

**الدور الوسيط للثقة الافتراضية بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي:
دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر***

د / تامر محمد موسى أبوالمكارم*

(*).د. تامر محمد موسى أبوالمكارم مدرس إدارة الأعمال بمعهد راية العالي للإدار والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة.

Email : tamermousa101@gmail.com

ملخص:

يسعى هذا الدراسة إلى استكشاف الدور الوسيط للثقة الافتراضية بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر. تهدف الدراسة إلى فهم كيفية تأثير الإدارة الرقمية على تطوير التعلم التنظيمي في بيئة العمل الافتراضية، مع التركيز على الدور الحيوي للثقة الافتراضية في تسهيل وتحفيز هذه العلاقة. تتناول الدراسة أبعاد الإدارة الرقمية مثل استخدام التكنولوجيا الحديثة في الإدارة الأكاديمية والإدارية، تطوير الأنظمة الإلكترونية، وتسهيل التواصل الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب. كما تركز الدراسة على كيفية بناء الثقة الافتراضية بين الأفراد في البيئة الرقمية ودورها في تحسين التعاون، وتعزيز التعلم المستمر، وتطوير المهارات داخل المؤسسة.

تم جمع البيانات باستخدام استقصاء رقمي (Google Form) مكون من ٤٠٠ عضو من أعضاء هيئة التدريس والإداريين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر. أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية معنوية بين الإدارة الرقمية والثقة الافتراضية، حيث لعبت الثقة الافتراضية دورًا وسيطًا مهمًا في تعزيز التعلم التنظيمي داخل هذه المؤسسات. كما بينت النتائج أن الإدارة الرقمية المدعومة بالثقة الافتراضية تساهم في تحسين بيئة التعلم، وتعزيز مشاركة الأفراد في الأنشطة التعليمية والتدريبية، مما يساهم في رفع مستوى الأداء الأكاديمي والإداري. تشير الدراسة إلى أن بناء بيئة من الثقة الافتراضية يعد عنصرًا أساسيًا لنجاح الإدارة الرقمية في تعزيز التعلم التنظيمي، وأن مؤسسات التعليم العالي في مصر بحاجة إلى الاستثمار في تطوير مهارات الإدارة الرقمية وبناء الثقة بين الأعضاء لتحقيق نتائج أفضل في مجال التعليم العالي الافتراضي.

Abstract:

This study aims to explore the mediating role of virtual trust between digital management and the enhancement of organizational learning in virtual higher education institutions in Egypt. The research seeks to understand how digital management impacts the development of organizational learning in a virtual work environment, with a focus on the critical role that virtual trust plays in facilitating and stimulating this relationship. The study addresses dimensions of digital management, such as the use of modern technology in academic and administrative management, the development of electronic systems, and the facilitation of digital communication between faculty members and students. It also focuses on how virtual trust can be built among individuals in the digital environment and its role in improving collaboration, promoting continuous learning, and developing skills within the institution. Data were collected using a digital survey (Google Form) from 400 faculty members and administrators in virtual higher education institutions in Egypt. The results revealed a significant positive relationship between digital management and virtual trust, where virtual trust played a crucial mediating role in enhancing organizational learning within these institutions. The findings also showed that digital management, supported by virtual trust, contributes to improving the learning environment, boosting individual participation in educational and training activities, which in turn enhances academic and administrative performance levels. The study indicates that creating an environment of virtual trust is a key element for the success of digital management in enhancing organizational learning, and that higher education institutions in Egypt need to invest in developing digital management skills and building trust among members to achieve better outcomes in the field of virtual higher education.

مقدمة:

تعد الإدارة الرقمية من الركائز الأساسية في العصر الحديث، حيث تعتمد المؤسسات بشكل متزايد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، التحليل البياني، والأنظمة الرقمية لتحسين اتخاذ القرارات وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي. تُعتبر الإدارة الرقمية جزءًا أساسيًا من التحول الرقمي الذي يسعى إلى تحسين كافة جوانب العمليات التنظيمية من خلال استخدام الأدوات التكنولوجية المتقدمة، ما يساعد المؤسسات على التكيف بسرعة مع التغيرات في بيئة العمل المعقدة والمنافسة. تشير الدراسات الحديثة إلى أن الإدارة الرقمية تؤثر بشكل كبير على قدرة المؤسسات في التفاعل مع العملاء وزيادة مرونتها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية من خلال استخدام تقنيات التحليل البياني وبيانات العملاء، يمكن للقادة الرقميين اتخاذ قرارات مستنيرة تستند إلى معطيات واقعية تساعد في تحسين العمليات الداخلية. (Nguyen, 2024).

كما يتطلب نجاح الإدارة الرقمية بيئة مليئة بالثقة في الأنظمة الرقمية المطبقة، حيث تتأثر فعالية هذه الإدارة بشكل كبير بعلاقة الثقة بين الأفراد والأنظمة التكنولوجية المستخدمة. فالثقة في الأدوات الرقمية تسهم في تعزيز التعاون بين الفرق وزيادة سرعة تنفيذ الأعمال، الأمر الذي يعزز الإنتاجية والابتكار داخل المنظمة (AlSaied & Alkhoraif, 2024).

حيث تساهم الإدارة الرقمية في تحسين فاعلية اتخاذ القرارات، كما تسهم في تنمية القدرة التنظيمية للمؤسسة من خلال تحسين تدفق المعلومات بين الأفراد. (زيادة، ٢٠٢١)

كما تعتبر الثقة الافتراضية هي أحد المفاهيم الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات الرقمية في بناء بيئة عمل فعّالة. في بيئات العمل المعتمدة على التكنولوجيا، حيث يتم التواصل والتفاعل بين الأفراد عبر الأدوات الرقمية، تُعتبر الثقة الافتراضية أساسًا لتحقيق التعاون المثمر والفعالية التنظيمية. تشكل الثقة في الأنظمة الرقمية والقدرة على ضمان أمان المعلومات وحمايتها ركيزة أساسية في تعزيز هذا التعاون (Nurmukhametov & Torin, 2020).

كما يتطلب بناء الثقة الافتراضية التأكد من أن الأنظمة الرقمية المستخدمة توفر مستوى عالٍ من الأمان وتعمل بشفافية في معالجة البيانات الشخصية وحمايتها فعند بناء الثقة الافتراضية، يزداد استعداد الأفراد للاعتماد على الأدوات الرقمية والتفاعل معها بكفاءة، مما يؤدي إلى تحسين بيئة العمل الرقمية. يشير العديد من الباحثين إلى أن عدم وجود الثقة في الأنظمة الرقمية قد يؤدي إلى

تراجع فعالية التعاون بين الموظفين، ويعيق الابتكار داخل المنظمة (Pietrzak & Takala, 2021).

ومن ثم، تلعب الثقة الافتراضية دورًا حاسمًا في تحسين كفاءة الإدارة الرقمية وتمكين الأفراد من التعامل مع الأنظمة التكنولوجية بشكل أكثر أمانًا وفعالية.

كما يعد التعلم التنظيمي من العناصر الجوهرية التي تساعد المؤسسات على التكيف مع المتغيرات المستمرة في بيئة العمل. يشمل التعلم التنظيمي تبادل المعرفة والخبرات بين الأفراد داخل المنظمة بهدف تعزيز القدرة على التكيف والابتكار المستدام. من خلال تطبيق استراتيجيات التعلم التنظيمي، يمكن للمؤسسات تحسين أدائها وزيادة قدرتها على مواجهة التحديات، مما يساهم في تحقيق أهدافها الاستراتيجية بشكل أكثر فعالية (Zgrzywa et al., 2024).

كما أن التعلم التنظيمي يعزز من مرونة المنظمة وقدرتها على تحسين أدائها بفضل تبادل الخبرات والتعلم من التجارب السابقة، ففي ظل التحول الرقمي، أصبح التعلم التنظيمي أكثر أهمية من أي وقت مضى. تساهم التكنولوجيا الرقمية في تسهيل الوصول إلى المعلومات وتبادل المعرفة بين الأفراد من خلال منصات التعاون الرقمي وأدوات التعلم عن بُعد، مما يحسن من فعالية التعلم ويزيد من قدرة الموظفين على الابتكار. وفقًا للعديد من الدراسات، يساعد التعلم التنظيمي المؤسسات في بناء ثقافة ابتكارية تعزز من قدرتها على مواجهة التحديات التي تطرأ في بيئة العمل المتغيرة (Chughtai et al., 2024).

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من حاجة مؤسسات التعليم العالي في مصر إلى تعزيز قدرتها على التكيف مع التحولات الرقمية السريعة التي شهدتها بعد جائحة كوفيد-19. أظهرت الأبحاث أن المؤسسات التي تبني الثقة الافتراضية بين أعضاء هيئة التدريس والإداريين يمكنها خلق بيئة تعليمية أكثر إبداعًا، وهو ما يعزز **التعلم التنظيمي** ويسهم في تيسير الأداء الأكاديمي والإداري. بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي داخل مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر، مع التركيز على دور الثقة الافتراضية كعامل وسيط. يهدف الباحث إلى جمع البيانات من أعضاء هيئة التدريس والإداريين في المؤسسات التعليمية الافتراضية مثل الجامعات المصرية المتخصصة في التعليم عن بُعد، بهدف فهم تأثير الإدارة الرقمية في دعم **التعلم التنظيمي**، وكيفية استثمار الثقة الافتراضية لتحقيق نتائج إبداعية. كما تهدف الدراسة إلى تقديم رؤى علمية حول كيفية تعزيز التعاون والثقة الافتراضية بين القادة وأعضاء

الفريق، مما يسهم في تحسين بيئة العمل الافتراضية وزيادة قدرة المؤسسات التعليمية على الابتكار والتطوير المستمر (مبروك والمصراطي، ٢٠٢١)

أولاً: مفاهيم الدراسة

تركز هذه الدراسة على "الدور الوسيط للثقة الافتراضية بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي" مع تطبيق ذلك على مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر. لذلك، كان من الضروري تناول ثلاثة مفاهيم رئيسية وهي: الإدارة الرقمية، الثقة الافتراضية، و التعلم التنظيمي.

١. الإدارة الرقمية: تشير الإدارة الرقمية إلى استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية في إدارة العمليات التنظيمية داخل المؤسسات التعليمية. يشمل ذلك استخدام منصات التعليم عن بُعد، وأدوات التعاون الرقمية، وتقنيات تحليل البيانات لدعم صنع القرار وتعزيز الكفاءة في بيئات العمل الافتراضية. تُعد الإدارة الرقمية عنصراً أساسياً في تعزيز فعالية التعليم وتيسير التفاعل بين القادة وأعضاء الفريق في بيئة غير تقليدية، وهو ما يعزز التحولات السريعة نحو التعليم الافتراضي (الدليمي والجنابي، ٢٠٢٣)

٢. الثقة الافتراضية: تشير الثقة الافتراضية إلى العلاقة الثابتة التي تتكون بين أعضاء الفريق في بيئات العمل عن بُعد، حيث يعتمد الأفراد على بعضهم البعض لإتمام المهام دون الحاجة إلى التفاعل المباشر. تُعد الثقة الافتراضية من العوامل الجوهرية لنجاح الفرق التعليمية الافتراضية، حيث تساعد في تقليل الحواجز النفسية وتسهيل التواصل الفعال، مما يعزز التعاون بين أعضاء الفريق ويزيد من مستوى التفاعل والابتكار. (Mohsin et al., 2023)

٣. التعلم التنظيمي: يشير التعلم التنظيمي إلى عملية اكتساب المعرفة والمهارات داخل المؤسسات بهدف تحسين الأداء المستمر. في سياق مؤسسات التعليم العالي الافتراضي، يتضمن التعلم التنظيمي استخدام التكنولوجيا والممارسات التعليمية الرقمية لتعزيز تطوير الأفراد والفرق. تُعد القدرة على التعلم المستمر والتكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة من العوامل الحاسمة في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري، وهو ما يساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. (Chughtai et al., 2024)

ثانياً: الدراسات السابقة

أ- الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل

الدراسات المتعلقة بالإدارة الرقمية:

هدفت دراسة (الدليمي والجنابي، ٢٠٢٣) إلى بيان دور الإدارة الإلكترونية المتمثلة بـ " عتاد الحاسوب، شبكة الاتصال البرمجيات المورد البشري " في تعزيز الجاهزية الاستراتيجية والمتمثلة بالإبعاد " الجاهزية التنظيمية للتغيير، الجاهزية للقيادة والإدارة جاهزية راس المال البشري " بين عينة من منتسبي جامعة الكوفة إذ تم اختيار عينة مكونة من ٣٠٠ منتسب موزعين على تشكيلات الجامعة، وقد تم استخدام برنامج " SPSS لاختبار العلاقة والتأثير بين المتغيرين. وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها تؤدي الإدارة الإلكترونية بأبعادها المختلفة دوراً أساسياً في تعزيز الجاهزية الاستراتيجية إذ تعتبر مورداً مهماً يمكنها من التكيف مع المتغيرات البيئية ، وفي ضوء ذلك تم صياغة مجموعة من التوصيات كان من أهمها التحسين المستمر لواقع البنى التحتية في الجامعة المبحوثة وبالأخص تلك التي تكون لازمة في مجال التكنولوجيا وشبكات الاتصال والتي تعتبر من اهم متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية وبما يعزز من جاهزيتها الاستراتيجية ، حيث كان هذا بعد (شبكة الاتصال) هو الوحيد من بين ابعاد الإدارة الإلكترونية المذكورة انفا حيث لم يظهر له أثر معتبر في دعم الجاهزية الاستراتيجية في الجامعة المبحوثة الكلمات الدالة الإدارة الإلكترونية الجاهزية الاستراتيجية .

كما هدفت دراسة (رسلان وديوب، ٢٠٢٣) إلى التعرف على واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في منظمة الاتحاد الرياضي العام، استخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة البحث من (١٤٠) شخصاً من الموارد البشرية الموجودة في الاتحاد الرياضي ولتحقيق ذلك استخدم استبانة تضم أربعة محاور محور عتاد الحاسب، محور البرمجيات محور الشبكات ومحور صناع المعرفة أشارت نتائج البحث إلى أن واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في منظمة الاتحاد الرياضي العام كان بدرجة متوسطة مع غياب واضح للعمل الإلكتروني. قدم الباحث مجموعة من التوصيات أبرزها محاولة العمل على تحديث وتطوير البنية التحتية بأحدث المعدات والوسائل التكنولوجية من خلال الاستفادة المثلى من توجهات الحكومة التي تتحمل مسؤولية تهيئة بيئة تمكينية تعزز تحقيق التحول الرقمي في القطاع العام، إضافة إلى رفع ثقافة المعرفة الإلكترونية لدى الموارد البشرية الموجودة من خلال توفير دورات تدريبية وتطويرية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

بينما هدفت دراسة (مبروك والمصراي ٢٠٢١) إلى إعطاء تصور واضح لمفهوم الإدارة الإلكترونية وأهمية تطبيقها ودورها في تحسين جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي اللببية، وصولاً إلى تحديد أهم الاستراتيجيات الممكن تطبيقها لتحقيق هذه الجودة قدمت هذه الدراسة إطاراً نظرياً من خلال الاعتماد على المنهج الاستقرائي والاستنباطي والذي يضمن تحليل ملامح الوضع الراهن للإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين مستوى الجودة من خلال عرض لأهم التجارب العربية والأجنبية الرائدة في مجال الإدارة الإلكترونية للاستفادة منها كتجارب لتحسين مستويات الجودة، أهم نتائج الدراسة أن الإدارة الإلكترونية هي مطلباً أساسياً في كل الدول التي تسعى إلى الارتقاء بالمنظومة التعليمية بالإضافة إلى إمكانية تنفيذ كافة المعاملات إلكترونياً عن طريق الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً أوصت الدراسة بضرورة الاطلاع على التجارب المختلفة للإدارة الإلكترونية والاستفادة من نتائج تجاربهم، وما هي متطلبات وتحديات استخدامها فيما يخص الموارد البشرية والمادية وصناعة البرمجيات الإلكترونية، بالإضافة إلى العمل على إنشاء قاعدة بيانات في وزارة التعليم العالي وربط الجامعات بها بما يوفر سرعة تبادل المعلومات والوصول إليها.

كما هدفت دراسة (زيادة، ٢٠٢١) إلى التحقق من توافر مقومات الإدارة الرقمية في الجامعات السعودية وأثر ذلك على المهارات الإبداعية للقيادات الجامعية، وتكون مجتمع البحث من كافة القيادات بجامعة الملك خالد ، وتم جمع البيانات بواسطة استمارة الاستقصاء وبعد تحليل النتائج خلصت الدراسة أن مستوى تطبيق مقومات الإدارة الرقمية في جامعة الملك خالد كانت متوسطة ودرجة ممارسة المهارات الإبداعية للقادة متوسطة وأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق مقومات الإدارة الرقمية وتنمية المهارات الإبداعية.

هدفت دراسة (Tsvetkov et al. (2019) إلى تحليل نتائج نظام التحكم الرقمي في السكك الحديدية كنظام معقد، وإبراز الفرق بين مصطلحي الرقمنة والتحول الرقمي. كما كشفت الدراسة العلاقة بين نظام التحكم الرقمي والاقتصاد الرقمي، حيث وصفت الخصائص الاثني عشر الأساسية للاقتصاد الرقمي فيما يتعلق بإدارة السكك الحديدية الرقمية. وأثبتت الدراسة أن مبادئ الاقتصاد الرقمي تتجسد في مبادئ إدارة السكك الحديدية الرقمية. كذلك، تناولت الدراسة مكونات النظام التكنولوجية الأساسية والتحكم الرقمي في حركة القطارات. وتم الكشف عن محتوى مجال المعلومات اللاسلكي كمكون رئيسي لإدارة السكك الرقمية، كما أظهرت العلاقة بين الإدارة الرقمية والخدمات

اللوجستية الرقمية. وأثبتت الدراسة أن تطبيق إدارة السكك الحديدية الرقمية يجب أن يتم من خلال إنشاء نظام خاص. وأخيراً، سلطت الدراسة الضوء على دور تكنولوجيا إنترنت الأشياء في تطوير الإدارة الرقمية.

كما هدفت دراسة (Fazal et al. (2022) إلى استكشاف كيفية مساهمة الثورة الصناعية الخامسة (Industry 5.0) في دعم أنظمة الصناعة التحويلية، حيث تساعد التقنيات المتقدمة القادمة هذه الصناعات على التحول السلس من الأنظمة التقليدية إلى الرقمية. وأوضحت الدراسة ميزات وتقنيات Industry 5.0 ومفهوم التخصيص الشامل. كما تناولت تحديات الصناعات التحويلية وكيفية التغلب عليها باستخدام هذه التقنيات. وأكدت الدراسة أن الثورة الصناعية الخامسة تعيد دور الإنسان ليعمل جنباً إلى جنب مع الروبوتات في عمليات التصنيع، مما يعزز التعاون بينهما.

وهدفت دراسة (Piras et al. (2024) إلى تطوير منهجية لإدارة البيئة المبنية والمخطط لبنائها بطريقة رقمية لتحسين عمليات البناء من خلال تقليل التأخير وإهدار الموارد. وأشارت الدراسة إلى أن التأخيرات في تسليم المشروعات الإنشائية هي من أهم المشكلات، خاصة في المشاريع متوسطة وكبيرة الحجم. واقترحت المنهجية استخدام أدوات مثل التوأم الرقمي (DT)، ونمذجة معلومات البناء (BIM)، وإنترنت الأشياء (IoT)، وخوارزميات الذكاء الاصطناعي (AI)، إضافة إلى دمج ممارسات البناء الرشيق لتحسين كفاءة العمليات. وأوضحت الدراسة أن المنهجية المقترحة يمكن تطبيقها على مشروعات البناء الحالية والمستقبلية بمختلف الأحجام، مما يحقق فوائد اقتصادية وزمنية كبيرة.

بينما هدفت دراسة (Chernyshev et al. (2022) إلى معالجة تحديث نظام إدارة المشاريع الإنشائية من خلال دمج مفاهيم الإدارة الموجهة بالعمليات والإدارة الموجهة بالمشاريع، وذلك في سياق تطبيق أحدث التقنيات والنماذج الرقمية للبناء الذكي، ونمذجة معلومات البناء (BIM)، وإنترنت الأشياء (IoT). وأشارت الدراسة إلى أن التحولات الكبيرة تشمل ليس فقط نظام إدارة المؤسسات، ولكن أيضاً سير العمليات التجارية في بيئة إدارة مشاريع الاستثمار والبناء. وتوصلت الدراسة إلى تصميم نموذج رقمي لشركة تصميم لإدارة دورة حياة مشاريع البناء، مما يساهم في تحسين الأنظمة التشغيلية الحالية وتقليل تكاليفها. كما اقترحت الدراسة إدخال نظام إدارة دورة الحياة لمشاريع البناء باستخدام BIM في مشاريع إعادة البناء. وأكدت أن منصة BIM الصناعية المقترحة يمكن أن تشكل إطاراً لتكامل تقنيات المعلومات لإعادة هيكلة العمليات التجارية للمؤسسات

الإنشائية. وأوضحت الدراسة البنية الأساسية للمنصة، التي تتكون من الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، وتقنيات بلوك تشين. كما أشارت إلى ضرورة تطور تقنيات إنترنت الأشياء من الأشياء الذكية إلى كوكب ذكي. وفي المستقبل، تخطط الدراسة لتطوير هيكل مبتكر متكامل من نوع الشركات القابضة لدعم التحول الرقمي في الأنظمة التشغيلية لإدارة المؤسسات في قطاع البناء.

وهدف دراسة (Ibrahim & Benabdelhadi (2022 إلى توضيح مفهوم التغيير التنظيمي في سياق التحول الرقمي للإدارة العامة من خلال أبعاد وأشكال مختلفة، وتقديم نظرة شاملة للعناصر التي تلعب دوراً مهماً في نجاحه. وأكدت الدراسة أن التغيير التنظيمي هو عنصر محوري في أي عملية تحديث، حيث يُعتبر ضرورياً لتحقيق فوائد الرقمنة، التي تُعد مجالاً يشهد توسعاً وتطوراً مستمرين. كما أبرزت الدراسة أن التغيير التنظيمي في القطاع العام يواجه مقاومة كبيرة من الإداريين تجاه التغييرات الهيكلية. ومن هذا المنطلق، أكدت الدراسة على أهمية الاستعداد لإدارة التغيير قبل الشروع في عمليات التحديث والرقمنة وإعادة تصميم الإجراءات، لضمان دعم الإدارة في تحقيق نجاح التحول التنظيمي والرقمي.

كما هدفت دراسة (Majorek (2024 إلى استكشاف التداخلات المعقدة بين الإدارة العامة، وتكنولوجيا البلوك تشين، ومبادرات التنمية المستدامة، والتحديات المرتبطة بها، باعتبارها ركائز أساسية في ممارسات الحوكمة الذكية. وأوضحت الدراسة الإمكانيات التحويلية لتكنولوجيا البلوك تشين في تعزيز الشفافية والكفاءة والمساءلة في الإدارة العامة، مع دعم تحقيق الأهداف الرئيسية للتنمية المستدامة. ومن خلال تحليل الدراسات العلمية وبعض التطبيقات العملية، سلطت الدراسة الضوء على الفوائد والتحديات والاعتبارات الاستراتيجية المرتبطة بهذا التفاعل. كما أكدت الدراسة على أهمية الجهود التعاونية بين القطاعات المختلفة ووضع أطر سياسات شاملة لاستغلال إمكانيات البلوك تشين في تعزيز الحوكمة الذكية. وطرحَت تساؤلات رئيسية حول كيفية تأثير رقمنة المعلومات العامة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة على إعادة تشكيل الإدارة العامة، ومدى تأثيرها على تنفيذ فكرة التنمية المستدامة. وفي النهاية، أكدت الدراسة على الدور الحاسم لاعتماد البلوك تشين في الإدارة العامة كعنصر أساسي لتشكيل نموذج أكثر مرونة ومسؤولية ووعياً بيئياً للإدارة العامة، بما يتماشى مع أجندة التنمية المستدامة العالمية.

وأخيراً هدفت دراسة (Widlak et al. (2020) إلى تطبيق المبادئ الكلاسيكية للإدارة الجيدة على عمليات اتخاذ القرار الآلي، مع اقتراح ضمانات إضافية للتخفيف من المخاطر التي قد تنجم عن الأتمتة على المواطنين. وناقشت الدراسة القضايا المرتبطة باستخدام الخوارزميات في أتمتة الإجراءات الإدارية وإصدار القرارات التي كانت تتطلب سابقاً إشرافاً بشرياً وحكماً تقديرياً، مشيرةً إلى المخاوف المتعلقة بقدرة المؤسسات الإدارية على تحقيق التوازن بين الحاجة إلى قواعد عالمية وقابلة للتنبؤ وبين مبادئ الإنصاف والتناسب والمساءلة في القرارات الإدارية الفردية. وتوصلت الدراسة إلى أن اعتماد نهج قائم على المبادئ في استخدام الخوارزميات أمر ضروري لتوفير إمكانية مراجعة الإجراءات ومنح المواطنين وسائل لمساءلة المؤسسات الإدارية عن قراراتها. ومع ذلك، أكدت الدراسة أن تطبيق هذه المبادئ يتطلب مواجهة تحديات أساسية تتعلق بإضفاء الطابع المؤسسي عليها ومعالجة الغموض المعرفي للخوارزميات.

الدراسات المتعلقة بتعزيز التعلم التنظيمي:

هدفت دراسة (Nguyen (2024) إلى استكشاف تأثير القيادة التحويلية على التعلم التنظيمي وسلوك الابتكار لدى الممرضين في المستشفيات العامة في فيتنام، بالإضافة إلى تحليل الدور الوسيط للتعلم التنظيمي في العلاقة بين القيادة التحويلية وسلوك الابتكار. استُخدمت الاستبانة لجمع البيانات من ٢٢٨ ممرضاً عبر خمس مستشفيات عامة باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية (SEM). أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً ومهماً للقيادة التحويلية على التعلم التنظيمي وسلوك الابتكار، كما تبين أن التعلم التنظيمي يلعب دوراً وسيطاً جزئياً في هذه العلاقة.

هدفت دراسة (AISaied & Alkhoraif (٢٠٢٤) إلى التعرف على دور التعلم التنظيمي والثقافة التنظيمية الابتكارية في تحقيق الابتكار ثنائي الاتجاه داخل المنظمات العامة في المملكة العربية السعودية. استُخدمت تقنية PLS-SEM لتحليل البيانات، وأظهرت النتائج أن الإدارة بالمشاريع المرنة وثقافة الابتكار التنظيمي تسهمان في بناء القدرات الابتكارية ثنائية الاتجاه. وتبين أن التعلم التنظيمي والثقافة التنظيمية الابتكارية يدعمان تحقيق الابتكار ثنائي الاتجاه.

هدفت دراسة (Zgrzywa-Ziemak et al. (2024) إلى استكشاف دور القيادة التوزيعية في العلاقة بين التعلم التنظيمي واستدامة الأعمال في شركات بولندية ودنماركية. أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً للقيادة التوزيعية على كل من التعلم التنظيمي واستدامة الأعمال، مع دور وسيط جزئي ومكمل للتعلم التنظيمي في العلاقة بين القيادة التوزيعية واستدامة الأعمال.

هدفت دراسة (Chughtai et al. (2024) الى دراسة العلاقة بين التعلم التنظيمي والابتكارات التنظيمية مع دراسة دور الكفاءة الذاتية للتغيير كمتغير وسيط والقيادة التكيفية كمتغير معدل. استُخدمت تقنيات إحصائية متعددة لتحليل البيانات من ٣٧٣ موظفاً في قطاع الأدوية. أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً للتعلم التنظيمي على الابتكار التنظيمي مع دور وساطة جزئي للكفاءة الذاتية للتغيير، كما أظهرت القيادة التكيفية تأثيراً معدلاً لهذه العلاقات.

هدفت دراسة (Nimran et al. (2024) إلى قياس تأثير تمكين الموظفين على الكفاءة والالتزام التنظيمي في بيئة العمل مع التركيز على الثقافة التعليمية التنظيمية كمتغير معدل. أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً كبيراً للتمكين على كل من الكفاءة والالتزام التنظيمي، حيث تعد الثقافة التعليمية التنظيمية عنصراً معدلاً لهذه العلاقة.

هدفت دراسة (Worapongpat (2024) الى تحليل دور القيادة الابتكارية في تحويل الجامعات الخاصة في بانوك إلى منظمات تعلم ابتكارية. استُخدمت المنهجية النوعية لتحليل البيانات من خلال مقابلات مع ١٦ خبيراً، وأظهرت النتائج أهمية التدريب على التكنولوجيا الرقمية لدعم إدارة الموارد البشرية، مع التركيز على العمليات المبتكرة مثل الألعاب الرقمية لإدارة المواهب.

الدراسات التي تناولت الثقة الافتراضية :

هدفت دراسة (Mohsin et al. (2023) إلى استكشاف تأثير جودة الخدمة الإلكترونية والرضا الإلكتروني والتسويق الشفهي الإلكتروني على الثقة الإلكترونية والولاء الإلكتروني للعملاء. تم جمع ٢٥٠ استبياناً صالحاً باستخدام العينة غير الاحتمالية الغرضية، وتم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية الجزئية (PLS-SEM). وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط إيجابي قوي بين جودة الخدمة الإلكترونية، الرضا الإلكتروني، والتسويق الشفهي الإلكتروني مع الولاء الإلكتروني. كما أكدت النتائج الدور الوسيط للثقة الإلكترونية. وأوصت الدراسة بأهمية استخدام هذه النتائج لتطوير استراتيجيات تسويقية تركز على العملاء.

هدفت دراسة (Haryono et al. (2024) إلى تحليل تأثير الثقة الإلكترونية وجودة الخدمة الإلكترونية على الولاء الإلكتروني عبر الرضا الإلكتروني، مع دور الخصوصية كمتغير معدل. تم جمع بيانات ٢٦٥ عميلاً لتطبيق Shopee في جاوة الوسطى بإندونيسيا، وتم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية الجزئية (PLS-SEM). وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الثقة وجودة الخدمة الإلكترونية والرضا الإلكتروني، كما أن الخصوصية تعزز تأثير الرضا

الإلكتروني على الولاء الإلكتروني. وأوصت الدراسة بأهمية تحسين نظام الخصوصية لحماية بيانات العملاء وضمان ولائهم.

هدفت دراسة (Oktafeza et al. (2024) إلى دراسة العوامل المؤثرة على رضا العملاء عن خدمات LinkAja Sharia، مركزةً على جودة الخدمة الإلكترونية، الثقة الإلكترونية، والتسويق الشفهي الإلكتروني. باستخدام عينة عشوائية بسيطة مكونة من ١٦٥ مشاركاً، أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً لجودة الخدمة والثقة الإلكترونية على الرضا، بينما كان للتسويق الشفهي تأثير سلبي. كما تبين أن قرارات المستخدمين تلعب دوراً كبيراً في الرضا، لكن لا تتوسط تأثير جودة الخدمة والثقة على الرضا. وأوصت الدراسة بمراعاة هذه العوامل لتحسين تجربة العملاء ورضاهم.

هدفت دراسة (Garrouch et al. (2024) إلى تحليل تأثير الخداع الإلكتروني والأمن الإلكتروني على النوايا السلوكية تجاه المتاجر الإلكترونية في السعودية، مع التركيز على دور الثقة الإلكترونية وقيمة التسوق كمتغيرات وسيطة. تم جمع ٢١٦ استبياناً إلكترونياً من مستخدمي التسوق الإلكتروني، وأظهرت النتائج أن الثقة الإلكترونية وقيمة التسوق تلعبان دوراً وسيطاً بين الخداع الإلكتروني والنوايا السلوكية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الثقة لدى العملاء من خلال تحسين الأمن الإلكتروني وتقليل حالات الخداع.

هدفت دراسة (Pietrzak & Takala (2021) إلى تسليط الضوء على حالة الأبحاث المتعلقة بالثقة الرقمية واقتراح مجالات للدراسات المستقبلية. تناولت الدراسة التحديات التي تواجه المؤسسات في بناء الثقة الرقمية لدى المستهلكين، مع الإشارة إلى أن معظم الأبحاث ركزت على إنشاء الثقة الرقمية دون تحديد تعريف واضح ومتفق عليه لهذا المصطلح. اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات لتقديم نظرة عامة على الأدبيات المتاحة. وأظهرت النتائج أنه لا يوجد تعريف موحد للثقة الرقمية، على الرغم من أن الأبحاث حول هذا الموضوع بدأت في عام ١٩٩٦، إلا أن العدد الكبير من الدراسات ظهر فقط بعد عام ٢٠١٦. وأوصت الدراسة بإجراء أبحاث مستقبلية تركز على وضع تعريف شامل للثقة الرقمية وتعزيز فهم هذا المفهوم في سياقات مختلفة.

تناولت دراسة (Nurmukhametov & Torin (2020) مفهوم الثقة الرقمية كظاهرة جديدة في العصر الرقمي. عرّفت الدراسة الثقة الرقمية على أنها ثقة المستخدمين في قدرة المؤسسات الرقمية والتكنولوجيات والمنصات الرقمية على خلق بيئة رقمية آمنة. يتم قياس مستوى الثقة الرقمية بناءً على مدى ثقة المستهلكين والشركاء والموظفين بقدرة المنظمة على حماية البيانات الشخصية

و ضمان سرية المستهلكين في الخدمات الرقمية. تضمنت الدراسة مكونات الثقة الرقمية التي تشمل: الأمان، السرية، الموثوقية، وأخلاقيات العلاقة بين المزودين والمستهلكين. كما قدمت الدراسة مخططاً يوضح هيكل الثقة الرقمية وحددت المخاطر التي قد تؤثر سلباً عليها. وأوصت الدراسة باتخاذ تدابير لتعزيز الثقة الرقمية من خلال تحسين هذه المكونات والحد من المخاطر المرتبطة بها.

الفجوة الدراسية

١. ثالثاً: مشكلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحديد وتوضيح كيفية تأثير الإدارة الرقمية على التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر، مع التركيز على دور الثقة الافتراضية كمتغير وسيط بين هذين المتغيرين. ومن أجل تحديد مشكلة الدراسة، قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية عبر إعداد استبيان مبدئي قصير يتضمن مجموعة من الأسئلة المفتوحة، والتي تم توجيهها إلى عينة ميسرة من أعضاء هيئة التدريس والإداريين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر (كممثل للقطاع الأكاديمي في هذا السياق)، وقد شملت الدراسة الاستطلاعية ٦٠ فرداً. تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى فهم التوجهات والصعوبات التي تواجه المؤسسات في مجال الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي. أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية بعض النتائج التي ساعدت في تحديد مشكلة بحثية رئيسية، ومنها:

- ضعف الوعي بالممارسات الفعالة للإدارة الرقمية: لاحظت الدراسة الاستطلاعية أن العديد من العاملين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر يعانون من قلة الوعي حول كيفية تطبيق الإدارة الرقمية بالشكل الأمثل.
- نقص الثقة الافتراضية بين الأفراد: أظهرت النتائج أن الثقة الافتراضية بين الأفراد داخل المؤسسات التعليمية الافتراضية منخفضة، مما يؤثر سلباً على فعالية العمل الجماعي.
- إدراك محدود لأهمية الثقة الافتراضية في تعزيز التعلم التنظيمي: لا يدرك معظم العاملين دور الثقة الافتراضية كعوامل رئيسية لتحفيز التعلم التنظيمي وتحقيق التطور داخل المؤسسات التعليمية.

وفي ضوء هذه النتائج، تم صياغة تساؤل الدراسة الرئيسي على النحو التالي: "ما الدور الوسيط للثقة الافتراضية بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر؟"

وعليه، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

١. ما تأثير الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر؟
٢. ما دور الثقة الافتراضية في تعزيز العلاقة بين الإدارة الرقمية والتعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي؟
٣. هل توجد علاقة معنوية بين الثقة الافتراضية والتعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي عند تأثير الإدارة الرقمية؟
٤. ما تأثير الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي عندما تكون الثقة الافتراضية متغيرًا وسيطًا؟

تهدف هذه التساؤلات إلى إيضاح مشكلة الدراسة وتحديد كيفية تأثير الإدارة الرقمية على التعلم التنظيمي، مع التركيز على دور الثقة الافتراضية كعامل وسيط في العلاقة بين هذين المتغيرين.

رابعاً: أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد العلاقة بين الإدارة الرقمية والتعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر، مع توسيط دور الثقة الافتراضية.
- قياس التأثير المباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي.
- قياس التأثير المباشر للثقة الافتراضية على التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي.
- قياس التأثير المباشر للإدارة الرقمية على الثقة الافتراضية في بيئات التعليم العالي الافتراضي.
- تحديد دور الثقة الافتراضية كمتغير وسيط في العلاقة بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي.
- تقديم توصيات عملية لمديري مؤسسات التعليم العالي الافتراضي حول كيفية تعزيز التعلم التنظيمي عبر تحسين الإدارة الرقمية وبناء الثقة الافتراضية داخل الفرق العمل.

تستهدف الدراسة فحص دور الإدارة الرقمية في تعزيز التعلم التنظيمي، مع التركيز على أهمية بناء الثقة الافتراضية كعامل وسيط، مما يوفر أداة لفهم العلاقة بين هذه المتغيرات في بيئات العمل الافتراضية الخاصة بمؤسسات التعليم العالي في مصر.

خامساً: فروض الدراسة

بناءً على ما تم تقديمه من مراجعة للأدبيات السابقة وتحليل المتغيرات المتعلقة بالدراسة، يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

١. **الفرض الأول** : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر.

٢. **الفرض الثاني** : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقة الافتراضية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر.

٣. **الفرض الثالث** : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية على الثقة الافتراضية في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر.

٤. **الفرض الرابع** : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقة الافتراضية (كمتغير وسيط) على العلاقة بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر.

تم تصميم هذه الفروض لتوضيح التأثيرات المتبادلة بين الإدارة الرقمية، الثقة الافتراضية، وتعزيز التعلم التنظيمي، مع التأكيد على دور الثقة الافتراضية كعامل وسيط يؤثر في هذه العلاقات.

سادساً: أهمية الدراسة

تتضح أهمية هذه الدراسة على المستويين العلمي والعملي على النحو التالي:
الأهمية العلمية: تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة الدراسية في مجال الإدارة الرقمية والتعلم التنظيمي، من خلال تقديم رؤى جديدة حول العلاقة بين الإدارة الرقمية وفعالية التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي. تسعى هذه الدراسة لإثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيقات الإدارة الرقمية وكيفية تأثيرها على التعلم التنظيمي، بالإضافة إلى دور الثقة الافتراضية كمتغير وسيط في تحسين هذه العلاقة. كما تضيف الدراسة إلى المعرفة الحالية حول كيفية استخدام التكنولوجيا والإدارة الرقمية لدعم بيئات التعلم عن بُعد وتعزيز التجارب التعليمية داخل مؤسسات

التعليم العالي الافتراضي، مع التركيز على العوامل النفسية مثل الثقة الافتراضية التي تؤثر على نجاح هذه البيئات. الأهمية العملية:

توضح هذه الدراسة كيف يمكن للإدارة الرقمية والثقة الافتراضية أن تساهم في تحسين بيئات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي الافتراضي. من خلال تسليط الضوء على الثقة الافتراضية كعامل وسيط، تقدم الدراسة توجيهات عملية للمؤسسات التعليمية حول كيفية بناء وتعزيز الثقة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب في بيئات التعلم الافتراضية، مما يساهم في تعزيز التفاعل والمشاركة الفعالة. كما توفر الدراسة استراتيجيات عملية للمؤسسات التعليمية لتحسين استخدام التقنيات الرقمية وتطبيقها بشكل فعال في التعليم الافتراضي، مما يساعد في تعزيز التعلم التنظيمي وزيادة الابتكار داخل هذه المؤسسات في ظل التغيرات المستمرة في بيئة التعليم العالي.

سابعاً: منهجية الدراسة

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتفسير الظاهرة محل الدراسة وتقديم وصف دقيق لأبعاد الدراسة المختلفة. يتضمن المنهج الوصفي تحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة (الإدارة الرقمية) والمتغير التابع (تعزيز التعلم التنظيمي) مع مراعاة دور المتغير الوسيط (الثقة الافتراضية). كما يركز هذا المنهج على وصف الظواهر المتعلقة بالإدارة الرقمية وتأثيرها على التعلم التنظيمي، بالإضافة إلى دراسة دور الثقة الافتراضية في تعزيز أو تقييد هذه العلاقة، مما يوفر صورة شاملة حول كيفية تفاعل هذه المتغيرات مع بعضها البعض.

يستخدم هذا المنهج لإجراء تحليل نوعي وكمّي للبيانات المجمعة من العينة المستهدفة، عبر استخدام أدوات جمع البيانات مثل الاستبيانات والمقابلات. هذه الأدوات تُسهم في فهم العلاقات بين المتغيرات المختلفة ودور الثقة الافتراضية كعامل وسيط في تعزيز التعلم التنظيمي ضمن بيئات التعليم العالي الافتراضي.

خطوات المنهجية:

1. إجراء دراسة استطلاعية: يتم في هذه المرحلة إجراء دراسة استطلاعية لفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات الرئيسة مثل الإدارة الرقمية، الثقة الافتراضية، والتعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي. تساعد هذه الدراسة في اكتساب فهم مبدئي حول كيفية

تأثير كل من الإدارة الرقمية والثقة الافتراضية على التفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

٢. **جمع البيانات**: يتم جمع البيانات عبر استبيانات ومقابلات مع المشاركين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي. تهدف الاستبيانات إلى قياس مدى تأثير الإدارة الرقمية على التعلم التنظيمي من خلال الثقة الافتراضية. تشمل الأسئلة في الاستبيانات قياسات عن الإدارة الرقمية، الثقة بين أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب، وأثر هذه العوامل على التعلم التنظيمي. كما تتم المقابلات مع عدد من المعنيين في هذه المؤسسات بهدف تعميق الفهم حول تأثير هذه العوامل في السياق الأكاديمي.

٣. **تحليل البيانات**: يتم تحليل البيانات باستخدام تقنيات إحصائية متقدمة، مثل تحليل الانحدار وتحليل المسار، لتفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة (الإدارة الرقمية) والمتغير التابع (التعلم التنظيمي) مع أخذ دور الثقة الافتراضية كمتغير وسيط في الاعتبار. يتم تحديد مدى تأثير الإدارة الرقمية على التعلم التنظيمي عبر تأثير الثقة الافتراضية، بالإضافة إلى تحليل كيفية تأثير الثقة الافتراضية على فعالية التعليم عن بُعد والتعلم التنظيمي.

تهدف هذه المنهجية إلى تقديم تحليل دقيق لدور الثقة الافتراضية في تعزيز التعلم التنظيمي داخل بيئات التعليم العالي الافتراضي، مما يساهم في إثراء الأدبيات العلمية حول الإدارة الرقمية في التعليم العالي الافتراضي.

ثامناً: الإطار النظري :

قبل أن نتحدث عن متغيرات الدراسة ، يجب علينا ان نعلم أن التعليم الافتراضي الكامل في مصر ما زال محدوداً، لكن هناك جامعة واحدة متخصصة بشكل رئيسي في تقديم تعليم افتراضي بالكامل وهي الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية، التي تعتبر أول وأهم جامعة افتراضية في مصر، وهي متخصصة بالكامل في التعليم الإلكتروني، وقد أسستها وزارة التعليم العالي والدراسة العلمي لتوفير تعليم عالي الجودة عبر الإنترنت.

حيث تم إنشاء الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية بالقرار الجمهوري رقم ٢٣٣ لسنة ٢٠٠٨ كأول جامعة مصرية تتبنى مبدأ التعلم الإلكتروني. وفي عام ٢٠١٨، صدر القرار الجمهوري رقم

٧١ بتحويل الجامعة من جامعة خاصة إلى جامعة أهلية وذلك بهدف تقديم خدمات تعليمية لجميع المحافظات المصرية بأعلى مستويات الجودة، وبتكلفة مناسبة اجتماعياً^١ وتقدم الجامعة مجموعة واسعة من البرامج الأكاديمية لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا، وتشمل مجالات مثل الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات، وإدارة الأعمال، والدراسات التربوية، ويعتمد نظام التعليم بالكامل على التعليم عن بُعد باستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني، بحيث يمكن للطلاب متابعة المحاضرات والدروس والاختبارات عبر الإنترنت دون الحاجة للحضور الشخصي كما توفر الجامعة خدمات الدعم والتوجيه الأكاديمي للطلاب بشكل افتراضي، مما يجعلها بيئة مناسبة للذين يفضلون التعليم عن بُعد.

والآن سنتناول متغيرات الدراسة من حيث المفهوم والتطور التاريخي والأبعاد والمقاييس كما يلي:

١ - الإدارة الرقمية

المفهوم:

الإدارة الرقمية هي عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية في تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومراقبة العمليات الإدارية والأنشطة المختلفة داخل المؤسسات. تهدف إلى تحقيق الكفاءة التشغيلية والمرنة الاستراتيجية من خلال الاستفادة من الأدوات الرقمية مثل الأنظمة السحابية، تطبيقات التعاون الافتراضي، الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة. تُسهم الإدارة الرقمية في تسريع عمليات اتخاذ القرار، تحسين أداء العمليات، وضمان التكيف مع التغيرات المستمرة في بيئة العمل الحديثة (فندي وخليل، ٢٠١٩). كما تُعزز الإدارة الرقمية من قدرتها على الابتكار من خلال دمج تقنيات متقدمة لتحليل التحديات وإيجاد حلول فعالة لها.

الأبعاد:

١. التخطيط الاستراتيجي الرقمي:

يتضمن استخدام البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، وأدوات تحليل البيانات لوضع استراتيجيات فعالة توجه أنشطة المؤسسة لتحقيق أهدافها. يُركز التخطيط الاستراتيجي الرقمي على استشرف التحديات المستقبلية وتطوير استراتيجيات مبتكرة للتعامل معها (بوبر ووقديد، ٢٠٢١).

¹ <https://www.eelu.edu.eg/about-university>

٢ . إدارة المعرفة الرقمية:

يشير إلى استخدام الأنظمة الرقمية لإدارة المعرفة داخل المؤسسة، بما يشمل تخزينها، تنظيمها، ونقلها بين الأفراد. هذه الأنظمة تُمكن من توفير معلومات دقيقة ومحدثة لدعم اتخاذ القرارات وتعزيز الابتكار (فندي و خليل، ٢٠١٩).

٣ . التفاعل الرقمي:

يتمحور حول استخدام التكنولوجيا للتواصل بين الموظفين، العملاء، والشركاء. تشمل الأدوات الشائعة البريد الإلكتروني، الرسائل الفورية، ومنصات الاجتماعات الافتراضية مثل Zoom و Microsoft Teams، مما يُسهّم في تحقيق تواصل فعال وتكامل العمليات (العشماوي والعصيمي، ٢٠٢١).

٤ . تحليل البيانات:

يعتمد على استخدام تقنيات تحليل البيانات المتقدمة والذكاء الاصطناعي لتوفير رؤى استراتيجية وتحسين الأداء التنظيمي. تُعد البيانات أساسًا لتحديد الفرص، تقييم الأداء، وإجراء التحسينات المستمرة (بوبر و قديد، ٢٠٢١).

٥ . التحول الرقمي:

يشمل إدماج التكنولوجيا الرقمية في كافة جوانب العمل المؤسسي لتحسين العمليات، زيادة الكفاءة، وتوسيع التفاعل مع العملاء والمستفيدين (العشماوي والعصيمي، ٢٠٢١).

التحديات:

١. نقص المهارات الرقمية بين الموظفين وصعوبة التدريب عليها.
٢. تعقيدات دمج الأنظمة الرقمية القديمة مع الحلول الرقمية الحديثة.
٣. تهديدات الأمن السيبراني التي تؤثر على سرية البيانات وموثوقيتها (زيادة، ٢٠٢١).

مستقبل التحول الرقمي في مصر:

مع دعم الحكومة المصرية للتحول الرقمي، من المتوقع أن تشهد القطاعات الحكومية والتعليمية اعتمادًا متزايدًا للتكنولوجيا الرقمية. سيؤدي ذلك إلى تحسين الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات على المستويين المحلي والعالمي.

٢- الثقة الافتراضية (Virtual Trust)

المفهوم:

الثقة الافتراضية هي قدرة الأفراد داخل الفرق الافتراضية على بناء علاقات وثيقة قائمة على الشفافية، المصداقية، والاعتمادية، رغم غياب التفاعل الجسدي المباشر. تعتمد هذه الثقة على التواصل المفتوح، الالتزام بالوعد، وجودة إدارة البيانات (Pietrzak & Takala, 2021).

الأبعاد:

١. الشفافية:

تتطلب توفير بيئة تواصل مفتوحة وصريحة باستخدام الأدوات الرقمية مثل البريد الإلكتروني، تقارير الأداء، ومنصات التعاون الافتراضي (Nurmukhametov et al., 2020).

٢. الاعتمادية:

تشير إلى قدرة الأعضاء على الاعتماد على بعضهم لتنفيذ المهام بكفاءة ضمن الإطار الزمني المحدد (Mohsin et al., 2023).

٣. الصدق والنزاهة:

تُبنى الثقة من خلال الوفاء بالالتزامات باستخدام التكنولوجيا، مثل الالتزام بالمواعيد النهائية وتقديم المعلومات الدقيقة (Oktafeza et al., 2024).

التحديات:

- صعوبة التحقق من صدق المعلومات.

- تحديات بناء الثقة عبر التواصل غير المباشر (Haryono et al., 2024).

مستقبل الثقة الافتراضية في مصر:

مع تزايد اعتماد العمل عن بُعد في مصر، تبرز الحاجة إلى تعزيز الثقة الافتراضية باستخدام منصات تكنولوجيا متقدمة وتطوير مهارات التواصل الرقمي بين الفرق.

٣- التعلم التنظيمي (Organizational Learning)

المفهوم:

التعلم التنظيمي هو عملية مستمرة تسعى من خلالها المؤسسات إلى تحسين أدائها وتطوير قدراتها من خلال اكتساب وتطبيق المعرفة. تعتمد المؤسسات الحديثة على الأدوات الرقمية مثل الذكاء

الاصطناعي ومنصات التعاون لتحفيز التعلم المستمر، تعزيز الابتكار، والاستفادة من الخبرات السابقة (Nimran et al., 2024).

الأبعاد:

١. التعلم من التجربة:

يركز على تحليل الأخطاء والتجارب السابقة باستخدام التكنولوجيا، مما يسهم في تحسين الممارسات المستقبلية (Chughtai et al., 2024).

٢. التعلم الجماعي:

يتم من خلال تبادل المعرفة بين أعضاء الفريق عبر منصات التعاون الافتراضية، مما يعزز من قدرة المؤسسة على الإبداع وحل المشكلات بشكل جماعي (Zgrzywa–Ziemak et al., 2024).

٣. المرونة في التكيف:

تسمح هذه المرونة للمؤسسات بالاستجابة السريعة للتغيرات في بيئة العمل واعتماد استراتيجيات جديدة وفقاً للتحديات الناشئة (Nguyen et al., 2024).

٤. نقل المعرفة:

تُستخدم الأنظمة الرقمية لتوثيق ونقل المعرفة من الموظفين ذوي الخبرة إلى الآخرين، مما يُحسن من الكفاءة المؤسسية (Chughtai et al., 2024).

التحديات:

- ضعف التفاعل المباشر الذي يؤدي إلى فقدان المعلومات المهمة.

- الاعتماد المفرط على التكنولوجيا، مما يُضعف فهم المعرفة الضمنية غير الملموسة

(Worapongpat., 2024).

مستقبل التعلم التنظيمي في مصر:

يتوقع أن يشهد التعلم التنظيمي في مصر تطورًا كبيرًا نتيجة تبني الذكاء الاصطناعي وتحليل

البيانات في تحسين عمليات التعلم داخل المؤسسات. سيساعد هذا التوجه المؤسسات المصرية

على التكيف مع التحولات السريعة وزيادة تنافسيتها. البيانات المطلوبة للدراسة ومصادرها

اعتمد الباحث على نوعين من البيانات لتحقيق أهداف الدراسة:

• البيانات الثانوية:

تم جمع البيانات الثانوية الخاصة بالدراسة من خلال مراجعة الأدبيات السابقة والدراسات التي تناولت مفاهيم مثل القيادة الافتراضية، الثقة الافتراضية، تعزيز الابتكار، والتحول الرقمي. تم الاستعانة بالدوريات العلمية، الكتب، والمقالات الدراسية الحديثة التي تركز على هذه الموضوعات، بما في ذلك دراسات سابقة حول الدور الوسيط للثقة الافتراضية في بيئات العمل الافتراضية وأثر القيادة الافتراضية على الابتكار في المؤسسات التعليمية.

• البيانات الأولية:

لتلبية أهداف الدراسة، تم جمع بيانات أولية من عينة من العاملين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر. تم تصميم أداة جمع البيانات (استبيان) بناءً على الأدبيات السابقة والمقاييس المعتمدة لقياس المتغيرات التي تتعلق بالدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

• مجتمع الدراسة:

تم تحديد مجتمع الدراسة من بين العاملين في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر. وقد تم اختيار بعض الجامعات التي تعتمد بشكل رئيسي على التعليم الافتراضي.

• حجم العينة:

بلغ حجم العينة في الدراسة حوالي 300 فرد من العاملين في هذه الجامعات، تم اختيارهم باستخدام تقنيات العينة العشوائية، وتم تقسيم العينة بالتساوي بين فئات متنوعة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في هذه المؤسسات.

وقد تم تصميم إستمارة الإستقصاء وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي للموافقة وعدم الموافقة، والذي يتراوح بين موافق تماماً (٥) و غير موافق تماماً (١)، و ذلك لإتاحة الفرصة لمفردات العينة للتعبير عن آرائهم تجاه كل عبارة من العبارات التي ستشتمل عليها القائمة، ويوضح الجدول رقم (١) متغيرات الدراسة الرئيسية ومتغيراتها الفرعية بالإضافة إلى العبارات وفقاً للمقاييس المستخدمة في الدراسة.

جدول رقم (١) قياس متغيرات البحث

المصدر	الفقرة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
جمعة و بوشنتوف ٢٠٢٠	١. يستخدم القائد الرقمي الأدوات التكنولوجية بشكل فعال لإدارة الفرق الافتراضية.	القيادة الرقمية	الإدارة الرقمية
	٢. يساهم القائد الرقمي في تعزيز التواصل بين أعضاء الفريق عن بُعد باستخدام الأدوات الرقمية.		
	٣. يقدم القائد الرقمي الدعم والتحفيز الكافي لأعضاء الفريق في بيئات العمل الافتراضية.		
	٤. يتابع القائد الرقمي أداء الفريق ويحقق الأهداف من خلال الأدوات الرقمية.		
	٥. القائد الرقمي قادر على التكيف مع التغيرات التقنية وإدارة الفرق بكفاءة في بيئات العمل الافتراضية.		
	٦. تمتلك مؤسستك بنية تحتية رقمية قوية تدعم العمل عن بُعد بكفاءة.	البنية التحتية الرقمية	
	٧. تسهل البنية التحتية الرقمية التواصل بين الفرق المختلفة في بيئات العمل الافتراضية.		
	٨. تساهم البنية التحتية الرقمية في تحسين الإنتاجية والكفاءة في العمل الافتراضي.		
	٩. تبنى مؤسستك استراتيجيات رقمية واضحة لتحسين الأداء في بيئات العمل الافتراضية.	الاستراتيجيات الرقمية	
	١٠. تؤثر الاستراتيجيات الرقمية بشكل إيجابي على تفاعل الفرق وأدائها في بيئات العمل الافتراضية.		
	١١. تساعد الاستراتيجيات الرقمية في التكيف مع التغيرات التكنولوجية في بيئة العمل الافتراضية.		
	١٢. تقدم الاستراتيجيات الرقمية حلولاً مبتكرة لتحسين الإنتاجية في بيئات العمل الافتراضية.		
	١٣. تُحدث الاستراتيجيات الرقمية بشكل دوري لمواكبة التطورات التكنولوجية في السوق.		
	١٤. تساهم إدارة البيانات في بناء علاقات طويلة الأمد بين الفرق الافتراضية.	إدارة البيانات	
	١٥. تعتبر إدارة البيانات عاملاً أساسياً في اتخاذ القرارات داخل الفرق الافتراضية.		
	١٦. تعزز إدارة البيانات التعاون بين أعضاء الفريق في بيئات العمل الافتراضية.		
Garrouchetal., 2024	١. يتمتع القائد الافتراضي بشفافية في اتخاذ القرارات.	الشفافية	الثقة الافتراضية
	٢. يشارك القائد الافتراضي يشارك المعلومات بشكل واضح مع الفريق.		
	٣. تعزز الشفافية في القيادة الافتراضية الثقة بين القائد والفريق.		
	٤. يتجنب القائد الافتراضي إخفاء المعلومات المهمة عن الفريق.		

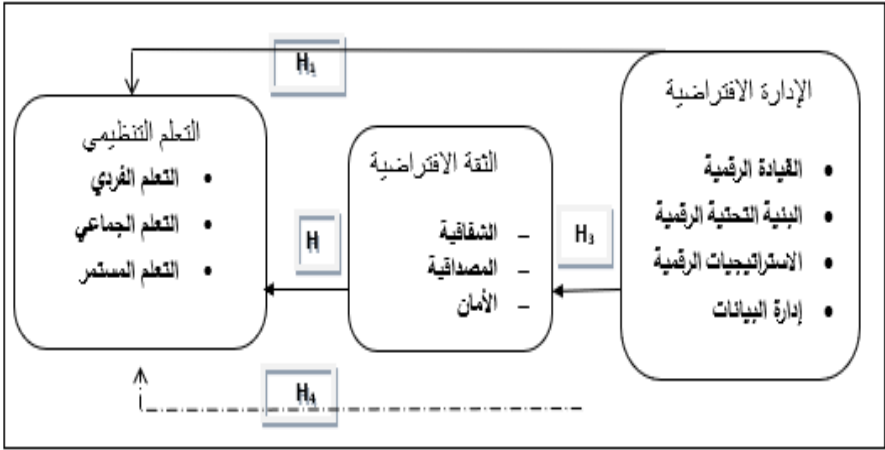
المصدر	الفقرة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
	<p>٥. يتمتع القائد الافتراضي بمصادقية عالية في تعاملاته.</p> <p>٦. إدارة البيانات في القيادة الافتراضية تجعل الفريق أكثر استعدادًا للتعاون.</p> <p>٧. يتقن الفريق في قرارات القائد الافتراضي بسبب مصادقيته.</p> <p>٨. القائد الافتراضي يُظهر سلوكًا صادقًا ويحقق التوقعات.</p>	المصادقية	
	<p>٩. أشعر أن المعلومات التي أشاركها في البيئة الافتراضية محمية من الوصول غير المصرح به.</p> <p>١٠. أثق في أن الأدوات الرقمية التي أستخدمها في العمل الافتراضي توفر حماية كافية ضد المخاطر الأمنية.</p> <p>١١. تتم متابعة أمن البيانات بانتظام في بيئة العمل الافتراضية التي أعمل فيها.</p> <p>١٢. أشعر بالراحة في تقديم معلومات حساسة عبر المنصات الرقمية المستخدمة في بيئة العمل الافتراضية.</p>	الأمان	
Nguyen .2024	<p>١. توفر المؤسسة أدوات رقمية لدعمي في تطوير مهاراتي الشخصية داخل بيئات العمل الافتراضية.</p> <p>٢. أستطيع تعزيز معرفتي الشخصية من خلال التعلم الفردي باستخدام الأدوات الرقمية المتاحة.</p> <p>٣. يتوفر لي فرص للتعلم الفردي وتطوير المهارات الرقمية بشكل مستمر.</p> <p>٤. يساعد التواصل عبر الأدوات الرقمية في تعزيز التعلم الجماعي بين أعضاء الفريق.</p> <p>٥. أعتقد أن استخدام التقنيات الرقمية يساهم في تحسين التعاون وتبادل المعرفة بين أعضاء الفريق.</p> <p>٦. الفرق الافتراضية تعتمد بشكل كبير على التعلم الجماعي باستخدام أدوات التعليم الرقمي.</p> <p>٧. تشجع المؤسسة على التعلم المستمر من خلال برامج التدريب الرقمية المتاحة.</p> <p>٨. يعزز التعلم المستمر باستخدام الأدوات الرقمية من مهاراتي في بيئة العمل الافتراضية.</p> <p>٩. أستطيع الوصول إلى موارد التعلم المستمر عبر المنصات الرقمية بسهولة.</p>	<p>التعلم الفردي</p> <p>التعلم الجماعي</p> <p>التعلم المستمر</p>	تعزيز التعلم التنظيمي

المصدر: من إعداد الباحث.

وفي ضوء ما تقدم، يمكن توضيح الإطار العام للمتغيرات التي اشتملت عليها الدراسة الميدانية من خلال الشكل رقم (١)

شكل رقم (١)

نموذج متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث.

• أداة الدراسة وطريقة جمع البيانات:

إستخدم الباحث الإستقصاء كأداة لجمع البيانات وهي عبارة عن قائمة أسئلة مُعدة جيداً قام الباحث بتوجيهها إلي العاملين بالجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الأهلية، والتي تعتبر أول وأهم جامعة افتراضية في مصر، وهي متخصصة بالكامل في التعليم الإلكتروني، وقد أسستها وزارة التعليم العالي والدراسة العلمي لتوفير تعليم عالي الجودة عبر الإنترنت. والتي تعتبر ممثلاً لمؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر طالباً منهم التعاون والإجابة عليها وقد إنقسمت هذه القائمة إلي ثلاثة أقسام رئيسية، وهي:

- القسم الأول: ويتعلق بالإدارة الرقمية، وقد اشتملت على أربعة أبعاد وهي " القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات" والتي تم قياسها باستخدام ١٦ عبارة.
- القسم الثاني: ويتعلق بالثقة الافتراضية وقد اشتملت على ثلاثة أبعاد وهي " الشفافية، المصداقية ، والأمان " والتي تم قياسها باستخدام ١٢ عبارة.

- القسم الثالث: ويتعلق بتعزيز التعلم التنظيمي وقد إشتملت على ثلاثة أبعاد أساسية وهي " التعلم الفردي، التعلم الجماعي، والتعلم المستمر" والتي تم قياسها باستخدام 9 عبارات.

عاشراً: تحليل البيانات واختبار الفروض

١/١٠ الأساليب الاحصائية المستخدمة:

تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الاحصائية المتمثلة في:

- الأساليب الإحصائية الوصفية: حيث تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس مدى تشتت وتنوع الإجابات بين أفراد العينة فيما يتعلق بالمتغيرات المدروسة.
 - الأساليب الإحصائية الاستدلالية : حيث اعتمد الباحث في اختبار الفروض على الأساليب التالية:
 - مقاييس الصدق والثبات : تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس صدق وثبات الاستبيان، بهدف التأكد من مدى اتساق العبارات المطروحة مع العينة المستهدفة.
 - معاملات الارتباط : تم تطبيق تحليل الارتباط لتحديد وجود علاقات بين المتغيرات المختلفة في الدراسة.
 - معاملات الانحدار : تم استخدام تحليل الانحدار لفحص مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.
 - تحليل المسار : تم استخدام تحليل المسار لدراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع والمتغير الوسيط
- وقد استخدم الباحث تلك الأساليب في تقديم تحليل شامل ودقيق للعلاقات بين المتغيرات المدروسة ودعم تفسير نتائج الدراسة.

الاحصاء الوصفي:

يستعرض الدراسة ثلاثة متغيرات رئيسية، هي: الإدارة الرقمية التي تتألف من أربعة أبعاد هي (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات)، بالإضافة إلى الثقة الافتراضية كمتغير وسيط الذي يشمل ثلاثة أبعاد هي (الشفافية، المصادقية، والأمان)، وأخيراً التعلم

التنظيمي كمتغير تابع، مع أبعاده الثلاثة (التعلم الفردي، التعلم الجماعي، والتعلم المستمر). وتعرض نتائج التحليل الوصفي لهذه المتغيرات في الجدول رقم (٢) كما يلي:

جدول رقم (٢) التحليل الوصفي ومتوسطات ابعاد متغيرات الدراسة حيث (ن = ٤٨٦)

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
القيادة الرقمية	4.23	1.15	-1.479	1.321
البنية التحتية الرقمية	4.33	0.98	-1.661	2.562
الاستراتيجيات الرقمية	3.97	1.09	-0.897	0.173
إدارة البيانات	3.91	1.12	-0.836	0.008
المتغير المستقل: الإدارة الرقمية	4.11	1.00	-1.240	1.005
الشفافية	3.98	0.96	-0.779	0.242
المصادقية	4.11	0.95	-0.961	0.596
الأمان	4.13	0.97	-1.128	0.986
المتغير الوسيط: الثقة الافتراضية	4.07	0.94	-1.608	2.584
التعلم الفردي	4.30	0.90	-1.482	2.269
التعلم الجماعي	3.91	1.09	-0.904	0.311
التعلم المستمر	4.19	0.93	-1.175	1.221
المتغير التابع: تعزيز التعلم التنظيمي	4.14	1.04	-1.149	0.910

يتضح من الجدول (٢) ما يلي:

- أظهرت المتوسطات الحسابية أن أبعاد الإدارة الرقمية تتراوح بين (٣.٩١ : ٤.٣٣)، حيث سجل إدارة البيانات أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (٣.٩١)، بينما حصل البنية التحتية الرقمية على أعلى قيمة للمتوسط الحسابي (٤.٣٣)؛ مما يعكس توفر أبعاد الإدارة الرقمية بشكل ملحوظ ضمن العينة، مع تميز البنية التحتية الرقمية عن بقية الأبعاد.
- بالنسبة إلى أبعاد الثقة الافتراضية، تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (٣.٩٨ : ٤.١٣)، حيث سجل البعد الخاص بالشفافية أدنى قيمة (٣.٩٨)، بينما سجل البعد الخاص بالأمان أعلى قيمة (٤.١٣). ويعني هذا أن أبعاد الثقة الافتراضية تتوافر بشكل قوي ضمن العينة، مع ملاحظة أن الأمان يحظى بأعلى درجة من التأثير.
- أما فيما يتعلق ب تعزيز التعلم التنظيمي، تراوحت القيم المتوسطة بين (٣.٩١ : ٤.٣٠)، حيث سجل التعلم الجماعي أدنى متوسط حسابي (٣.٩١)، في حين سجل التعلم الفردي

أعلى متوسط حسابي (٤.٣٠). مما يشير إلى التوافر الجيد لأبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، مع تميز التعلم الفردي في هذه البيئة.

كما تُظهر نتائج الجدول أن جميع عبارات المقياس تميل إلى التوزيع الطبيعي، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء بين (٣ ±)، بينما تراوحت قيم معامل التفلطح بين (١٠ ±) ٣/١٠: معاملات الارتباط الخطي الثنائي بين متغيرات الدراسة:

تم استخدام اختبار الارتباط الثنائي لبيرسون لتحديد دلالة الارتباط بين متغيرات الدراسة، حيث يعرض الجدول رقم (٣) قيم هذه الارتباطات.

جدول رقم (٣) معاملات الارتباط الخطي الثنائي بين متغيرات الدراسة (ن = ٤٨٦)

ابعاد المتغير التابع		ابعاد المتغير الوسيط			ابعاد المتغير المستقل				
التعلم المستمر	التعلم الجماعي	التعلم الفردي	الأمان	المصادقية	الشفافية	إدارة البيانات	الاستراتيجيات الرقمية	البنية التحتية الرقمية	القيادة الرقمية
									1
								1	0.647
							1	0.729	0.626
						1	0.599	0.641	0.636
					1	0.686	0.684	0.763	0.742
				1	0.725	0.716	0.708	0.697	0.768
			1	0.771	0.785	0.616	0.662	0.684	0.748
			0.748	0.646	0.765	0.773	0.702	0.687	0.72
	1	0.785	0.669	0.775	0.722	0.674	0.688	0.594	0.603
1	0.602	0.755	0.784	0.76	0.645	0.664	0.638	0.766	0.664

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

أظهرت نتائج الجدول رقم (٣) وجود علاقة ارتباط موجبة، معنوية، وقوية بين غالبية متغيرات الدراسة. كما تشير معاملات الارتباط إلى قيم مرتفعة أو متوسطة أو منخفضة بشكل عام، وفقاً لما هو موضح في الجدول رقم (٣)، كما تتوافق نتائج الارتباط مع الاتجاهات المبدئية للعلاقات المفترضة.

٣/١٠: اختبارات الصدق والثبات:

تم استخدام اختبارات الصدق والثبات لتقييم مدى موثوقية ودقة قائمة الاستقصاء في جمع البيانات. يشير اختبار الثبات إلى قدرة الأداة على توفير نتائج متسقة عند تكرار الدراسة في نفس الظروف باستخدام نفس الأداة ونفس الأفراد. (Adams, et al., 2007) ولقياس ثبات المقاييس، استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ، وذلك باستخدام برنامج (SPSS الإصدار ٢٦). ويُعتبر معامل ألفا كرونباخ من المؤشرات الملائمة لقياس الثبات من خلال الاتساق الداخلي للمقياس، حيث تُعتبر القيم التي تتراوح بين ٠.٦ و ٠.٧ مقبولة، بينما تشير القيم التي تتجاوز ٠.٧ إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقياس. (Hair, et al., 2014)

أما فيما يتعلق باختبار الصدق الذاتي، فإنه يهدف إلى التأكد من أن العبارات في قائمة الاستقصاء تقيس فعلاً ما صُممت من أجله، بحيث تضمن العبارات توصيل المعنى والمفهوم المقصود من قبل الباحث. (Adams, et al., 2007)

وقد تم تطبيق اختبارات الصدق والثبات على عينة مكونة من ٤٨٦ مفردة، وأظهرت نتائج تحليل البيانات التي وردت في الجدول رقم (٤)

جدول رقم (٤)

قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي للاستبيان

المتغير	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
القيادة الرقمية	0.725	0.851
البنية التحتية الرقمية	0.752	0.923
الاستراتيجيات الرقمية	0.730	0.854
إدارة البيانات	0.789	0.888
المتغير المستقل: الإدارة الرقمية	0.811	0.901
الشفافية	0.706	0.840
المصادقية	0.732	0.856
الأمان	0.785	0.886
المتغير الوسيط: الثقة الافتراضية	0.851	0.922
التعلم الفردي	0.759	0.871
التعلم الجماعي	0.749	0.865
التعلم المستمر	0.706	0.840
المتغير التابع: تعزيز التعلم التنظيمي	0.834	0.913

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

يتضح من الجدول رقم (٤) ما يلي:

أولاً: بالنسبة لمقياس المتغير المستقل "الإدارة الرقمية"، تبين أن قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المتغير قد تجاوزت الحد الأدنى المقبول (٠.٦)، حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (٠.٧٢٥ : ٠.٧٨٩). وهذا يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاعتمادية.

ثانياً: بالنسبة لمقياس "الثقة الافتراضية"، الذي يمثل المتغير الوسيط، أظهرت نتائج معامل ألفا كرونباخ أن قيم الثبات لجميع أبعاده قد تجاوزت (٠.٦٠)، حيث تراوحت بين (٠.٧٠٦ : ٠.٧٨٥). وهذا يعكس مستوى عالٍ من الاعتمادية والموثوقية في قياس هذا المتغير.

ثالثاً: بالنسبة لمقياس "تعزيز التعلم التنظيمي"، المتغير التابع، أظهرت نتائج معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاده أنها تجاوزت القيمة الدنيا المقبولة (٠.٦٠)، حيث تراوحت بين (٠.٧٥٩ : ٠.٧٠٦). مما يعني أن المقياس يتمتع بثبات عالٍ وموثوقية جيدة.

بناءً على ذلك، يتضح أن جميع المقاييس المستخدمة في الدراسة تتمتع بصدق وثبات مرتفع، مما يعزز من دقة وموثوقية نتائج الدراسة.

٤/١٠ الاحصاء الاستدلالي:

قام الباحث بتنفيذ التحليل الإحصائي الاستدلالي باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية من خلال مرحلتين رئيسيتين. المرحلة الأولى تمثلت في إجراء التحليل العاملي الاستكشافي، بينما تم تخصيص المرحلة الثانية لاختبار فرضيات الدراسة باستخدام برنامج AMOS 26، كما يلي:

أ- التحليل العاملي الاستكشافي:

- تم تطبيق التحليل العاملي الاستكشافي بهدف تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر في

متغيرات الدراسة وتفسير التباين الناتج عنها. وقد اعتمد التحليل على مكونات أساسية

تساعد في بناء نموذج يُسند العوامل إلى التباين الكلي، ولضمان صلاحية البيانات

للاستخدام، يجب أن تكون قيمة مقياس KMO لا تقل عن ٠.٥.

تم تنفيذ التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام برنامج SPSS V.26 على عينة تضم ٤٨٦

مفردة. نتائج هذا التحليل موضحة في الجدول رقم (٥) التالي.

جدول رقم (٥)

نتائج مقياس KMO & Bartlett's Test لمتغيرات الدراسة

Bartlett's Test		معامل KMO	الأبعاد	المتغير
مستوى المعنوية	مربع كاي			
0.000	346.594	0.731	القيادة الرقمية	المستقل: الإدارة الرقمية
0.000	883.783	0.847	البنية التحتية الرقمية	
0.000	319.660	0.635	الاستراتيجيات الرقمية	
0.000	518.563	0.745	إدارة البيانات	الوسيط: الثقة الافتراضية
0.000	3209.116	0.924	الشفافية	
0.000	1547.610	0.904	المصدقية	
0.000	1786.600	0.878	الأمان	التابع: تعزيز التعلم التنظيمي
0.000	1206.093	0.836	التعلم الفردي	
0.000	5587.339	0.950	التعلم الجماعي	
0.000	802.689	0.791	التعلم المستمر	

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS يوضح الجدول السابق أن قيمة **MKA (Kaiser-Meyer-Olkin)** لجميع المتغيرات المدرجة في الدراسة تفوق ٠.٥، مما يشير إلى ملاءمة العينة وجودتها لتطبيق التحليل العاملي. علاوة على ذلك، أظهرت نتائج اختبار **Bartlett's Test** دلالة معنوية لجميع أبعاد ومتغيرات الدراسة، حيث يعتمد هذا الاختبار على إحصاء يُقارَب توزيعه إلى التوزيع المربع كاي بدرجات حرية (k-1)، حيث يشير **k** إلى عدد العينات العشوائية. تشير هذه النتائج إلى أن البيانات تتسم بالجودة العالية والصلاحية اللازمة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي.

ب- التحليل العاملي التوكيدي (نموذج القياس الكلي لمتغيرات الدراسة) أحادي المستوى:

تم تنفيذ التحليل العاملي التوكيدي لمتغيرات الدراسة بهدف تحليل نموذج القياس الكلي، الذي يتضمن أبعاد المتغيرات المستقلة (الإدارة الرقمية)، والمتغيرات الوسيطة (الثقة الافتراضية)، والمتغيرات التابعة (تعزيز التعلم التنظيمي)، وقد تم اعتبار هذه الأبعاد كمتغيرات ملاحظة لتطوير النموذج. وقد تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي للمقياس وصحة النموذج، لضمان تطابقه مع البيانات الفعلية قبل اختبار الفروض. خلال هذه المرحلة، تم صياغة النموذج النظري للدراسة وتقييمه بعناية، مع إجراء تعديلات بناءً على نتائج التقييم، مثل حذف

العبارات التي أظهرت معاملات تحميل ضعيفة على المتغيرات. وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي ما يلي:

جدول رقم (٦) مؤشرات جودة التوافق لنموذج القياس الكلي للدراسة

المؤشر	الرمز الإحصائي	القيمة	مدى القبول	معيار القبول
جودة المطابقة	GFI	٠.٩٦٢	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
جذر متوسط مربعات البواقي	RMR	٠.٠٢٥	مقبول	كلما اقترب من الصفر
المطابقة المقارنة	CFI	٠.٩٥٣	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
تاكر لويس	TL	٠.٩٧١	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
الجذر التربيعي لمتوسط مربع الخطأ التقاربي	RMSEA	٠.٠٤٢	مقبول	أقل من ٠.٠٨

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

توضح النتائج المعروضة في الجدول رقم (٦) أن مؤشرات جودة التوافق لنموذج القياس الأساسي جيدة ولا تستدعي أي تعديلات. ويمكن تلخيص النتائج على النحو التالي:

- تحققت مؤشرات تطابق عالية، حيث بلغت قيمة **GFI (96.2%)** و **CFI (95.3%)**، وهما يتجاوزان القيمة المطلوبة ٠.٠٩٠. كما أظهرت قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ **RMSEA (0.042)** انخفاضاً ملحوظاً.
- أظهرت قيمة مؤشر تاكر لويس (**TL = 0.971**) مستوى تطابق أعلى من ٠.٠٩٠.

والذي يركز على قياس مدى التوافق مع الدوال غير المعيارية للنموذج استناداً إلى المعاملات غير المعيارية.

وقد تم حساب الثبات المركب والصدق المشترك للمتغيرات، بالإضافة إلى حساب الصدق التمييزي لتقييم صدق وثبات متغيرات الدراسة وفقاً لنموذج القياس، وجاءت هذه الحسابات بعد التأكد من التوافق الجيد لنموذج القياس الكلي لمتغيرات الدراسة، وذلك بناءً على نتائج التحليل العاملي التوكيدي، كما هو موضح في الجدولين رقم (٧) و (٨) التاليين.

جدول رقم (٧) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لنموذج القياس الكلي للدراسة

القياس المركب CR	التباين المستخلص AVE	قيمة ت (CR)	معاملات التحميل المعيارية	المتغير
٠.٦٢٨	٠.٦٨٥	المتغير المستقل: الإدارة الرقمية		
		ثابت	0.722	القيادة الرقمية
		٢٠.٣٧١**	0.639	البنية التحتية الرقمية
		١٩.٠٩٩**	0.763	الاستراتيجيات الرقمية
		**١٨.٩٢٢	0.614	إدارة البيانات
٠.٦٨٣	٠.٧٤٧	المتغير الوسيط: الثقة الافتراضية		
		ثابت	0.706	الشفافية
		٢٠.١٨٣**	0.816	المصادقية
		**٢٢.١٧٩	0.720	الأمان
٠.٦٠٨	٠.٧٠٣	المتغير التابع: تعزيز التعلم التنظيمي		
		ثابت	0.647	التعلم الفردي
		**٢٣.٤٨٩	0.848	التعلم الجماعي
		**٢٧.٥٦٩	0.615	التعلم المستمر

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

- تُظهر البيانات في الجدول رقم (٧) أن جميع المعاملات المعيارية تقع ضمن الحدود المقبولة، حيث يُوضح Hair وزملاؤه (٢٠١٤) أن القيم المقبولة لهذه المعاملات يجب أن تكون مساوية أو أكبر من ٠.٥. وبناءً على ذلك، لم يتم استبعاد أي من العبارات في استبيان الدراسة.
- أما بالنسبة لقيم الثبات المركب (CR) ، فإن جميع التحويلات المعيارية تُظهر دلالة إحصائية قوية عند مستوى (٠.٠٠١)، مما يعكس قوة التحويلات وموثوقية المتغيرات. كما تبين أن قيم الصدق التقاربي، التي تُقاس باستخدام متوسط التباين المستخلص (AVE) والثبات المركب (CR) ، كانت مرتفعة، مما يدعم صحة النموذج. وقد كانت قيم الثبات المركب أعلى من ٠.٦، مما يشير إلى قبول الصدق التقاربي للنموذج، كما أن متوسط التباين المستخلص كان أكبر من ٠.٥، مما يدل على قدرة المتغيرات الضمنية على تفسير ٥٠% أو أكثر من التباين في المتغيرات

الظاهرة. والبقية من التباين يرجع إلى أخطاء القياس غير المؤثرة، مما يعزز صحة القياسات ويؤكد الصدق المشترك لجميع الأبعاد.

• **الصدق التمييزي لمتغيرات الدراسة:**

يعكس الصدق التمييزي قدرة المتغيرات على التميز عن بعضها البعض. ويتم حسابه من خلال مقارنة الارتباطات بين المتغيرات مع متوسط التباين المستخلص (AVE) الخاص بكل متغير. كما يُعتبر الصدق التمييزي محققاً عندما يكون متوسط التباين المستخلص للمتغير أكبر من قيم الارتباطات بينه وبين المتغيرات الأخرى، وقد تم حساب الصدق التمييزي بين متغيرات الدراسة عبر قياس التباين المشترك، مع التأكد من أن هذه التباينات أقل من متوسط التباين المستخلص لكل متغير، وتُعرض مصفوفة التباين المشترك بين المتغيرات في الجدول رقم (٨)

جدول رقم (٨) مصفوفة التباين المشترك بين متغيرات الدراسة

المتغير التابع: تعزيز التعلم التنظيمي	المتغير الوسيط: الثقة الافتراضية	المتغير المستقل: الإدارة الرقمية	
		0.827	المتغير المستقل: الإدارة الرقمية
	0.683	0.815	المتغير الوسيط: الثقة الافتراضية
0.608	0.563	0.812	المتغير التابع: تعزيز التعلم التنظيمي

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

وفقاً للبيانات المعروضة في الجدول رقم (٨)، يتضح أن قيم متوسط التباين المحسوب لكل متغير تتجاوز قيم التباين المشترك بين هذا المتغير والمتغيرات الأخرى. حيث أن قيم التباين المستخلص (AVE) كانت أكبر من أو تساوي ٠.٥، مما يشير إلى أن المتغيرات الضمنية قادرة على تفسير ٥٠% أو أكثر من التباين في المتغيرات الظاهرة، بينما يُعزى الباقي إلى أخطاء القياس.

أولاً: نتائج التأثيرات المباشرة:

تعتمد الدراسة على اختبار ثلاثة فروض رئيسية مباشرة، ويوضح الجدول رقم (١٠، ١١،

١٢) قيم معاملات المسار لهذه الفروض في نموذج الدراسة كما يلي:

جدول رقم (١٠) نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في نموذج الدراسة (الفرض الأول)

Sig	CR	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	أبعاد المتغير التابع	أبعاد المتغير المستقل
			المعيارية Beta		
٠.٠٨٩	٠.٥٤٦	٠.٠٨٩	٠.٠٦٤	الشفافية	القيادة الرقمية
٠.٠٠٠	٢.٢٧٢	٠.٠٠٨	٠.١٧٥		البنية التحتية الرقمية
٠.٠٠٠	٣.٢٠٦	٠.٠٧٥	٠.١٥٩		الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٠٠	٢.١٦	٠.٠٦٥	٠.٥١٨		إدارة البيانات
٠.٠٠١	٢.٧١٤	٠.٠٦٧	٠.١٤٥	المصادقية	القيادة الرقمية
٠.٩٤٩	٠.٧٤٧	٠.٠٩٢	٠.٠٠٣		البنية التحتية الرقمية
٠.٠٢٢	٢.٧٠١	٠.٠٦٣	٠.١٢٢		الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٠٠	٣.٧٠٣	٠.٠٨٦	٠.٥٢٨		إدارة البيانات
٠.٠٠٠	٣.٣٣	٠.٠٦١	٠.٢١٩	الأمان	القيادة الرقمية
٠.٢٤٦	١.٣٠٣	٠.٠٦٤	٠.٠٧		البنية التحتية الرقمية
٠.١١٣	٠.٣٥٥	٠.٠٠٨	٠.٠٩٤		الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٠٠	٢.٦٩٢	٠.٠٧٨	٠.٣٤٩		إدارة البيانات

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ينص الفرض الأول على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية على الثقة الافتراضية في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر"، وقد أتضح من تحليل العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل وأبعاد المتغير التابع الملاحظات التالية:

• توضح البيانات الواردة في الجدول رقم (١٠)

- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على الشفافية (كأحد ابعاد الثقة الافتراضية) حيث ان معاملات المسار كلها إيجابية تبلغ (٠.٠٦٤ ، ٠.١٧٥ ، ٠.١٥٩ ، ٠.٥١٨) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع الشفافية كأحد (أبعاد الثقة الافتراضية)، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير بين القيادة الرقمية في تأثيره على الشفافية حيث بلغ مستوى المعنوية (٠.٠٨٩) وهى $0.05 <$

- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على المصادقية (كأحد ابعاد الثقة الافتراضية) حيث ان معاملات المسار كلها ايجابية لتبلغ (0.145، 0.003، 0.122، 0.028) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من القيادة الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع المصادقية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير بين البنية التحتية الرقمية في تأثيره على الشفافية حيث بلغ مستوى المعنوية (0.949) وهي < من 0.05 .
- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على الأمان (كأحد ابعاد الثقة الافتراضية) حيث ان معاملات المسار كلها ايجابية لتبلغ (0.219، 0.007، 0.094، 0.349) على التوالي، كما تظهر البيانات ايضا معنوية علاقات التأثير لكل من القيادة الرقمية، والاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع الأمان كأحد أبعاد الثقة الافتراضية، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير بين البنية التحتية الرقمية في تأثيره على الشفافية حيث بلغ مستوى المعنوية (0.07) وهي < من 0.05، ولم تثبت معنوية علاقة التأثير بين البنية التحتية الرقمية في تأثيره على الشفافية حيث بلغ مستوى المعنوية (0.094) وهي < من 0.05 .
- مما سبق يمكن قبول الفرض الاحصائي الأول للدراسة جزئياً حيث ثبت وجود تأثير معنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد الثقة الافتراضية في حين لم يثبت معنوية علاقات التأثير لأبعاد اخرى

جدول رقم (١١) نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في نموذج الدراسة (الفرض الثاني)

Sig	CR	الخطأ المعياري	قيم المعاملات المعيارية	أبعاد المتغير التابع	أبعاد المتغير الوسيط
			Beta		
٠.٠٠٠	٣.٠١٩	٠.٠٥٨	٠.٦٠٣	التعلم الفردي	الشفافية
٠.٠٠٠	٢.٣٢٢	٠.٠٦٨	٠.٥٨١		المصدقية
٠.٠٠٠	٢.٤٥٩	٠.٠٩٣	٠.٤٦١		الأمان
٠.٠٠٠	٣.٢٧٨	٠.٠٥٧	٠.٤٧٥	التعلم الجماعي	الشفافية
٠.٠٠٠	٣.٧٦٣	٠.٠٧٥	٠.٤٧٢		المصدقية
٠.٠٠٠	٢.٦٨٣	٠.٠٦٢	٠.٥٤٠		الأمان
٠.٠٣٥	٢.٦٤٥	٠.٠٩٥	٠.١٢٧-	التعلم المستمر	الشفافية
٠.٢١٠	٠.٤٨٠	٠.٠٩٤	٠.٠٩٧		المصدقية
٠.٠٠٠	٢.٢٦٠	٠.٠٦٦	٠.٥٧١		الأمان

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ينص الفرض الثاني على أنه " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقة الافتراضية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر"، وقد أُنضح من تحليل العلاقة بين أبعاد المتغير الوسيط وأبعاد المتغير التابع الملاحظات التالية:

• توضيح البيانات الواردة في الجدول رقم (١١)

- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الثقة الافتراضية المتمثلة في (الشفافية، والمصدقية، والأمان) على التعلم الفردي (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي) حيث ان معلمات المسار كلها إيجابية لتبلغ (٠.٦٠٣، ٠.٥٨١، ٠.٤٦١) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من (الشفافية، المصدقية، والأمان) (كأبعاد للثقة الافتراضية) مع التعلم الفردي كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي.

• وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الثقة الافتراضية المتمثلة في (الشفافية، والمصدقية، والأمان) على التقاني (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي) حيث ان معلمات المسار كلها إيجابية لتبلغ (٠.٤٧٥، ٠.٤٧٢، ٠.٥٤٠) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من (الشفافية، المصدقية، والأمان) (كأبعاد الثقة الافتراضية) مع التقاني كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي .

- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الثقة الافتراضية المتمثلة في (الشفافية، المصداقية، والأمان) على التعلم المستمر (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي) حيث ان معاملات المسار كلها إيجابية لتبلغ (-0.127، 0.097، 0.051) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من (الشفافية، والأمان) (كأبعاد الثقة الافتراضية) مع التعلم المستمر كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير بين المصداقية في تأثيره على التعلم المستمر حيث بلغ مستوى المعنوية (0.210) وهي < 0.05

مما سبق يمكن قبول الفرض الثاني للدراسة حيث تبين ان هناك تأثير ايجابي لأبعاد

الثقة الافتراضية على تعزيز التعلم التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر.

جدول رقم (١٢) نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في نموذج الدراسة (الفرض الثالث)

أبعاد المتغير المستقل	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري	CR	Sig
القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات	التعلم الفردي	0.227	0.075	2.709	0.000
		0.183	0.061	3.169	0.002
		0.056	0.092	1.349	0.335
		0.296	0.091	3.398	0.000
القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات	التعلم الجماعي	0.214	0.070	3.349	0.000
		0.192	0.086	2.716	0.000
		0.180	0.072	3.000	0.001
		0.270	0.079	3.121	0.000
القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات	التعلم المستمر	0.313	0.074	2.672	0.000
		-0.065	0.064	0.650	0.356
		0.124	0.090	0.280	0.075
		0.078	0.058	0.992	0.224

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ينص الفرض الثالث على: " وجود تأثير ايجابي لأبعاد الإدارة الرقمية (القيادة الرقمية،

البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على تعزيز التعلم التنظيمي في

مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر، وقد تبين من تحليل العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل وأبعاد المتغير التابع الملاحظات التالية:

- توضح البيانات الواردة في الجدول رقم (١٢)
- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على التعلم الفردي (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي)، حيث ان معاملات المسار كلها إيجابية لتبلغ (٠.٢٢٧، ٠.١٨٣، ٠.٠٥٦، ٠.٢٩٦) على التوالي، كما تُظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل من (البنية التحتية الرقمية، القيادة الرقمية، وإدارة البيانات) (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع التعلم الفردي (كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي)، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير بين الاستراتيجيات الرقمية في تأثيره على التعلم الفردي حيث بلغ مستوى المعنوية (٠.٣٣٥) وهي < 0.05 .
- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على التعلم الجماعي (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي) حيث ان معاملات المسار كلها إيجابية لتبلغ (٠.٢١٤، ٠.١٩٢، ٠.١٨٠، ٠.٢٧٠) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل (البنية التحتية الرقمية، القيادة الرقمية، وإدارة البيانات) (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع التعلم الجماعي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي .
- وجود علاقة تأثير إيجابية لكل أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات) على التعلم المستمر (كأحد ابعاد تعزيز التعلم التنظيمي) حيث ان معاملات المسار تبلغ (٠.٣١٣، ٠.٠٦٥، ٠.١٢٤، ٠.٠٧٨) على التوالي، كما تظهر البيانات معنوية علاقات التأثير لكل (البنية التحتية الرقمية، القيادة الرقمية، وإدارة البيانات) (كأبعاد للإدارة الرقمية) مع التعلم المستمر كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي .
- ، في حين لم تثبت معنوية علاقة التأثير لكل من البنية التحتية الرقمية، والاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات في تأثيرهم على التعلم المستمر حيث بلغ مستوى المعنوية (٠.٣٥٦)، (٠.٣٥٦)، (٠.٣٥٦) وهي < 0.05 .

مما سبق يتم قبول الفرض الاحصائي الثالث للدراسة جزئياً حيث تبين وجود علاقة تأثير معنوية إيجابية بين الإدارة الرقمية وبين تعزيز التعلم التنظيمي .

ثانياً: نتائج التأثيرات غير المباشرة:

يهدف الفرض الرابع للدراسة الى اختبار التأثير غير المباشر للإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي من خلال توسيط الثقة الافتراضية بأبعدها، وقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي عن الجداول رقم (١٣)، (١٤)، (١٥) التالية:

جدول رقم (١٣) نتائج اختبارات التأثيرات غير المباشرة في نموذج الدراسة (مع توسيط الثقة الافتراضية)

Sig	CR	قيم المعاملات المعيارية Beta	ابعاد المتغير التابع	ابعاد المتغير الوسيط	ابعاد المتغير المستقل
٠.٠٢٦	٢.٨١٧	٠.١٣٧	التعلم الفردي	الشفافية	القيادة الرقمية
٠.٠١٦	٣.٧٨٥	٠.١١٠			البنية التحتية الرقمية
٠.٠٥٤	١.٤٠٩	٠.٠٣٤			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠١٧	٣.٣٠٤	٠.١٧٩			إدارة البيانات
٠.٠٤٠	٢.٢٧٦	٠.١٠٢		المصادقية	القيادة الرقمية
٠.٠٦٢	١.١٨٣	٠.٠٩١			البنية التحتية الرقمية
٠.١٢١	١.٠٥٥	٠.٠٨٦			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٤١	٣.٣٣٣	٠.١٢٨			إدارة البيانات
٠.٢٢٣	٠.٧٩٨	٠.٠٤٠		الأمان	القيادة الرقمية
٠.٢٢٣	٠.٥٠٢	٠.٠٠٨			البنية التحتية الرقمية
٠.١١٠	٠.٩١٢	٠.٠١٦			الاستراتيجيات الرقمية
٠.١١٩	٠.٧٨١	٠.٠١٠			إدارة البيانات

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ينص الفرض الرابع على أنه: "يوجد تأثير غير مباشر ومعنوي لأبعاد الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي عند توسيط الثقة الافتراضية في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر" ومن خلال تحليل العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع وتوسيط أبعاد المتغير الوسيط تبين مجموعة من الملاحظات حيث توضح نتائج الجدول رقم (١٣) ما يلي:

- وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، وإدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.026, 0.016, 0.017)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (الشفافية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم الفردي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يظهر عدم معنوية التأثير غير المباشر لبعد الاستراتيجيات الرقمية.
 - وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية، وإدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.040, 0.041)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (المصادقية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم الفردي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر لبعدي البنية التحتية الرقمية والاستراتيجيات الرقمية
- جدول رقم (١٤) نتائج اختبارات التأثيرات غير المباشرة في نموذج الدراسة

Sig	CR	قيم المعاملات	أبعاد المتغير التابع	أبعاد المتغير الوسيط	أبعاد المتغير المستقل
		المعيارية Beta			
٠.٠٤٦	٣.٧٠٤	٠.١٣٢	التعلم الجماعي	الشفافية	القيادة الرقمية
٠.٠١٨	٣.٤٥٢	٠.١٠٦			البنية التحتية الرقمية
٠.١٢٦	٠.٧٥٨	٠.٠٣٢			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٤٤	٣.٧٢٧	٠.١٧٢			إدارة البيانات
٠.٠٣٦	٣.١٣٦	٠.١٠١		المصادقية	القيادة الرقمية
٠.١٣٧	٠.٥٧٩	٠.٠٩١			البنية التحتية الرقمية
٠.١١٨	١.١٥٣	٠.٠٨٥			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٣٩	٣.١٥٠	٠.١٢٨			إدارة البيانات
٠.٢٣٢	١.٢٤٩	٠.٠٣٠		الأمان	القيادة الرقمية
٠.٢٤٧	٠.٨٦٩	٠.٠٠٦-			البنية التحتية الرقمية
٠.١١١	٠.٧٠٣	٠.٠١٢			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٢٢٩	١.٣٧٢	٠.٠٠٨			إدارة البيانات

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

يتضح من نتائج الجدول رقم (١٤) بعض الملاحظات التالية:

- وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، وإدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.046, 0.018, 0.044)$ عبر متغير

- الوسيط التداخلي (الشفافية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم الجماعي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر للاستراتيجيات الرقمية.
- وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية ، إدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.036, 0.039)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (المصادقية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم الجماعي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر لبعدي البنية التحتية الرقمية والاستراتيجيات الرقمية.
 - عدم وجود تأثير غير مباشر ومعنوي للإدارة الرقمية حيث أن جميع الأبعاد غير معنوية عبر متغير الوسيط التداخلي (الأمان كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم الجماعي كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي .

جدول رقم (١٥) نتائج اختبارات التأثيرات غير المباشرة في النموذج الهيكل للدراسة

Sig	CR	قيم المعاملات المعيارية	أبعاد المتغير التابع	أبعاد المتغير الوسيط	أبعاد المتغير المستقل
		Beta			
٠.٠٤٠	٣.٠٢٤	٠.١٠٥	التعلم المستمر	الشفافية	القيادة الرقمية
٠.١١٥	١.٢٧٤	٠.٠٨٤			البنية التحتية الرقمية
٠.١٤٠	٠.٧٠٠	٠.٠٢٦			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٢٤	٣.٢٧٩	٠.١٣٧			إدارة البيانات
٠.٠٣٥	٣.٦٨٣	٠.١١٦		المصادقية	القيادة الرقمية
٠.٠١٧	٢.٢٩٥	٠.١٠٤			البنية التحتية الرقمية
٠.١٢٨	٠.٧٣١	٠.٠٩٧			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٠٣٠	٣.١٢٥	٠.١٤٦			إدارة البيانات
٠.٠١٠	٢.١٦٢	٠.١٧٩		الأمان	القيادة الرقمية
٠.٢٤١	٠.٩٩٠	٠.٠٣٧-			البنية التحتية الرقمية
٠.١٣٩	١.١٥٠	٠.٠٧١			الاستراتيجيات الرقمية
٠.٢١٥	٠.٩٧١	٠.٠٤٤			إدارة البيانات

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

يتضح من نتائج الجدول رقم (١٥) الملاحظات التالية:

- وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية ، وإدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.040, 0.024)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (الشفافية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم المستمر كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي. كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر لبعدي البنية التحتية الرقمية والاستراتيجيات الرقمية
 - وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لبعض أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية، البنية التحتية الرقمية، وإدارة البيانات) حيث أن $(\beta = 0.035, 0.017, 0.030)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (المصادقية كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم المستمر كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر للاستراتيجيات الرقمية.
 - وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لأحد أبعاد الإدارة الرقمية المتمثلة في: (القيادة الرقمية) حيث أن $(\beta = 0.010)$ عبر متغير الوسيط التداخلي (الأمان كأحد أبعاد الثقة الافتراضية) على التعلم المستمر كأحد أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي، كما يتضح عدم معنوية التأثير غير المباشر لبقية الأبعاد المتمثلة في البنية التحتية الرقمية ، الاستراتيجيات الرقمية، وإدارة البيانات.
- وتأسيساً على تلك الملاحظات الواردة بالجدول رقم (١٣ ، ١٤ ، ١٥) يمكن قبول الفرض الاحصائي الرابع للدراسة جزئياً " . حيث تبين وجود تأثير غير مباشر ومعنوي لإدراك أعضاء هيئة التدريس والإداريين لأبعاد الإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي عند توسيط الثقة الافتراضية في مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر"
- ولأغراض المقارنة بين النتائج قبل وبعد دخول المتغير الوسيط المتمثل في الثقة الافتراضية بأبعادها الثلاثة (الشفافية ، والمصادقية ، والأمان) فقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي عن الجدول رقم (١٦) التالي:

جدول رقم (١٦) قيم المعامل المعياري قبل وبعد دخول المتغير الوسيط التداخلي الثقة الافتراضية
في العلاقة بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي

المتغيرات المستقلة	المتغير الوسيط	المتغيرات التابعة	المعامل المعياري قبل دخول الوسيط	المعامل المعياري بعد دخول الوسيط	التغير في المعامل المعياري	
القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات	التعلم الفردي	التعلم الفردي	٠.٢٧٧	٠.١٣٧	التغير بالسالب	
			٠.١٨٣	٠.١١٠	التغير بالسالب	
			٠.٠٥٦	٠.٠٣٤	التغير بالسالب	
			٠.٢٩٦	٠.١٧٩	التغير بالسالب	
	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	٠.٢١٤	٠.١٣٢	التغير بالسالب
				٠.١٩٢	٠.١٠٦	التغير بالسالب
				٠.١٨٠	٠.٠٣٢	التغير بالسالب
				٠.٢٧٠	٠.١٧٢	التغير بالسالب
	التعلم المستمر	التعلم المستمر	التعلم المستمر	٠.٣١٣	٠.١٠٥	التغير بالسالب
				-٠.٠٦٥	٠.٠٨٤	التغير بالإيجاب
				٠.١٢٤	٠.٠٢٦	التغير بالسالب
				٠.٠٧٨	٠.١٣٧	التغير بالإيجاب
المصدقية القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات	التعلم الفردي	التعلم الفردي	٠.٢٧٧	٠.١٠٢	التغير بالسالب	
			٠.١٨٣	٠.٠٩١	التغير بالسالب	
			٠.٠٥٦	٠.٠٨٦	التغير بالإيجاب	
			٠.٢٩٦	٠.١٢٨	التغير بالسالب	
	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	٠.٢١٤	٠.١٠١	التغير بالسالب
				٠.١٩٢	٠.٠٩١	التغير بالسالب
				٠.١٨٠	٠.٠٨٥	التغير بالسالب
				٠.٢٧٠	٠.١٢٨	التغير بالسالب
	التعلم المستمر	التعلم المستمر	التعلم المستمر	٠.٣١٣	٠.١١٦	التغير بالسالب
				-٠.٠٦٥	٠.١٠٤	التغير بالإيجاب
				٠.١٢٤	٠.٠٩٧	التغير بالسالب
				٠.٠٧٨	٠.١٤٦	التغير بالإيجاب
الأمان القيادة الرقمية البنية التحتية الرقمية الاستراتيجيات الرقمية إدارة البيانات القيادة الرقمية	التعلم الفردي	التعلم الفردي	٠.٢٧٧	٠.٠٤٠	التغير بالسالب	
			٠.١٨٣	٠.٠٠٨	التغير بالسالب	
			٠.٠٥٦	٠.٠١٦	التغير بالسالب	
			٠.٢٩٦	٠.٠١٠	التغير بالسالب	
	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	التعلم الجماعي	٠.٢١٤	٠.٠٣٠	التغير بالسالب

التغير بالسالب	-٠.٠٠٦	٠.١٩٢	التعلم المستمر	البنية التحتية الرقمية
التغير بالسالب	٠.٠١٢	٠.١٨٠		الاستراتيجيات الرقمية
التغير بالسالب	٠.٠٠٨	٠.٢٧٠		إدارة البيانات
التغير بالسالب	٠.١٧٩	٠.٣١٣		القيادة الرقمية
التغير بالايجاب	-٠.٠٣٧	-٠.٠٦٥		البنية التحتية الرقمية
التغير بالسالب	٠.٠٧١	٠.١٢٤		الاستراتيجيات الرقمية
التغير بالسالب	٠.٠٤٤	٠.٠٧٨		إدارة البيانات

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

يتضح من نتائج الجدول رقم (١٦) تغير قيم المعامل المعياري لغالبية المتغيرات المستقلة مع المتغيرات التابعة في ظل كافة أبعاد المتغير الوسيط. وتشير تلك النتائج الى التغير بالزيادة في التأثير بعد دخول المتغير الوسيط الثقة الافتراضية على العلاقة المباشرة لكافة العلاقات بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي. وبذلك يكون قد أسهم دخول الثقة التنظيمية كمتغير وسيط في زيادة التأثير المباشر للإدارة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي .

حادي عشر : النتائج والتوصيات

بعد مراجعة نتائج الدراسات السابقة ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالي، توصل الباحث إلى

أولاً : مناقشة نتائج الدراسة

- الفرض الأول: "تؤثر أبعاد الإدارة الرقمية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد الثقة الافتراضية" — لقد تم قبول هذا الفرض جزئياً باستخدام تحليل الانحدار. النتيجة تشير إلى أن الأبعاد المتعلقة بالإدارة الرقمية تؤثر بشكل إيجابي على بناء الثقة الافتراضية، وهو أمر هام في سياق التحول الرقمي. قد يكون تأثير بعض الأبعاد أقل قوة من المتوقع، مما يفتح المجال لتحليل أعمق للبيئة التنظيمية ومدى استعدادها لتطبيق التقنيات الرقمية بنجاح.
- الفرض الثاني: "تؤثر أبعاد الثقة الافتراضية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد التعلم التنظيمي" — قبول هذا الفرض يشير إلى أن الثقة الافتراضية تلعب دوراً مهماً في تعزيز التعلم بين الأفراد والأنظمة الرقمية. هذا يعكس أهمية الثقة في السياقات الرقمية، مما يعزز ضرورة بناء بيئات موثوقة للموارد البشرية في المؤسسات الرقمية.
- الفرض الثالث: "تؤثر أبعاد الإدارة الرقمية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي" — تم قبول هذا الفرض، مما يدل على أن الإدارة الرقمية تسهم بشكل مباشر في تعزيز التعلم التنظيمي. حيث إن توفير الأدوات الرقمية المناسبة يمكن أن يحسن من كفاءة وفاعلية تعلم الموظفين، ويعزز استجابتهم للتغيرات في بيئة العمل.
- الفرض الرابع: "يوجد تأثير غير مباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي عند توسيط الثقة الافتراضية" — تم قبول هذا الفرض باستخدام أسلوب تحليل

المسار، مما يسلط الضوء على دور الثقة الافتراضية كوسيط بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي. يشير هذا إلى أهمية بناء الثقة الافتراضية في نجاح عمليات التحول الرقمي، التي بدورها تعزز القدرة على التعلم والنمو داخل المنظمة. ومن خلال هذه النتائج تظهر أ، الدراسات المتعلقة بالإدارة الرقمية تبرز أهمية التكنولوجيا والبنية التحتية الرقمية في تحسين جاهزية المؤسسات للابتكار والتطور، مثل دراسة الدليمي والجنابي (٢٠٢٣) التي أكدت على دور الإدارة الإلكترونية في تعزيز الجاهزية الاستراتيجية. في هذا السياق، نتائج دراستك تتفق مع هذه الدراسات من حيث التأكيد على تأثير الإدارة الرقمية على الثقة والتعلم. كما الدراسات المتعلقة بتعزيز التعلم التنظيمي (مثل دراسة (Nguyen 2024) تؤكد على أهمية القيادة في تعزيز التعلم والابتكار، وهو ما يتماشى مع نتائج الدراسة حول الدور المؤثر للإدارة الرقمية في تحسين التعلم التنظيمي، أما بالنسبة للدراسات التي تناولت الثقة الافتراضية، مثل دراسة (Mohsin et al. (2023، فتظهر نتائج مشابهة في تأكيد أهمية الثقة في بناء العلاقات الرقمية وتعزيز الولاء، وهو ما يتماشى مع فرضك المتعلق بتأثير الثقة الافتراضية على الادارة الرقمية والتعلم التنظيمي.

جدول (١٧) تساؤلات وأهداف وفروض ونتائج اختبار فروض الدراسة

التساؤلات	الأهداف	الفروض	الأسلوب	النتيجة
ما تأثير أبعاد الإدارة الرقمية على الثقة الافتراضية ؟	بيان التأثير المباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد الثقة الافتراضية.	تؤثر أبعاد الإدارة الرقمية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد الثقة الافتراضية.	أسلوب تحليل الانحدار	قبول الفرض الأول جزئيا
٢- ما تأثير الثقة الافتراضية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي ؟	فحص التأثير المباشر لأبعاد الثقة الافتراضية على أبعاد الارتباط	تؤثر أبعاد الثقة الافتراضية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد الارتباط	أسلوب تحليل الانحدار	قبول الفرض الثاني
٣- ما تأثير أبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي ؟	قياس التأثير المباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي .	تؤثر أبعاد الإدارة الرقمية تأثير إيجابي معنوي على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي .	أسلوب تحليل الانحدار	قبول الفرض الثالث
٤- ما تأثير أبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي عند توسط الثقة الافتراضية ؟	تحليل التأثير غير المباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي عند توسط الثقة الافتراضية.	يوجد تأثير غير مباشر لأبعاد الإدارة الرقمية على أبعاد تعزيز التعلم التنظيمي عند توسط الثقة الافتراضية.	أسلوب تحليل المسار	قبول الفرض الرابع

المصدر : من اعداد الباحث في ضوء نتائج الدراسة

(ب) التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية وآلية تنفيذها على النحو التالي

المدة الزمنية	المسئول عن التنفيذ	آلية التنفيذ	التوصية
٤ أشهر	قسم تكنولوجيا المعلومات، قسم الموارد البشرية	تحديث الأدوات التكنولوجية لتوفير بيئة عمل رقمية متطورة تسهل التواصل والمشاركة بين الأفراد.	١. تحسين بيئة العمل الرقمية لزيادة الثقة الافتراضية
٣ أشهر	قسم التدريب والتطوير، قسم الموارد البشرية	تصميم برامج تدريبية تركز على مهارات التواصل الرقمي مثل استخدام أدوات الاجتماعات الافتراضية والتفاعل مع الفرق عبر الإنترنت.	٢. تطوير برامج تدريبية لتحسين مهارات التواصل الرقمي
٦ أشهر	قسم الموارد البشرية، قسم الجودة	إنشاء وحدة داخلية لتقييم الثقة الافتراضية من خلال استبيانات دورية ومراجعات أداء للفرق الرقمية.	٣. إنشاء وحدات لتقييم ومراقبة الثقة الافتراضية
٥ أشهر	قسم التدريب والتطوير، قسم تكنولوجيا المعلومات	دمج أدوات التعلم الإلكتروني والمنصات الرقمية التي تدعم التعلم المستمر للموظفين.	٤. تحسين استراتيجيات التعلم التنظيمي باستخدام التكنولوجيا
٤ أشهر	الإدارة العليا، قسم الابتكار والتنمية	تكثيف استراتيجيات الإدارة لدعم استخدام الحلول التكنولوجية الجديدة عبر الفرق المختلفة، وتشجيع الابتكار.	٥. تعزيز دور الإدارة في دعم الابتكار الرقمي
٣ أشهر	قسم العلاقات العامة، قسم الموارد البشرية	تنظيم ورش عمل ولقاءات دورية بين الموظفين والإدارة لمناقشة التحديات والفرص في البيئة الرقمية.	٦. دعم برامج بناء الثقة بين الموظفين والإدارة الرقمية
٥ أشهر	قسم الموارد البشرية، قسم الابتكار الرقمي	تطوير آلية لدمج الموظفين في اتخاذ قرارات التحول الرقمي من خلال استبيانات وأبحاث رأي.	٧. تعزيز مشاركة الموظفين في اتخاذ القرارات الرقمية
٦ أشهر	الإدارة العليا، قسم تكنولوجيا المعلومات	نشر تقارير دورية عن تقدم التحول الرقمي داخل المنظمة وتحديثات حول المشاريع التقنية.	٨. تعزيز ممارسات الشفافية في الإدارة الرقمية
٣ أشهر	الإدارة العليا، قسم المالية	تخصيص ميزانية واضحة لدعم المبادرات الرقمية داخل المنظمة، مع تخصيص موارد مالية للتكنولوجيا الحديثة.	٩. تخصيص ميزانية لدعم مشاريع التحول الرقمي
٤ أشهر	قسم الموارد البشرية، قسم تكنولوجيا المعلومات	تطبيق أدوات قياس الأداء الرقمية مثل الأنظمة المتكاملة لتقييم تقدم الموظفين في التعلم الرقمي.	١٠. تقييم فعالية التعلم التنظيمي باستخدام أدوات القياس الرقمية
٦ أشهر	قسم التعليم والتدريب الرقمي، قسم الموارد البشرية	تطوير أساليب تعليمية مبتكرة تعتمد على تقنيات التعلم المدمج والتفاعلي مثل المحاكاة الرقمية والفصول الافتراضية.	١١. تطوير أساليب مبتكرة في التعليم عبر الإنترنت
٥ أشهر	قسم تكنولوجيا المعلومات، قسم المعرفة	تصميم منصات رقمية لتحفيز تبادل المعرفة بين الموظفين وتحقيق أهداف التعلم التنظيمي.	١٢. إنشاء منصات لتبادل المعرفة الرقمية
٤ أشهر	قسم الموارد البشرية، قسم القيادة الرقمية	تنظيم برامج تدريبية للإدارة لتعزيز استخدام أدوات القيادة الرقمية وكيفية استفادة الفرق منها.	١٣. تعزيز فعالية استخدام أدوات القيادة الرقمية داخل المنظمات
٣ أشهر	قسم الموارد البشرية، قسم الأداء المؤسسي	استخدام أدوات التحليل والقياس لتحديد العلاقة بين الثقة الافتراضية ومستوى أداء الموظفين في بيئة العمل الرقمية.	١٤. تقييم العلاقة بين الثقة الافتراضية والأداء التنظيمي

المصدر : إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي والدراسات السابقة

ثالثاً : مقترحات لبحوث مستقبلية :

تناول الباحث الدور الوسيط للثقة الافتراضية بين الإدارة الرقمية وتعزيز التعلم التنظيمي: دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر " واقترح الباحث بإجراء المزيد من الدراسات التي من شأنها أن تثرى المكتبات العربية فيما يخص متغيرات البحث باعتبارها متغيرات لها أهمية بالنسبة لمجال التطبيق الخاصة ب مؤسسات التعليم العالي الافتراضي في مصر وكذلك لأي مجال تطبيقي آخر، ويمكن للباحث اقتراح مجموعة من العناوين والتي يمكن أن تفيد الباحث المهمتين بالبحث في هذا المجال البحثي:

١. تأثير القيادة الرقمية على تعزيز التعلم التنظيمي في المؤسسات الذكية: دراسة مستقبلية
٢. دور الثقة الافتراضية في تحسين الأداء الجماعي في بيئات العمل الرقمية
٣. الابتكار الرقمي: كيفية تأثير الثقة الافتراضية على سلوكيات الابتكار داخل المؤسسات
٤. تحليل العلاقة بين الشفافية الرقمية وبناء الثقة في المؤسسات متعددة الجنسيات
٥. دور الإدارة في تحفيز التحول الرقمي داخل المنظمات: دراسة عن القيادة الرقمية
٦. تأثير برامج التدريب الرقمي على زيادة الثقة الافتراضية لدى الموظفين في بيئات العمل المعتمدة على التكنولوجيا
٧. استراتيجيات تعزيز الثقة بين الفرق متعددة المواقع في عصر العمل عن بُعد
٨. دور الرقمنة في تعزيز التعلم التنظيمي: دراسة مستقبلية حول ممارسات القيادة الرقمية
٩. تحليل تأثير الثقة الافتراضية على اتخاذ القرارات الإدارية في المنظمات الرقمية
١٠. توظيف أدوات القيادة الرقمية لتحسين استراتيجيات التعلم المستمر داخل الشركات الكبيرة
١١. إجراء دراسة مقارنة بين الهيئات الحكومية والقطاع الخاص لاختبار متغيرات الدراسة الحالية.
١٢. إجراء دراسة مقارنة بين المؤسسات التعليمية المختلفة لاختبار متغيرات الدراسة الحالية.

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

بويكر عبد القادر وقديد، فوزية (٢٠٢١). أثر الإدارة الإلكترونية في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين . مجلة البشائر الاقتصادية، (٧١)، ٣٨٦-٣٦٧.

جمعة، عيساوي و آمنه، بوشنتوف. (٢٠٢٠) . دور الإدارة الإلكترونية في تحسين الأداء البيداغوجي - دراسة حالة برمجية التسيير والبحث والتعليم العالي progres من وجهة نظر عينة من أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة أدرار .رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم الادارية والاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة ادار، الجزائر، بحث غير منشور .

الدليمي، علي عبد حسين والجنابي، كرار محمد مدلول. (٢٠٢٣). دور الإدارة الإلكترونية في تعزيز الجاهزية الاستراتيجية : دراسة تحليلية لآراء عينة من منتسبي جامعة الكوفة. مجلة آداب الكوفة، . ٢٠٢٢ (٢:٥٢) ، ٣٣٤-٣٠٩.

رابحي فطيمة وكاريس صليحة (٢٠٢٠) العوامل المساهمة في بناء الثقافة الرقمية في المؤسسة من وجهة نظر عينة من الخبراء مجلة معهد العلوم الاقتصادية (٢٣) (٢) ٧٦٥-٧٨٩
رسلان، على و ديوب ، سوراج. (٢٠٢٣).تقييم واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في منظمة الاتحاد. مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية سلسلة العلوم الصحية، ٤٤ (٦) ، ٥٥ - ٨٣ .
زيادة ، رانية (٢٠٢١) ، دور الإدارة الرقمية في تنمية مهارات القيادات الإبداعية دراسة حالة جامعة الملك خالد ، مجلة تطوير الأداء الجامعي ، ١٤ (٢) ٨٩-١١٦ .

العشماوي ،عبد الله و العصيمي، خالد (٢٠٢١) القيادة الإلكترونية وعلاقتها بالوعي الرقمي لدى قادة مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الطائف من وجهة نظر المعلمين جامعة سوهاج. مجلة شباب الباحثين، (١).

فندي ،احمد عزيز وخليل، عاصم احمد (٢٠١٩) متطلبات تطبيق الادارة الالكترونية من وجهة نظر رؤساء الاقسام في جامعة الموصل " مؤتمرات الآداب والعلوم الانسانية والطبيعية.
مبروك ، صلاح و المصراى ، سلمى .(٢٠٢١). الإدارة الإلكترونية كمدخل لتحسين جودة مؤسسات التعليم العالي في ليبيا دراسة نظرية للتجارب العربية والأجنبية الرائدة في هذا المجال .مجلة العلوم البحتة والتطبيقية، ٣(٢٠)، ٣٠-١١.

ثانياً : المراجع الانجليزية :

- AlSaied, M. K., & Alkhoraif, A. A. (2024). The role of organizational learning and innovative organizational culture for ambidextrous innovation. *The Learning Organization*, 31(2), 205-226 .
- Chernyshev, D., Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Petrenko, H., Chupryna, I., & Reznik, N. (2022, March). Digital administration of the project based on the concept of smart construction. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 1316-1331). Cham: Springer International Publishing .
- Chughtai, M. S., Syed, F., Naseer, S., & Chinchilla, N. (2024). Role of adaptive leadership in learning organizations to boost organizational innovations with change self-efficacy. *Current Psychology*, 43(33), 27262-27281 .
- Fazal, N., Haleem, A., Bahl, S., Javaid, M., & Nandan, D. (2022). Digital management systems in manufacturing using industry 5.0 technologies. In *Advancement in Materials, Manufacturing and Energy Engineering, Vol. II: Select Proceedings of ICAMME 2021* (pp. 221-234). Singapore: Springer Nature Singapore .
- Garrouch, K., Mzoughi, M. N., & Chaieb, S. (2024). The effect of online deception on behavioral intention towards e-tailers: the mediating role of e-shopping value and e-trust. *Journal of Decision Systems*, 33(3), 477-500
- Haryono, T., Setiawan, A. I., Wahyudi, L., & Amperawati, E. D. (2024). E-Trust and E-Service Quality on E-Loyalty: Role of E-Satisfaction and Customer Privacy. *Journal of Ecohumanism*, 3(4), 3130-3143 .
- Ibrahim, A. K., & Benabdelhadi, A. (2022). Organizational change management of digital administration. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(2-1), 339-353.
- Majorek, M. (2024). Blockchain in digital administration as a strengthening element for the implementation of sustainable development goals. *Państwo i Społeczeństwo*, 24(1), 97-112.
- Mohsin, M., Abid, M. A., Maqsood, N., Rani, M., Raza, H., & Shahzadi, S. (2023). The Impact of Electronic Service Quality, Satisfaction and Word of Mouth on Customer Electronic Loyalty: Examining the Mediating Role of Electronic Trust. *Journal of Personnel Management*, 1(2), 42-54 .

- Nguyen, P. (2024). Effects of transformational leadership on the learning organization and nurses' innovative behavior in Vietnamese public hospitals. *International Journal of Public Leadership*.
- Nimran, U., Al Musadieq, M., & Afrianty, T. W. (2024). Empowerment effect on competence and organizational commitments: Organizational learning culture as moderating. *Multidisciplinary Reviews*, 7(2), 2024038-2024038 .
- Nurmukhametov, R. H., & Torin, S. S. (2020). Digital trust: the essence and measures to increase it. *УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНОГО КАПИТАЛА, НАПРАВЛЕННОЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ*, 38.
- Oktafeza, A., Akmal, H., & Arsyi, W. A. (2024). Enhancing Consumer Satisfaction: E-Service Quality, E-Trust, E-Wom, and Linkaja Sharia Services. *Al Urwah: Sharia Economics Journal*, 2(01), 10-22 .
- Pietrzak, P., & Takala, J. (2021). Digital trust—a systematic literature review.
- Piras, G., Muzi, F., & Tiburcio, V. A. (2024). Digital management methodology for building production optimization through digital twin and artificial intelligence integration. *Buildings*, 14(7), 2110.
- Tsvetkov, V. Y., Shaytura, S. V., & Ordov, K. V. (2019, December). Digital management railway. In *International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)* (pp. 846-850). Atlantis Press .
- Widlak, A., van Eck, M., & Peeters, R. (2020). Towards principles of good digital administration: Fairness, accountability and proportionality in automated decision-making. In *The Algorithmic Society* (pp. 67-83). Routledge
- Worapongpat, N. (2024). Innovative Leadership that Influences Becoming an Innovative Learning Organization Private Universities in Bangkok. *UBRU International Journal Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 4(2), 29-44.
- Zgrzywa-Ziemak, A. H., Walecka-Jankowska, K. A., & Zimmer, J. (2024). The effect of organizational learning on business sustainability—the role of distributed leadership. *The Learning Organization* .