المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسنوي/ السابع عشر/لسنة 2023
بعنوان / القيادة الرشيدة والتنمية المستدامة سبل الإصلاح الاقتصادي العراقي
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات وأثرها في التحول الرقمي دراسة استطلاعية في جامعة المستقبل

Technological readiness of the auditor and its impact on digital transformation
An exploratory study at the University of the Future

م. د احمد عبد الحسن كحيط م. م حسن طاهر بريبر الباحث احمد خليل عبد بريسم
Ahmed Khalil Abd Barism Hassan Taher Breber Ahmed Abdel Hassan Kahit
alazawia20@yahoo.com Hassantaher795@gmail.com Ahmed89alebraheme@gmail.
جامعة المستقبل جامعة المستقبل رئاسة الجامعة المستنصرية/ قسم الرقابة والتدقيق

الكلمات المفتاحية: الجاهزية التكنولوجية، التحول الرقمي، جامعة المستقبل الاهلية.
Keywords: Technological readiness, digital transformation, Future National University.

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 الباحثونين بتوزيع (50) استبياناً على العاملين في قسم الشؤون المالية في جامعة المستقبل الاهلية تم استرجاع (47) استبياناً كان الصالح منها للتحليل (43) استبياناً 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.

Abstract
The research aims to determine the relationship between technological readiness and digital transformation, as technical readiness levels represent a way to estimate the technological maturity of the critical technology elements of a program during the technology acquisition process. It is determined during the “Technology Readiness Assessment,” which examines program concepts, technology requirements, and installed technological capabilities and determines their impact on digital

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

transformation in accounting work, as digital transformation represents the process through which companies incorporate technologies across their business to create fundamental change. Digital transformation has become a research trend in auditing with the help of computer technology. Unfortunately, auditors usually cannot fully perform the digital transformation method due to their lack of IT proficiency. Overcoming the gap between heterogeneous information sources to facilitate understanding of the concept of digital transformation is a major challenge area to support the implementation of digital transformation. The primary goal of this study is to bridge the "semantic gap" between auditors and information systems in digital transformation knowledge. In order to achieve the goal of the study, the researchers distributed (50) questionnaires to workers in the Financial Affairs Department at Al-Mustaqbal Private University. (47) questionnaires were retrieved, of which (43) questionnaires were suitable for analysis. They were analyzed using the advanced statistical program SmartPLS v.3.3.5. The study reached a set of conclusions, the most important of which is that the lack of technological readiness of workers in financial affairs at Al-Mustaqbal National University has had an adverse impact on digital transformation. The study recommended that it is necessary to work on improving the technological readiness of workers at Al-Mustaqbal National University in general and those working in the field of the financial affairs department in particular to achieve The benefits offered by digital transformation.

الفصل الأول/ منهجية البحث

اولا: مشكلة الدراسة: أصبحت **تكنولوجيا المعلومات**(IT) **Information technology** أمرًا ضروريًا لمعظم الأنشطة الاستراتيجية والتشغيلية للمؤسسات الحديثة. توصي الدراسات باستخدام التكنولوجيا لتحسين تغطية التدقيق وكفاءة التدقيق اذ سمحت تكنولوجيا المعلومات بإنتاج وتخزين كميات هائلة من المعلومات. أصبحت هذه المعلومات موردًا رئيسيًا في عالم الأعمال اليوم، وأصبحت القدرة على التلاعب الفعال بهذه المعلومات ذات أهمية حيوية للإدارة. توفر التكنولوجيا المفتاح لتجميع وتصنيف ومعالجة هذا المستودع الضخم من المعلومات في السعي للوصول إلى أفضل المعلومات لاتخاذ قرارات أفضل، حيث عمل المدققون على تنفيذ تقنية التدقيق التي شهدت أيضًا تحسينات تقنية كبيرة بشكل عام داخل الأعمال التجارية وبشكل متزايد داخل المحاسبة والرقابة بهدف تحسين نظام المعلومات المحاسبية وتطبيق تقنيات جديدة. كان من المتوقع أن يكون تنفيذ التكنولوجيا الجديدة مثل التنقيب عن البيانات داخل بيئة التدقيق والمحاسبة مفيدًا ويعزز جودة المعلومات المتاحة في صنع القرار (Chaveerug, 2012:). لم يعد التحول الرقمي خيارًا، بل أصبح ضرورة كاملة. لن تتمكن جميع المؤسسات وجميع الأعمال التجارية من دون التحول الرقمي من البقاء في بيئة تنافسية. مع هذا التحول ستحتاج الشركات إلى مراجعة وحتى إعادة تعريف جميع عملياتها وطرق القيام بالأعمال. المنظمات التي لا تستطيع إجراء تغييرات رقمية لن تكون قادرة على البقاء وستواجه خطر الانقراض في السوق. من أجل تحقيق التحول الرقمي بأكثر الطرق فعالية والوصول إلى الهدف المحدد في أسرع وقت ممكن يجب تحديد الخطط والاستراتيجيات التي يجب اتباعها في تحقيق جميع الأهداف والموارد وإدارتها يعيد التحول الرقمي الذي لا يمكن إيقافه اختراع نماذج الأعمال التقليدية. تؤدي ظروف السوق المتغيرة بسرعة إلى تغييرات في القوى العاملة والتسويق والموارد البشرية ومجالات الإنتاج. التحول الرقمي هو

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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 (Meraghni, et al,2021: 253). في هذه الفترة التي تتطور فيها تقنيات المعلومات وتتغير بسرعة، تأثر كل عضو في كل مهنة بهذه التطورات. مما لا شك فيه أن مهنة المحاسبة قد تطورت وتغيرت أيضًا. نتيجة لذلك، تغير محتوى العمل المنجز وتحسنت إدارة علاقات العملاء مع تكنولوجيا الكمبيوتر. بمعنى آخر، نتيجة للتطورات الاقتصادية والعلمية والجديدة، قد تتغير المهن وتتطور بمرور الوقت في العملية التي تم تعريفها على أنها بيانات ضخمة، بفضل الأنظمة التي ظهرت مع تطور تقنيات المعلومات، أصبح من الممكن الوصول بسرعة إلى كميات كبيرة من البيانات، وجمع البيانات وتخزينها، وإجراء التحليل الهيكلي(SABUNCU, 2022: 105) 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 الباحثون).
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 الباحثونان 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	E-MAILالمراسلة الالكترونية	(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

خامساً: فرضيات الدراسة: تتضمن الدراسة الفرضيات الرئيسية الاتية:

1- فرضيات الارتباط

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

- **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.

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

سابعاً: 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)**

ثامناً: 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 الباحثونان 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) .

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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 (1999 Ropp) 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 وأتمته 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)

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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 الباحثونان، وفيما يلي التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

1- التحليل الوصفي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات: بين الجدول (3) نتائج التحليل الوصفي لمتغير الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات والذي يظهر بان الوسط الحسابي لمتغير

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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 الالكترونية E-MAIL	1	2.2936	.61248
		2	2.3953	.72403
		3	2.0581	.74130
	التصفح الالكتروني	4	2.0116	.72751
		5	2.3605	.78084
		6	2.2064	.54932
	تكامل التطبيقات	7	2.4535	.71385
		8	2.0349	.65883
		9	2.0930	.83494
	القدرة على استخدام البرامج المتعلقة بالتخصص	10	2.1628	.85213
		11	2.9186	.72299
		12	2.1512	.83338
المعدل			2.157	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 $\mathbf{R^2}$ 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:

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

****. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**

المصدر: من اعداد الباحثون 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	0.08 > SRMR
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 الباحثون 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.

1- التقييم الكلي لجودة مطابقة الانموذج: وفقا لـ (Hair et al., 2017) فانه يتوفر حاليا معيار وحيد موثوق لجودة المطابقة الخاصة بالأنموذج الهيكلي لمسار PLS وهو معيار الجذر التربيعي المتوسط الموحد Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)، اذ عندما تكون قيمته 0 فان ذلك يشير الى مطابقة مثالية في حين ان القيمة المقبولة له هو عندما تكون اقل من 0.08 (Henseler et al., 2016, p. 9).

2- تقييم الارتباط الخطي Collinearity Assessment: يشير الارتباط الخطي الى حدوث درجة عالية من الارتباط بين متغيرين مستقلين ويتم قياسه من خلال عامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF) والذي يجب ان تقل قيمته عن (5) وفقا لـ (Hair et al., 2017).

3- معاملات المسار Path Coefficients: تسمى أيضا هذه المعاملات بالسلوك المنضبطات المباشرة *Direct Effects* وهي تمثل العلاقات الفرضية بين المتغيرات والتي تكون قيمها المعيارية تتراوح بين 1+ و1-، اذ عندما يقترب معامل المسار من الواحد فان ذلك يدل على وجود علاقة إيجابية قوية والعكس صحيح. ويمكن تحديد معنوية هذه المعاملات من خلال الخطأ المعياري الذي يتم الحصول عليه من خلال عملية تسمى *Bootstrapping* والتي يؤديها برنامج *SmartPLS*، ومن خلالها يتم حساب قيمة t والتي يجب ان تكون قيمتها اعلى من 1.96 عند مستوى معنوية قدره 0.05 (Hair et al., 2017, p. 195). تشير معاملات المسار الى السلوك المنضبطات المباشرة بين المتغيرات والتي تتراوح قيمها بين 1+ و1-، ويتم تحديد معنوية معامل المسار من خلال حساب قيمة t الى يجب ان تتجاوز قيمتها 1.96 عند مستوى معنوية 0.05.

4- معامل التحديد Coefficient of Determination R^2: يسمى هذا المعامل ايضا بمعامل التفسير لأنه يقيس مدى تفسير المتغير المستقل للمتغير التابع، وتتراوح قيمته بين 0 و1 وكلما ازداد فانه يدل على درجات اعلى من التفسير، ولتقييم النتائج فان (Hair et al., 2017, p. 171) أشار الى ان القيم 0.25، 0.50، 0.75 تشير الى قيم ضعيفة، متوسطة، وكبيرة على التوالي.

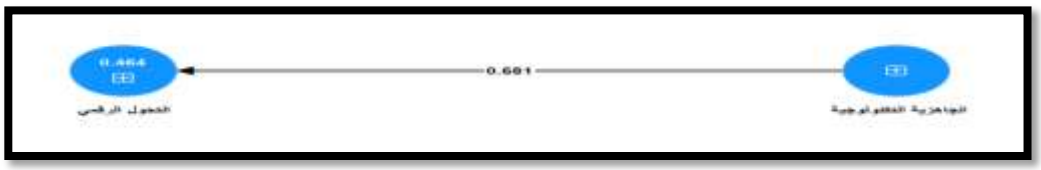
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

يشير معامل التحديد (التفسير) الى مدى تفسير المتغير المستقل للمتغير التابع، وتتراوح قيمته بين 0 و1 وأشار (Hair et al., 2017, p. 171) الى ان القيم 0.25، 0.50، 0.75 تشير الى قيم ضعيفة متوسطة، وكبيرة على التوالي.

5- حجم التأثير Effect Size f^2: بالإضافة الى حساب قيمة R^2 فانه يتوجب ان يتعرف الباحثون الى مساهمة كل بُعد في تكوين هذه القيمة، وهذا ما يسمى بحجم التأثير f^2، ولتقييم النتائج فان (Hair et al., 2017, p. 158) أشار الى ان القيم 0.02، 0.15، 0.35 تشير الى تأثير صغير، متوسط، وكبير على التوالي. يشير حجم التأثير الى مدى مساهمة المتغيرات المستقلة في تكوين قيمة R^2 واشار (Hair et al., 2017, p. 158) الى ان القيم 0.02، 0.15، 0.35 تشير الى تأثير صغير، متوسط، وكبير على التوالي.

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	R^2 المعدل
30.05	H2	X→Y	1	0.681	18.112	0	قبول	0.582	0.464	0.385

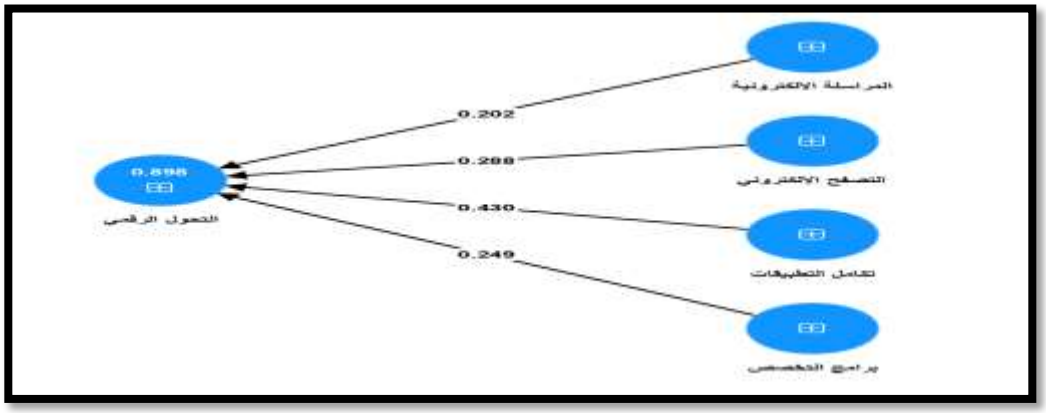
المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

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 وp 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 الباحثون 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

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13



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	R^2 المعدل
0.062	H2-1	X1→Y	1.201	0.202	4115.	1000.	قبول	3820.	0.898	050.8
	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	260.2		
	H2-4	X4→ Y	1.275	2490.	6.746	0.001	قبول	260.2		

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

يستعرض الجدول (8) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية والتي أظهرت بان معيارSRMR البالغ 0.062 يحقق المعيار المطلوب لجودة المطابقة، وقد حققت معاملات المسار للفرضيات الفرعية المعايير المطلوبة من قيم t وp 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.

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.

3- يوجد تأثير معنوي قوي للجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات في عمليات التحول الرقمي ولهذا نجد عدم كفاءة عمليات التحول الرقمي.

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

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

1- ضرورة تدريب العاملين في جامعة المستقبل الاهلية وبالخصوص العاملين في قسم الشؤون المالية على المهارات الحاسوبية لما لها من أهمية في تطوير المهن التي يعملون فيها لمواكبة التطورات العالمية.

2- على الباحثونين المساهمة بشكل كبير في اجراء المزيد من الابحاث في مجال التحول الرقمي لأنه يمثل اتجاها بحثيا متميزا في عصرنا الحالي.

المصادر 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.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A13

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.