

أثر الحوكمة الرقمية على التحول الرقمي للجامعة: دراسة حالة جامعة غرداية

The Impact of Digital Governance on the University's Digital Transformation: A Case Study of the University of Ghardaia

ط/د عائشة بن أحمد*، محبر التنمية الإدارية للإرتقاء بالمؤسسات الاقتصادية، جامعة غرداية (الجزائر)،

benahmed.aicha@univ-ghardaia.dz

أ.د إيمان بوقرة، محبر السياحة الإقليم والمؤسسات، جامعة غرداية (الجزائر)،

bouguerra.imane@univ-ghardaia.edu.dz

تاريخ الاستلام: 2023/12/27

تاريخ القبول: 2024/03/02

تاريخ النشر: 2024/04/28

ملخص:

سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على تأثير أبعاد الحوكمة الرقمية (البنية التحتية للتكنولوجيا والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، المساءلة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) مجتمعة على التحول الرقمي في جامعة غرداية، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على استبيان تم توزيعه على عينة قصدية مكونة من (80) مسؤولا إداريا معنيا بأنشطة التحول الرقمي في الجامعة. كشفت الدراسة عن وجود تأثير لأبعاد الحوكمة الرقمية التالية: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، الإدارة والسلطات، إدارة المخاطر الرقمية) على التحول الرقمي في جامعة غرداية، وعدم وجود تأثير لبعد المساءلة والشفافية على التحول الرقمي في جامعة غرداية.

كلمات مفتاحية: حوكمة، تحول، رقمي، جامعة، غرداية.

تصنيفات JEL: O39، M15

Abstract:

This study examined the impact of the dimensions of digital governance (IT infrastructure, management and authorities, accountability and transparency, digital risk management) on Digital Transformation at the

* المؤلف المرسل.

University of Ghardaia. To achieve this goal, the analytical descriptive approach was followed based on a questionnaire distributed to an intentional sample of 80 administrative officials concerned with digital transformation

The study revealed an impact of the following dimensions of digital governance: IT infrastructure, management and authorities, digital risk management on (DT), and a lack of impact of the accountability and transparency dimension on digital transformation at University of Ghardaia.

Keywords: Governance, Digital, Transformation, University, Ghardaia.

JEL Classification Codes : O39 ،M15

1. المقدمة:

لم تعد أي منظمة في العالم مهما كان حجمها ونوع القطاع الذي تنشط فيه بمنأى عن تأثيرات ظاهرة التحول الرقمي الذي أصبح ضرورة لبقاء منها للبقاء في بيئة شديدة المنافسة، لقد فرضت هذه الأخيرة على كل المنظمات بما فيها الجامعات طرق وأساليب جديدة في الأعمال، وأصبح مستوى التحول الرقمي مقياساً لتصنيف الجامعات، وهذا ما أدى إلى ظهور الجامعات الرقمية في العديد من الدول التي واكبت المسار الرقمي بشكل صحيح، حيث تُقدم هذه الجامعات ممارسات حديثة انعكست على كافة الجوانب بما فيها العلمية والتعليمية والإدارية. غير أنّ التطور السريع للتكنولوجيا الرقمية وانتشار استخدام تطبيقاتها في كافة المجالات أدى إلى صعوبة التحكم والاستفادة من هذه التطبيقات، وبهذا ظهرت ضرورة الترابط بين التقنية والحوكمة والأعمال.

ومن بين جامعات الوطن كانت جامعة غرداية حريصة على تكريس الرقمنة في جميع أنشطتها وعملاتها الإدارية وذلك من خلال الانتقال من أسلوب المعاملات التقليدية إلى أسلوب المعاملات الرقمية/الإلكترونية والذي شكل في كثير من الأحيان أساس العلاقة بينها وبين المستفيدين وأصحاب المصلحة. غير أن فرص ومخاطر التحول الرقمي فرضت منطقاً جديداً بضرورة إيجاد نموذج أو إطار لمواجهة التعقيدات المرتبطة بالنمو السريع للتكنولوجيا الرقمية وتأثيراتها الواسعة، وعلى هذا الأساس نرى بأن تعزيز ممارسات الحوكمة الرقمية سيساهم في تحقيق نجاح التحول الرقمي بجامعة غرداية.

1.1 الإشكالية:

بناء على ما تقدم ذكره، يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي: إلى أي مدى تؤثر أبعاد الحوكمة

الرقمية على التحول الرقمي بجامعة غرداية؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نقترح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ ما مستوى ممارسة (تطبيق) التحول الرقمي في جامعة غرداية؟
- ✓ ما مستوى ممارسة (تطبيق) أبعاد الحوكمة الرقمية في جامعة غرداية؟
- ✓ هل هناك فروق في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول التحول الرقمي في جامعة غرداية؟
- ✓ هل يوجد أثر لأبعاد الحوكمة الرقمية مجتمعة على التحول الرقمي في جامعة غرداية؟

2.1 فرضيات الدراسة: تختبر هذه الدراسة الفرضيات التالية:

- (1) هناك مستوى مرتفع من ممارسة التحول الرقمي في جامعة غرداية.
- (2) هناك مستوى مرتفع من ممارسة أبعاد الحوكمة الرقمية في جامعة غرداية.
- (3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0,05$) في اتجاهات أفراد عينة الدراسة في جامعة غرداية حول التحول الرقمي.
- (4) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0,05$) لأبعاد الحوكمة الرقمية:

(البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، المساواة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) مجتمعة على التحول الرقمي في جامعة غرداية.

3.1 أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ إعداد إطار مفاهيمي حول الحوكمة الرقمية والتحول الرقمي للجامعات
- ✓ بيان مدى الاتفاق بين أفراد عينة الدراسة حول مستوى ممارسة الحوكمة الرقمية ومستوى ممارسة التحول الرقمي في جامعة غرداية
- ✓ بيان علاقة الارتباط وعلاقة الأثر بين متغيرات الدراسة الحوكمة الرقمية (كمتغير مستقل) والتحول الرقمي (كمتغير تابع) في جامعة غرداية

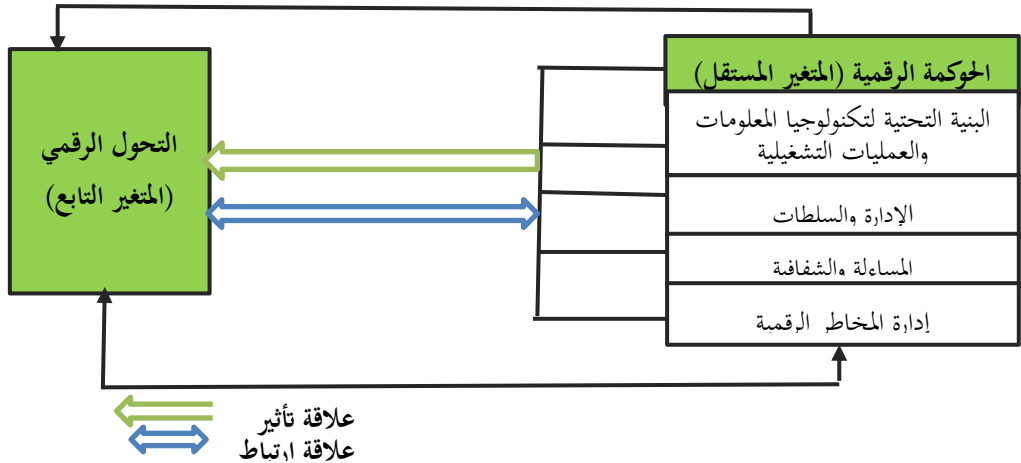
4.1 أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة من خلال التطرق لموضوع الحوكمة الرقمية ودورها في دعم التحول الرقمي هذا ما يسهم في تحقيق الدور والرسالة المنتظرة من الجامعة في هذا العصر. ونوجز فيما يلي أهمية هذه الدراسة بالنسبة لجامعة غرداية:

- ✓ تبيان أهمية تمكين جامعة غرداية لممارسات الحوكمة الرقمية والتحول الرقمي لمواكبة التوجهات الوطنية والعالمية لإرساء مجتمع يتقن ويتحكم في تطبيقات التكنولوجيا الرقمية الحديثة.
- ✓ تتضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من خلال النموذج المقترح والذي نأمل في أن يسهم في فهم كيفية دعم التحول الرقمي للجامعة في ضوء أبعاد الحوكمة الرقمية.

5.1 منهج الدراسة:

وفقا لطبيعة الدراسة والأهداف التي يراد تحقيقها تم اعتماد المنهج الوصفي للإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وقد استخدمنا أسلوب دراسة الحالة وذلك عن طريق جمع البيانات من خلال الاستبيان الموجه إلى عينة الدراسة، تم تحليل البيانات بالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (Spss.v25)، وتم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة في تحليل العلاقة بين الحوكمة الرقمية (المتغير المستقل) والتحول الرقمي (المتغير التابع) في جامعة غرداية، كما يوضحه الشكل رقم (1-1) فيما يلي:

الشكل (1-1): النموذج الدراسة المقترح



المصدر: من إعداد الباحثين

6.1 الدراسات السابقة:

بجثت دراسة (حواس وآخرون، 2022) في مستوى النضج الرقمي وانعكاسه على تسريع الحوكمة الإلكترونية في المنظمات الحكومية الخدمية، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد تمثل ميدان البحث في دوائر (البطاقة الوطنية وبطاقة السكن) في سمراء بالعراق، أما مجتمع الدراسة وعينته فتمثل في (41) فردا من العاملين، وقد توصل البحث إلى أنّ المنظمات المبحوثة ذات مستوى منخفض من النضج الرقمي مما انعكس على ضعف حوكمة الخدمات الإلكترونية من قبل تلك المنظمات. أما دراسة (لوس، 2022) فقد تطرقت لأهم المتطلبات اللازمة لمشروعات نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التحول الرقمي بجامعة سوهاج بمصر، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المسحية والتي بلغ حجمها (293) فردا. وخلص البحث إلى أن هناك ضعفا في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بالإضافة لعدم كفاية المتطلبات الأمنية للمعلومات والبيانات، علاوة على نقص الكوادر البشرية المؤهلة والمدرية والعاملة بمشروعات نظم تكنولوجيا المعلومات.

بينما اهتمت دراسة (Chopra ;2019) بتكييف وتطبيق إطار (DigCompOrg) الذي وضعه مركز البحوث المشتركة والمفوضية الأوروبية المصمم خصيصاً لتقييم وتمكين الجامعات من دمج تقنيات التعلّم الرقمي واستخدامها بفعالية، حيث استند الباحث لهذا الإطار في قياس الحوكمة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي بالهند. وفقا لذلك تم تقييم حالة تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال دراسة مسحية شاملة في الأدبيات والأبحاث المتاحة على مواقع الإنترنت الخاصة بالبحث العلمي في الفترة التي تتراوح من 2010-2018. خلصت الدراسة إلى أن هناك مجموعة من العوامل تحدد مستوى النجاح في تنفيذ تكنولوجيا المعلومات في الجامعات ومن بين هذه العوامل: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، دعم الإدارة العليا ودرجة الاستقلالية الوظيفية لمديري الرقمنة والدعم اللازم لميزانية تكنولوجيا المعلومات.

بينما ناقشت دراسة (Spermic,2017) مدى مساهمة الحوكمة الناضجة لتكنولوجيا المعلومات في دعم التحول الرقمي، وتم إجراء سلسلة من المقابلات التي أجريت مع رؤساء تكنولوجيا المعلومات

وأعضاء الإدارة العليا في أربع شركات مختلفة تعمل في قطاع الخدمات المالية بكرواتيا. وتم اعتماد خمسة محاور للكشف عن آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات بدقة كما يلي: (مواءمة الاستراتيجية بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات؛ إنشاء القيمة من تكنولوجيا المعلومات؛ إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات والحفاظ على القيمة؛ إدارة موارد تكنولوجيا المعلومات؛ وقياس الأداء في تكنولوجيا المعلومات)، خلص الباحث إلى أن نجاح التحول الرقمي للشركات المبحوثة مرتبط بتنفيذ الاستراتيجيات الرقمية بكفاءة وبسرعة، كما أن المشاركة في المبادرات الرقمية تعد بمثابة أفضل نقطة انطلاق للتحول الرقمي.

وبشكل عام تختلف دراساتنا هذه عن الدراسات السابقة فيما يلي:

✓ ارتكزت هذه الدراسة على تحديد أبعاد الحوكمة الرقمية المتمثلة في (البنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، المساءلة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) ومعرفة تأثيرها على التحول الرقمي في جامعة غرداية.

✓ استهدفت الدراسة الحالية جميع المعنيين بأنشطة التحول الرقمي والمتمثلين في القادة الإداريين والتقنيين لمعرفة تأثير الحوكمة الرقمية على التحول الرقمي، باعتبار أن هذا الأخير ليس قضية تقنية فقط وإنما قضية إدارية بالدرجة الأولى تتكامل معها باقي الأبعاد التقنية والتشغيلية، التشريعية والتنظيمية.

2. الإطار المفاهيمي للدراسة:

1.2 مفهوم التحول الرقمي:

يعبر التحول الرقمي عن اتجاه المجتمعات والحكومات والمهن والمؤسسات نحو الأساليب الرقمية في كافة خدماتها لتتكيف مع التطور التقني السريع لضمان سرعة وتسهيل عملية تقديم الخدمات (أبو النصر، 2023، صفحة 49). والتحول الرقمي هو مجموعة من العمليات الرقمية اللازمة لتحقيق عملية التغيير التي تُمكن مؤسسات التعليم العالي من الاستفادة بنجاح من استخدام التقنيات الرقمية. (Kopp & et al, 2019, p. 1450). وهو توجه عالمي لتحوّل الجامعات إلى جامعات رقمية تعتمد على التكنولوجيا في أداء مهامها ووظائفها المختلفة، بما يحقق لها التقدم والميزة التنافسية بين الجامعات (القرعاوي، 2022، صفحة 41).

وبناء على ما سبق يمكن اقتراح التعريف الإجرائي التالي: التحول الرقمي للجامعة هو مجموع العمليات الرقمية التي تُحدث التغيير في العمليات الإدارية التنظيمية والتشغيلية، عن طريق اعتماد التكنولوجيا الحديثة بهدف تقليل الوقت والجهد والتكلفة بما يضمن جودة المخرجات وتحقيق الكفاءة الإدارية والأكاديمية المطلوبة في ظل البيئة المتغيرة والتنافسية.

2.2 مفهوم الحوكمة الرقمية للجامعات:

تُعرف الحوكمة بأنها فن أو طريقة للحكم تهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والدعم الاجتماعي والمؤسسي، وتعزيز التوازن السليم بين الدولة والمجتمع المدني وسوق الاقتصاد والعمل وتأثير الحكم أو الحوكمة (العبيدي و آخرون، 2021، صفحة 18). والحوكمة الرقمية هي توظيف التقنيات الحديثة وتكنولوجيا الاتصالات لتحقيق أهداف ومبادئ الحوكمة، بحيث تضمن بذلك تحويل المحتوى المعلوماتي بالمنظمات إلى محتوى رقمي يدعم البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات. (بولغلب، 2022، صفحة 720). والحوكمة الرقمية للجامعات هي قدرة الجامعات على إتاحة المعلومات والخدمات بصيغة رقمية في أي وقت وأي مكان وذلك لتقديم الخدمات بأسرع وقت وأقل تكلفة وجهد مع ضمان سرية المعلومات وأمنها، وبما يساهم في تحقيق المعايير والقواعد والقوانين للأداء والسلوك والممارسات التنفيذية في الجامعات للحفاظ على حقوق الجمهور بكل شفافية. (رحومة و أمين، 2021، صفحة 62).

ومن خلال ما سبق يمكننا تعريف الحوكمة الرقمية للجامعات إجرائياً: بأنها مجموع العمليات الإدارية والتقنية التي يُمكن للجامعة من خلالها تحويل جميع وظائفها وأنشطتها المعلوماتية إلى المحتوى الرقمي مع التحكم في هذا المحتوى بضبط جودة مخرجاتها ومراعاة خصوصية وسلامة البيانات بما يضمن الحصول على رضا جميع الأطراف ذات العلاقة بالجامعة.

وتجدر الإشارة إلى أن مصطلح الحوكمة الإلكترونية (E-Governance) أو مصطلح الحوكمة الرقمية (Digital Governance) يشيران إلى مفهوم واحد، غير أننا في هذا البحث فضلنا استخدام مصطلح الحوكمة الرقمية وذلك نظراً للاستعمال الشائع للأساليب والأدوات الرقمية الحديثة التي تحقق مبدأ المشاركة في الاستفادة من الخدمات والمساهمة في تحسين جودتها، وتمثل هذه الأدوات في شبكات

التواصل الاجتماعي والمنصات الرقمية، وتطبيقات الهواتف المحمولة وغيرها من الأدوات والتقنيات الرقمية الحديثة.

3.2 أبعاد الحوكمة الرقمية للجامعات:

نظرا لحدثة موضوع الحوكمة الرقمية فلم يتوفر لنا سوى عدد محدود من الدراسات التجريبية، وعلى هذا الأساس اعتمدنا في هذه الدراسة على أربعة أبعاد (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، المساءلة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) لكونها الأكثر ملاءمة في ضوء ما حددناه استناداً لمراجعة متفحصة لعدة دراسات عربية وأجنبية كما يلي:

1.3.2 البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية:

إن بنية تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة متكاملة من الخيارات التقنية لتوجيه المنظمة نحو تلبية احتياجات الأعمال، أما البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات فهي خدمات تكنولوجيا المعلومات المنسقة مركزياً والمشاركة التي توفر الأساس لقدرة المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات (Barbosa & et al, 2014, p. 402). أما بالنسبة للعمليات التشغيلية فيقصد بها جملة النشاطات أو الإجراءات التي تتضافر فيما بينها مكونة جوهر العمل الذي يتم أدائه داخل المؤسسة، والتي تتألف من القدرات البشرية والمالية (العتيبي و المفيز، 2021، صفحة 200). إن بناء القدرات في مجال الموارد البشرية هو تطوير المعرفة والمهارات لدى الأفراد والمجموعات ذوي الصلة بتصميم وتطوير وإدارة وصيانة البنية التحتية المؤسسية والتشغيلية، أما إدارة الموارد المالية تشير إلى إجمالي الاستثمار النقدي المطلوب لضمان الحوكمة الرقمية، فإذا كانت مبادرة الحوكمة الرقمية مبنية على البنية التحتية للتكنولوجيا فإنها تجعل المبادرة أقل من حيث رأس المال (حمد و سعيد، 2020، الصفحات 243-244)

2.3.2 الإدارة والسلطات:

إن نجاح ممارسة الحوكمة الرقمية في الجامعات مرهون بعملية صنع وتنفيذ القرارات وتحديد الأدوار والمسؤوليات من قبل الإدارة العليا. وفي هذا السياق فإن الحوكمة الإلكترونية مسؤولية مجلس الإدارة العليا والإدارة التنفيذية، وهي تعتمد على القيادة والهياكل التنظيمية والعمليات، التي تؤكد على استدامة وتنظيم

تقنية المعلومات والتوسع في إستراتيجية المنظمة وأهدافها (السمان و الجبوري، 2016، صفحة 128)، كما يستند بعد الإدارة والسلطات على مبدأ المشاركة، وذلك بمشاركة الأنشطة مع أصحاب المصلحة واتخاذ خيارات مشتركة تتعلق بتكنولوجيا المعلومات تتجاوز المصلحة الوظيفية داخل المنظمة، وتأمين العلاقات الخارجية للحصول على التقنية التي تتضمن السلطة والسيطرة والأدوار والمسؤوليات التي تقود إلى كيفية استعمال تقنية المعلومات الجديدة بما يحقق التوجه الاستراتيجي الأمثل (Ako-Na & Singh, 2019, p. 2).

3.3.2 المساءلة والشفافية:

تُعد المساءلة بعداً مهماً من أبعاد الحوكمة الرقمية خاصة في مؤسسات القطاع العام غير الربحية التي تعتبر مشاريع تكنولوجيا المعلومات ذات أولوية، فالمساءلة مفهوم يرتبط بالإصلاح الإداري والشفافية الإدارية والرقابة وتقييم الأداء، إنها جملة من الأساليب والعمليات التي يتم من خلالها التأكد من أن الأداء المؤسسي يسير وفقاً لما تم التخطيط له وضمن أقصى أداء ممكن (العتيبي و المفيز، 2021، صفحة 199). وتهدف الحوكمة الرقمية إلى تحقيق المساءلة والشفافية والإفصاح في اتخاذ القرارات، لتخفيف الأعباء الإدارية والتنظيمية وتحقيق جودة الخدمات بكل كفاءة وفعالية (بولغلب، 2022، صفحة 720).

4.3.2 إدارة المخاطر الرقمية:

تعمل الحوكمة الرقمية على تنظيم وتوجيه تنفيذ السياسات والإجراءات الرقمية لضمان التوافق مع المعايير والتشريعات المتعلقة بالأمن السيبراني وحماية البيانات والمعلومات الحساسة، فهي تتيح للجامعات وضع سياسات وإجراءات تنظيمية تساهم في تحديد وتقييم المخاطر الرقمية وإدارتها بفعالية. وتحتاج مواجهة تلك المخاطر إلى تحكم سريع ومتناسق في التكنولوجيا الرقمية بالجامعة، وتستطيع الحوكمة الرقمية الرقابة على نظم المعلومات، كما تعمل على التأكيد بأن استراتيجيات الأمن التي تتبعها الجامعة تتفق مع الأهداف الاستراتيجية (عبد اللطيف محمد، 2022، صفحة 2425).

3. الدراسة الميدانية:

1.3 مجتمع وعينة الدراسة:

✓ تكون مجتمع الدراسة من جميع المسؤولين المعنيين بأنشطة التحول الرقمي بجامعة غرداية من فئة: (مدير، نائب مدير، رئيس مصلحة، عميد، نائب عميد، رئيس قسم، نائب رئيس قسم).
 ✓ أما عينة الدراسة فقد تم اختيار عينة قصدية متمثلة في (80) مسؤولا. وبعد جمع ومعاينة الإستمارات تم إقصاء 05 منها وذلك لعدم التمكن من استرجاع 4 إستمارات فيما تم استبعاد استمارة واحدة حيث تبين أنها غير صالحة للتحليل، وبذلك خضعت (75) استمارة للدراسة والتحليل.
 ✓ تم تطبيق الدراسة ميدانيا على مستوى جامعة غرداية خلال السنة الجامعية 2023/2022

2.3 أداة الدراسة:

- تم تصميم الإستبانة كأداة للدراسة، وتكونت من ثلاثة محاور هي:
- **المحور الأول:** يشمل المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة والمتمثلة في (النوع الاجتماعي، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة العملية)
 - **المحور الثاني:** شمل 07 عبارات والخاصة بدراسة المتغير التابع المتمثل في التحول الرقمي
 - **المحور الثالث:** شمل 28 عبارة والخاصة بدراسة المتغير المستقل المتمثل في الحوكمة الرقمية
- وتم إعداد الأسئلة وفقا لمقياس ليكارت الخماسي، وتم توزيع دراجاته حسبما بينه الجدول التالي:
- الجدول رقم (01): درجات الموافقة وفقا لمقياس ليكارت الخماسي**

مجال المتوسط الحسابي	من 1 إلى	من 1.81 إلى	من 2.61 إلى	من 3.41 إلى	من 4.21 إلى
	1.80	2.60	3.40	4.20	5
درجة الموافقة	غير موافق على الإطلاق	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة عالية	موافق بدرجة عالية جدا

3.3 إختبار ثبات وصدق الأداة: لاختبار ثبات وصدق أداة القياس تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، فكانت معاملات الثبات كما يلي:

الجدول رقم (02) قيم معاملات الثبات لمقياس الدراسة (s 'Alpha Cronbach):

متغيرات الدراسة	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية	7	0,866
الإدارة والسلطات	7	0,839
المساءلة والشفافية	7	0,873
إدارة المخاطر الرقمية	7	0,796
المتغير المستقل (الحوكمة الرقمية)	28	0,933
المتغير التابع (التحول الرقمي)	7	0,743
إجمالي فقرات الإستبيان	35	0,941

يُظهر الجدول السابق أن جميع الأبعاد حصلت على قيمة ألفا كرونباخ أكبر من 0,70، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ الإجمالي 0,941 وهذا يدل على أن أبعاد الدراسة مناسبة لغرض البحث. ويدل هذا على وجود اتساق قوي ومتين، وبالتالي يمكن الاعتماد على مصداقية أداة القياس وتعميم نتائج الدراسة.

4. إختبار الفرضيات وتحليل النتائج:

قبل اختبار فرضيات الدراسة، نقوم أولاً بإجراء اختبار (كمولجوروف-سمرنوف) كما يبينه الجدول رقم (03)، وذلك للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً:

الجدول رقم (03): اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات 1-Sample Kolmogorov-Smirnov:

القسم	المحور	عدد الفقرات	قيمة z	مستوى دلالة
الأول	عبارات محور التحول الرقمي	7	0,088	0,200*
الثاني	عبارات محور الحوكمة الرقمية	28	0,091	0,199
	جميع الفقرات	35	0,085	0,200*

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة لكلا المحورين أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$). وبهذا نؤكد على أن البيانات تتوزع طبيعياً.

1.4 عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى: هناك مستوى مرتفع من ممارسة التحول الرقمي في جامعة غرداية. حيث تم معالجة البيانات بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التحول الرقمي فكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): درجة الموافقة حول بعد التحول الرقمي مرتبة حسب متوسط موافقتها

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب حسب درجة الموافقة	العبارة	التحول الرقمي
مرتفعة	0,52	3,44	01	تدعم الإدارة العليا عمليات التحول الرقمي وتضعها ضمن أولوياتها	
مرتفعة	0,80	3,41	02	تنشر الجامعة الثقافة الرقمية لدعم وإنجاح التحول الرقمي	
متوسطة	1,00	3,19	03	يقود عمليات التحول الرقمي بالجامعة مسؤول بدرجة مدير أو من بحكمه	
متوسطة	0,64	3,13	04	تضع الجامعة نظام خاص لمراقبة أداء أنشطة التحول الرقمي يُراعي توصيات الوزارة الوصية لضمان تحول رقمي ناجح	
متوسطة	0,54	3,12	05	تضع الجامعة خطة عمل للتحول الرقمي متوافقة مع رؤيتها واستراتيجيتها الخاصة	
متوسطة	0,59	3,00	06	يوجد في الجامعة وحدة تنظيمية معنية بأنشطة التحول الرقمي تعمل ضمن منهجية واضحة	
متوسطة	0,844	2,83	07	أجرت الجامعة عمليات تغييرية هيكلية (دمج/فصل) لأقسامها نتيجة للتحول الرقمي	
متوسطة		3,16		البعد ككل	

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن مستوى تطبيق بعد التحول الرقمي في جامعة غرداية متوسط بدلالة قيمة المتوسط الحسابي الإجمالي للبعد ككل والذي بلغ (3,16) وهي درجة متوسطة، وقد قدر المتوسط الحسابي للعبارة التي جاءت في المرتبة الأولى بـ (3,44) وهي درجة مرتفعة، وهذا يعكس اهتمام جامعة غرداية بأنشطة التحول الرقمي، بينما قدر المتوسط الحسابي لعبارة المرتبة الثانية بـ (3,41) وهي

درجة مرتفعة نوعا ما، وهذا يدل على حرص جامعة غرداية على جعل العمليات الرقمية جزءا أساسيا من أنشطتها. فيما جاءت باقي العبارات بدرجات متوسطة، وقد يعني هذا أن جامعة غرداية ما زلت بحاجة لضبط رؤيتها واستراتيجيتها فيما يخص عمليات التحول الرقمي.

2.4 اختبار الفرضية الثانية: هناك مستوى مرتفع من تطبيق أبعاد الحوكمة الرقمية في جامعة غرداية،

تمت معالجة البيانات بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد فكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (05): درجة الموافقة الخاصة بأبعاد الحوكمة الرقمية مرتبة تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية

البعد	الترتيب حسب درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية	1	2,96	0,62	متوسطة
الإدارة والسلطات	2	2,95	0,62	متوسطة
المساءلة والشفافية	3	2,84	0,65	متوسطة
إدارة المخاطر الرقمية	4	2,63	0,47	متوسطة
كل الأبعاد		2,86	0,52	متوسطة

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن مستوى تطبيق بعد الحوكمة الرقمية في جامعة غرداية متوسط وبدلالة قيمة المتوسط الحسابي الإجمالي للبعد ككل والذي قدر بـ (2,86). ويظهر أن جميع أبعاد الحوكمة الرقمية جاءت بدرجة متوسطة.

3.4 اختبار صحة الفرضية الثالثة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($\alpha < 0,05$) في اتجاهات الأفراد المبحوثين في جامعة غرداية حول محور التحول الرقمي تُعزى

للخصائص الديمغرافية التالية: (النوع الاجتماعي، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي،

الخبرة العملية). نقوم أولا بإجراء اختبار (Leven) لقبول إجراء اختبار (t) لعينتين مستقلتين

لمعرفة الفروق في اتجاهات أفراد العينة حول بعد التحول الرقمي حسب (النوع الاجتماعي) كما

يلي:

الجدول رقم (06): اختبار (t) لمعرفة الفروق حول التحول الرقمي حسب النوع الاجتماعي

المتغير	النوع الاجتماعي	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (Leven)		اختبار (t)	
					مصدر التباين	F	Sig	t
التحول الرقمي	ذكر	56	3,17	0,43	متجانس	0,82	0,36	0,35
	أنثى	19	3,12	0,53	غير متجانس			
								0,72

نلاحظ من الجدول السابق أن تركز الاستجابة بالنسبة لفئة الذكور بلغ (0,43) وتمركز الاستجابة بالنسبة لفئة الإناث قدر بـ(0,53)، ومن خلال إختبار (Leven) نلاحظ بأن القيمة الاحتمالية لـ (F) بلغت (0,36) وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) ومنه فإن التباين متجانس في بيانات متغير (النوع الاجتماعي)، وبالتالي قبول اختبار (t) لعينتين مستقلتين، نلاحظ من خلال هذا الأخير أن القيمة الاحتمالية (Sig) أكبر من مستوى الدلالة المفترض ($\alpha=0,05$) وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة تعزى لمتغير (النوع الاجتماعي). أما بالنسبة لباقي المتغيرات الديموغرافية نقوم بإجراء اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) كما يلي:

الجدول رقم (07): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق حول محور التحول الرقمي

إختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)							
الفئة العمرية		المستوى التعليمي		المسمى الوظيفي		الخبرة العملية	
Sig	F	Sig	F	Sig	F	Sig	F
0,792	2,731	0,072	2,205	0,530	0,731	0,485	0,234

نلاحظ من الجدول السابق أن القيم المعنوية (F) لكل من المتغيرات التالية: (الفئة العمرية، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي، الخبرة العملية) كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترض ($\alpha=0,05$)، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات في إجابات المبحوثين حول التحول الرقمي تُعزى لتلك المتغيرات، وعليه

نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الأفراد المبحوثين في جامعة غرداية حول التحول الرقمي تُعزى للمتغيرات الديموغرافية لهم.

4.4 اختبار الفرضية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0,05$) لأبعاد الحوكمة الرقمية: (البنية التحتية للتكنولوجيا والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، المساءلة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) مجتمعة على التحول الرقمي في جامعة غرداية. واختبار صحة هذه الفرضية نقوم أولاً نقوم باختبار معامل الارتباط (بيرسون) للتحقق من العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وللتأكد أيضاً من عدم وجود الارتباط الذاتي بين المتغيرات المستقلة:

الجدول رقم (08): يوضح معامل ارتباط بيرسون (Pearson) درجة الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغير	التحول الرقمي	البنية التحتية للتكنولوجيا والعمليات التشغيلية	الإدارة والسلطات	المساءلة والشفافية	إدارة المخاطر الرقمية
التحول الرقمي	1	—	—	—	—
البنية التحتية للتكنولوجيا	0,65**	1	—	—	—
الإدارة والسلطات	0,70**	0,70**	1	—	—
المساءلة والشفافية	0,52**	0,50**	0,71**	1	—
إدارة المخاطر الرقمية	0,55**	0,53**	0,51**	0,50**	1

(**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0,05$)

يتبين من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0,05$) بين أبعاد المتغير المستقل (الحوكمة الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي)، حيث كانت العلاقة قوية بين (التحول الرقمي) وبين كل من بعد (البنية التحتية للتكنولوجيا والعمليات التشغيلية) وبعد (الإدارة والسلطات) حيث بلغت معاملات الارتباط على التوالي (0,65) و (0,70)، فيما كانت علاقة الارتباط متوسطة بين المتغير التابع (التحول الرقمي) وبين كل من بعد (المساءلة والشفافية)، وبعد (إدارة المخاطر الرقمية) حيث بلغ معامل الارتباط (0,52) و (0,55) على التوالي. أما فيما يخص العلاقة فيما بين أبعاد المتغير المستقل

فلاحظ وجود علاقة ارتباط قوية بين (البنية التحتية للتكنولوجيا والعمليات التشغيلية) وبعد (الإدارة والسلطات) قدرت ب (0,70)، وارتبط أيضا بعد (الإدارة والسلطات) بعلاقة قوية مع بعد (المساءلة والشفافية) ب قيمة (0,71)، فيما كانت باقي علاقات الارتباط بين المتغيرات المستقلة متوسطة.

ثانياً نقوم باختبار الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع كما يلي:

الجدول رقم (09): نتائج تقدير الانحدار المتعدد لاختبار أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

المتغير التابع: التحول الرقمي									
المغيرات المستقلة	B	Beta	T. test		F.test		معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	معامل التحديد المعدل $Adj.R^2$
			القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية			
الجزء الثابت	1,22		5,39	0,00					
البنية التحتية	0,20	0,28	2,35	0,02					2,18
الإدارة والسلطات	0,24	0,32	2,32	0,02					3,06
المساءلة والشفافية	0,03	0,04	0,38	0,70	20,61	0,000	0,541	0,735	0,515
إدارة المخاطر	0,20	0,21	2,09	0,04					2,13
الرقمية									1,52

يظهر من الجدول السابق أن معامل التحديد (R^2) قدر بنحو (0,541) وأن معامل التحديد المعدل ($Adj.R^2$) يقدر ب (0,515) أي أن التغيرات في التحول الرقمي مصدرها التغيرات في بعض أبعاد الحوكمة الرقمية بنسبة 51,50 % وهي نسبة تفسيرية متوسطة.

كما نلاحظ أن جميع قيم معامل تضخيم التباين (VIF) لا تتجاوز القيمة الصحيحة 5 وبالتالي لا توجد مشكلة التعدد الخطي في هذا النموذج. نلاحظ أيضاً أن اختبار معنوية جودة توفيق النموذج

(F.test) يشير إلى أن قيمة (F) تبلغ (20,619) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0,00) مما يعني تأثير المتغيرات المستقلة ككل على المتغير التابع، وبالتالي معنوية النموذج.

كما كانت قيم معامل التأثير (B) كما يلي: (0,20) لبعء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، و(0,24) لبعء الإدارة و السلطات، و(0,20) لبعء إدارة المخاطر الرقمية وهذا يعني أن الزيادة بوحدة واحدة في (الحوكمة الرقمية) بأبعادها (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، الإدارة والسلطات، إدارة المخاطر الرقمية) لدى جامعة غرداية يؤدي إلى الزيادة في تحقيق التحول الرقمي بقيمة (20,5%) ناتجة عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و العمليات التشغيلية، وقيمة (24,1%) ناتجة عن الإدارة و السلطات و قيمة (20%) ناتجة إدارة المخاطر الرقمية.

أما فيما يتعلق باختبار معنوية كل متغير على حدا نجد أن اختبار (T. test) يشير إلى وجود تأثير للمتغيرات المستقلة (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، إدارة المخاطر الرقمية) على المتغير التابع (التحول الرقمي) بجامعة غرداية، حيث بلغت قيم (t) لهذه المتغيرات على التوالي (0,02)، (0,02)، (0,04) وهي أقل من مستوى الدلالة المفترض ($\alpha=0,05$) مما يعني ان هذه المتغيرات ذات معنوية في نموذج الإنحدار.

أما فيما يتعلق بالمتغير المستقل (المساءلة والشفافية) قدرت قيمة (t) بـ (0,70) وهي أكبر من مستوى الدلالة المفترض ($\alpha=0,05$)، أي أنه لا يوجد تأثير دال إحصائيا لمتغير (المساءلة والشفافية) على المتغير التابع (التحول الرقمي) بجامعة غرداية. وبالتالي فإن الفرضية الصفرية مثبتة على بعد (المساءلة والشفافية) فقط.

5. خاتمة:

حاولت هذه الدراسة قياس تأثير أبعاد الحوكمة الرقمية مجتمعة على التحول الرقمي بجامعة غرداية من وجهة نظر المسؤولين الإداريين بها، وخلصت لمجموعة من النتائج والتوصيات وهي:

1.5 نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- ✓ وجود مستوى متوسط من ممارسة أبعاد الحوكمة الرقمية المتمثلة في (البنية التحتية لتكنولوجيا، الإدارة والسلطات، المساءلة والشفافية، إدارة المخاطر الرقمية) بجامعة غرداية.
- ✓ وجود مستوى متوسط من ممارسات التحول الرقمي بجامعة غرداية.
- ✓ بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد عينة الدراسة في جامعة غرداية حول التحول الرقمي تُعزى لخصائصهم الديموغرافية.
- ✓ وجود علاقة ارتباط موجبة بين أبعاد المتغير المستقل (الحوكمة الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي)
- ✓ بأنه يوجد تأثير معنوي لأبعاد الحوكمة الرقمية (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية، الإدارة والسلطات، إدارة المخاطر الرقمية) على التحول الرقمي.
- ✓ بأنه لا يوجد تأثير معنوي (لبعد المساءلة والشفافية) على التحول الرقمي في جامعة غرداية.

2.5 توصيات الدراسة:

- ✓ على جامعة غرداية أن تدرك أهمية تمكين ممارسات الحوكمة الرقمية في جميع أنشطتها واعتبارها كأساس في استراتيجيات عمليات التحول الرقمي.
- ✓ على أصحاب القرار في الجامعة أن يأخذوا منظوراً واسعاً وشاملاً ينظر إلى التحول الرقمي استراتيجياً كمصدر للإبتكار والميزة التنافسية، وعليهم مراعاة أسس ومتطلبات هذا المنظور الاستراتيجي.
- ✓ على الإدارة العليا للجامعة أن توفر الدعم اللازم لأنشطة الحوكمة الرقمية والتحول الرقمي، عن طريق مشاركة قائد على مستوى عالٍ في تنفيذ برامج التحول الرقمي.
- ✓ على الجامعة تأمين المستوى الكافي من الكوادر والمهارات البشرية المتخصصة والتي تتقن التعامل مع أنظمة تكنولوجيا المعلومات الحديثة، عن طريق خلق الشراكة والتعاون المباشر مع الجامعات الأخرى ومخابر البحث لبناء وتنمية مجتمعات رقمية داخل مختلف وحداتها الإدارية، قادرة على جمع وحوكمة وإدارة البيانات واستخلاص القيمة الحقيقية منها.
- ✓ ضرورة العمل على تحسيس الموظفين وتوعيتهم حول مفهوم الأمان الرقمي ومخاطر الأمن السيبراني

والمخاطر الرقمية الأخرى.

6. قائمة المراجع

● قائمة المراجع العربية

- اردان حاتم خضير العبيدي، و آخرون. (2021). الحوكمة الالكترونية ودورها في تحسين الاداء الجامعي. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، 0(0)، 18-25.
- ثائر أحمد سعدون السمان، و مراد عبد الجبوري. (2016). متطلبات حوكمة تقنية المعلومات ودورها في تحسين جودة الخدمات: دراسة حالة في المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية، صلاح الدين. المجلة العربية للإدارة، 36(1)، الصفحات 125-141.
- حياة محمد القرعاوي. (2022). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 82، الصفحات 37-52.
- دنيا عبد اللطيف محمد. (جوان، 2022). حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات ودورها في دعم التحول الرقمي: دراسة لمعيار الايزو 38500/2015. مجلة كلية اللغة العربية بالمنوفية، 37(1)، الصفحات 2407-2448.
- سامية العتيبي، و خولة المفيز. (2021). حوكمة التحول الرقمي في الإدارات التعليمية بالمملكة العربية السعودية في ضوء الممارسات العالمية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 66(66)، الصفحات 192-216.
- علاء دحام حمد، و مثنى محمد سعيد. (2020). تأثير الحوكمة الإلكترونية في تحقيق الأداء الابتكاري (دراسة تطبيقية في مديرية شؤون الجوازات بوزارة الداخلية). مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية، 26(119)، الصفحات 234-260.
- مدحت أبو النصر. (2023). التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية: الواقع و المأمول. المجلة العربية للمعلوماتية و أمن المعلومات، 4(11)، الصفحات 45-70.
- نجاح أحمد حسن رحومة، و مصطفى أحمد أمين. (سبتمبر، 2021). تفعيل الحوكمة الرقمية للجامعات المصرية في ضوء أبعاد اليقظة الاستراتيجية تصور مقترح. مجلة البحث العلمي في التربية، 22(9)، الصفحات 55-110.

- وليد بولغلب. (2022). الحوكمة الرقمية كدعامة أساسية لتعزيز ممارسات الحوكمة الشركات خلال جائحة كورونا وما بعدها (دراسة حالة شركة تويوتا). مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، 7(1)، الصفحات 711-731.

• قائمة المراجع الأجنبية:

- Ako-Na, A., & Singh, A. (2019). Information technology governance framework for improving organisational performance. South African Journal of Information Management, 21(1), pp. 1-11.
- Barbosa, s., & et al. (2014). Performance Measurement of Information Technology Governance in Brazilian Financial Institutions. Journal of Information Systems and Technology Management, 11(2), pp. 397-414.
- Kopp, M., & et al. (2019). Five common ssumptions that prevent digital transformation at HIgher Educationinstitutions. Proceedings of INTED2019 Conference, (pp. 1448–1457). Valencia, Spain.