢٤) الرقمنة الإدارية: بأنها الاعتماد على تطبيقات مختلفة للتكنولوجيا الحديثة في مجال الإدارة بالمنظمات؛ وذلك لتسهيل عملها وتسريع وتيرة إنجاز المهام المنوط بها، والانتقال من العمل التقليدي إلى نموذج جديد من العمل الافتراضي عن طريق مختلف الشبكات المتاحة. وتُعرّف رقمنة العمليات الإدارية إجرائيًا: بأنها تحويل الإجراءات والمهام الإدارية التقليدية داخل الجامعة إلى أنظمة إلكترونية مؤتمتة مُعاد تصميمها في صيغ رقمية تعتمد على تقنيات الحوسبة والذكاء الاصطناعي وقواعد البيانات؛ بما يُسهم في بناء بنية رقمية متكاملة تحقق سرعة الإنجاز، وتقليل الأخطاء، ورفع الكفاءة، وتحسين الخدمات وتجربة المستخدم، وتعزيز الأمن والامتثال الرقمي لمنسوبي الجامعة والمستفيدين منها.

التحول الرقمي: عرفه (Vial 2019) بأنه عملية تهدف إلى تحسين الكيان من خلال إحداث تغييرات كبيرة في خصائصه من خلال مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات وتبادل المعلومات، ويُعرّف التحول الرقمي إجرائيًا: بأنه عملية منهجية تعتمد على الجامعة لإعادة تصميم وتطوير الخدمات الإدارية والأكاديمية، عبر توظيف التقنيات الرقمية الحديثة ضمن إطار حوكمة رقمية متكاملة تسهم في تحقيق مستهدفات التحول الرقمي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

مفهوم رقمنة العمليات الإدارية في الجامعات:

تُعَدّ رقمنة العمليات الإدارية أحد أهم ملامح التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية، إذ تهدف إلى تحويل الإجراءات التقليدية الورقية إلى منظومة إلكترونية مترابطة تُدار من خلال نظم معلومات حديثة، وتشير دراسة محمد (٢٠٢٥) إلى

أن هذا التحول يسهم في إعادة تشكيل البيئة الإدارية لتصبح أكثر تفاعلية ومرونة. من جهة أخرى، يرى (Chanias, Myers & Hess, 2019) أن التحول الرقمي - الذي تتضمنه عملية الرقمنة - هو عملية تغيير شاملة تمكّنها نظم المعلومات وتستند إلى التطوير المستمر في طريقة التفكير والتنفيذ الإداري، مما يجعل رقمنة العمليات الإدارية ركيزة أساسية في بناء الجامعة الرقمية الحديثة. أي أن الرقمنة لا تقتصر على استخدام التقنية فقط، بل تشمل -أيضاً- إعادة تصميم إجراءات العمل بما يواكب متطلبات العصر الرقمي.

أهداف رقمنة العمليات الإدارية في الجامعات:

تركّز الجامعات في خططها للتحول الرقمي على مجموعة من الأهداف الإستراتيجية التي تدعم الرقمنة الإدارية، ومن أهمها تبسيط وأتمتة الإجراءات من خلال الحدّ من الاعتماد على المعاملات الورقية واستبدالها بأنظمة إلكترونية أكثر سرعة وكفاءة (Barros et al., 2024). كما تهدف إلى تحسين الكفاءة التشغيلية عبر خفض التكاليف وزيادة إنتاجية العاملين باستخدام نظم ذكية لإدارة الوقت والموارد (Bucăța & Tileagă, 2024). وتمتد جهود الرقمنة كذلك إلى تعزيز تجربة المستفيد، بحيث يتمكن الطلبة وأعضاء هيئة التدريس من الوصول السلس إلى الخدمات الإلكترونية دون عوائق مكانية أو زمنية (Fatwandy et al., 2025). ومن خلال توافر بيانات رقمية دقيقة، تتمكن الجامعات من تحسين جودة الأداء الإداري والأكاديمي عبر تقييم الأداء ووضع خطط تطوير مستمرة (محمد، ٢٠٢٥). كما تسهم الرقمنة في تحقيق الشفافية والحوكمة الرشيدة من خلال توثيق العمليات إلكترونياً، الأمر الذي يتيح مراقبة دقيقة للأداء وضمان الالتزام بمعايير الجودة (عجرف، عبد المقصود وجادلله، ٢٠٢٤).

أبعاد رقمنة العمليات الإدارية: حددت الدراسة ستة أبعاد محورية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في الجامعات، وفيما يلي عرض موجز لكل بُعد في ضوء ما أشارت إليه الأدبيات النظرية المعاصرة والدراسة الحالية على النحو الآتي:

- **الإستراتيجية الرقمية:** هي التوجّه الذي تعتمد عليه المؤسسة لتنظيم استخدام التقنيات الرقمية وتوظيفها بطريقة تعيد تشكيل عملياتها ونماذج عملها، بما يحقق قيمة مضافة ويدعم قدرتها على التكيف مع المتغيرات الرقمية وتحسين أدائها المؤسسي (Li, 2023). ويقصد بها في الدراسة الحالية تبني الجامعة لرؤية ورسالة رقمية موحّدة تنسجم مع الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وبمشاركة كلياتها وأقسامها الأكاديمية. وتشمل هذه الإستراتيجية تخصيص ميزانية سنوية مستقلة، ودمج التقنيات الحديثة وابتكارات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب تطبيق حوكمة واضحة لعمليات التحول الرقمي ومتابعة تقدّمها بشكل منتظم من قبل القيادات الجامعية.

- **التصميم الإجرائي الرقمي:** هو العملية التي يتم من خلالها إعادة بناء الإجراءات ومسارات العمل داخل المؤسسة اعتماداً على التقنيات الرقمية، بحيث تُنظّم الخطوات التشغيلية وتُدار بطريقة ممنهجة ومرنة تسمح بتحسين جودة الأداء، ورفع كفاءة النظام الإداري، وتسريع تنفيذ المهام داخل بيئة رقمية داعمة (Gkrimpizi et al., 2024). ويقصد به في الدراسة الحالية تحليل الإجراءات الإدارية القائمة قبل رقمنتها، وتطبيق الأتمتة الذكية (RPA) على المهام الروتينية للحد من الأخطاء وتسريع العمل. كما يشمل إعادة تصميم الإجراءات في ضوء بيانات الأداء السابقة وبلاستفادة من تقنيات الذكاء

الاصطناعي، مع تدريب الموظفين على النماذج الجديدة. وتُحدّد مؤشرات أداء (KPIs) لمتابعة كفاءة الإجراءات المطوّرة؛ بما يمكن الجامعة من تبني نماذج عمل رشيقة في إدارة مشاريع التحول الرقمي.

- **الثقافة الرقمية:** هي مجموعة القيم والممارسات التي تدعم الاستخدام الفعّال للتقنيات الرقمية في الإدارة والتعلم، بما يعزّز التكيف مع التحول الرقمي ويُحسّن كفاءة العمل داخل المؤسسة الجامعية (Shahibi, Hussin & Wahab, 2023). ويقصد بها في الدراسة الحالية تبني الجامعة لثقافة مؤسسية تشجّع التغيير والابتكار الرقمي، وتعزّز وعي الكوادر الإدارية والأكاديمية بالاستخدام الفعّال للتقنيات الرقمية عبر حملات توعية وتدريب مستمر. كما تشمل دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية وتقديم حوافز للمبادرات التجريبية التي تدعم التكيف مع التحول الرقمي.

- **البنية الرقمية:** هي مجموعة الأنظمة، الشبكات، المنصّات والموارد التقنية التي تعتمد عليها الجامعة لتقديم خدماتها الإدارية والتعليمية رقمياً؛ بما يضمن الأداء المستدام، الكفاءة، والأمان في بيئة التعليم العالي (Alammery, 2025). ويقصد بها في الدراسة الحالية امتلاك الجامعة لبنية رقمية متطورة تدعم التحول الرقمي، تضم نظاماً متكاملاً لإدارة الموارد (ERP)، ونظاماً لإدارة قواعد البيانات (DBMS) مع تحديثات تقنية منتظمة. كما تشمل توفير منصة رقمية موحّدة للإجراءات الإدارية والأكاديمية، وواجهات برمجة تطبيقات (APIs) لربط الأنظمة المختلفة داخل الجامعة وخارجها.

- **تجربة المستخدم الرقمية:** تشير إلى مدى فعالية وجودة تفاعل المستخدمين - من طلبة وأعضاء هيئة تدريس - مع الأنظمة الرقمية التي تعتمدها الجامعات،

وبخاصة منصات إدارة التعلم، وتتجلى هذه التجربة في سهولة الوصول إلى الخدمات، وبساطة واجهات الاستخدام، وكفاءة أداء النظام، وقدرته على تلبية متطلبات المستخدمين التعليمية والإدارية. كما يمكن لتحليلات التعلم أن تُسهم في تحسين هذه التجربة من خلال تطوير تصميم الأنظمة الرقمية ورفع مستوى رضا المستخدمين عنها (Ngulube & Ncube, 2025)، ويقصد بها في الدراسة الحالية إتاحة جميع الخدمات الأساسية ضمن منصة رقمية موحدة تعمل بكفاءة عبر مختلف الأجهزة والمتصفحات، وتلتزم بمعايير إمكانية الوصول (WCAG). كما تشمل تقديم دعم فوري للمستخدمين من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى تقييم تجربة المستخدم وتحليلها بشكل مستمر لضمان تحسين الخدمات الرقمية.

- **الأمن والامتثال الرقمي:** يعني تطبيق مجموعة من الضوابط والإجراءات التقنية والتنظيمية التي تحمي بيانات الجامعة وأنظمتها الرقمية، وتضمن الالتزام بمعايير الأمان والخصوصية؛ بهدف توفير بيئة رقمية تعليمية وإدارية آمنة وموثوقة (Armas et al., 2025). ويقصد به في الدراسة الحالية اعتماد سياسات أمنية فعالة لإدارة المخاطر الرقمية، مع تنفيذ مسح دوري للثغرات وتطبيق التحديثات الأمنية فور صدورهما، إضافة إلى نشر تقارير دورية حول التهديدات الإلكترونية وسبل الإبلاغ عنها.

ومن الدراسات السابقة في هذا المجال دراسة Bravo et al. (2025) التي هدفت إلى تقييم مستوى نضج التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وتحليل العلاقة بين أبعاد التحول الرقمي المختلفة (التكنولوجي، التنظيمي، الاجتماعي، الأكاديمي) والأطراف الفاعلة (الإدارة، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة) من أجل

بناء نموذج قياس شامل يساعد الجامعات على تشخيص موقعها في مسار التحول الرقمي وتحديد مجالات التحسين، واتبعت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وطبقت استبانة مبنية على نموذج (Digital Maturity Framework)، على عينة من مؤسسات التعليم العالي في أمريكا اللاتينية. أظهرت النتائج أن مستوى نضج التحول الرقمي يختلف باختلاف الفاعلين داخل الجامعة؛ حيث كانت الإدارات الجامعية الأكثر تقدمًا في تبني الإستراتيجيات الرقمية، كما أظهر أعضاء هيئة التدريس تفاوتًا كبيرًا في المهارات الرقمية والتكيف مع الأدوات الحديثة، وتمتع الطلبة بكفاءة رقمية عالية ولكنها غالبًا غير موجهة نحو الاستخدام الأكاديمي. إضافة إلى أن البعد الثقافي والتنظيمي ما زال الأضعف، خصوصًا فيما يتعلق بتغيير الذهنيات وأنماط القيادة، مع وجود علاقات ارتباط قوية بين القيادة الرقمية ومستوى النضج المؤسسي، وأن التحول الرقمي لا يعتمد فقط على التكنولوجيا، بل على التحول الثقافي والإداري المتكامل. وهدفت دراسة (Popa et al. (2024 إلى استكشاف كيف يمكن دمج فرص الرقمنة في العمليات الإدارية داخل المؤسسات العامة المبتكرة، وقياس تأثير هذا الدمج على وظائف الإدارة الأساسية، وتحديد ما إذا كانت الرقمنة تسهم في تحسين الأداء الإداري وتأثيرها على تنفيذ الوظائف الإدارية، واتبعت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وطبقت استبانة وُزعت على ٣٧٧ موظفًا في المؤسسات العامة الرومانية، وأظهرت النتائج أن دمج أدوات الرقمنة في عمل المؤسسات العامة له تأثير إيجابي وكبير (دلالي) على جميع وظائف الإدارة، كما أن تأثير الرقمنة على الموظفين يعتمد على مدى تبني الأدوات الرقمية لدى كل منهم، كما هدفت دراسة (Alotaibi & Al-Baroudi (2023 إلى تحليل واقع إدارة الجودة الرقمية في الجامعات السعودية خلال السنوات العشر الأخيرة، وتحديد الفرص

والتحديات التي تواجه الجامعات في تطبيق ممارساتها بغرض تقديم رؤية إستراتيجية مستقبلية لتحسين جودة التعليم في ظل التحول الرقمي وبما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، وأستخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات، وتم تحليل الأبحاث المنشورة بين ٢٠١٢ و ٢٠٢٢ في قواعد بيانات عالمية مثل Scopus و Web of Science، وتوصلت النتائج إلى وجود تزايد ملحوظ في الاهتمام الأكاديمي والعملية بإدارة الجودة الرقمية في الجامعات السعودية خلال العقد الأخير، وأن من أبرز الفرص والممكنات هو دعم التحول الرقمي من قبل رؤية السعودية ٢٠٣٠، وتزايد وعي القيادات الجامعية بأهميته، وتطور البنية التحتية التقنية في الجامعات، وكان من أبرز التحديات والمعوقات: نقص الكفاءات البشرية المؤهلة في مجال الجودة الرقمية، ومقاومة التغيير من بعض الإدارات أو الأفراد، وغياب إطار وطني موحد لإدارة الجودة الرقمية في التعليم العالي، ومحدودية تكامل الأنظمة التقنية مع أنظمة الجودة التقليدية، كما أن التركيز البحثي لا يزال يميل إلى الجانب التقني أكثر من الجوانب التنظيمية والإدارية، وهدفت دراسة Castro Benavides et al. (2020) إلى تحليل وتلخيص الدراسات العلمية السابقة حول التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي من أجل تحديد كيفية تناول مفهوم التحول الرقمي في هذا السياق، والتعرف على العوامل المؤثرة في تطبيقه مع توضيح الأبعاد التنظيمية والاجتماعية والتكنولوجية المرتبطة به بغرض بناء نموذج مفاهيمي يصف مكونات التحول الرقمي في الجامعات. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات وفقاً لبروتوكول Kitchenham المستخدم في مراجعات النظم المعلوماتية؛ حيث تم تحليل مضمون ١٩ دراسة ذات صلة مباشرة بالموضوع، وتوصلت النتائج إلى أن مفهوم التحول الرقمي في الجامعات لا يقتصر على الجانب

التقني، بل يشمل البعد التنظيمي (الإستراتيجية، والإدارة، والعمليات)، والبعد الاجتماعي الثقافي (العقليات، والمهارات، والقيادة)، والبعد التكنولوجي (البنية التحتية والمنصات)، كما أن النجاح في التحول الرقمي يتطلب رؤية مؤسسية متكاملة، وكان من أبرز المعوقات هي مقاومة التغيير، ضعف التدريب، وغياب الإستراتيجية الشاملة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

فيما يلي وصفٌ لمنهج الدراسة ومجتمعها وعينتها، والأداة التي تم استخدامها، ودلالات صدقها وثباتها، وتحديد متغيرات البحث وإجراءاته، والمعالجات الإحصائية التي استخدمت للإجابة عن أسئلتها.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي؛ للكشف عن كُُلٍّ من درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية وأبعادها لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمِّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية، وأثر متغيراتهم الديموغرافية (المُنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية) في كُُلٍّ منها لديهم؛ وذلك لمناسبته طبيعة أهداف البحث.

مجتمع الدراسة وعينتها: تَكُون المجتمع من (١٦٤) قائداً أكاديمياً بكُلِّيَّات جامعة أمِّ القُرى في المملكة العربية السعودية بواقع ٢٧ عميد كُلِّيَّة و١٣٧ رئيس قسم علمي، وتمَّ اختيار أفراد العينة وفق أسلوب التَّعيين القسدي/الحُكْمِي الاحتمالي (Non-random Purposive/Judgmental Sampling) (Bryman, 2016)؛ حيث استجاب (١٢٢) قائداً أكاديمياً من أصل (١٦٤) قائداً أكاديمياً ممن ورَّع عليهم الرابط الإلكتروني لأداة الدراسة بالفصل الثَّالث من العام الدراسي ١٤٤٦هـ؛ ليشكلوا ما نسبته (٧٤,٣٩٪) من حجم المجتمع، كما هو مُبيَّن في جدول ١.

جدول (١) توزيع أفراد مجتمع وعينة البحث وفقاً لمُتغيّرات (المُنصب القيادي، والكُلّية، والخبرة القيادية)

توزيع الأفراد حسب:				المتغير ومستوياته			
العينة		المجتمع					
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار				
المنصب القيادي							
%14.8	18	%16.5	27	عميد			
%85.2	104	%83.5	137	رئيس قسم			
% 100	122	% 100	164	الكلية			
الكلية							
%46.7	57	%44.51	73	علوم إنسانية			
%53.3	65	%55.49	91	علوم طبيعية			
% 100	122	% 100	164	الكلية			
الخبرة القيادية							
%29.5	36	مُتعدِّد الوصول إليه	% 100	164	أقل من ثلاث سنوات		
%49.2	60				من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات		
%21.3	26				خمس سنوات فأكثر		
% 100	122				الكلية		

مقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية:

بغرض بناء مقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية؛ تمّ القيام بالخطوات الآتية: ١. صدق المحتوى (Content Validity) بغرض التحقق من صدق المحتوى لمقياس البحث في أثناء بنائه؛ تمّ القيام بالإجراءين الآتين (Kempf-Leonard, 2005) الصدق الظاهري (Face Validity): بغرض التَّحقُّق من الصدق الظاهري؛ تمّ الرجوع إلى الأدب النظري مُمثلاً بالدراسات السَّابِقة (العميري ومحضر، ٢٠٢٥؛

عجرف، عبد المقصود وجادل الله ، ٢٠٢٤ ؛ Alsulami et al., 2024 ؛ Bucăța & Tileagă, 2024)، نظرًا لصلتها بموضوع الدراسة لقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى؛ حيث تألف المقياس في صورته الأولى من ستّ وثلاثين فقرةً، تتوزع إلى أربعة أبعاد بتسع فقراتٍ لكلٍّ منها؛ هي: بُعدُ الإستراتيجية الرقمية، وبُعدُ التصميم الإجرائي الرقمي، وبُعدُ الثقافة الرقمية، وبُعدُ البنية الرقمية.

-الصدق المنطقي/صدق المحكّمين (Logical Validity): تمّ التحقق من الصدق المنطقي لمقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى؛ بعرضه على مجموعة من المحكّمين من أهل الاختصاص في مجال الإدارة التربوية ذوي الرّتب الأكاديميّة (أستاذ) بعدد (٧) محكّمين ممّن يعملون في كل من جامعة أمّ القرى، جامعة الملك عبد العزيز، وجامعة الباحة وذلك بهدف إبداء آرائهم حول محتوى المقياس من حيث مدى وضوح المضمون لكلّ فقرة، ومدى مناسبة صياغتها اللغوية، ومدى انتماء الفقرة إلى البُعد المدرجة ضمنه، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يروونه مناسبًا على الفقرات. وتمّ الأخذ بكافة ملاحظات المحكّمين المتّفق عليها في ضوء نتائج التحقق من الصدق المنطقي لفقرات أبعاد الرقمنة التي تمحورت في كلّ من: إعادة بناء مضامين الفقرات، وإعادة صياغتها، وحذف ثنائي فقراتٍ بواقع فقرتين من أبعاد (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، البنية الرقمية)، واستحداث اثنتي عشرة فقرة ضمن بُعدين إضافيين مُستحدثين؛ هما: بُعد تجربة المستخدم الرقمية، وبُعد الأمن والامتثال الرقمي. وبهذا أصبح عدد فقرات المقياس في صورته النهائيّة بعد التحكيم مكوّنًا من أربعين فقرةً؛ مُوزعةً إلى ستّة أبعاد؛ هي: بُعدُ الإستراتيجية الرقمية، وله سبع فقراتٍ، وبُعدُ التصميم

الإجرائي الرقمي، وله سبع فقرات، وبُعْدُ الثقافة الرقمية، وله سبع فقرات، وبُعْدُ البنية الرقمية، وله سبع فقرات، وبُعْدُ تجربة المستخدم الرقمية، وله سبع فقرات، وبُعْدُ الأمن والامتثال الرقمي، وله خمس فقرات.

– صدق البناء/الاتساق الداخلي (Construct Validity)

تم تطبيق مقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ الثّرى من وجهة نظر القيادات الجامعية على عينة استطلاعية مؤلفة من (٣٠) فردًا من خارج عينة البحث الأساسية؛ وذلك لحساب معاملات الارتباط المصحّح (Corrected Item-Total Correlation) لعلاقة الفقرات بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) التّابعة له حسب المعادلة $(R_i = (COV(X_i, P) - S_i^2) / (S_i \bar{S}_i))$ ، كمؤشرات على صدق الاتساق الداخلي لفقرات المقياس/البعد لَدَيْهِمْ؛ حيث تُعطى الأولوية لاستخدام معامل الارتباط المصحّح لعلاقة الفقرة بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) إحصائيًا على معامل الارتباط بيرسون لعلاقتها بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد)؛ لكون معامل الارتباط المصحّح لعلاقة الفقرة بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) يراعي خصوصية تدرّج الفقرة ذي الطبيعة الرّتبِيّة على النقيض من معامل الارتباط بيرسون لعلاقة الفقرة بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) الذي يراعي تدرّج الفقرة الفئوي، ولكون معامل الارتباط المصحّح للفقرة بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) يُحسب من بعد حذف قيمة الاستجابة على الفقرة المعنية في كُلِّ من (المقياس، أو البعد التّابعة له)؛ ممّا يعطي الارتباط النقي لعلاقة الفقرة بِكُلِّ من (المقياس، أو البعد) من وجهة نظر القيادات الجامعية (Lord and Novick, 1968). حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المصحّح لعلاقة فقرات بُعْدُ الإستراتيجية الرقمية بَئِهَا بين (٠,٤٤ - ٠,٧٩) مُصنّفةً على أنّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير)

(Hinkle et al., 2003)، وتراوحت قيمها لعلاقتها بمقياسها بين (٠,٦٩-٠,٣٩) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى متوسط). وأنَّ قيم معاملات الارتباط المصحَّح لعلاقة فقرات بُعْد التصميم الإجرائي الرقمي بيُعدها تراوحت بين (٠,٥٧-٠,٧٣) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (متوسط إلى كبير)، وأنَّ قيمها لعلاقتها بمقياسها تراوحت بين (٠,٥١-٠,٧٠) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (متوسط إلى كبير). وأنَّ قيم معاملات الارتباط المصحَّح لعلاقة فقرات بُعْد الثقافة الرقمية بيُعدها تراوحت بين (٠,٤٦-٠,٨٥) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير)، وأنَّ قيمها لعلاقتها بمقياسها تراوحت بين (٠,٤٠-٠,٦٧) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى متوسط). وأنَّ قيم معاملات الارتباط المصحَّح لعلاقة فقرات بُعْد البنية الرقمية بيُعدها تراوحت بين (٠,٥١-٠,٨٠) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (متوسط إلى كبير)، وأنَّ قيمها لعلاقتها بمقياسها تراوحت بين (٠,٤٥-٠,٧٤) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير). وأنَّ قيم معاملات الارتباط المصحَّح لعلاقة فقرات بُعْد تجربة المستخدم الرقمية بيُعدها تراوحت بين (٠,٤٥-٠,٨٣) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير)، وأنَّ قيمها لعلاقتها بمقياسها تراوحت بين (٠,٤٣-٠,٧٨) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير). وأنَّ قيم معاملات الارتباط المصحَّح لعلاقة فقرات بُعْد الأمن والامتثال الرقمي بيُعدها تراوحت بين (٠,٤٧-٠,٨٦) مُصنَّفةً على أنَّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير)، وأنَّ قيمها لعلاقتها بمقياسها تراوحت بين (٠,٤٣-٠,٦٤) مُصنَّفةً على أنَّها ذات

حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى متوسط)، ويلاحظ من القيم سالفة الذكر الخاصة بصدق اتّساق التجانس بين مضامين فقرات المقياس/البعد؛ أنّ قيم معاملات الارتباط المصحّح المحسوبة لعلاقة الفقرات بالمقياس/بالبعد التابعة له لم تقلّ عن قيمتها الحرجة البالغة (٠,٣٦١٠٠٥) التي تُحسب وفق معادلة اختبار (t) الخاص بمعامل الارتباط $(r \times \sqrt{df}) / \sqrt{1 - r^2}$ ؛ حيث: df هي درجة الحرية للعينة الاستطلاعية بعد طرح القيمة (٢) من حجمها، و r هي معامل الارتباط المصحّح المحسوب في أثناء اختباراه للفرضية الصّفرية "لا تختلف قيمة معامل الارتباط المصحّح المحسوبة عن الصفر ($\alpha=0.05$)" عند (٢٨) درجة حرية في ضوء حجم العينة الاستطلاعية؛ ممّا يشير إلى جودة تمثيل الفقرات لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التّحوّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية بعمومها لمقياسها وخصوصها لُبعديتها (Donnelly, 2007). كما تمّ حساب معاملات ارتباط بيرسون لعلاقة أبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التّحوّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية بمقاسها لدى أفراد العينة الاستطلاعية. وتمّ حساب معاملات ارتباط بيرسون البينية لعلاقة الأبعاد مع بعضها؛ حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط بيرسون لعلاقة الأبعاد بمقياسها بين (٠,٨١ - ٠,٩٢) مُصنّفةً على أنّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (كبير إلى كبير جدّاً). وتراوحت قيم معاملات ارتباط بيرسون البينية لعلاقة أبعاد المقياس مع بعضها بين (٠,٤٨ - ٠,٨٢) مُصنّفةً على أنّها ذات حجم اتساق تجانس يتراوح بين (صغير إلى كبير). مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ قيم معاملات ارتباط بيرسون المحسوبة لعلاقة الأبعاد بمقياسها، ولعلاقة أبعاد المقياس البينية، لم تقلّ عن قيمتها الحرجة البالغة (٠,٣٦١٠٠٥) التي تُحسب وُقفاً لاختبار (t) في أثناء اختباراه لفرضيته الصفرية؛

مما يشير إلى جودة تمثيل أبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى لمقياسها من وجهة نظر القيادات الجامعية.

-ثبات المقياس (Reliability):

لأغراض تقدير ثبات الاتّساق الداخلي (Internal Consistency) للمقياس ولأبعاد المقياس لدى أفراد العينة الاستطلاعية؛ تمّ استخدام معادلة ألفا الخاصة بكرونباخ $(Cronbach's \alpha = (k\bar{r})/[1 + ((k - 1)\bar{r})])$ ؛ حيث: k هي عدد فقرات المقياس/البعد، و $\bar{r}$ هي الوسط الحسابي لمعاملات الارتباط دون القطر الرئيس لمصفوفة الارتباطات البينية لفقرات المقياس/البعد. ذلك أنّ الاتساق الداخلي المقدّر باستخدام معادلة ألفا الخاصة بكرونباخ؛ يفترض تكافؤ جميع تشبّعات الفقرات ضمن المقياسي/البعد التّابع له في نموذج التحليل العاملي التوكيدي القائم على تقييد جميع التّباينات المصاحبة في مصفوفة التّباينات المصاحبة لأنّ تكون متساوية من حيث القيمة (Cronbach, 1951). وبهذا بلغت قيمته للمقياس (٠,٩٦) مُصنّفًا على أنّه ذو ثبات ممتاز، وتراوح قيمه للأبعاد بين (٠,٧٦)؛ لبعد الأمن والامتثال الرقمي-٠,٨٦؛ لبُعدي الثقافة الرقمية وتجربة المستخدم الرقمية) مُصنّفًا على أنّها ذات ثبات يتراوح بين (جيد إلى جيد جدًا) (George & Mallery, 2021).

وكذلك لأغراض تقديره للمقياس ولأبعاد المقياس لديهم؛ تمّ استخدام مُعادلة أوميغا الخاصّة بمكدونالد $(McDonald's \Omega = (\sum_{i=1}^k \lambda_i)^2 / (\sum_{i=1}^k \lambda_i)^2 + \sum_{i=1}^k \delta_{ii} + 2 \sum_{1 \leq i < j \leq k} \delta_{ij})$. ذلك أنّ الاتساق الداخلي المقدّر باستخدام مُعادلة أوميغا الخاصّة بمكدونالد يفترض تجانس مسارات نموذج التحليل العاملي التوكيدي القائم على عدم تقييد التّباينات المصاحبة في مصفوفة التباينات المصاحبة بأنّ تكون متساوية من حيث القيمة، مما

يسمح باختلاف قيم تشبعات الفقرات ضمن المقياس/البعد التابعة له (McDonald, 2013). وبهذا بلغت قيمته للمقياس (٠,٩٦) مُصنَّفًا على أنه ذو ثبات ممتاز، وتراوحت قيمه للأبعاد بين (٠,٧٤) ؛ لبعد الأمن والامتثال الرقمي - ٠.٨٣ ؛ لبُعد تجربة المستخدم الرقمية) مُصنَّفَةً على أنها ذات ثبات يتراوح بين (جيد إلى جيد جدًا).

تصحيح مقياس رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية:

في ضوء نتائج صدق البناء؛ اشتمل المقياس في صورته النهائية على أربعين فقرة، يُجَاب عنها بتدريج ليكرت يشتمل على أربعة بدائل للدرجة انطباق ممارسة مضمون الفقرة على المستجيب؛ هي: (عالية) الذي يُعطى درجة قيمتها (٤) عند تصحيحه، أو (متوسطة) الذي يُعطى درجة قيمتها (٣) عند تصحيحه، أو (منخفضة) الذي يُعطى درجة قيمتها (٢) عند تصحيحه، أو (منخفضة جدًا) الذي يُعطى درجة قيمتها (١) عند تصحيحه. وبذلك تتراوح الدرجات الخام لرقمنة العمليات الإدارية وأبعادها (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية، الأمن والامتثال الرقمي) بين: (٤٠-١٦٠) للمقياس، و(٧-٢٨) للأبعاد (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية)، و(٥-٢٠) ليُعدّ الأمن والامتثال الرقمي؛ حيث كلما ارتفعت الدرجة الخام على المقياس وأبعاده؛ كان ذلك مؤشرًا على ازدياد سمة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية وأبعادها، والعكس صحيح. ولأغراض تقييم درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية وأبعادها - وفقرات أبعادها؛ تمّ تبني النموذج الإحصائي ذي التدريج النسبي بغرض تصنيف الأوساط

الحسابية لاستجاباتهم على فقرات المقياس إلى ثلاثة مستويات على النحو الآتي (Doran, 1980): عالية الذي يُعطى للحاصلين على أوساط حسابية أكبر من (٣,٠٠)، أو متوسط الذي يُعطى للحاصلين على أوساط حسابية تتراوح بين (٣,٠٠-٢,٠١)، أو منخفض الذي يُعطى للحاصلين على أوساط حسابية أقل من (٢,٠١). وذلك باستخدام مُعادلة طول الفئة لتدريج ليكرت ذي الفئات الخمس التي تنصُّ على:

$$1.00 = \frac{3}{3} = \frac{(1 - 4)}{3} = \frac{(\text{التدريج الأعلى} - \text{التدريج الأدنى})}{\text{عدد أحكام مناقشة النتائج}} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد أحكام مناقشة النتائج}} = \text{طول الفئة}$$

متغيرات الدراسة: اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغيرات التصنيفية؛ هي:

- المنصب القيادي، له مستويان؛ هما: (عميد كلية، ورئيس قسم).
- الكلية المنتسب إليها، له مستويان؛ هما: (العلوم الإنسانية، والعلوم الطبيعية).
- الخبرة القيادية، له ثلاثة مستويات؛ هي: [أقل من ثلاث سنوات، ومن (ثلاث إلى أقل من خمس سنوات)، وخمس سنوات فأكثر].

المتغيرات التابعة؛ هي: رقمنة العمليات الإدارية وأبعادها (الإستراتيجية الرقمية، والتصميم الإجرائي الرقمي، والثقافة الرقمية، والبنية الرقمية، وتجربة المستخدم الرقمية، والأمن والامثال الرقمي) لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمِّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية.

المعالجات الإحصائية: تمت المعالجات الإحصائية لبيانات البحث باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v30)، وذلك على النحو الآتي:

-للإجابة عن سؤال الدراسة الأول؛ تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكلٍّ من [رقمنة العمليات الإدارية وأبعادها، وفقرات الأبعاد]، مع مراعاة ترتيب كلٍّ منها وفقاً لأوساطها الحسابية تنازلياً.

-للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني؛ تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمقياس وفقاً للمتغيّرات، ثمّ تمّ إجراء تحليل التباين الثلاثي -دون تفاعل- بين الأوساط الحسابية له لديهم وفقاً للمتغيّرات، متبوعاً بإجراء اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية المتعددة وفقاً للخبرة القيادية من بعد التّحقّق من عدم انتهاك تجانس التّباين لها وفقاً للمتغيّرات باستخدام اختبار ليفين (Levene). ثمّ تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المقياس وفقاً للمتغيّرات، ثمّ إجراء تحليل التّباين الثلاثي المتعدّد -دون تفاعل- بين أوساطها الحسابية مجتمعةً لديهم وفقاً للمتغيّرات من بعد التّحقّق من إمكانية إجرائه باستخدام اختبار بارنليت للكروية (Bartlett)، متبوعاً بإجراء تحليل التّباين الثلاثي -دون تفاعل- بين أوساطها الحسابية كلاً على حدة وفقاً للمتغيّرات، متبوعاً بإجراء اختبار جيمس-هويل (Games-Howell) للمقارنات البعدية المتعدّدة من بعد التّحقّق من انتهاك تجانس التّباين لأبعاد المقياسي وفقاً للمتغيّرات.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً. النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول: "ما درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التّحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية؟"

للإجابة عن السؤال الأول، تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لرقمنة العمليات الإدارية وأبعادها (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة

الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية، الأمن والامتثال الرقمي) لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية، كما هو مُبيّن في جدول ٢.

جدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لرقمنة العمليات الإدارية وأبعادها لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية

المقياس وأبعاده وأرقامها	الوسط الحسابي				الانحراف المعياري
	قيمتته	رتبته	درجة الممارسة		
الأمن والامتثال الرقمي					
6	3.472	1	عالية	0.452	
البنية الرقمية					
4	3.451	2	عالية	0.424	
الإستراتيجية الرقمية					
1	3.066	3	عالية	0.424	
الثقافة الرقمية					
3	2.747	4	متوسطة	0.491	
التصميم الإجرائي الرقمي					
2	2.658	5	متوسطة	0.466	
تجربة المستخدم الرقمية					
5	2.632	6	متوسطة	0.480	
الكلي للمقياس					
2.981			متوسطة	0.392	

يلاحظ من جدول (٢) مجيء رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى ضمن درجة ممارسة متوسطة من وجهة نظر القيادات الجامعية. كما يلاحظ مجيء أبعاد رقمنة العمليات الإدارية (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية، الأمن والامتثال الرقمي) لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى وفقاً للترتيب الآتي:

-بُعْدُ الأمن والامتثال الرقمي في المرتبة الأولى ضمن درجة ممارسة عالية. وقد يُعزى ذلك إلى مجموعة من المبادرات الوطنية والضوابط التنظيمية والحاجة العملية لجامعة أم القرى لحماية منظومتها التقنية/الرقمية، والتي نلخصها فيما يلي: التوجيهات الحكومية ورؤية المملكة ٢٠٣٠؛ حيث حصلت الجامعة مؤخراً على "الختم الرقمي" من هيئة الحكومة الرقمية كاعتراف بالالتزام بمعايير التحول الرقمي الحكومي؛ مما يدفعها إلى تعزيز ممارسات الأمن والامتثال الرقمي لتتماشى مع مستهدفات الرؤية بهذا الشأن. وإنشاء إدارة متخصصة للأمن السيبراني حيث أصدر رئيس الجامعة قراراً بتأسيس "الإدارة العامة للأمن السيبراني" بتاريخ ١٢ فبراير ٢٠٢٠م؛ كجهة تنظيمية منفصلة تطبق أفضل المعايير الدولية وتلتزم بمتطلبات هيئة الأمن السيبراني الوطنية؛ ونتيجة لذلك حصلت الجامعة على شهادة IEC 27001:2013 في نظم إدارة أمن المعلومات، وISO/IEC 27032 لأمن الفضاء السيبراني من جهة الاعتماد الدولي (MQA) بالمملكة المتحدة؛ ما يفرض عليها الالتزام بمواصفات وإجراءات امتثال دقيقة (جامعة أم القرى، ٢٠٢٥)، كما اعتمدت منتجات أوراكل لتشفير البيانات لضمان الخصوصية وحماية المعلومات.

وللتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقراته؛ للبتِّ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيَّن في جدول ٣.

جدول (٣) الأوساط الحسبائية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (الأمن والامتثال الرقمي) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر

القيادات الجامعية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			نص فقرات الأمن والامتثال الرقمي وأرقامها
	درجة الممارسة	رتبته	قيّمته	
تُعتمد آليات التوثيق القوية (Authentication) مثل كلمات المرور المعقدة والمصادقة متعددة العوامل (MFA)				
0.450	عالية	1	3.787	39
تُوضّع سياسات وإجراءات أمنية واضحة تشمل إدارة المخاطر والأحداث الأمنية لضمان سلامة وسرية المعلومات				
0.554	عالية	2	3.607	36
يُجرى مسح دوري للثغرات باستخدام أدوات متخصصة مثل (Nessus) أو (OpenVAS)				
0.562	عالية	3	3.451	37
تُطبّق التحديثات الأمنية وتصحيحات النظام فور صدورها دون تأخير ضمن جدول زمني محدد				
0.589	عالية	4	3.434	38
تُصدّر نشرات دورية بمستجدات التهديدات الأمنية وكيفية الإبلاغ عنها				
0.767	عالية	5	3.082	40

يلاحظ من جدول (٣) مجيء جميع الفقرات (ذوات الأرقام: ٣٩، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٤٠) ضمن درجة ممارسة عالية؛ حيث جاءت فقرة (٣٩) "تُعتمد آليات التوثيق القوية (Authentication) مثل كلمات المرور المعقدة والمصادقة متعددة العوامل (MFA)" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية، ويُعزى ذلك إلى تبني الجامعة لنهج أمني متكامل ابتداءً من كلمات مرور قوية، طويلة، وفريدة كإجراء وقائي أساسي. بالإضافة إلى المصادقة متعددة العوامل (بما في ذلك التطبيقات أو المفاتيح الأمنية) حيث تشكّل الدرّ الثاني لتحقيق الأمن والامتثال الرقمي.

–بُعْدُ البنية الرقمية في المرتبة الثانية ضمن درجة ممارسة عالية. وللتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقراته؛ للبتِّ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيَّن في جدول ٤.

جدول (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (البنية الرقمية) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات

الجامعة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			نصُّ فقرات البنية الرقمية وأرقامها		
	درجة الممارسة	رتبته	قيمته			
تُقدّم الجامعة منصة رقمية متكاملة لتسهيل الإجراءات الإدارية والأكاديمية						
0.411	عالية	1	3.787	25		
يُطبّق نظام (DBMS) لإدارة قواعد البيانات لضمان تخزينها، وتعديلها واسترجاعها وأمنها						
0.478	عالية	2	3.738	26		
يُتوفّر نظام (ERP) شامل ومتكامل لكافة الإدارات والأقسام بالجامعة						
0.614	عالية	3	3.582	23		
تتوفّر أجهزة خوادم عصرية لضمان استمرارية التشغيل وعدم توقف الخدمة						
0.558	عالية	4	3.418	27		
تُجرى تحديثات دورية للأجهزة والبرامج والشبكات والخدمات التي تدعم العمليات الرقمية						
0.661	عالية	5	3.385	24		
تتيح الجامعة واجهات برمجية التطبيقات (APIs) لربط أنظمتها الداخلية والخارجية						
0.757	عالية	6	3.148	28		
تمتلك الجامعة بنية رقمية داعمة لمستهدفات التحول الرقمي						
0.566	عالية	7	3.098	22		

يلاحظ من جدول (٤) مجيء جميع الفقرات (ذوات الأرقام: ٢٥، ٢٦، ٢٣، ٢٧، ٢٤، ٢٨، ثمَّ ٢٢) ضمن درجة ممارسة عالية؛ حيث جاءت فقرة (٢٥) "تُقَدَّم الجامعة منصة رقمية متكاملة لتسهيل الإجراءات الإدارية والأكاديمية" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية. ويُعزى ذلك إلى إطلاق الجامعة نظامًا إلكترونيًا متكاملًا مطبق عمليًا ويعمل بصورة سلسلة، ويعتمد عليه

المستخدمون يوميًا في تنفيذ الإجراءات الإدارية والأكاديمية بسلاسة وكفاءة عالية، كما أن المنصة وصلت إلى مستوى عالٍ من النضج والجاهزية، بحيث يتم استخدامها فعليًا وبكفاءة كبيرة من قبل الموظفين والطلبة.

—بُعْدُ الإستراتيجية الرقمية في المرتبة الثالثة ضمن درجة ممارسة عالية، ولتتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقراته؛ للبتِّ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيَّن في جدول ٥.

جدول (٥) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (الاستراتيجية الرقمية) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر

القيادات الجامعية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			نص فقرات الاستراتيجية الرقمية وأرقامها	
	درجة الممارسة	رتبته	قيمته		
تتسجم رسالة الجامعة ورؤيتها المؤسسية مع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي					
0.330	عالية	1	3.877	1	
تضع الجامعة إطار موحد ومتكامل لحوكمة عمليات التحول الرقمي					
0.726	عالية	2	3.426	5	
تتابع القيادة العليا في الجامعة تقارير الأداء المتعلقة بتقدم عمليات التحول الرقمي بشكل دوري					
0.650	عالية	3	3.393	7	
تُعقد ورش العمل الاستراتيجية في الجامعة بهدف توجيه مسار التحول الرقمي وتحديد استراتيجيات تطبيق التقنيات الحديثة					
0.569	عالية	4	3.336	6	
تُدعم التقنيات وابتكارات الذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجية الرقمية للجامعة					
0.724	متوسطة	5	2.852	3	
تُشرك الكليات والأقسام الأكاديمية في صياغة الاستراتيجية الرقمية للجامعة					
0.677	متوسطة	6	2.705	2	
تُخصّص موارد مالية سنوية ومستقلة لتحقيق أهداف الاستراتيجية الرقمية					
0.667	منخفضة	7	1.869	4	

يلاحظ من جدول (٥) مجيء الفقرات (ذوات الأرقام: ١، ٥، ٧، ثم ٦) ضمن درجة ممارسة عالية؛ حيث جاءت فقرة (١) "تنسجم رسالة الجامعة ورؤيتها المؤسسية مع الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية. ويُعزى ذلك إلى تطبيق الجامعة لهذا التناسق على أرض الواقع حيث لم تكتفِ بوضع أهداف نظرية، بل قامت بإجراءات فعلية ملموسة وفعالة لترجمة هذه الأهداف إلى واقع ملموس كإطلاق منصة رقمية متكاملة، وتدريب أعضاء هيئة التدريس والموظفين على أدوات وتقنيات التحول الرقمي، وتوفير بنية تحتية تقنية مع متابعة مؤشرات الأداء الرقمي بشكل دوري وقياس مدى تحقق الأهداف، أي أن الجامعة ليست منفصلة عن توجّهات الدولة، بل تعمل بانسجام تام معها، وأن مستوى التنفيذ والممارسة لهذه الخطة- من حيث التقنية والأفراد والعمليات- عالي وفعال؛ مما يعزز موقع الجامعة ويسهم في تحقيق أهداف التحول الرقمي الوطني. وجاءت الفقرتين (ذواتي الرقمين: ٣، ثم ٢) ضمن درجة ممارسة متوسطة، والفقرة (ذات الرقم: ٤) "تُخصّص موارد مالية سنوية ومستقلة لتحقيق أهداف الإستراتيجية الرقمية" في المرتبة الأخيرة لهذا البعد وضمن درجة ممارسة منخفضة. ويُشير ذلك إلى أن الجامعة لم تعتمد حتى الآن آلية واضحة ومستمرة لتخصيص ميزانية سنوية ومستقلة للتحول الرقمي، ما يؤدي إلى تمويل متقطع أو غير كافٍ، ويؤثر سلبيًا على تنفيذ الأهداف الرقمية بصورة منتظمة ومستدامة. لذلك هناك حاجة إلى أن تُفرد الجامعة بندًا ماليًا خاصًا في موازنتها السنوية، يكون مُخصّصًا حصراً لدعم مبادرات ومشروعات التحول الرقمي (كتطوير الأنظمة، وشراء البرمجيات، وتحديث الأجهزة، وتدريب الكوادر وغيره)، بحيث يكون هذا التمويل دورياً ومستقلاً.

-بُعْدُ الثقافة الرقمية في المرتبة الرابعة ضمن درجة ممارسة متوسطة؛ وللتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمّ حساب الأوساط الحسابيّة والانحرافات المعيارية لفقراته؛ للبتّ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيّن في جدول ٦.

جدول (٦) الأوساط الحسابيّة والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (الثقافة الرقمية) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات

الجامعية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			نص فقرات الثقافة الرقمية وأرقامها	
	درجة الممارسة	رتبته	قيّمته		
تتبنى الجامعة ثقافة مؤسسية متقبّلة للتغيير والابتكار الرقمي					
0.484		1	3.631	15	
يتملك منسوبو الجامعة الوعي الكافي بكيفية استخدام التقنيات الرقمية بفعالية					
0.703	متوسطة	2	2.967	16	
تُقدّم حوافز للمبادرات التجريبية المبتكرة لتعزيز التكيف مع التحول الرقمي					
0.725	متوسطة	3	2.893	20	
تُشارك الهيئة الأكاديمية في تقييم التجارب الرقمية					
0.772	متوسطة	4	2.820	21	
تتلقى الكوادر الإدارية/الأكاديمية تدريبًا منتظمًا على كيفية استخدام أحدث التقنيات الرقمية					
0.743	متوسطة	5	2.672	18	
تُنظّم دوريًا حملات توعية وفيديوهات تعريفية بالرقمنة المعلوماتية					
0.711	متوسطة	6	2.664	17	
تُفعل الجامعة فرق عمل متخصصة لدمج أدوات (AI) في العمليات الإدارية					
0.495	منخفضة	7	1.582	19	

يلاحظ من جدول (٦) مجيء الفقرة (ذات الرقم: ١٥) "تتبنى الجامعة ثقافة مؤسسية متقبّلة للتغيير والابتكار الرقمي" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية. ويُعزى ذلك إلى أن الجامعة تشجّع التفكير الإبداعي في استخدام التقنية، وتُحفّز أفرادها على اقتراح وتبني حلول رقمية لمعالجة التحديات الإدارية والأكاديمية حيث توجد خطوات ملموسة مع وجود سياسة واضحة وأولويات معلنة نحو الرقمنة.

وجاءت الفقرات (ذوات الأرقام: ١٦، ٢٠، ٢١، ١٨، ١٧) ضمن درجة ممارسة متوسطة، في حين جاءت الفقرة (ذات الرقم: ١٩) "تُفَعِّل الجامعة فرق عمل متخصصة لدمج أدوات (AI) في العمليات الإدارية" في المرتبة الأخيرة لهذا البعد وضمن درجة ممارسة منخفضة. ويُشير ذلك إلى أن هذه الخطوة قد تكون موجودة نظرياً أو منصوص عليها في الإستراتيجية الرقمية للجامعة، لكن مستوى تنفيذها الفعلي منخفض أو لا يزال في مرحلة مبكرة؛ من أجل ذلك تحتاج إلى دعم أكبر من (تخطيط، موارد، وتدريب) لنقل هذه المبادرة من منظور نظري إلى ممارسة فعلية تُحقق أهدافها بشكل واضح. كما أن هذه النتيجة قد تعود لعدد من الأسباب من أهمها الميزانية والموارد حيث تتطلب مشاريع الذكاء الاصطناعي استثمارات في بنية تحتية وتقنيات ذات تكاليف عالية، ومقاومة التغيير المؤسسي حيث اعتاد الموظفون على الأساليب التقليدية لذا يواجهون صعوبة في التقبُّل، بالإضافة إلى نقص الخبرات العملية، وصعوبة ربط أنظمة الجامعة القديمة كأنظمة ERP مع أدوات الذكاء الاصطناعي الحديثة.

- **بُعْدُ التصميم الإجرائي الرقمي** في المرتبة الخامسة ضمن درجة ممارسة متوسطة، وللتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقراته؛ لبيتَ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيَّن في جدول ٧.

جدول (٧) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (التصميم الإجرائي الرقمي) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة

نظر القيادات الجامعية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			نص فقرات التصميم الإجرائي الرقمي وأرقامها	
	درجة الممارسة	رتبته	قيمته		
تحدد مؤشرات أداء معينة (KPIs) لقياس مدى كفاءة الإجراءات الجديدة التي يتم تنفيذها					
0.612	عالية	1	3.402	13	

تستند عملية إعادة التصميم الإجرائي إلى نتائج تحليل بيانات الأداء السابق					
0.650	عالية	2	3.254	10	
يُدرَّب الموظفون عمليًا على الإجراءات المعاد تصميمها					
0.701	عالية	3	3.066	12	
تُخضع الإجراءات الإدارية الحالية لتحليل شامل قبل رقيمتها					
0.702	متوسطة	4	2.738	8	
تتبنى الجامعة نماذج العمل الرشيق (Agile) لإدارة مشاريع التحول الرقمي					
0.650	متوسطة	5	2.254	14	
تطبق الأتمتة الذكية (RPA) على الإجراءات الروتينية لتقليل الأخطاء وتسريعها					
0.642	متوسطة	6	2.033	9	
يُعاد تصميم الإجراءات الإدارية باستخدام تقنيات وتطبيقات (AI)					
0.660	منخفضة	7	1.861	11	

يلاحظ من جدول (٧) مجيء الفقرات (ذوات الأرقام: ١٣، ١٠، ثم ١٢) ضمن درجة ممارسة عالية؛ حيث جاءت فقرة (١٣) "تحدد مؤشرات أداء معينة (KPIs) لقياس مدى كفاءة الإجراءات الجديدة التي يتم تنفيذها" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية. ويُعزى ذلك إلى أن عملية تحديد وقياس KPIs أصبحت جزءًا روتينيًا وثابتًا في ثقافة العمل بالجامعة مما دل على نضج وتوطين هذه الممارسة، أي أن الجامعة أصبحت تعتمد بشكلٍ راسخ على مقاييس أداء محددة لقياس فعالية أي تغيير تنظيمي أو إداري، وأن هذه الممارسة أصبحت معيارًا ثابتًا ومنهجيًا يُطبق في جميع اداراتها دون استثناء. وجاءت الفقرات (ذوات الأرقام: ٨، ١٤، ثم ٩) ضمن درجة ممارسة متوسطة، في حين جاءت الفقرة (ذات الرقم: ١١) "يُعاد تصميم الإجراءات الإدارية باستخدام تقنيات وتطبيقات (AI)" في المرتبة الأخيرة لهذا البعد وضمن درجة ممارسة منخفضة، وقد يُعزى ذلك لعدد من الأسباب منها محدودية الموارد والقدرات التقنية كنقص الكفاءات المتخصصة نظرًا لصعوبة العثور على خبراء في الذكاء الاصطناعي أو استقطابهم بميزانيات محدودة، ونقص الأطر التشريعية كعدم وجود أنظمة وقوانين واضحة لحماية البيانات أو للاعتماد

الرسمي على النتائج الآلية مما يُوجد حالة من التردد، بالإضافة إلى مخاوف الخصوصية والأمان حيث إن استخدام AI يتطلب معالجة معلومات حساسة؛ ما يستدعي ضمانات تقنية وقانونية إضافية.

-بُعْدُ تجربة المستخدم الرقمية في المرتبة السّادسة والأخيرة ضمن درجة ممارسة متوسطة. ويُشير ذلك إلى أن جامعة أم القرى قد حققت خطوات نوعية في هذا المجال، فقد أطلقت بوابة القبول الموحد "تميّز" التي تربط بيانات الطلبة إلكترونياً مع أنظمة وطنية مثل نظام نور، وتقويم التعليم؛ لتسهيل تقديم طلبات القبول. كما وفرت آليات دعم فني متعددة مثل التذاكر الإلكترونية والدعم لأنظمة البلاك بورد، إلا أن تأخير الاستجابة قد يمثل إشكالية كبيرة في بعض الحالات مما يؤثر بشكل سلبي على مستوى تلك التجربة ورضا المستخدمين وظهور هذا البعد بدرجة ممارسة متوسطة. لذا هناك حاجة إلى رفع كفاءة الدعم الفني عن طريق تسريع مستوى الاستجابة لشكاوى المستخدمين، وتنظيم الدورات التدريبية لفرق الدعم الفني لتحسين مهاراتهم، ونشر أدلة استخدام مفصلة ومحدثة، مع العمل على تعزيز مشاركة المستخدمين من خلال إطلاق استطلاعات دورية لقياس رضا المستفيدين الرقمي، وتفعيل قنوات تواصل تفاعلية كالردشة الفورية وروبوتات محادثة للرد الآلي على الاستفسارات، والاستفادة من ملاحظات المستخدمين في تحسين الخدمات. كما أن هناك فرصة قائمة لاستحداث خدمات إضافية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتخصيص الخدمات الرقمية أسوة ببعض المؤسسات الجامعية الرائدة. وللتمكن من تفسير هذه النتيجة؛ تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقراته؛ للبتّ بدرجة ممارستها، كما هو مُبيّن في جدول ٨.

جدول (٨) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد رقمنة العمليات الإدارية (تجربة المستخدم الرقمية) لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي				نص فقرات تجربة المستخدم الرقمية وأرقامها
	درجة الممارسة	رتبته	قيمته		
يُدعم التصميم الرقمي للمنصة مختلف المتصفحات والأجهزة بسلاسة					
0.348	عالية	1	3.861	31	
تُقدّم جميع الخدمات الأساسية للمستخدمين في مكان واحد من خلال منصة الجامعة الرقمية					
0.526	عالية	2	3.590	29	
تُقيّم تجربة المستخدم وتحلل نتائجها لتحسين الخدمات الرقمية المقدمة					
0.812	متوسطة	3	2.967	34	
يتوافق محتوى المنصة الرقمية مع معايير إمكانية الوصول (WCAG) للمستخدمين من ذوي الاحتياجات الخاصة					
0.802	متوسطة	4	2.648	35	
تُجمع آراء المستخدمين عبر استبيانات قصيرة داخل النظام الرقمي					
0.967	متوسطة	5	2.607	33	
تُقدم الاستشارات المتخصصة لمنسوبي الجامعة بمساعدة تطبيقات (AI)					
0.531	منخفضة	6	1.443	32	
تتوفر روبوتات الدردشة (Chatbots) لتقديم مساعدات فورية على مدار الساعة للإجابة عن استفسارات المستخدمين الإدارية والأكاديمية					
0.465	منخفضة	7	1.311	30	

يلاحظ من جدول (٨) مجيء الفقرتين (ذواتي الرقمين: ٣١، ٣٢) ضمن درجة ممارسة عالية؛ حيث جاءت فقرة (٣١) "يُدعم التصميم الرقمي للمنصة مختلف المتصفحات والأجهزة بسلاسة" في المرتبة الأولى من حيث الممارسة وبدرجة عالية. ويُعزى ذلك إلى جودة عالية في التنفيذ التقني لواجهة المنصة، بحيث تَصْمَن للمستخدم تجربة موحدة ومستقرة عبر جميع الأجهزة والمتصفحات، دون الحاجة للتعديل اليدوي أو القلق من مشاكل التوافق عبر المتصفحات وعبر الأجهزة. وجاءت الفقرات (ذوات الأرقام: ٣٤، ٣٥، ٣٦) ضمن درجة ممارسة متوسطة، والفقرتين (ذواتي الرقمين: ٣٢، ٣٠) ضمن درجة ممارسة منخفضة. كما جاءت

الفقرة (٣٠) "تتوفر روبوتات الدردشة (Chatbots) لتقديم مساعدات فورية على مدار الساعة للإجابة عن استفسارات المستخدمين الإدارية والأكاديمية" في المرتبة الأخيرة وبدرجة ممارسة منخفضة. وقد يُعزى ذلك إلى أن المنصة الرقمية للجامعة لم تُفعّل هذه الميزة، فعلى الرغم من أن الفكرة (روبوتات الدردشة ٧/٢٤) تبدو متقدمة، فإن تطبيقها الفعلي على المنصة ما زال غير ممارس؛ نظرًا لمحدودية نطاق المعلومات المدخلة والمُرَتزة داخل النظام، وضعف دقة الردود في حال تطبيقه، وقصور التكامل مع الأنظمة حيث يحتاج النظام بيانات حية، مع تحسين واجهة الاستخدام وتدريب المستخدمين عليها.

ثانيًا. النتائج المتعلقة بسؤال البحث الثاني: "هل توجد فروق دالة إحصائية ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية تُعزى إلى كُلِّ من: المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية؟"

للإجابة عن السؤال الثاني، تمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية وفقًا للمتغيرات (المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية)، كما هو مُبيَّن في جدول ٩.

جدول (٩) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية وفقًا للمتغيرات

رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى			
المتغير ومستوياته	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المنصب القيادي			
عميد كلية	18	3.64	0.04
رئيس قسم	104	2.90	0.10
الكُلِّيَّة			

0.31	3.05	57	علوم إنسانية
0.25	2.97	65	علوم طبيعية
الخبرة القيادية			
0.36	3.00	36	أقل من ثلاث سنوات
0.24	3.04	60	من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات
0.25	2.96	26	خمس سنوات فأكثر

يلاحظ من جدول (٩) وجود فروق ظاهرة بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية ناتجة عن اختلاف مستويات متغيرات (المنصب القيادي، والكليّة، والخبرة القيادية)؛ وللتحقّق من جوهرية الفروق الظاهرة؛ تمّ إجراء تحليل التباين الثلاثي - دون تفاعل - بين أوساطها الحسابية لديهم وفقاً للمتغيرات كما هو مبين في جدول ١٠.

جدول (١٠) نتائج تحليل التباين الثلاثي - دون تفاعل - بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية وفقاً للمتغيرات

رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى					
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة حرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ
المنصب القيادي	8.40	1	8.40	1391.57*	0.00
الكليّة	0.00	1	0.00	0.54	0.46
الخبرة القيادية	0.35	2	0.17	28.72*	0.00
الخطأ	0.71	117	0.01		
الكلي	9.37	121			
* دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$)					

يتّضح من جدول (١٠) وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين وسطها الحسابيين لديهم يُعزى إلى المنصب القيادي؛ حيث يكون وسطها الحسابي من وجهة نظر عمداء الكليات أكبر مما هو عليه من وجهة نظر رؤساء الأقسام، مع عدم وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين وسطها الحسابيين لديهم يُعزى إلى الكليّة. وجود

فروق دالة إحصائية ($\alpha=0.05$) بين أوساطها الحسابية لديهم تُعزى إلى الخبرة القيادية؛ ويهدف تحديد نوع اختبار المقارنات البعدية اللازم استخدامه؛ ليَكُون الخبرة القيادية متعدّد المستويات، تمّ إجراء اختبار ليفين وفقاً لتوزيع (F) الاحتمالي للتحقق من التكافؤ بين أخطاء التباين لها لديهم من وجهة نظرهم وفقاً لكلّ من المنصب القيادي، والكُلّيّة، والخبرة القيادية؛ حيث بلغت قيمته المحسوبة (١,٥٩) بدون دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) عند (١١) درجة حرية للبسط و(١١٠) درجة حرية للمقام؛ بما يفيد تكافؤ أخطاء التباين لها لديهم من وجهة نظرهم وفقاً لكلّ من المنصب القيادي، والكُلّيّة، والخبرة القيادية؛ ممّا أوجب استخدام أحد اختبارات المقارنات البعدية التي تراعي تكافؤ أخطاء التباين مُمثلاً باختبار شيفيه للمقارنات البعدية المتعدّدة؛ بهدف تحديد أيّ فروقات أوساطها الحسابية لديهم اختلفت بدلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) باختلاف مستويات (الخبرة القيادية)، كما هو مُبيّن في جدول ١١.

جدول (١١) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية المتعدّدة بين الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية وفقاً للخبرة القيادية

الخبرة القيادية		خمس سنوات فأكثر	أقل من ثلاث سنوات
{Scheffe}	الوسط الحسابي	2.965	2.995
أقل من ثلاث سنوات		0.030	
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات		0.074	0.044
* دال إحصائية ($\alpha=0.05$)			

يتضح من جدول (١١) أنّ الأوساط الحسابية لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المتوسطة (من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات) هي أعلى

جوهرياً ممّا هي عليه من وجهة نظر كُـلٍّ من القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية [المتقدمة (خمس سنوات فأكثر)، تُـمّ المنخفضة (أقل من ثلاث سنوات)]. تُـمّ يتضح أنّ أوساطها الحاسوبية لديهم من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المنخفضة (أقل من ثلاث سنوات) هي أعلى ظاهرياً ممّا هي عليه من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المتقدمة (خمس سنوات فأكثر). كما تُـمّ حساب الأوساط الحاسوبية والانحرافات المعيارية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية (الإستراتيجية الرقمية، التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية، الأمن والامتثال الرقمي) وفقاً للمتغيرات (المنصب القيادي، والكُلّيّة، والخبرة القيادية)، كما هو مُـبَيّن في جدول ١٢.

جدول (١٢) الأوساط الحاسوبية والانحرافات المعيارية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التّحوّل الرقمي بجامعة أمّ القُـرى من وجهة نظر القيادات الجامعية من وجهة نظرهم وفقاً للمتغيرات

المتغير ومستوياته	أبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القُـرى					
	الإستراتيجية الرقمية	التصميم الإجرائي الرقمي	الثقافة الرقمية	البنية الرقمية	تجربة المستخدم الرقمية	الأمن والامتثال الرقمي
	س (ع)	س (ع)	س (ع)	س (ع)	س (ع)	س (ع)
المنصب القيادي						
عميد						
	3.64 (٠,١٢)	3.33 (٠,١٤)	3.53 (٠,١٦)	3.94 (٠,١٢)	3.38 (٠,٠٧)	4.00 (٠,٠٠)
رئيس قسم						
	2.97 (٠,٣٧)	2.54 (٠,٤٠)	2.61 (٠,٣٩)	3.41 (٠,٣٦)	2.50 (٠,٣٩)	3.38 (٠,٤٣)
الكُلّيّة						
علوم إنسانية						
	2.79 (٠,٤٣)	2.99 (٠,٢٦)	3.10 (٠,٣٢)	3.25 (٠,٤٢)	2.38 (٠,٥١)	3.81 (٠,١٤)
علوم طبيعية						

		3.31 (٠,٢٣)	2.36 (٠,٤٠)	2.44 (٠,٣٩)	3.69 (٠,١٦)	2.86 (٠,٣١)	3.18 (٠,٤٣)
الخبرة القيادية							
أقل من ثلاث سنوات							
		2.91 (٠,٥٠)	2.47 (٠,٥٨)	3.06 (٠,٤١)	3.32 (٠,٤٨)	2.87 (٠,٤٥)	3.33 (٠,٥٩)
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات							
		3.14 (٠,٣٩)	2.83 (٠,٣٤)	2.72 (٠,٤٢)	3.47 (٠,٣١)	2.58 (٠,٤٦)	3.50 (٠,٤٠)
خمس سنوات فأكثر							
		3.11 (٠,٣٤)	2.52 (٠,٤٠)	2.37 (٠,٤٧)	3.76 (٠,١٩)	2.42 (٠,٤٤)	3.61 (٠,٢٧)
س: الوسط الحسابي				ع: الانحراف المعياري			

يلاحظ من جدول (١٢) وجود فروق ظاهرة بين الأوساط الحسابية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية ناتجة عن اختلاف مستويات متغيرات (المنصب القيادي، والكلية، والخبرة القيادية)؛ وللتحقق من جوهرية الفروق الظاهرة؛ تمَّ حساب قيم معاملات الارتباط البينية لعلاقات الأبعاد لديهم متبوعًا بإجراء اختبار بارتليت للكروية وفقًا للمتغيرات؛ وذلك بهدف تحديد أيُّهما أنسب (تحليل التباين الثلاثي المتعدد - دون تفاعل - بين أوساطها الحسابية مجتمعة، أم تحليل التباين الثلاثي - دون تفاعل - بين أوساطها الحسابية كلاً على حدة) يتوجب استخدامه، كما هو مبين في جدول ١٣.

جدول (١٣) نتائج اختبار بارتليت للكروية لقيم معاملات الارتباط البينية لعلاقات أبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحوّل الرقمي بجامعة أمّ القرى من وجهة نظر القيادات الجامعية وفقًا للمتغيرات

العلاقة وفق المتغيرات	الإستراتيج ية الرقمية	التصميم الإجرائي الرقمي	الثقافة الرقمية	البنية الرقمية	تجربة المستخدم الرقمية
التصميم الإجرائي الرقمي	0.04				
الثقافة الرقمية	0.24-	0.25			
البنية الرقمية	0.74*	0.15-	0.37*		

تجربة المستخدم الرقمية	*0.66	0.28-	0.09-	*0.54	
الأمن والامتثال الرقمي	0.17-	*0.80	0.17	0.26-	*0.44-
نتائج اختبار بارتلليت					
مربع كاي التقريبية	درجة الحرية		احتمالية الخطأ		
*401.16	20		0.00		
* دال إحصائياً (α=0.05)					

يتضح من جدول (١٣) وجود علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين أبعاد رقمنة العمليات الإدارية تُعزى إلى متغيرات (المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية)، ممَّا ترتَّب عليه؛ إجراء تحليل التَّبائن الثَّلَاثي المتعدد -دون تفاعل- بين أوساطها الحسابية لديهم مُجْتَمَعَةً وفقًا للمتغيرات (المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية)، كما هو مُبيَّن في جدول ١٤.

جدول (١٤) نتائج تحليل التَّبائن الثَّلَاثي المتعدد بين الأوساط الحسابية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أُمِّ القُرى لديهم مُجْتَمَعَةً وفقًا للمتغيرات

الأثر	تحليل التباين الثلاثي المتعدد		F الكَلْبِيَّة	درجة حرية		احتمالية الخطأ
	نوعه	قيمته		الفرضية	الخطأ	
المنصب القيادي						
	Hotelling's Trace	15.63	*291.71	6	112	0.00
الكَلْبِيَّة						
	Hotelling's Trace	12.82	*239.38	6	112	0.00
الخبرة القيادية						
	Wilks' Lambda	0.03	*85.78	12	224	0.00
* دال إحصائيًا (α=0.05)						

يتبين من جدول (١٤) وجود أثر دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) للمتغيرات (المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية) في الأوساط الحسابية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أُمِّ القُرى لديهم مُجْتَمَعَةً من وجهة نظرهم؛ ولتحديد على أيِّ بُعْدٍ منهم كان أثر المتغيرات؛ تمَّ إجراء تحليل التَّبائن

الثلاثي -دون تفاعل- بين أوساطها الحاسوبية لديهم كُلاً على حِدَةٍ من وَجْهَةٍ نظرهم وَفَقاً للمَتَغَيِّرات، كما هو مُبَيَّن في جدول ١٥ .

جدول (١٥) نتائج تحليل التباين الثلاثي -دون تفاعل- بين الأوساط الحاسوبية لأبعاد رقمية العمليات الإدارية لضمان جودة التحوُّل الرقمي بجامعة أمِّ القُرى من وجهة نظر القيادات الجامعية كُلاً على حِدَةٍ وَفَقاً للمتغيرات

البعد وفق مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة حرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ
الإستراتيجية الرقمية	المنصب الإداري	1	10.15	*590.29	0.00
	الكلية	1	10.56	*614.09	0.00
	الخبرة القيادية	2	1.16	*67.57	0.00
	الخطأ	117	0.02		
التصميم الإجرائي الرقمي	المنصب الإداري	1	8.67	*355.35	0.00
	الكلية	1	8.88	*363.95	0.00
	الخبرة القيادية	2	2.06	*84.50	0.00
	الخطأ	117	0.02		
الثقافة الرقمية	المنصب الإداري	1	8.71	*592.20	0.00
	الكلية	1	9.15	*622.07	0.00
	الخبرة القيادية	2	1.90	*129.24	0.00
	الخطأ	117	0.02		
البنية الرقمية	المنصب الإداري	1	6.40	*220.26	0.00
	الكلية	1	6.22	*214.07	0.00
	الخبرة القيادية	2	1.32	*45.44	0.00
	الخطأ	117	0.03		
تجربة المستخدم الرقمية	المنصب الإداري	1	12.93	*463.37	0.00
	الكلية	1	10.70	*383.53	0.00
	الخبرة القيادية	2	1.60	*57.48	0.00
	الخطأ	117	0.03		
الأمن والامتثال الرقمي	المنصب الإداري	1	4.76	*101.43	0.00
	الكلية	1	11.25	*239.55	0.00
	الخبرة القيادية	2	1.57	*33.40	0.00
	الخطأ	117	0.05		

* دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$)

يُتَّضح من جدول (١٥) الآتي:

- وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين جميع أوساطها الحسائية لديهم يُعزى إلى المنصب القيادي؛ حيث يكون وسطها الحسائي من وجهة نظر عمداء الكليات أكبر مما هو عليه من وجهة نظر رؤساء أقسام الكليات. ويُعزى الفرق الدال إحصائيًا لصالح العمداء إلى اختلاف مستوى المسؤوليات، واتساع نطاق الصلاحيات وشمولية الاطلاع والمشاركة في صنع القرار؛ مما يعزز تقييمهم الإيجابي للممارسات محل الدراسة، بينما يرتبط تقييم رؤساء الأقسام بالجوانب التنفيذية والتحديات اليومية، ما ينعكس على تقديراتهم بدرجة أقل مقارنة بالعمداء.

- وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسائية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية (الإستراتيجية الرقمية، البنية الرقمية، تجربة المستخدم الرقمية) يُعزى إلى الكُليَّة؛ حيث يكون أوساطها الحسائية من وجهة نظر القيادات الجامعية في كُليات العلوم الطبيعية أكبر مما هي عليه من وجهة نظر القيادات الجامعية في كُليات العلوم الإنسانية. يمكن تفسير الفرق الدال إحصائيًا لصالح كليات العلوم الطبيعية بأن طبيعتها الأكاديمية والبحثية تتطلب درجة أعلى من توظيف التقنيات؛ مما ينعكس إيجابًا على نضج الإستراتيجية الرقمية، وتعزيز البنية الرقمية، وتحسن تجربة المستخدم الرقمية فيها. وفي المقابل، تميل كليات العلوم الإنسانية إلى الاعتماد الأقل على النظم الرقمية؛ وهو ما ينعكس في انخفاض تقديرات قياداتها لهذه الأبعاد الثلاثة. وبذلك، تبدو الفروق لصالح كليات العلوم الطبيعية نتيجة منطقية ومتسقة مع خصائص العمل المؤسسي والبيئة الأكاديمية في كل منهما.

- وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسابية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية (التصميم الإجرائي الرقمي، الثقافة الرقمية، الأمن والامثال الرقمي) يُعزى إلى الكُلِّيَّة؛ حيث يكون أوساطها الحسابية من وجهة نظر القيادات الجامعية في كُليَّات العلوم الإنسانية أكبر مما هي عليه من وجهة نظر القيادات الجامعية في كُليَّات العلوم الطبيعية. يمكن تفسير الفرق الدال إحصائيًا لصالح كليات العلوم الإنسانية بأن طبيعة عملها الإداري تتطلب تفاعلاً مستمرًا مع إجراءات العمل؛ مما يعزز إدراك القيادات لمستوى نضج التصميم الإجرائي الرقمي. كما تسهم بيئتها الأكاديمية في دعم الثقافة الرقمية، إضافة إلى اهتمام أكبر بقضايا الأمن والامثال الرقمي نظرًا لطبيعة البيانات النوعية التي تتعامل معها، وفي المقابل، ينصب تركيز كليات العلوم الطبيعية على الجوانب التقنية والبحثية أكثر من الجوانب الإجرائية، مما يقلل من تقديرات قياداتها لهذه الأبعاد. وعليه، تبدو هذه الفروق نتيجة منطقية تعكس اختلاف طبيعة المهام والبيئة الإدارية بين الكليات.

- وجود فروق دالة إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين جميع أوساطها الحسابية لديهم تُعزى إلى الخبرة القيادية؛ وبهدف تحديد نوع اختبار المقارنات البعدية اللازم استخدامه؛ لكون الخبرة القيادية مُتعدِّد المستويات، تمَّ إجراء اختبار ليفين وفقًا لتوزيع (F) الاحتمالي؛ للتحقق من التكافؤ بين أخطاء التَّبايُن لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحوُّل الرقمي بجامعة أمِّ القُرى لديهم من وَجْهَةٍ نظرهم وَفَقًا للمُتَغَيِّرات، كما هو مُبيَّن في جدول ١٦.

جدول (١٦) نتائج اختبار ليفين بين أخطاء التَّبَائِن لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحَوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى وَفَقًا لِلْمُتَغَيِّرَات

البعد	F	درجة حرية		احتمالية الخطأ
		البسط	المقام	
الإستراتيجية الرقمية	*15.96	11	110	0.00
التصميم الإجرائي الرقمي	*11.05	11	110	0.00
الثقافة الرقمية	*8.08	11	110	0.00
البنية الرقمية	*27.20	11	110	0.00
تجربة المستخدم الرقمية	*23.06	11	110	0.00
الأمن والامتثال الرقمي	*11.36	11	110	0.00
* دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$)				

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود تكافؤ دال إحصائيًا ($\alpha=0.05$) بين أخطاء التَّبَائِن لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحَوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى لديهم من وجهة نظرهم وَفَقًا لِلْمُتَغَيِّرَات (المنصب القيادي، والكُلِّيَّة، والخبرة القيادية)؛ ممَّا أوجب استخدام أحد اختبارات المقارنات البعدية التي تراعي عدم تكافؤ أخطاء التَّبَائِن مُثَلًّا باختبار جيمس-هويلل للمقارنات البعدية المَتَعَدَّدَة؛ بهدف تحديد أيُّ فروقات أوساطها الحسابية لديهم من وَجْهَة نظرهم اختلفت بدلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) باختلاف مستويات (الخبرة القيادية)، كما هو مُبيَّن في جدول ١٧.

جدول (١٧) نتائج اختبار جيمس-هويلل للمقارنات البعدية المَتَعَدَّدَة بين الأوساط الحسابية لأبعاد رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التَّحَوُّل الرقمي بجامعة أمّ القُرى وَفَقًا للخبرة القيادية

الإستراتيجية الرقمية			
الخبرة القيادية		أقل من ثلاث سنوات	خمس سنوات فأكثر
{Games-Howell}		2.913	3.110
خمس سنوات فأكثر		*0.197	3.110

من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	3.138	*0.225	0.028
التصميم الإجرائي الرقمي			
الخبرة القيادية	أقل من ثلاث سنوات		
{Games-Howell}	الوسط الحسابي	2.472	خمس سنوات فأكثر
خمس سنوات فأكثر	2.517	0.045	2.517
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	2.831	*0.359	*0.314
الثقافة الرقمية			
الخبرة القيادية	خمس سنوات فأكثر		
{Games-Howell}	الوسط الحسابي	2.374	من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	2.719	*0.345	2.719
أقل من ثلاث سنوات	3.063	*0.690	*0.344
البنية الرقمية			
الخبرة القيادية	أقل من ثلاث سنوات		
{Games-Howell}	الوسط الحسابي	3.321	من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	3.467	*0.145	3.467
خمس سنوات فأكثر	3.758	*0.437	*0.292
تجربة المستخدم الرقمية			
الخبرة القيادية	خمس سنوات فأكثر		
{Games-Howell}	الوسط الحسابي	2.423	من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	2.579	*0.155	2.579
أقل من ثلاث سنوات	2.873	*0.450	*0.295
الأمن والامتثال الرقمي			
الخبرة القيادية	أقل من ثلاث سنوات		
{Games-Howell}	الوسط الحسابي	3.328	من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات
من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات	3.500	*0.172	3.500
خمس سنوات فأكثر	3.608	*0.280	0.108
* دال إحصائياً ($\alpha=0.05$)			

يتضح من جدول (١٧) أنَّ الأوساط الحاسوبية لبعدي رقمنة العمليات الإدارية (الإستراتيجية الرقمية، والتصميم الإجرائي الرقمي) من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المتوسطة (من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات) هي أعلى جوهريةً ممَّا هي عليه من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المتقدمة (خمس سنوات فأكثر) وذوي الخبرة القيادية المنخفضة (أقل من ثلاث سنوات).

ويتضح أنَّ الأوساط الحاسوبية لبعدي (الثقافة الرقمية، وتجربة المستخدم الرقمية) من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المنخفضة (أقل من ثلاث سنوات) هي أعلى جوهريةً ممَّا هي عليه من وجهة نظر كُِّلِّ من القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية [المتقدمة (خمس سنوات فأكثر)، ثُمَّ المتوسطة (من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات)]. كما يتضح أنَّ الأوساط الحاسوبية لبعدي (البنية الرقمية، الأمن والامتثال الرقمي) من وجهة نظر القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المتقدمة (خمس سنوات فأكثر) هي أعلى جوهريةً ممَّا هي عليه من وجهة نظر كُِّلِّ من القيادات الجامعية ذوي الخبرة القيادية المنخفضة (أقل من ثلاث سنوات) وذوي الخبرة القيادية المتوسطة (من ثلاث إلى أقل من خمس سنوات).

ثالثًا. للإجابة عن سؤال البحث الرئيس "ما الإستراتيجية المقترحة لرقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى؟"؛ يتضمن طرح إستراتيجية مقترحة في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها حيث يتم عرضها وفق الخطوات الآتية:

- أولاً: منطلقات الإستراتيجية المقترحة: يُمكن حصر تلك المنطلقات فيما يلي:
- التوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وأهدافها في التحول الرقمي: أي ربط الإستراتيجية بأهداف الرؤية حيث تعني على المستوى الجامعي إحداث نقلة نوعية في أدائها الرقمي من خلال تنمية البنية التحتية الرقمية باعتبارها أساساً لتقديم خدمات إلكترونية متطورة تُسهّل وتُسرع الإجراءات الإدارية، وتحسّن من جودة الاتصالات، وتزيد من أمان العمليات الرقمية.
 - حوكمة التحول الرقمي في الجامعات: وهي الإطار التنظيمي والإداري الذي يضمن توجيه وتنسيق كافة الجهود والعمليات المتعلقة بالرقمنة بما يتماشى مع إستراتيجية الجامعة وأهدافها.
 - توجهات وزارة التعليم في المملكة لدعم التحول الرقمي: التي ركزت على بناء منظومة تعليمية رقمية متكاملة تتوافق مع مستهدفات الرؤية من خلال توظيف برامج التحول الرقمي في العملية التعليمية، أتمتة الخدمات التعليمية واستثمار التقنيات الحديثة في التعليم.
 - نظام الجامعات السعودي: الصادر بالمرسوم الملكي م/٢٧ بتاريخ ١٤٤١/١٩/٢٠١٩- فيما يتعلّق بدعم وتمكين التحول الرقمي داخل منظومة التعليم الجامعي، الذي نص على وضع السياسات والإستراتيجيات للتعليم الجامعي من ضمنها إعداد خطط للتحول الرقمي، وتبني نماذج التعليم الإلكتروني، وحوكمة البنية التقنية للجامعات.
 - الإستراتيجية الرقمية لجامعة أم القرى: التي ركزت على عدد من الأهداف الإستراتيجية منها تعزيز حوكمة وقيادة المستقبل الرقمي المستدام، وتمكين واستدامة التغيير الفعّال للتحول الرقمي، وتحسين جودة الخدمات الإدارية

والأكاديمية، وتحقيق أفضل تجربة رقمية متكاملة لجميع المستخدمين، ورفع مستوى المهارات الرقمية للكوادر البشرية وزيادة النضج الرقمي.

- الثورة التكنولوجية المتقدمة: التي تقوم على التكامل بين الحوسبة السحابية Cloud Computing وإنترنت الأشياء IoT والبيانات الضخمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي AI؛ حيث إن اعتماد هذه الثورة كنقطة انطلاق لرقمنة العمليات الإدارية في الجامعات سيؤدي إلى تحول جذري في جودة الخدمات وكفاءتها، والاستثمار في التكنولوجيا، وتحقيق الابتكار البشري، وصناعة مستقبل إداري وتعليمي أكثر ذكاءً واستدامة.

- نتائج الدراسة الميدانية؛ حيث تم الاستفادة منها في بناء الإستراتيجية المقترحة. **ثانيًا: أهداف الإستراتيجية المقترحة:**

الهدف الرئيس العام: تطوير ممارسات رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى.

أما الأهداف الفرعية، فيمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- تحديد ملامح مستقبل التحول الرقمي بالجامعة من خلال تطوير ممارسات رقمنة العمليات الإدارية فيها، والتحوّل من الوضع الحالي إلى وضع إستراتيجي رقمي.
- تعريف القيادات الجامعية بأبعاد رقمنة العمليات الإدارية وممارساتها - متطلبات تحقيقها وآليات تفعيلها، مع الكشف عن التحديات التي يمكن أن تواجه تطوير تلك الممارسات وآليات التعامل معها .
- وضع عدد من التوصيات الإجرائية في ضوء النتائج والإستراتيجية المقترحة.

ثالثاً: مراحل بناء الإستراتيجية المقترحة:

تم بناء الإستراتيجية وفق أربع مراحل رئيسة كالتالي:

المرحلة الأولى: مرحلة التشخيص وقياس الفجوة لدرجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في الجامعة من خلال تحليل نتائج البحث، وجوانب القوة والضعف (swot analysis) لقياس الفجوة بين الواقع الحالي والمستوى المأمول.

ويوضح جدول (١٨) تحليل مؤشرات القوة والضعف بناء على نتائج درجة الممارسة كما يلي:

بعد الإستراتيجية الرقمية	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
تنسجم رسالة الجامعة ورؤيتها المؤسسية مع الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي	تُخصّص موارد مالية سنوية ومستقلة لتحقيق أهداف الإستراتيجية الرقمية تُشرك الكليات والأقسام الأكاديمية في صياغة الإستراتيجية الرقمية للجامعة
بعد التصميم الإجرائي الرقمي	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
تُحدد مؤشرات أداء معينة (KPIs) لقياس مدى كفاءة الإجراءات الجديدة التي يتم تنفيذها	يُعاد تصميم الإجراءات الإدارية باستخدام تقنيات وتطبيقات (AI) تطبق الأتمتة الذكية (RPA) على الإجراءات الروتينية لتقليل الأخطاء وتسريعها تتبنى الجامعة نماذج العمل الرشيق (Agile) لإدارة مشاريع التحول الرقمي.
بعد الثقافة الرقمية	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
تتبنى الجامعة ثقافة مؤسسية متقبلة للتغيير والابتكار الرقمي	تُفعل الجامعة فرق عمل متخصصة لدمج أدوات (AI) في العمليات الإدارية

تُنظَّم دوريًا حملات توعية وفيديوهات تعريفية بالرقمنة المعلوماتية.	
بعد البنية الرقمية	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
- تُقدِّم الجامعة منصة رقمية متكاملة لتسهيل الإجراءات الإدارية والأكاديمية - يُطبق نظام (DBMS) لإدارة قواعد البيانات لضمان تخزينها، وتعديلها واسترجاعها وأمنها - يتوفر نظام (ERP) شامل ومتكامل لكافة الإدارات والأقسام بالجامعة	- تمتلك الجامعة بنية رقمية داعمة لمستهدفات التحول الرقمي
بعد تجربة المستخدم الرقمية	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
- يُدعم التصميم الرقمي للمنصة مختلف المتصفحات والأجهزة بسلاسة - تُقدِّم جميع الخدمات الأساسية للمستخدمين في مكان واحد من خلال منصة الجامعة الرقمية	- تتوفر روبوتات الدردشة (Chatbots) لتقديم مساعدات فورية على مدار الساعة للإجابة عن استفسارات المستخدمين الإدارية والأكاديمية - تُقدم الاستشارات المتخصصة لمنسوبي الجامعة بمساعدة تطبيقات (AI)
بعد الأمن والامتثال الرقمي	
مؤشرات القوة	مؤشرات الضعف
- تُعتمد آليات التوثيق القوية (Authentication) مثل كلمات المرور المعقدة والمصادقة متعددة العوامل (MFA) - تُوضَّع سياسات وإجراءات أمنية واضحة تشمل إدارة المخاطر والأحداث الأمنية لضمان سلامة وسرية المعلومات.	تُصدَّر نشرات دورية بمستجدات التهديدات الأمنية وكيفية الإبلاغ عنها

المرحلة الثانية: مرحلة تحديد التحديات التي يمكن أن تواجه التطوير وآليات التعامل معها للحد منها، ويوضح جدول (١٩) مصفوفة التحديات والآليات كما يلي:

تحديات تطوير ممارسات رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى
١. قصور التمويل والدعم المالي للتحول الرقمي
آليات التعامل:
- إدراج بند مستقل في موازنة الجامعة السنوية مخصص لمشاريع التحول الرقمي والأدوات التقنية، يضمن تدفقاً مالياً ثابتاً لتحقيق أهداف الإستراتيجية الرقمية. - ربط صرف الاعتمادات الرقمية بمؤشرات أداء محددة وتقارير متابعة دورية؛ لضمان الشفافية وتحقيق الأهداف الإستراتيجية. - البحث عن شراكات مع القطاع الخاص لتوفير حلول تكنولوجية ممولة أو مدعومة.
٢. ضعف البنية التحتية الرقمية داخل الحرم الجامعي
آليات التعامل:
- تحديث الشبكات وأجهزة الحاسوب وربط الإدارات بأنظمة رقمية متقدمة. - التعاون مع شركات تقنية رائدة لتنفيذ مشاريع تطوير البنية التحتية بشكل تدريجي ومدرّوس. - إشراك القطاع الخاص في مشاريع البنية التحتية من خلال شراكات إستراتيجية.
٣. غياب البرامج الواضحة لدعم التحول الرقمي بالجامعة
آليات التعامل:
- تحديد أهداف واضحة للبرامج الرقمية. - تشكيل اللجان وفرق العمل لتنفيذ تلك البرامج. - متابعة عمليات التنفيذ وتقويمها بشكل مستمر.
٤. نقص الكفاءات والمهارات الرقمية
آليات التعامل:
- دمج المهارات الرقمية الأساسية في مقررات متعددة التخصصات. - تقييم دوري لمهارات الموظفين وتحديد الاحتياجات التدريبية في ضوءها. - ربط الترقيات الوظيفية بمستوى إتقان المهارات الرقمية.
٥. انخفاض مستوى التكامل بين أنظمة الجامعة والجهات الخارجية
آليات التعامل:
- تبني معايير موحدة لتبادل البيانات بين الجامعة والجهات الحكومية/الخاصة. - تطوير منصات رقمية تضمن الترابط والتكامل بين الخدمات. - إنشاء فرق تنسيقية متعددة الجهات لتسهيل التكامل الفني والإداري بين الأنظمة.

المرحلة الثالثة: مرحلة تحديد متطلبات التطوير وآليات تفعيلها؛ تم تحديدها في ضوء أبعاد رقمنة العمليات الادارية للبحث، ومن خلال نتائجه الميدانية كما يلخصها جدول (٢٠).

متطلبات تطوير ممارسات رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى
١. توجه إستراتيجي لتحديد معالم مستقبل التحول الرقمي بالجامعة
آليات التفعيل:
- إشراك كافة أصحاب المصلحة (القادة، الإداريين، الأكاديميين) في تحديث الإستراتيجية الرقمية بما يتواءم مع التوجهات الحديثة للتحول الرقمي. - تطبيق ممارسات الحوكمة في ضوء إطار الإستراتيجية ورؤيتها. - تحديد مؤشرات أداء (KPIs) لقياس نجاح الرقمنة الادارية والتحول الرقمي.
٢. دمج التقنيات الذكية في إعادة هندسة العمليات الإدارية.
آليات التفعيل:
- إجراء دراسة شاملة للإجراءات الإدارية الحالية لتحديد الخطوات الورقية والمهام الروتينية التي يمكن تبسيطها أو أتمتتها، وتوثيقها في خرائط سير عمل مبسطة. - استخدام أنظمة الروبوتات البرمجية (RPA) المدعومة بالذكاء الاصطناعي لأتمتة معالجة الإجراءات الإدارية. - مراقبة الأداء والتحسين المستمر عبر مؤشرات رئيسية للعمليات المعاد تصميمها، والاستفادة من التغذية الراجعة لضبط الأنظمة الذكية.
٣. تطوير بنية تحتية متقدمة وداعمة للابتكار الرقمي
آليات التفعيل:
- نشر ثقافة الابتكار الرقمي داخل بيئة العمل الجامعي. - تجهيز مساحات عمل إبداعية (Innovation Hubs) ومختبرات رقمية (Digital Labs) بأحدث التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي لدعم المشاريع، والأبحاث التطبيقية، وريادة الأعمال. - توفير الدعم الفني/التقني على مدار الساعة للأنظمة الرقمية.
٤. بناء القدرات الرقمية للكوادر الإدارية والأكاديمية والطلبة
آليات التفعيل:

- تصميم استبيانات إلكترونية واستطلاعات رأي لتحديد المهارات الرقمية الحالية والفجوات المستهدفة لدى الموظفين وأعضاء هيئة التدريس والطلبة. - إنشاء مسارات تدريبية منفصلة لكل فئة (إداريون، أكاديميون، طلبة)، تشمل المهارات الرقمية الأساسية والمتقدمة مع تحديد مخرجات تعلم لكل مسار ومؤشرات قياس. - ربط إنجازات التعلم الرقمي بتقييم الأداء والترقيات والترشيح لبرامج قيادية.
٥. توظيف تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في رقمنة العمليات الإدارية. آليات التفعيل: - نشر الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة الرقمية. - وضع إطار تنظيمي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء سياسات الاستخدام الأخلاقي. - تدريب الكادر الإداري على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
٦. وضع نظام متابعة وتقييم شامل للتحويل الرقمي آليات التفعيل: - إعداد مؤشرات أداء رقمية لقياس نتائج الرقمنة في كل إدارة مع إمكانية إشراك جهات تقييم خارجية لقياس جودة التطبيق. - إجراء تقارير دورية عن مستوى تقدم التحويل الرقمي بالجامعة. - تضمين ملاحظات المستخدمين لتطوير الخدمات الرقمية.

المرحلة الرابعة: مرحلة تقويم الإستراتيجية المقترحة:

تُعد من أهم المراحل حيث تهدف إلى التأكد من أن الإستراتيجية تحقق كافة الأهداف التي وضعت من أجلها وفق المراحل والخطوات المرسومة لها، وذلك من خلال عرض الإستراتيجية المقترحة على مجموعة من المحكمين (خبراء) لإبداء أي ملاحظات أو تعديلات وتقديم التغذية الراجعة المناسبة وفق نموذج للتحكيم في ضوء معايير تقييم واضحة ومحددة لكل عنصر من عناصر الإستراتيجية.

خاتمة الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى إستراتيجية مقترحة لرقمنة العمليات الإدارية بما يضمن جودة التحول الرقمي في جامعة أم القرى، وذلك من خلال الكشف عن درجة ممارسة أبعاد الرقمنة من وجهة نظر القيادات الجامعية، والتعرّف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية في هذه الممارسة التي تُعزى لمتغيرات المنصب القيادي، والكلية، والخبرة القيادية. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المكوّن من (١٦٤) قائدًا جامعيًا، شملوا (٢٧) عميد كلية و(١٣٧) رئيس قسم، وقد بلغت نسبة الاستجابة (٧٤,٣٩٪) بواقع (١٢٢) قائدًا.

وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية لضمان جودة التحول الرقمي بجامعة أم القرى جاءت بصفة عامة ضمن درجة ممارسة متوسطة من وجهة نظر القيادات الجامعية. وقد تصدر بُعد الأمن والامتثال الرقمي المرتبة الأولى، يليه بُعد البنية الرقمية، ثم بُعد الإستراتيجية الرقمية بدرجة ممارسة عالية، في حين جاءت أبعاد الثقافة الرقمية، والتصميم الإجرائي الرقمي، وتجربة المستخدم الرقمية ضمن درجة ممارسة متوسطة.

كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة رقمنة العمليات الإدارية تُعزى لمتغير المنصب القيادي، وذلك لصالح عمداء الكليات، ووجود فروق تُعزى لمتغير الكلية؛ حيث تفوقت كليات العلوم الطبيعية في أبعاد الإستراتيجية الرقمية، والبنية الرقمية، وتجربة المستخدم الرقمية، في حين جاءت الفروق لصالح كليات العلوم الإنسانية في أبعاد التصميم الإجرائي الرقمي، والثقافة الرقمية، والأمن والامتثال الرقمي.

وفيما يتعلق بمتغير الخبرة القيادية، أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القيادات الجامعية؛ إذ جاءت أبعاد الإستراتيجية الرقمية والتصميم الإجرائي الرقمي لصالح ذوي الخبرة القيادية المتوسطة، بينما تفوق ذوو الخبرة القيادية المنخفضة في بعدي الثقافة الرقمية وتجربة المستخدم الرقمية، في حين حقق ذوو الخبرة القيادية المتقدمة مستويات أعلى في بعدي البنية الرقمية والأمن والامتثال الرقمي.

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها والإستراتيجية المقترحة، توصي الدراسة بما يلي:
 - تخصيص موارد مالية سنوية ومستقلة لتحقيق مستهدفات التحول الرقمي ضمن الخطة الإستراتيجية للجامعة.
 - إنشاء وحدة مختصة بالتحول الرقمي داخل الهيكل الإداري للجامعة، من مهامها وضع إستراتيجية تنفيذية، قيادة مشاريع التحول الرقمي، ومتابعة مؤشرات الأداء الرقمية.
 - تشكيل فرق عمل خبيرة ومتخصصة لدمج أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية؛ بغرض تحديد أولويات واضحة لتلك التطبيقات مثل أتمتة المهام الروتينية وتحليل البيانات، وتطوير نماذج أولية (Pilot) لاختبارها في وحدات إدارية محددة ثم تقييم النتائج والتوسع فيها.
 - الانضمام إلى شبكات جامعات رقمية دولية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات الدولية في مجالات الاهتمام كالتعليم الإلكتروني، حوكمة البيانات، والابتكار الرقمي.
 - البحث عن الفرص الرقمية واستثمارها من خلال تحليل البيئة الرقمية الداخلية للجامعة للوقوف على تلك الفرص مع الحاجة لابتكار مصادر استثمار جديدة لدعم المشروعات الرقمية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

جامعة أم القرى. (٢٠٢٠). الخطة الإستراتيجية للتحويل الرقمي. تم الاسترجاع بتاريخ ٣ مارس ٢٠٢٥.

file:///D:/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D9%88%D8%AB%20%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%AF%D9%8A%D8%A9/%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%86%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%A9/Digital_transformation_strategic_plan_2020_2025.pdf

طاهري، عيشة؛ زبير، بركاهم. (٢٠٢٤). دور الرقمنة في تحسين أداء الإدارة الجامعية. رسالة ماجستير منشورة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر. عبدالله، عمر؛ فرغلي، منار؛ عيد، أيمن. (٢٠٢٤). دور الرقمنة في تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ذكية دراسة تطبيقية. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، ٣ (١١)، ٦٠-١١٨.

<https://doi.org/10.21608/rijcs.2024.287470.1103>

عجرف، عبد الله؛ عبد المقصود، أحمد؛ جاد الله، باسم. (٢٠٢٤). متطلبات تفعيل الرقمنة في الجامعات الحكومية الكويتية على ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة. مجلة كلية التربية-جامعة أسبوط. ٤٠ (٨)، ٢٦٩-٢٩٤. <https://doi.org/10.21608/mfes.2024.383798>. العميري، سارة؛ محضر، وفاء. (٢٠٢٥). آليات التحويل الرقمي لتحقيق الميزة التنافسية في الجامعات السعودية- دراسة تحليلية. مجلة رابطة التربويين العرب، ٣٨ (١)، ٢٩٩-٣٢٦.

https://raes.journals.ekb.eg/article_421112.html

محمد، باسمين. (٢٠٢٥). دور تطبيق تقنيات التحويل الرقمي في تطوير العملية الإدارية والتعليمية في الجامعات المصرية الحكومية. المجلة العلمية للتجارة والتمويل، ٢٥ (٢)، ١٠٨-١٣٥.

https://caf.journals.ekb.eg/article_433462.html

محمدي، حسين؛ منصوري، مسعود. (٢٠٢٤). أثر الرقمنة الإدارية على خدمات الإدارة -دراسة ميدانية على مديرية التربية - والية الجلفة. [رسالة ماجستير في علم الاجتماع والتنظيم والعمل]، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر. موقع جامعة أم القرى. (٢٠٢٥). "أمّ القرى" تحصد شهادة الأيزو الدّوليّة في مجال أمن المعلومات ومجال الأمن السيبراني. تم الاسترجاع بتاريخ ٣ أغسطس ٢٠٢٥.

<https://uqu.edu.sa/App/News/171619>

ناصر، أحمد. (٢٠٢٢). مفاهيم الرقمنة ودورها في تعظيم الأداء المؤسسي لمنظمات القرن ٢١. مجلة المال والتجارة، ٦٣٣، ٣٧-٣٢.

<https://search.mandumah.com/Record/1212116>

هيئة الخبراء بمجلس الوزراء بالملكة العربية السعودية. (٢٠١٩). نظام الجامعات. تم الاسترجاع بتاريخ ٥ أغسطس ٢٠٢٥.

<https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/8ee74282-7f0d-49ff-b6ee-aafc00a3d801/1>

ثانياً: المصادر الأجنبية والعربية المترجمة للأجنبية:

- Abdullah, Omar; Farghali, Manar; Eid, Ayman. (2024). The Role of Digitization in Transforming Egyptian Universities into Smart Universities: An Applied Study (in Arabic). *Raya International Journal of Business Sciences*, 3 (11), 60-118. <https://doi.org/10.21608/rijcs.2024.287470.1103>
- Ajraf, Abdullah; Abdul-Maqsood, Ahmed; Jadallah, Basem. (2024). Requirements for Activating Digitization in Kuwaiti Public Universities in Light of the Experiences of Some Advanced Countries (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 40 (8), 269-294. <https://doi.org/10.21608/mfes.2024.383798>
- Al-Amiri, Sara; Mohdar, Wafaa. (2025). Mechanisms of Digital Transformation to Achieve Competitive Advantage in Saudi Universities - An Analytical Study (in Arabic). *Journal of the Arab Educators Association*, 38(1), 299-326. https://raes.journals.ekb.eg/article_421112.html
- Alammary, A.-S. (2025). Building a sustainable digital infrastructure for higher education. *Sustainability*, 17(1), Article 194. <https://doi.org/10.3390/su17010194>
- Alotaibi, S. A., & Al-Baroudi, H. B. (2023). Prospects and obstacles of digital quality management in Saudi Arabia universities: A systematic literature review from the last decade. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2252332 .
- Alshuaibi, A. (2023). The Role of Digital Transformation in Developing the Performance of Umm Al-Qura University Employees. *Information Sciences Letters, an International Journal*.12(5),2235-2245. <http://dx.doi.org/10.18576/isl/120556>
- Alsulami, R., Beloff, N., & White, M. (2024, September 8–11). DTA-SA: A conceptual framework for digital transformation adoption

in Saudi Arabian universities. Paper presented at the 19th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS), Belgrade, Serbia.

https://figshare.com/articles/conference_contribution/DTA-SAUA_Conceptual_Framework_for_Digital_Transformation_Adoption_in_Saudi_Arabian_Universities/2698963

Armas, R., et al. (2025). Building a cybersecurity culture in higher education. Information, 16(5), Article 336. <https://doi.org/10.3390/info16050336>

Barros, F. R. de, Oliveira, J. V. F. de, Lima, H. A. C. G., Faustino, L. R., & Muglia, T. B. (2024). Overcoming bureaucracy in higher education institutions: A systematic literature review. Educationis, 12(2), 30–46 .

Board of Experts at the Council of Ministers of the Kingdom of Saudi Arabia. (2019). University System. Retrieved August 5, 2025 .

Bravo, J.; Maquen-Niño, G.; Germán, N.; Valdivia, C.; Alarcón, R.; Aquino, JJ.; Serquén, O. (2025). Assessing digital transformation maturity in higher education institutions: A correlational analysis by actors and dimensions. Frontiers in Computer Science, 7, 1549262. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1549262>

Bryman, A. (2016). Social research methods. Oxford University Press.

Bucăța, G., & Tileagă, C. (2024). Digital Renaissance in Education: Unveiling the Transformative Potential of Digitization in Educational Institutions. Land Forces Academy Review, 29(1), 20–37. <https://doi.org/10.2478/raft-2024-0003>

Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. Sensors, 20(11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>

- Chanias, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019). Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(1), 17–33. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.11.003>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Donnelly, R. A. (2007). *The complete idiot's guide to statistics*. New York, NY: Alpha.
- Doran, R. L. (1980). *Basic Measurement and Evaluation of Science Instruction*. National Science Teachers Association, 1742 Connecticut Ave., NW, Washington, DC 20009 (Stock No. 471-14764; no price quoted)
- Fatwandy, N., Hasniati, H., Nurlinah, N., & Ibrahim, A. (2025). Digitalization of public services and research trends (2020–2024). In A. Y. Andi & I. Nuralamsyah (Eds.), *Proceedings of ICAS 2024* (pp. 48–55). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-791-5_4
- George, D., & Mallery, P. (2021). *IBM SPSS Statistics 27 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (17th ed.). (“IBM SPSS Statistics 27 Step by Step 17th Edition - VitalSource”) Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003205333>
- Gkrimpizi, T. & Peristeras, V. & Magnisalis, I. (2024). Defining the Meaning and Scope of Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Administrative Sciences*, 14(3), 48 .
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). *Applied statistics for behavioral sciences*. (663). Houghton Mifflin College Division. <https://doi.org/10.3390/admsci14030048>
<https://doi.org/10.3390/info16050419>
<https://doi.org/10.6008/CBPC2318-3047.2024.002.0006>

<https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/8ee74282-7f0d-49ff-b6ee-aafc00a3d801/1>

Kempf-Leonard, K. (2005). Encyclopedia of social measurement: Volume 1. Oxford: Elsevier.

Li, F. (2023). What Is Digital Strategy and Does It Really Matter? In G. B. Dagnino, C. Cennamo, & F. Zhu (Eds.), Research Handbook on Digital Strategy (pp. 393–410). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800378902.00031>

Lord, F. M., and Novick, M. R. (1968). Statistical Theories of Mental Test Scores. Reading, MA: Addison-Wesley .

McDonald, R. P. (2013). Test theory: A unified treatment. psychology press.

Mohammadi, Hussein; Mansouri, Masoud. (2024). The Impact of Administrative Digitization on Administrative Services - A Field Study of the Education Directorate - Djelfa Governorate. [Master's Thesis in Sociology, Organization, and Work], Faculty of Humanities and Social Sciences, Ziane Achour University, Djelfa, Algeria.

Nassef, Ahmed. (2022). Concepts of Digitization and Their Role in Maximizing Institutional Performance of 21st Century Organizations. Journal of Finance and Commerce, 633, 32-37. <https://search.mandumah.com/Record/1212116>

Ngulube, P., & Ncube, M. (2025). Leveraging learning analytics to improve the user experience of Learning Management Systems in higher education institutions. Information, 16(5), 419 .

Popa, I., Ștefan, S. C., Olariu, A. A., & Popa, Ș. C. (2024). Integrating digitalization opportunities into innovative public organizations' management process. Journal of Innovation & Knowledge, 9(4), 100528. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100528>

- Shahibi, M. S., Hussin, N., & Wahab, S. (2023). Digital culture in higher education: Lost in digital transformation. In Proceedings of the International Conference on Sustainability in Technological, Environmental, Law, Management, Social and Economic Matters (ICOSTELM 2022). <https://doi.org/10.4108/eai.4-11-2022.2329843>
- Taheri, Aisha; Zoubir, Baraka hem. (2024). The Role of Digitization in Improving University Administration Performance. [Published 'Master's Thesis']. Faculty of Humanities and Social Sciences, Ziane Achour University, Djelfa, Algeria.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wikipedia. (2025). Digitization. <https://en.wikipedia.org/wiki/Digitization?utm>.