مساهمة الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات في التحول الرقمي / بحث تطبيقي في جامعة المستقبل الاهلية

م. د احمد عبد الحسن كحيط
دائرة صحة النجف
Ahmed89alebraheme@gmail.com

م. م سارة ماهر عبد الاله
الهيئة العامة للكمارك – مطار النجف
sarahathari94@gmail.com

المستخلص :

يهدف البحث الى تحديد العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية والتحول الرقمي اذ تمثل مستويات الجاهزية التقنية طريقة لتقدير النضج التكنولوجي لعناصر التكنولوجيا الحرجة لبرنامج ما أثناء عملية الاستحواذ على التكنولوجيا. اذ يتم تحديدها خلال "تقييم الجاهزية التكنولوجية" الذي يفحص مفاهيم البرنامج ومتطلبات التكنولوجيا والقدرات التكنولوجية المثبتة وتحديد تأثيرها على التحول الرقمي في العمل المحاسبي اذ يمثل التحول الرقمي العملية التي تقوم من خلالها الشركات بتضمين التقنيات عبر أعمالها لإحداث تغيير جوهري. أصبح التحول الرقمي اتجاهًا بحثيًا في مجال التدقيق بمساعدة تكنولوجيا الكمبيوتر لسوء الحظ، لا يستطيع المدققون عادةً إجراء أسلوب التحول الرقمي بشكل كامل بسبب افتقارهم إلى الكفاءة في تكنولوجيا المعلومات. التغلب على الفجوة بين مصادر المعلومات غير المتجانسة لتسهيل فهم مفهوم التحول الرقمي مجال التحدي الرئيسي لدعم تنفيذ التحول الرقمي. الهدف الأساسي من هذه الدراسة هو سد "الفجوة الدلالية" بين المدققين ونظام المعلومات في معرفة التحول الرقمي. من اجل لتحقيق هدف الدراسة قام الباحثين بتوزيع (50) استبيان على العاملين في قسم الشؤون المالية في جامعة المستقبل الاهلية تم استرجاع (47) استبيان كان الصالح منها للتحليل (43) استبيان وقد تم تحليلها باستعمال البرنامج الاحصائي المتقدم SmartPLS v.3.3.5 وقد توصلت الدراسة مجموعة من الاستنتاجات اهمها ان افتقار العاملين في الشئون المالية في جامعة المستقبل الاهلية للجاهزية التكنولوجية اثر بشكل عكسي على التحول الرقمي وقد اوصت الدراسة من الضروري العمل على تحسين الجاهزية التكنولوجية للعاملين في جامعة المستقبل الاهلية بشكل عام والعاملين في مجال قسم الشؤون المالية بشكل خاص لتحقيق الفوائد التي يقدمها التحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية: الجاهزية التكنولوجية، التحول الرقمي، جامعة المستقبل الاهلية.

الفصل الأول/ منهجية البحث

اولا: مشكلة الدراسة : تعد كفاءة المدققين في تكنولوجيا المعلومات (IT) عاملاً حاسماً في التحول الرقمي للتدقيق. لقد تطور استخدام التكنولوجيا في عمليات التدقيق على مدى العقدين الماضيين، ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه. ويمكن أن تساهم كفاءة المدققين في تكنولوجيا المعلومات في هذا التحول من خلال تمكينهم من الاستخدام الفعال للتكنولوجيات الناشئة في ممارسات التدقيق الخاصة بهم. اذ تتمثل مشكلة الدراسة بمحاولة معرفة أهمية إتقان المدقق لتكنولوجيا المعلومات ومساهمتها في تسهيل التحول الرقمي في سياق جامعة المستقبل. اذ انه ومع تزايد اعتماد المؤسسات للتقنيات الرقمية لتعزيز الكفاءة والقدرة التنافسية، يلعب المدققون دورًا حاسمًا في ضمان فعالية هذه التحولات. ومع ذلك، فإن مدى تأثير كفاءة المدقق في تكنولوجيا المعلومات على نجاح مبادرات التحول الرقمي يظل مجالًا يتطلب الاستكشاف التجريبي.

اذ ستركز الدراسة على جامعة المستقبل، مما يسمح بإجراء فحص تفصيلي للتحديات والفرص المحددة في قطاع التعليم العالي. ومن خلال دراسة دور كفاءة المدقق في تكنولوجيا المعلومات في رحلة التحول الرقمي بالجامعة، يهدف البحث إلى تقديم رؤى قابلة للتنفيذ لكل من الأوساط الأكاديمية والصناعة. مما سبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بإثارة التساؤل الاتي:

ماهي طبيعة العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي؟ ومن هذه المشكلة يمكن استخلاص التساؤلات الاتية:

1. ما مدى توافر متغيرات الدراسة في المنظمات قيد الدراسة؟
2. ما طبيعة التأثير المباشر للجاهزية التكنولوجية للمدقق في التحول الرقمي؟

ثانيا: اهمية الدراسة تتمثل أهمية الدراسة الحالية من خلال الاتي:

1. تعد اول دراسة تجمع متغيرات الجاهزية التكنولوجية للمدقق، التحول الرقمي في أنموذج فرضي واحد، كذلك فهي اول دراسة عربية تتناول هذه المتغيرات (حسب اطلاع الباحثان).
2. تسليط الضوء على الدور الحيوي الذي تلعبه لجاهزية التكنولوجية للمدقق في ضمان تحقيق التحول الرقمي.
3. مساعدة المنظمات قيد الدراسة في تحقيق التحول الرقمي من خلال الجاهزية التكنولوجية للمدقق.

ثالثا: اهداف الدراسة يهدف الدراسة الى ما يلي:

1. تحديد مدى توافر متغيرات الدراسة في المنظمات قيد الدراسة.
2. تحديد التأثير المباشر الجاهزية التكنولوجية للمدقق في التحول الرقمي.

رابعا: مقاييس الدراسة سيقوم الباحثان بتطوير مقاييس المتغيرات بالاستفادة من مجموعة من مقاييس الدراسات السابقة والتي يستعرضها الجدول ادناه:

الجدول (1) مقاييس الدراسة

ت	المتغير	ت	البعد	المقاييس
أ	الجاهزية التكنولوجية	1	المراسلة الالكترونية E-MAIL	(Gençtürk, et al, 2010:2)
		2	التصفح الالكتروني	
		3	تكامل التطبيقات	
		4	القدرة على استخدام البرامج المتعلقة بالتخصص	
ب	التحول الرقمي	احادي البعد		(Vărzaru, 2022)

سيتم اعتماد تدرج مقياس Likert الخماسي ولجميع المتغيرات وكما يلي:

لا اتفق اطلاقا	لا أتفق	غير متأكد	أتفق	أتفق تماماً
1	2	3	4	5

خامسا: فرضيات الدراسة: تتضمن الدراسة الفرضيات الرئيسية الاتية:

1- فرضيات الارتباط

- **H1** يوجد ارتباط معنوي ايجابي بين لجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي.
- **H1-1** يوجد ارتباط معنوي ايجابي بين ابعاد الجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي.

2- فرضيات التأثير

- **H2** يوجد تأثير مباشر معنوي ايجابي للجاهزية التكنولوجية للمدقق في التحول الرقمي.
- **H2-1** يوجد تأثير مباشر معنوي لأبعاد الجاهزية التكنولوجية للمدقق في التحول الرقمي.

سابعا: مجتمع وعينة الدراسة : يتمثل مجتمع الدراسة بجامعة المستقبل الاهلية حيث سيكون العاملين في الحسابات والتدقيق في الجامعة المذكورة عينة الدراسة الحالية.

ثامنا: الأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل الجانب العملي

1- التحليل الاحصائي الوصفي باستخدام برنامج SPSS (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الاهمية النسبية)

2- تحليل العلاقة بين المتغيرات باستخدام الاختبارات الموجودة برنامج SmartPLS (تحليل الارتباط، تحليل الانحدار)

تاسعا: النتائج المتوقعة من الدراسة : يتوقع ان تحقق الدراسة النتائج الاتية

1- تقديم توصيات واليات تنفيذها للمنظمة عينة الدراسة في مجال متغيرات الدراسة (الجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي)

2- افادة المكتبة العربية بمصدر يتناول متغيرات حديثة وحاسمة في مجال ادبيات الادارة المالية والتي تساعد في توجيه وارشاد الباحثان نحو الطريق والنهج الصحيحين من أجل الحصول على المعلومات اللازمة في مجال متغيرات الدراسة.

الفصل الثاني/ الإطار الفكري والفلسفي لمتغيرات الدراسة

المبحث الأول / الإطار الفكري والفلسفي للمتغير المستقل الجاهزية التكنولوجية للمدقق

أولا: مفهوم الجاهزية التكنولوجية :إن استخدام التكنولوجيا في التدقيق ممكن فقط عندما يكون المدققون مجهزين بالمعرفة والكفاءات المبتكرة. إتقان التكنولوجيا هو واحد منهم من أجل عكس التغييرات والتطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على عمليات التدقيق بشكل فعال، يجب أولاً وقبل كل شيء أن يتمتع المدققون بصفات مناسبة ومنظور لمواكبة متطلبات عملية التحول (Gençtürk, et al, 2010:2).

وتعرف الجاهزية التكنولوجية على انها مؤشر عام لتقييم مدى استعداد العاملين في المنظمات على استعمال وتطوير التكنولوجيا، مما يؤدي الى نضج تطوير التكنولوجيا في بعض الأنظمة والمشاريع المحددة ذات الصلة(Yuexin, et al, 2012: 683).

كما تشير الجاهزية التكنولوجية إلى ميل الناس لتبني واستخدام التقنيات الجديدة لتحقيق الأهداف في الحياة المنزلية والعمل (Yieh, et al, 2012: 178)

ثانيا: مقدمات الجاهزية التكنولوجية: تشير الأبحاث إلى أن الخبرة السابقة في العمل على الإنترنت تزيد من ميل العاملين إلى تبني المزيد من التقنيات والخدمات المتعلقة بالويب. يمكن اعتبار قلة خبرتهم المحتملة في التكنولوجيا مسؤولية خاصة على وجه الخصوص في الشركات الصغيرة التي ترغب في النمو واستغلال الفرص المبتكرة عبر الإنترنت كما ان الطبيعة المعقدة للعمل في بيئات التكنولوجيا العالية تخلق صعوبة كبيرة لمثل هذه الشركات في البحث عن العاملين المناسبين لتقنية الويب قد تؤدي الحلول والتجارب السلبية السابقة مع خدمات الويب الخاصة بأطراف أخرى إلى إعاقة جاهزيتهم التكنولوجية لاحتضان خدمات حلول الويب (Vize, et al, 2013: 912).

ثالثا: مقياس الجاهزية التكنولوجية : تم استخدام استبيان التقييم الذاتي لكفاءة التكنولوجيا (TPSA) لعدة سنوات في الدراسات المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في الفصل الدراسي. تم تطوير الأداة بواسطة (Ropp 1999) في محاولة لقياس ثقة المعلم (الكفاءة الذاتية) عند استخدام التكنولوجيا للأغراض التعليمية. تم تصميم التقييم الذاتي لكفاءة التكنولوجيا خصيصًا ليعكس المجالات الأربعة المدرجة في قائمة مراجعة كفاءة تكنولوجيا التعليم بجامعة ولاية ميشيغان. التقييم الذاتي لإتقان التكنولوجيا عبارة عن مقياس تقييم ذاتي مكون من 20 عنصرًا من نوع ليكرت مع أربعة مقاييس فرعية، ويقيس الكفاءة في البريد الإلكتروني وشبكة الويب العالمية والتطبيقات المتكاملة والعمل باستخدام التكنولوجيا. على الرغم من أن العناصر الموجودة في التقييم الذاتي لكفاءة التكنولوجيا كانت مصممة للتدريس والتعلم باستخدام أجهزة الكمبيوتر، إلا أن التقييم الذاتي لكفاءة التكنولوجيا كان في الأساس مقياسًا سياقيًا لتحقيق الكفاءة الذاتية للكمبيوتر(Gençtürk, et al, 2010:2) .

المبحث الثاني/ الإطار الفكري والفلسفي للمتغير التابع التحول الرقمي

أولا: مفهوم التحول الرقمي: تُعرف عملية الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية لتطوير عمليات الشركة الحالية وثقافتها وتجارب العملاء الحالية أو تكييفها لتلبية متطلبات الأعمال والسوق المتغيرة باسم التحول الرقمي. التحول الرقمي هو إعادة تصميم الأعمال في العصر الرقمي (Peter et al, 2020:6). يمكّن التحول الرقمي الأعمال من مواكبة احتياجات الزبائن المتغيرة، ونتيجة لذلك، تزدهر في المستقبل. إنه يمكّن الشركات من المنافسة بشكل أكثر فعالية في بيئة اقتصادية تتغير باستمرار نتيجة للتقدم التكنولوجي. يوفر التحول الرقمي فرصة هائلة لإدارات الشركة الأساسية مثل المالية والموارد البشرية للانتقال بعيدًا عن الإجراءات اليدوية وأتمتة المجالات الأساسية مثل كشوف المرتبات، مما يسمح للمديرين التنفيذيين بالتركيز على آفاق الأعمال الأكبر (Hilali et al, 2020:19). المؤسسة الرقمية هي شركة تستخدم التكنولوجيا لتغيير جميع أجزاء نماذج أعمالها باستمرار (ما تقدمه، وكيف تتفاعل مع المستهلكين، وكيف تعمل). بينما سيكون لكل برنامج تحويل رقمي مجموعة فريدة من الأهداف الخاصة به، فإن الهدف العام لأي تحول رقمي هو تعزيز عملياتك الحالية. يجب أن تتطور الشركات لكي تظل قادرة على المنافسة في أعمالها، الأمر الذي يستلزم التحول الرقمي(Ganiyu, et al, 2023: 110) .

يُعرَّف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات إلى نماذج الأعمال القائمة على التقنيات الرقمية والتطورات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء لدعمها. تطوير وابتكار المنتجات والخدمات وتوفير إمكانات تسويقية جديدة وفرص عمل تزيد من قيمة منتجاتهم (Meraghni, et al, 2021: 253)

كما يعرف التحول الرقمي على انه دمج التقنيات الرقمية في جميع العمليات التجارية ونتيجة لذلك، التحولات والتغييرات التي تسبب تغييرات في طريقة ممارسة الأعمال التجارية. التحول والتغيير الرقمي هو تحول ثقافي وتغيير(SABUNCU, 2022: 105) .

ثانيا: خطوات التحول الرقمي : يبدأ التحول الرقمي من خلال صياغة استراتيجية رقمية وإجراء تحسين على الوضع الحالي للمؤسسة لا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال قياس القدرات الرقمية الحالية وتحديد أفضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي في منظمة. بعد ذلك، يتم تحديد متطلبات الخطط الاستثمارية مع تحديد معوقات التكامل الرقمي للعمل على خطة شاملة ومحكمة لجميع الظروف، ودفع التحول إلى الوضع المطلوب، وأخيراً الضرورة. وجود إدارة التغيير من أجل التحول الرقمي لتحقيق الأهداف الاستراتيجية (Tuan, et al, 2021: 1978)

ثالثا: جوانب التحول الرقمي التي تؤثر على نظم المعلومات المحاسبية: أدت الثورة الرقمية الهائلة في الإنترنت وشبكات الاتصالات إلى تغيير واسع وسريع في بيئة الأعمال، مما جعل من الضروري على المنظمات مواكبة هذه التطورات الهائلة لنقل أنظمة المعلومات المحاسبية والإدارية من الأساليب الكلاسيكية إلى الأساليب الرقمية الحديثة (Andreassen, 2020:7). لا نعني هنا أنظمة المعلومات التي تعتمد على أجهزة الكمبيوتر والتطبيقات المختلفة، وبرامج المحاسبة التقليدية، التي تجاوزت الزمن عالميًا بعد ظهور الكيانات الرقمية، والتي أحدثت ثورة في نمط السلوك التجاري من خلال وضع معايير تسمح لكل منشأة باختيار التقنيات بما يتناسب مع طبيعة عملها مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتقنيات سلاسل الكتل، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والأمن السيبراني ستسمح هذه التقنيات بزيادة الشفافية وتقليل التكلفة وتوفير الجهد والوقت وتسهيل الوصول إلى البيانات وحماية البيانات وتعزيز الكفاءة في عمل نظام المعلومات المحاسبية(Oncioiu, et al, 2019: 10)

سلاسل الكتلBlockchain: هي شبكة معلومات تحتوي على مجموعة من الأجهزة أو العقد، كل منها يمثل قاعدة بيانات ودفتر الأستاذ، حيث تخضع جميع المعاملات التي تتم داخل الشبكة للتحقق والتأكد من صحتها من قبل بقية الشبكة. تساعد هذه التقنية في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية من خلال توفير الشفافية والانتقال من الإدخال المزدوج إلى الإدخال الثلاثي التلقائي في حفظ السجلات. تقلل المحاسبة من هامش الخطأ في إعداد التقارير المالية وتقصير الوقت والجهد المبذولين من قبل المحاسبين،

حيث أن التسجيل المحاسبي للمعاملات سيكون مباشرة في دفتر الأستاذ المشترك بين جميع المتعاملين في السلسلة، وبالتالي إنشاء أنظمة محاسبية أكثر تشابكًا

الحوسبة السحابيةCloud Computing: إنها ليست مجرد حل تقني أو خادم تم تخزينه وله تأثير آخر، بل هو شكل من أشكال التحول الرقمي الذي يحسن تنفيذ الأعمال المحاسبية تتمثل أهم مزايا الحوسبة السحابية في توفير الجهد والوقت وبالتالي تقليل التكلفة والسرعة في المعالجة وتخزين البيانات وقابلية التوسع وحماية البيانات وسهولة توصيل البيانات وضمان تشغيل الخدمات دائمًا والاستفادة من البنية التحتية الضخمة التي توفرها الخدمات السحابية .(Al-Zoubi, 2017: 54)

البيانات الضخمةBig Data: تمثل كمية هائلة من البيانات المعقدة التي تتجاوز قدرة البرامج التقليدية وآليات الكمبيوتر على تخزينها ومعالجتها وتوزيعها يمكن استخدام البيانات الضخمة في المحاسبة لأنها تمكن الشركات من الاستفادة من تحليل البيانات الناتجة عن الأسواق المالية ووسائل التواصل الاجتماعي للتعرف على جمهورها والتنبؤ بنتائج حملات التسويق والمبيعات .(Meraghni, et al, 2021: 255)

رابعا: التحديات التي تواجه التحول الرقمي: هناك العديد من العوامل التي تمنع عملية التحول الرقمي داخل المنظمات، بما في ذلك نقص مهارات الموارد البشرية، اونقص الميزانيات المخصصة لهذه البرامج مما يحد من نموها يعد الخوف من مخاطر أمن المعلومات، نتيجة استخدام الوسائل التكنولوجية، من أكبر العقبات، خاصة إذا كانت الأصول ذات قيمة عالية وغياب إطار قانوني تنظيمي خاصة في البلدان النامية(Mitrofanova, & Konovalova, 2019: 9) .

الفصل الثالث/ الجانب التطبيقي للدراسة

أولا: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة: للتحليل الوصفي بما يتضمنه من مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت دور هام في عرض وتلخيص البيانات التي جمعها الباحثان، وفيما يلي التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

1- التحليل الوصفي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات: يبين الجدول (3) نتائج التحليل الوصفي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات والذي يظهر بان الوسط الحسابي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات وابعاده الاربعة لم تتجاوز الوسط الفرضي البالغ (3) لمقياس ليكرت الخماسي مما يدل على عدم انتشار المتغير وجميع ابعاده في المنظمة قيد الدراسة، كذلك فقد اظهرت النتائج انخفاض الانحراف المعياري لكافة فقرات الاستبانة وهذا يدل على انسجام في اجابات المستجيبين.

جدول (3) التحليل الوصفي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات

المتغير	البعد	ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات	المراسلة الإلكترونية E-MAIL	1	2.2936	.61248
		2	2.3953	.72403
		3	2.0581	.74130
	التصفح الإلكتروني	4	2.0116	.72751
		5	2.3605	.78084
		6	2.2064	.54932
	تكامل التطبيقات	7	2.4535	.71385
		8	2.0349	.65883

		9		.83494
	القدرة على استخدام البرامج المتعلقة بالتخصص	10		.85213
		11		.72299
		12		.83338
المعدل				0.7362

المصدر: مخرجات برنامج SPSS

2- التحليل الوصفي لمتغير التحول الرقمي : يبين الجدول (4) نتائج التحليل الوصفي لمتغير التحول الرقمي والذي يظهر بان الوسط الحسابي لمتغير التحول الرقمي بأبعاده مجتمعة لم تتجاوز الوسط الفرضي البالغ (3) لمقياس ليكرت الخماسي مما يدل على عدم انتشار المتغير وجميع ابعاده في المنظمة قيد الدراسة، كذلك فقد اظهرت النتائج انخفاض الانحراف المعياري لكافة فقرات الاستبانة وهذا يدل على انسجام في اجابات المستجيبين.

جدول (4) التحليل الوصفي لمتغير التحول الرقمي

المتغير	البعد	ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التحول الرقمي	احادي البعد	13	2.0930	.83494
		14	2.1628	.78005
		15	2.0000	.79705
		16	2.0581	.74130
		17	2.0116	.72751
		18	2.1163	.70991
المعدل			2.105	0.7044

المصدر: مخرجات برنامج SPSS

ثانيا: تقييم الانموذج الهيكلي واختبار الفرضيات: بعد ان اكتملت الخطوة الأولى من نمذجة المعادلة الهيكلية بأسلوب المربعات الصغرى الجزئية PLS-SEM فان الخطوة الثانية فتتمثل بتقييم الانموذج الهيكلي والتي تتضمن إيجاد علاقات الارتباط ومعاملات المسارات والتي يمكن من خلالها قياس التأثيرات المباشرة، بالإضافة الى استخراج قيمة معامل التفسير R^2 والذي يستخدم في تحديد مدى تفسير المتغير المستقل للمتغير المعتمد.

أ- **اختبار علاقات الارتباط:** وتتضمن هذه الفقرة الاتي:

1-اختبار فرضية الارتباط الرئيسة الاولى والفرضيات المنبثقة عنها، كما يأتي:

الفرضية الرئيسة الأولى وتنص على: وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي على المستوى العام. وفيما يتعلق بإثبات صحة هذه الفرضية، أظهر الجدول (5) المتعلق بمصفوفة الارتباط، وجود علاقة ارتباط معنوية بين الجاهزية التكنولوجية للمدقق والتحول الرقمي، فلقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (.875) عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الرئيسة الأولى، وتتفرع عن هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية، هي:

1. **وجود علاقة ارتباط معنوية بين المراسلة الالكترونية والتحول الرقمي:** يظهر الجدول (5) المتعلق بمصفوفة الارتباط، وجود علاقة ارتباط معنوية بين المراسلة الالكترونية والتحول الرقمي، فلقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.715) عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الأولى.
2. **وجود علاقة ارتباط ومعنوية بين التصفح الالكتروني والتحول الرقمي:** يظهر الجدول (5) المتعلق بمصفوفة الارتباط، وجود علاقة ارتباط معنوية بين التصفح الالكتروني والتحول الرقمي، فلقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.712) عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الثانية.
3. **وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكامل التطبيقات والتحول الرقمي:** يظهر الجدول (5) المتعلق بمصفوفة الارتباط، وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكامل التطبيقات والتحول الرقمي والتحول الرقمي، فلقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.749) عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الثالثة.
4. **وجود علاقة ارتباط ومعنوية بين القدرة على استخدام البرامج المتعلقة بالتخصص والتحول الرقمي:** يظهر الجدول (5) المتعلق بمصفوفة الارتباط، وجود علاقة ارتباط معنوية بين القدرة على استخدام البرامج المتعلقة بالتخصص والتحول الرقمي، فلقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.741) عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الرابعة.

الجدول (5) مصفوفة علاقة الارتباط بين الجاهزية التكنولوجية للمدقق مع التحول الرقمي بأبعادها

Correlations							
		X	X1	X2	X3	X4	Y
X	Pearson Correlation	1	.875**	.815**	.812**	.849**	.875**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	121	121	121	121	121	121
X1	Pearson Correlation	.875**	1	.934**	.944**	.957**	.715**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	121	121	121	121	121	121
X2	Pearson Correlation	.815**	.934**	1	.848**	.853**	.712**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	121	121	121	121	121	121
X3	Pearson Correlation	.812**	.944**	.848**	1	.874**	.749**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	121	121	121	121	121	121
X4	Pearson Correlation	.849**	.957**	.853**	.749**	1	.741**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	121	121	121	121	121	121
Y	Pearson Correlation	.875**	.715**	.712**	.749**	.741**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	121	121	121	121	121	121
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							

المصدر: من اعداد الباحثان وفقا لمخرجات الحاسبة الالكترونية

ب- **معايير تقييم الانموذج الهيكلي** وتتضمن معايير تقييم الانموذج الهيكلي وفق اسلوب نمذجة المربعات الصغرى PLS-SEM على اربعة معايير وكما يوضحها الجدول (6) وفيما يلي توضيح لهذه المعايير الاربعة:

جدول (6) معايير نمذجة المربعات الصغرى PLS-SEM

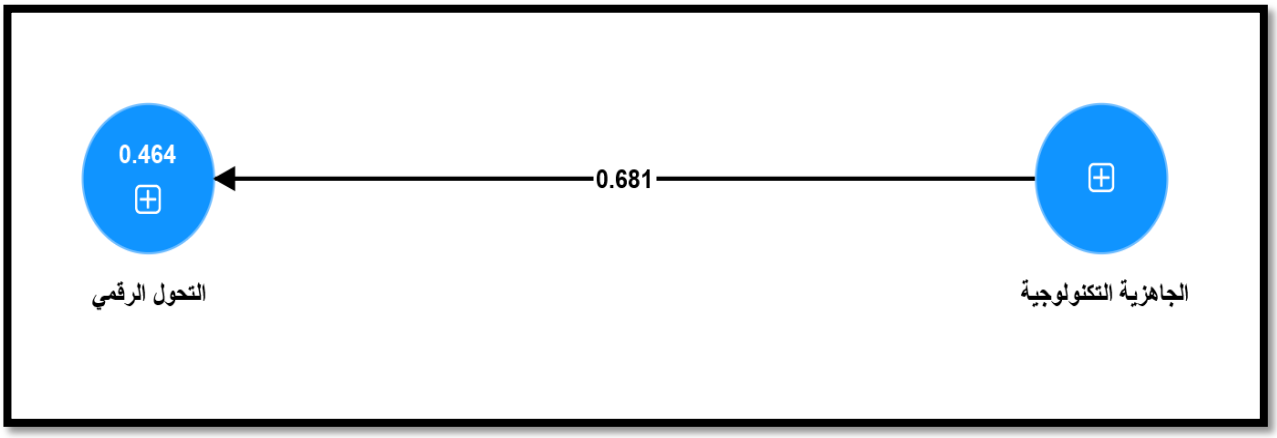
المعيار	الحد المقبول
جودة مطابقة الانموذج	SRMR < 0.08
تقييم الارتباط الخطي	عامل تضخم التباين VIF < 5
معنوية معاملات المسار	قيمة t > 1.96 ؛ قيمة p < 0.05
معامل التحديد R^2	0.25, 0.50, 0.75 تشير الى تأثير صغير، متوسط، كبير
حجم السلوك المنضبط f^2	0.02, 0.15, 0.35 تشير الى تأثير صغير، متوسط، كبير

المصدر: اعداد الباحثان بالاستناد الى:

Hair, J., Hult, T., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM. Los Angeles: Sage.

ج- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية: نصت الفرضية الرئيسية الثانية على انه "توجد علاقة تأثير موجبة ذات دلالة معنوية للجاهزية التكنولوجية للمدقق في التحول الرقمي " ولاختبار هذه الفرضية فقد تم بناء الانموذج الهيكلي الظاهر في الشكل (2) والذي يستعرض نتائجه الجدول (7).

شكل (2) الانموذج الهيكلي لاختبار للفرضية الرئيسية الثانية



المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

جدول (7) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضية الرئيسية الثانية

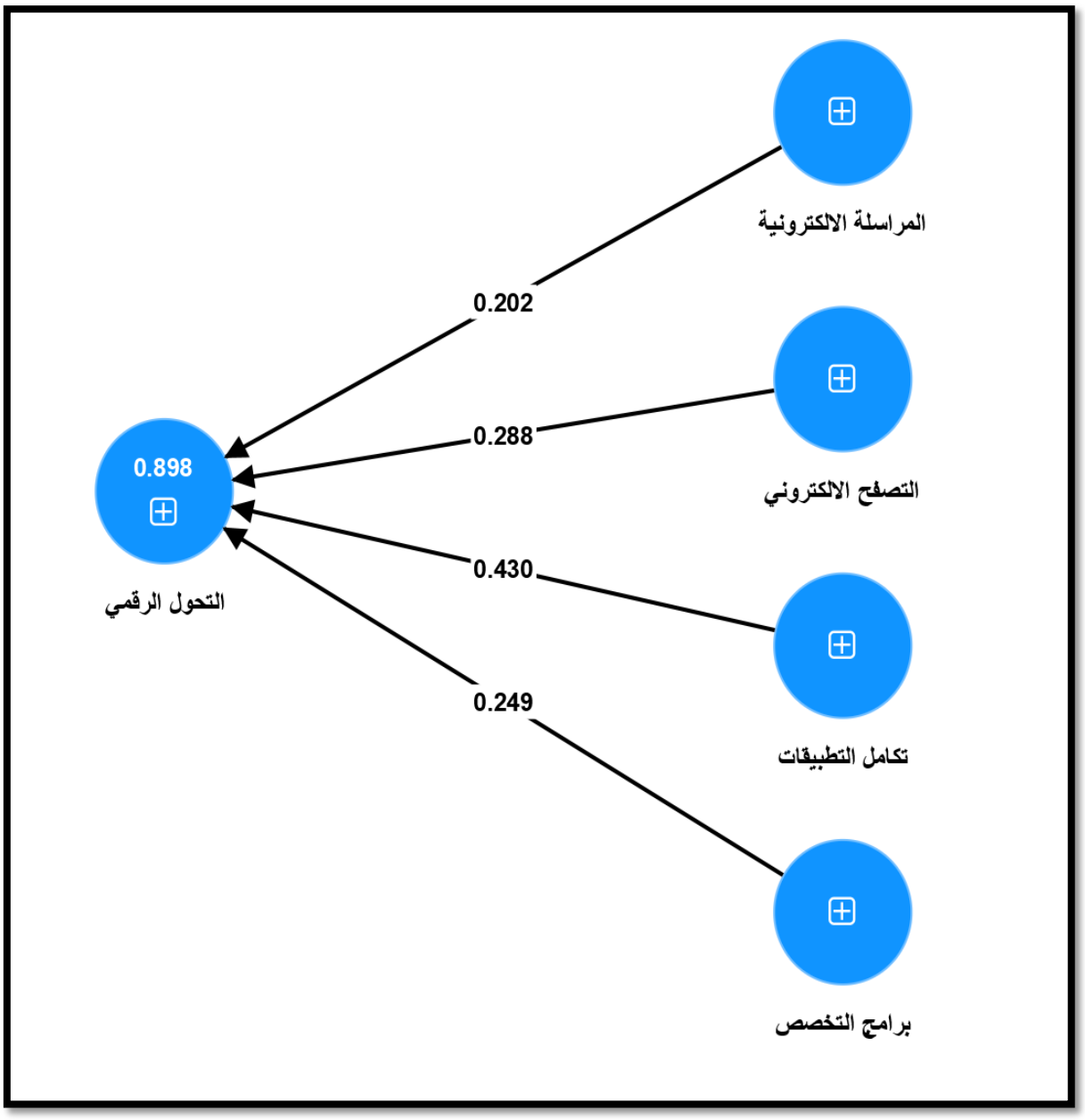
جودة المطابقة SRMR	الفرضية	المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	النتيجة	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	المعدل R^2
0.053	H2	X→Y	1	0.681	18.112	0	قبول	0.582	0.464	0.385

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

يستعرض الجدول (7) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضية الثانية الرئيسية والتي أظهرت بان معيار SRMR البالغ 0.053 يحقق المعيار المطلوب لجودة المطابقة، وقد بلغ معامل المسار (0.681) والذي يحقق المعايير المطلوبة من قيم t و p مما يشير الى معنوية علاقة تأثير وبالتالي فان تقبل الفرضية الرئيسية الثانية. كذلك فقد بلغ معامل التحديد R^2 (0.464) وبالتالي فان المتغير المستقل يفسر المتغير التابع بنسبة 46% وبقية القيمة تمثل عوامل أخرى لم يتناولها الانموذج.

د- اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية: قام الباحثان ببناء الانموذج الهيكلي الذي يظهر في الشكل (3) وذلك لغرض اختبار الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الثانية (H2-1, H2-2, H2-3, H2-4)، ويستعرض نتائجه الجدول (8).

شكل (3) الانموذج الهيكلي لاختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية



المصدر : مخرجات برنامج SmartPLS

جدول (8) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية

جودة المطابقة SRMR	الفرضية	المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	النتيجة	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	المعدل R^2
0.062	H2-1	X1→Y	1.201	0.202	5.411	0.001	قبول	0.238	0.898	0.805
	H2-2	X2→ Y	1.276	0.288	7.904	0.003	قبول	0.221		
	H2-3	X3→ Y	1.275	0.430	9.909	0.001	قبول	0.226		
	H2-4	X4→ Y	1.275	0.249	6.746	0.001	قبول	0.226		

المصدر : مخرجات برنامج SmartPLS

يستعرض الجدول (8) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية والتي أظهرت بان معيار SRMR البالغ 0.062 يحقق المعيار المطلوب لجودة المطابقة، وقد حققت معاملات المسار للفرضيات الفرعية

المعايير المطلوبة من قيم t و p مما يشير الى معنوية هذه العلاقات وبالتالي تقبل هذه الفرضيات وقد بلغ معامل التحديد R^2 (0.898) وبالتالي فان ابعاد متغير الجاهزية التكنولوجية للمدقق قد فسرت (89%) من العوامل التي تفسر متغير نموذج التحول الرقمي وبقية النسبة تمثل عوامل لم يتناولها الانموذج.

الفصل الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الأول/ الاستنتاجات

يقدم هذا القسم مجموعة من الاستنتاجات التي توصل اليها البحث وهي كالاتي:

1-ان العاملين في قسم الحسابات في جامعة المستقبل الاهلية لا يمتلكون المهارات التكنولوجية الكافية وبالتالي يواجهون صعوبة في عملهم على البرامج المختلفة مما يسهم في تحسين عملهم من حيث الدقة والسرعة. وان تمتع المدققون ذوو الكفاءة في تكنولوجيا المعلومات بقدرة أفضل على تحديد المخاطر المرتبطة بمشاريع التحول الرقمي وتخفيفها. إن فهمهم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات يسمح لهم بتوقع المخاطر المحتملة وتنفيذ الضوابط المناسبة.

2-هنالك علاقة ارتباط بين بين الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات وعمليات التحول الرقمي حيث ان امتلاك المدقق للمهارات التكنولوجية يمكنه من العمل بسهولة على البرامج المتقدمة المعتمدة في عمليات التحول الرقمي. اذ تستفيد المؤسسات من المدققين ذوي الكفاءة في مجال تكنولوجيا المعلومات حيث يمكنهم تحديد أوجه القصور في العمليات الرقمية بشكل أكثر فعالية. ويؤدي ذلك إلى تبسيط العمليات وتحسين الكفاءة العامة في جهود التحول الرقمي.

3-يوجد تأثير معنوي قوي للجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات في عمليات التحول الرقمي ولهذا نجد عدم كفاءة عمليات التحول الرقمي، اذ تؤدي كفاءة المدقق في تكنولوجيا المعلومات دورًا مهمًا في تسهيل مبادرات التحول الرقمي داخل المؤسسات. يكون المدققون الذين يمتلكون مهارات قوية في مجال تكنولوجيا المعلومات مجهزين بشكل أفضل لفهم وتقييم الأنظمة والعمليات الرقمية.

المبحث الثاني/ التوصيات

بناء على الاستنتاجات التي توصل اليها البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات وكما يلي:

1. ينبغي الاستثمار في التدريب والتطوير المستمر: يجب على جامعة المستقبل إعطاء الأولوية لبرامج التدريب المستمر لتعزيز كفاءة المدقق في تكنولوجيا المعلومات. وينبغي أن تشمل هذه المبادرات كلاً من المهارات التقنية والفهم الاستراتيجي للتقنيات الرقمية ذات الصلة بعمليات التدقيق.
2. تعزيز التعاون بين المدققين وأقسام تكنولوجيا المعلومات: يعد إنشاء قنوات اتصال قوية بين المدققين ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات أمرًا ضروريًا. تشجيع التعاون المنتظم وتبادل المعرفة وحل المشكلات المشترك للاستفادة من خبرات بعضنا البعض بشكل فعال.
3. تنفيذ أدوات وتقنيات التدقيق الرقمي: دمج أدوات وتقنيات التدقيق المتقدمة التي تستفيد من الأتمتة وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي. سيؤدي ذلك إلى تبسيط عمليات التدقيق وتحسين الكفاءة وتوفير رؤى أعمق حول سلامة الأنظمة الرقمية وأدائها.
4. تعزيز ثقافة الوعي بالأمن السيبراني: نظراً لتهديدات الأمن السيبراني المتزايدة، يجب على جامعة المستقبل إعطاء الأولوية لتدريب المدققين على الأمن السيبراني. تمكينهم من تحديد وتخفيف المخاطر المرتبطة بالأنظمة الرقمية، وبالتالي حماية البيانات الحساسة وضمان الامتثال للمعايير التنظيمية.

5. مواءمة ممارسات التدقيق مع أهداف التحول الرقمي: التأكد من أن ممارسات التدقيق تتماشى مع استراتيجية التحول الرقمي الأوسع لجامعة المستقبل. يجب أن يساهم المدققون بشكل استباقي في تحديد فرص الابتكار وتحسين العمليات الرقمية لدعم الأهداف التنظيمية.

من خلال تنفيذ هذه التوصيات، يمكن لجامعة المستقبل الاستفادة من خبرات المدققين لدفع مبادرات التحول الرقمي الناجحة، وبالتالي تعزيز الكفاءة التشغيلية، وتشجيع الابتكار، والحفاظ على ميزة تنافسية في المشهد التعليمي.

References

1. Al-Zoubi, A. M. (2017). The effect of cloud computing on elements of accounting information system. Global Journal of Management and Business Research: Accounting and Auditing, 17 (3), 1-8.
2. Andreassen, R. I. (2020). Digital technology and changing roles: a management accountant's dream or nightmare?. Journal of Management Control, 31(3), 209-238.
3. Chaveerug, A. (2012). DATA MINING TECHNOLOGY EFFICIENCY AND AUDITING SUCCESS. Journal of International Management Studies, 12(3).
4. El Hilali, W., El Manouar, A., & Idrissi, M. A. J. (2020). Reaching sustainability during a digital transformation: a PLS approach. International Journal of Innovation Science, 12(1), 52-79.
5. Ganiyu, K., Aina, J., & Oloriegbe, K. S. (2023). New Generation Technology and Digital Accounting Tools as a Digital Transformation Strategy for Nigerian Insurance Companies' Organizational Sustainability. ESUT JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, 8(1).
6. Meraghni, O., Bekkouche, L., & Demdoum, Z. (2021). Impact of digital transformation on accounting information systems–evidence from Algerian firms. Economics and Business, 35(1), 249-264.
7. Mitrofanova, A. E., & Konovalova, V. G. (2019). Opportunities, problems and limitations of digital transformation of HR management. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences.
8. Oncioiu, I., Bîlcan, F. R., Stoica, D. A., & Stanciu, A. (2019). Digital transformation of managerial accounting-trends in the new economic environment. EIRP Proceedings, 14(1).
9. Peter, M. K., Kraft, C., & Lindeque, J. (2020). Strategic action fields of digital transformation: An exploration of the strategic action fields of Swiss SMEs and large enterprises. Journal of Strategy and Management, 13(1), 160-180.
10. SABUNCU, B. (2022). The effects of digital transformation on the accounting profession. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1), 103-115.
11. Soyemi, J., & Soyemi, O. B. (2020). Evaluation of Information Technology Proficiency of Pupils at the Basic Level of Nigeria's Educational System. Ilaro Journal of Women in Technical Education and Employment (Ilaro J Wom Tec Edu Emp), 1(2), 13-21.
12. Tuan, N. M., Hung, N. Q., & Hang, N. T. (2021). Digital transformation in the business: a solution for developing cash accounting information systems and digitizing documents. VNUHCM Journal of Science and Technology Development, 24(2), 1975-1987.
13. Vărzaru, A. A. (2022). Assessing Digital Transformation of Cost Accounting Tools in Healthcare. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(23), 15572.
14. Vize, R., Coughlan, J., Kennedy, A., & Ellis-Chadwick, F. (2013). Technology readiness in a B2B online retail context: An examination of antecedents and outcomes. Industrial Marketing Management, 42(6), 909-918.
15. Yieh, K., Chen, J. S., & Wei, M. B. (2012). The effects of technology readiness on customer perceived value: An empirical analysis. Journal of family and economic issues, 33, 177-183.
16. Yuexin, L., Gang, W., Haoqing, X., Yuanjing, M., Yong, T., Huadong, S., ... & Chuanping, X. (2012). A decision-making model on stage financing for smart transmission grid investment based on technology readiness. Energy procedia, 14, 681-688.