مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

استقراء أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات للجامعات السعودية: التطبيق، والأثر على رضا المستفيد

Inducting the dimensions of e-governance in the Information Technology Departments of Saudi Universities: The application and the impact on beneficiary satisfaction.

إعداد

د/ حمدي عبد الكريم حمدي الرويثي

أستاذ القيادة والتخطيط وسياسة التعليم المساعد

قسم الإدارة التربوية_كلية التربية_جامعة طيبة

Dr Hamdi Abdulkarim H. Alruwaithi
Assistant Professor of Leadership,
Planning and Policy of Education
Department of Educational Administration
College of Education
Taibah University

drhamdi2017@gmail.com

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

الملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على مدى تطبيق أهم أبعاد الحوكمة الإلكترونية لإدارات تقنية المعلومات في الجامعات السعودية وأثرها على رضا المستفدين. وكانت عينة الدراسة (٦٢٨) عضو هيئة تدريس من أربع جامعات: جامعة الملك سعود، وجامعة الملك فيصل، وجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، وجامعة طيبة. وقد شملت الإستبانة (٢٤) عبارة بعد تنقيحها بالتحليل العاملي الإستكشافي؛ حيث تشعبت الى أربع أبعاد: قياس الأداء، والقيمة المضافة، وإدارة الموارد والمخاطر، والتوافق الإستراتيجي. وبعد المقارنة بالمتوسطات والإنحرافات المعيارية، وبناء نموذج انحدار خطي متعدد لمعرفة الأثر في رضا المستفيدين؛ كان التوافق الإستراتيجي أعلى الأبعاد تطبيقاً بدرجة كبيرة، وأقلها أثراً إيجابياً. قياس الأداء كان أقل الأبعاد تطبيقاً بدرجة أقل من المتوسط؛ لكنه ثاني أعلى العوامل أثراً إيجابياً. بُعد القيمة المضافة للحوكمة الإلكترونية يطبق بدرجة أعلى من المتوسط؛ بينما جاء أعلى العوامل تأثيراً إيجابياً. كشفت الدراسة عن نموذج انحدار متعدد يفسر ٣٩.٢% من التباين في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية بناءً على أبعاد الحوكمة الإلكترونية بالإضافة الى نوع الجامعة من حيث النشأة

الكلمات المفتاحية: الحوكمة الإلكترونية، إدارة تقنية المعلومات، رضا المستفيد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

Abstract

The study aimed to identify the extent to which the most important dimensions of electronic governance are applied to information technology departments in Saudi universities and their impact on beneficiaries' satisfaction. The study sample was (628) faculty members from four universities: King Saud University, King Faisal University, Prince Sattam bin Abdulaziz University, and Taibah University. The questionnaire included (24) phrases after being revised by Exploratory Factor Analysis; It branched out into four dimensions: Performance measurement, added value, resource and risk management, and strategic alignment. After comparison with the means and standard deviations and building a Multiple Linear Regression model to see the effect on the satisfaction of the beneficiaries; Strategic alignment was the highest dimension applied to a large extent and had the least positive impact. Performance measurement the least applied dimension was below average, however, it is the second highest positive impact factor. The value-added dimension of e-governance is applied to a higher-than-average degree, while it is the highest positive effect factor. The study revealed a multiple regression model that explains 39.2% of the variance in the satisfaction of the beneficiary of electronic services based on the dimensions of electronic governance in addition to the type of university in terms of the establishment.

.

Keywords: Electronic governance, information technology management, beneficiary satisfaction.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

المقدمة

يشهد العالم تغيرات وتحوّلات سريعة في شتى المجالات: الإدارية والتعليمية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية؛ وفي ظل ذلك أصبح لزامًا على الجامعات تبني أساليب إدارية حديثة لتسيير مختلف وظائفها وأنشطتها؛ وصولًا إلى تحقيق أهدافها الاستراتيجية بكفاءة وفاعلية، وتعدّ إدارة تقنية المعلومات أحد أهم إدارات التعليم الجامعي التي تُسهم في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، وإيجاد قيمة مضافة لتحقيق التنافسية المحلية والعالمية، وتُسهم في قياس الأداء المؤسسي.

ونتيجة للتطور السريع، وانتشار استخدام تقنية المعلومات في الجامعات؛ فإن ذلك أدّى إلى رفع مستوى أداء العمل بفاعلية وكفاءة، غير أن هذا التقدّم رافقه العديد من المجازفات؛ لذلك أصبح ضروريًّا الربط بين التقنية والحوكمة والإدارة؛ لأن تقنية المعلومات تعدُّ شريكًا وأداة استراتيجية فعّالة في الجامعات لتواجدها في التدريس، والبحث، والإدارة. ويسهم توظيف أبعاد حوكمة الإلكترونية في تحقيق التوافق الاستراتيجي بين أهداف الجامعة الاستراتيجية وأهداف إدارة تقنية المعلومات، والاستخدام الفعّال لموارد تقنية المعلومات، وإدارة المخاطر التي تواجهها، وقياس أدائها المؤسسي، وإبراز دور تقنية المعلومات في القيمة المضافة (البار، ٢٠١٨؛ Khther & Othman, 2013).

وتعدُّ الحوكمة الإلكترونية دورة حياة مستمرة، تبدأ من الخطة الاستراتيجية لإدارة تقنية المعلومات ومواءمتها مع الخطة الاستراتيجية للجامعة من رؤية، ورسالة، وأهداف، وقيم، وأخلاقيات، وثقافة، وقوانين، وتعليمات، وسياسات، ثم تنفيذ الاستراتيجية المدعومة بالهياكل التنظيمية الملائمة، والصلاحيات والمهام الوظيفية المحددة والمتكاملة، مع توفير قواعد بيانات ونظم معلومات داعمة لصنع القرارات واتخاذها، ومن ثمّ الرقابة وقياس أداء إدارة تقنية المعلومات. كما تهتم بكافة المستويات التنظيمية، وتضمن الموازنة بين

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

المسؤوليات الاستراتيجية والتشغيلية، والرفع من مستوى الكفاءة والفاعلية في الأداء، وتُسهم أيضًا في حماية أصول تقنية المعلومات والبيانات، وردع المخاطر التي تهدّدها (ITGI, 2003;Turner, Weickgenannt, & Copeland, 2016).

وقدّمت إدارات تقنية المعلومات في الجامعات السعودية العديد من خدماتها إلكترونيًّا؛ سعيًا منها للتحوّل الرقمي الذي نصّت عليه رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي أكّدت تعزيز التحوّل نحو حوكمة التحوّل الرقمي. ويتطلّب ذلك مواءمة الخطة الاستراتيجية للجامعات وإدارة تقنية المعلومات مع توجّهات الرؤية؛ لتكون داعمة لمفهوم القيمة المضافة في خدمات احتياجات أصحاب المصلحة، وتُدير مواردها البشرية والمالية والمادية والتنظيمية بكفاءة وفاعلية، وإدارة مخاطر تقنية المعلومات من التهديدات الداخلية والخارجية التي تواجهها، وقياس مؤشرات الأداء الرئيسة لعملها، بالاستفادة من خبرات الجامعات العالمية الرائدة في المجال الحوكمة الإلكترونية، من خلال استراتيجية لتطوير إدارات تقنية المعلومات بالجامعات السعودية في ضوء الحوكمة الإلكترونية.

مشكلة الدراسة:

تسعى إدارة تقنية المعلومات إلى التحوُّل الرقمي وفقًا لرؤية المملكة العربية السعودية؛ إلا أنها تواجه العديد من التحديات لتفعيل الخدمات الإلكترونية وفقًا لمُؤشر نضج الخدمات الإلكترونية (يسر) للجامعات السعودية الحكومية، حيث أظهر المؤشر أن الجامعات السعودية محليًّا لم تُصنّف ضمن الفئة البلاتينية في الربع الثاني من عام ٢٠١٩، وهي التي تطبّق المؤشر بنسبة ٩٥٪ إلى ١٠٠٪، ووضعت عشر جامعات ضمن الفئة الخضراء، التي حقّقت نسبة من ٨٠٪ إلى ٩٤٪، وصنّفت خمس جامعات ضمن الفئة الصفراء، ونسبتها من ٦٠٪ إلى ٧٩٪، أما النسبة الأعلى وبعدد (١٤) جامعة؛ فكانت ضمن الفئة البرتقالية، ونسبتها من صفر إلى ٥٩٪ (يسر، ٢٠١٩أ).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

واختلف التصنيف في الربع الثالث من عام ٢٠١٩م لمؤشّر نضج الخدمات الإلكترونية (يسر) لجميع الجهات الحكومية في التعليم العالي، وارتفع تصنيف جامعة الملك سعود لتكون ضمن الفئة البلاتينية، وحصلت أربع جامعات على الفئة الخضراء، وسبعٌ على الفئة الصفراء، و(١٨) ضمن الفئة البرتقالية، وتدلّ الإحصائيات على تراجع العديد من الجامعات الحكومية في تصنيف مؤشر نضج الخدمات الإلكترونية (يسر، ٢٠١٩ب). وقد تم استحداث مؤشر التحول الرقمي؛ والذي يصنف الجهات الحكومية حسب جودة وفاعلية الخدمات الرقمية المقدمة فيها الى خمس فئات: الإبداع، التكامل، التحسين، الإتاحة، البناء (هيئة الحوكمة الرقمية، ٢٠٢٢).

وورد في البرنامج التنفيذي للتحوّل الوطني العديد من التحدِّيات التي تواجه الأداء الحكومي في تقنية المعلومات، وتتمثّل في: عدم ملاءمة البنية التحتية الرقمية لتطلّعات رؤية المملكة ٢٠٣٠، والحاجة إلى رفع جودة الخدمات المُقدّمة للمواطنين، ورفع مُعدّلات الأداء التشغيلي والوظيفي، وعدم وجود نظام وإطار عام للشفافية ونظام لتداول المعلومات، والحاجة إلى رفع مستوى ثقافة الشفافية في التعاملات الحكومية وتبادل المعلومات، وزيادة فاعلية وتنوّع قنوات التواصل الحالية للجهات الحكومية، وزيادة فاعلية تجاوب الجهات الحكومية مع ملاحظات عملائها (*برنامج التحول الوطني*، ٢٠١٨).

وتضيف إدارات تقنية المعلومات قيمة مضافة لدورها في تهيئة المعلومات الملائمة لمتخذي القرارات بالجامعة، وتعدّ قواعد البيانات ضمن أصول إدارات تقنية المعلومات؛ لكن الجامعات السعودية تمتلك الكثير من البيانات بكمية ضخمة وغير منظمة غالبًا؛ بسبب الحاجة إلى برمجيات متخصّصة في إدارة محتوى البيانات والمعلومات وتحليلها، والحاجة إلى محرّك بحث يُسهم في البحث والاستعلام الفعّال للكم الهائل من البيانات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

والمعلومات؛ لتلبية احتياج صانع القرار لنتائج تحليل البيانات، وتناسب حاجاته عند اتخاذه القرارات (الأكلبي، ٢٠١٩).

وكما يشير اليازجي (٢٠١٨) إدارة تقنية المعلومات بالجامعات السعودية تسهم في إدارة مواردها بكفاءة وفاعلية، ونتيجة للنمو المتسارع لتقنية المعلومات، وتدافع الجامعات للاستثمار فيها. وكما تشير السحيباني (٢٠١٩) الى ظهور الحاجة إلى إدارة المخاطر لتقنية المعلومات في الجامعات السعودية؛ لوجود عدد من العوائق التي تحدّ من أمن المعلومات، مثل: التهديدات الأمنية الخارجية والداخلية. ونتيجة لوجود بعض التحدّيات في تحقيق التوافق الاستراتيجي بين إدارة تقنية المعلومات واستراتيجيات الجامعات، وإضافة قيمة مضافة لتقنية المعلومات، وإدارة موارد تقنية المعلومات بكفاءة وفاعلية، وتفعيل قياس الأداء لإدارة تقنية المعلومات، وإدارة التهديدات الداخلية والخارجية لمخاطر تقنية المعلومات التي تواجه الجامعات السعودية؛ لذلك ظهرت الحاجة إلى وجود استراتيجية مُقترحة لتطوير إدارات تقنية المعلومات في ضوء الحوكمة الإلكترونية.

أهداف الدراسة وأهميتها:

هدفت الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- معرفة درجة تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية بإدارات تقنية المعلومات في الجامعات السعودية.
- قياس مدى الأثر لتطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في أدارات تقنية المعلومات على رضا المستفيد.

وتكمن أهمية الدراسة في إلقاء الضوء على مفهوم الحوكمة الإلكترونية؛ وهو أحد المفاهيم الإدارية الحديثة التي وردت في رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. كما تأتي هذه الدراسة استجابة لمعظم الدراسات التي أكّدت أهمية توظيف الحوكمة الإلكترونية في إدارة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

تقنية المعلومات. وقد تفيد الدراسة بنتائجها وتوصياتها المكتبة العربية في معرفة مدى تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية لتطوير إدارات تقنية المعلومات بالجامعات السعودية. ومن المؤمل أن تفيد نتائج الدراسة وتوصياتها في تزويد صنّاع القرار بالجامعات السعودية بالواقع الحالي لإدارات تقنية المعلومات، وتحديد تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية، والى أي مدى يؤثر تطبيق هذه الأبعاد على رضا أعضاء هيئة التدريس بالخدمات الإلكترونية في الجامعة.

أسئلة الدراسة:

أجابت الدراسة الحالية عن السؤالين التاليين:

- ما درجة تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات بالجامعات السعودية؟
- ما أثر تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في أدارات تقنية المعلومات على رضا أعضاء هيئة التدريس عن الخدمات الإلكترونية المقدمة؟

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: تمثّلت الحدود الموضوعية في معرفة درجة تطبيق إدارات تقنية المعلومات لأبعاد الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية؛ والمتكون من الأبعاد التالية: التوافق الاستراتيجي، والقيمة المضافة، وإدارة الموارد، وإدارة المخاطر، وقياس الأداء. ومدى أثر ذلك التطبيق على رضا أعضاء هيئة التدريس بالخدمات الإلكترونية.

الحدود المكانية: طُبّقت الدراسة في الجامعات السعودية الحكومية، وهي جامعات: الملك سعود، والملك فيصل، والأمير سطام بن عبد العزيز، وجامعة طيبة؛ لتميّز هذه الجامعات في إدارة تقنية المعلومات كونها من الجامعات السعودية الحكومية التي حصلت على فئة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

التكامل مؤشر التحول الرقمي (هيئة الحوكمة الرقمية، ٢٠٢٢). بالإضافة الى أنها مزيجاً من الجامعات قديمة النشئة (العريقة): جامعة الملك سعود، وجامعة الملك فيصل. وأخرى ناشئة: جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، وجامعة طيبة.

الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية محل الدراسة.

الحدود الزمانية: طُبّقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٤هـ.

مصطلحات الدراسة:

تقنية المعلومات: تُعرّف اصطلاحًا وفقًا للمنظمة الأمريكية لتقنية المعلومات (ITAA) بأنها: دراسة أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب، وتصميمها، وتطويرها، وتفعيلها، ودعمها، خاصة تطبيقات البرمجيات وأجهزة الحاسب الآلي (Jackson et al., 2010).

إدارات تقنية المعلومات: تُعرّف اصطلاحًا بأنها: إدارة البنية التحتية والموارد الخاصة بتقنية المعلومات اللازمة لتخطيط خدمات تقنية المعلومات ومنتجاتها، وتطويرها وتقديمها؛ لتلبية حاجة العمل (منظمة إطار المهارات لعصر المعلومات، ٢٠١٩).

وتُعرّف إجرائيًا وفقًا لموضوع وأهداف الدراسة بأنها: إدارة من إدارات جامعات (الملك سعود، والملك فيصل، والأمير سطام ابن عبد العزيز، وطيبة) التي تطوّر المواقع الإلكترونية والخدمات الإلكترونية، وتطوّر البرمجيات، وتتبنى تطبيقات أجهزة الجوال، وتوفّر مكانًا لتخزن المعلومات في الحوسبة السحابية، وتقدّم الدعم الفني، وتحافظ على أمن المعلومات.

الحوكمة الإلكترونية: تُعرّف اصطلاحًا وفقًا لمعهد الحوكمة الإلكترونية " IT Governance Institute (ITGI) بأنها: دورة حياة مستمرة، تبدأ من توافق استراتيجية تقنية المعلومات مع جميع أجزاء المنظمة، ثم تنفيذ الاستراتيجية وتسليم القيمة المضافة،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

ووضع الخطط لمواجهة المخاطر والتقليل من آثارها، وضرورة متابعة الاستراتيجية، وقياس الأداء؛ لرفع التقارير واتخاذ ما يلزم من الإجراءات (*ITGI*, 2003).

وتُعرّف إجرائيًا بأنها: الممارسات الخاصة بتقنيات المعلومات والاتصالات في الجامعات السعودية؛ والمتضمنة إدارة مواردها البشرية والمادية والمالية والتنظيمية، وقياس أدائها المؤسسي، والحدّ من المخاطر التي تواجهها، والتأكد من توافقها مع احتياجات أصحاب المصلحة؛ للوصول إلى القيمة المضافة لتقنية المعلومات.

الإطار النظري:

تُحقّق إدارة تقنية المعلومات العديد من الأهداف، وتختلف مستويات الأهداف التي تحقّقها إدارة تقنية المعلومات في كل من القطاع العام، والمجتمع، والمواطنين. وتهدف إدارة تقنية المعلومات كما يوضح حنا (٢٠١٦) ويونس (٢٠١٧) إلى إصلاح القطاع العام؛ من خلال تحسين كفاءة إدارة الموارد، وإصلاح الخدمات المدنية، وإدارة الموارد البشرية، وتحسين إدارة الموارد المالية، وإصلاح المشتريات العامة، وتحسين العمليات الحكومية، وتحسين التنسيق وإدارة البرامج، وتعزيز إدارة الأداء، وتتبع القرارات والنتائج، وتحسين فرصة الوصول، وتطوير نوعية الخدمات العامة للمستخدم وتوسيع نطاقها.

أبعاد الحوكمة الإلكترونية:

تركّز الحوكمة الإلكترونية وفق معهد حوكمة تقنية المعلومات (IT Governance Institute) على خمسة أبعاد رئيسة للحوكمة الإلكترونية، وفقًا لتنبؤات المحللين المشهورين، مثل: جارتنر وكومباس وجيجا وسي اس سي (Compass, ،Gartner Giga and CSC، وهي: التوافق الاستراتيجي، والقيمة المضافة، وإدارة المخاطر، وإدارة الموارد، وقياس الأداء (*ITGI*, 2003)، وهذه الأبعاد تتبنها الدراسة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

أولًا: بعد التوافق الاستراتيجي:

التوافق الاستراتيجي هو التطوير والحفاظ على علاقة تكاملية بين المؤسسة وتقنية المعلومات، تهدف إلى تحقيق ميزة تنافسية، وكذلك صياغة استراتيجية تقنية المعلومات من حيث المجال الخارجي: ماهو وضع المؤسسة في سوق تقنية المعلومات؟ والمجال الداخلي: كيف ينبغي تكوين البنية التحتية لتقنية المعلومات وإدارتها؟ (Van Grembergen, 2004).

وتجعل الحوكمة الإلكترونية استراتيجية تقنية المعلومات وأهدافها تتجهان نحو أهداف المستويات الإدارية المختلفة، وإعادة هيكلة الهياكل التنظيمية ووحداتها الفرعية التابعة؛ بما يسهّل تنفيذ استراتيجية المؤسسة، وتؤكد تبني هيكل رقابي لتقنية المعلومات والعمل على تطبيقه (Turner & Weickgenannt, 2016). كما تأسس لجان وهيئات إشرافية للتوجيه الاستراتيجي؛ لتقنية المعلومات، وتشجيع المسؤولية المشتركة بين تقنية المعلومات والوظائف، واتخاذ القرارات الاستراتيجية، والحصول على أعلى الفوائد من الاستثمارات في تقنية المعلومات. ويُسهم التوافق الاستراتيجي في تمكين المستويات القيادية والتنفيذية من تفهّم القضايا الاستراتيجية؛ ليبيّن أدوار تقنية المعلومات وأبعادها، والقدرات المطلوبة لكل دور، وتأكيد الفهم المشترك بين الأطراف المعنية حول فرص مساهمة تقنية المعلومات في دعم عمليات المؤسسة وتطوير ميزتها التنافسية، ونشر ثقافة الانفتاح والتعاون بين وحدات الأعمال المختلفة (Gheorghe, 2010; عقل، ٢٠٠٧).

وتتطلّب عملية التوافق الاستراتيجي مجموعةً من العمليات الإدارية الهادفة والمُخطّط لها، من رفع مستوى الوعي بالدور الاستراتيجي لتقنية المعلومات على مستوى الإدارة العليا، واستنباط المبادئ التوجيهية لتقنية المعلومات من مبادئ المؤسسة، ومعرفة الأثر الناجم عن استخدام البنية التحتية لتقنية المعلومات ومحفظة الاستثمارات، والتقييم البعدي وإدراك

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

الفوائد الناجمة عن مشاريع تقنية المعلومات، ويتأكد مجلس الإدارة أو لجنة استراتيجية تقنية المعلومات التابعة لمجلس الإدارة من التوافق الاستراتيجي، من خلال تقديمها في الوقت المحدد، وبالميزانية المحددة، وبوظائفها المناسبة وفوائدها المرجوة (ITGI, 2003). وهناك طريقة لضمان وجود التوافق الاستراتيجي بين تقنية المعلومات والأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وهي إشراك المستخدمين وأصحاب المصلحة في صنع قرارات إدارة تقنية المعلومات، إضافة إلى ضرورة ضبط نمو الأعمال من خلال التحديث الدوري لاستراتيجية تقنية المعلومات، التي من شأنها تحديد الموارد، والخطط لتلبية الاحتياجات المستقبلية للعمل (Öktem, 2014).

ثانيًا: بعد القيمة المضافة:

بعد القيمة المضافة للتأكد من أنَّ إدارة تقنية المعلومات تقوم بالوظيفة الصحيحة؛ للحصول على المنافع التي أُطلقت المشاريع والمبادرات لتحقيقها؛ لتفي باحتياجات أصحاب المصالح، وتتحقّق بعاملين متتاليين، وهما: المنافسة المحتملة والربح المحتمل، إضافة إلى التركيز على تحسين النفقات المرتبطة بتقنية المعلومات، واستخدام أفضل الممارسات التي تزيد من احتمال النجاح (ضبط الجودة، وإدارة المخاطر، وتقليل الوقت، وترشيد الميزانية والتكلفة)؛ للتحكّم في المشاريع والعمليات التشغيلية (Gevriye, 2010).

وتقوم المؤسسات بتحقيق التوازن بين الرؤية على المدى البعيد مع القيمة على المدى القريب، من خلال اتباع نهج تدريجي داخل سياق الرؤية والخطة الشاملة (*ITCI & VALIT*, 2016). وتعني القيمة المضافة أيضًا تحسين العائد من الاستثمار في تقنية المعلومات، والموازنة بين التكاليف والعائد من الاستثمار في تقنية المعلومات، بتأمين البنى التحتية التقنية التي تُمكّن المؤسسة من النمو والمنافسة في أسواق جديدة، وزيادة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

العائد الكلي، وتحسين رضا المستفيدين والمحافظة عليهم، وإدارة الاستراتيجيات التنافسية، وتوفير القيمة للزبون، وتلبية متطلّبات قطاع الأعمال، والتحقّق من نزاهة المعلومات ودقتها (Hardy, 2006). ولتحقيق الحوكمة الإلكترونية في بُعد القيمة المضافة، يُوصي دليل صادر من معهد حوكمة تقنية المعلومات والقيمة المضافة لتقنية المعلومات بالآتي: ابتكار قيمة مستنيرة وواعدة، مواءمة إدارة القيمة ودمجها مع تخطيط المؤسسة المالي، إنشاء مراقبة فعّالة للحوكمة، التحسين المستمر لممارسات إدارة القيمة (ITCI & VALIT, 2016).

ثالثًا: بعد إدارة الموارد:

وتعني الموارد التقنية اللازمة للاستثمار في التقنية وتقييمها، ومدى معرفة إمكانية وفائها بمتطلّبات المؤسسة (Gevriye, 2010). وتعني أيضًا بالاستخدام الكفء والفعّال، وترتيب أولويات موارد المؤسسة لدعم الأهداف المؤسسية، وتشمل مسؤولياتها: توفير حوكمة مشتركة في القرارات المالية للتقنية المعلومات التي تؤثّر في المؤسسة، وتزويد جهات الحوكمة باحتياجات تمويل تقنية المعلومات، وتقديم المشورة بشأن هياكل التكلفة، وتقسيم التكاليف للخدمات أو المشاريع، وتحديد التطبيقات والخدمات التي تحتاج فيها إلى موارد(*Vantage Technology Consulting Group*, 2018).

وتُسهم الحوكمة الإلكترونية في ترشيد التكاليف، بتوفير الطرق الملائمة والمهارات المطلوبة في المؤسسة لإدارة مشاريع تقنية المعلومات (Hardy, 2006). واستخدام أساليب الإدارة الرشيدة في إدارة تقنية المعلومات، مع ضمان وجود ما يكفي من الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية للعمل في تقنية المعلومات، ويساعد على تحديد موارد تقنية المعلومات ومراقبة استخدامها، ومدى كفاية الموارد لتلبية احتياجات العمل، ووجود هياكل تنظيمية يدعم رفع التقارير؛ لاتخاذ القرارات الملائمة، ومعاونة اللجان التوجيهية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

والمجموعات التنظيمية الأخرى. وتُحدّد السياسة الأمنية لحماية أصول تقنية المعلومات، كالبيانات والأجهزة ومنهجية الأعمال (*Claude et al., 2019*).

ولتحقيق الحوكمة الإلكترونية لإدارة الموارد، يُوصي الدليل الصادر من معهد حوكمة تقنية المعلومات والقيمة المضافة لتقنية المعلومات بالعمليات التالية: تحديد الإتجاه الإستراتيجي، تحديد مصادر التمويل، تحديد مخزون الموارد البشرية، تقييم البرامج واختيارها لتمويلها، مراقبة الأداء ورفع التقارير الخاصة به، واخيراً التحسين المستمر (*ITCI & VALIT*, 2016).

رابعًا: بعد إدارة المخاطر:

تعتبر إدارة المخاطر أحد الأبعاد الرئيسة للحوكمة الإلكترونية، وتعرَّف بأنَّها: تحديد جوانب الضعف والتهديدات في إطار عمل المؤسسة، وتصميم الإجراءات الوقائية؛ لتقليل تأثيرها في موارد تقنية المعلومات. وتعني ضرورة الإلمام بجميع المخاطر المُتعلِّقة بمخاطر تشغيل تقنية المعلومات وأمن المعلومات ومخاطر المعالجة، وتحليلها وتدبيرها، ومراقبة كفاءة السيطرة الداخلية عليها، وتنفيذ الرقابة الضرورية؛ لتقليل مخاطرها إلى أدنى الحدود، ووضع الإجراءات قيد التنفيذ؛ لتحقيق الشفافية عن المخاطر المهمة للمؤسسة، والتحقّق من أنَّ الإدارة وضعت العمليات والتقنيات اللازمة لحماية أمن المعلومات، ولضمان ذلك لا بد من تأمين الصفقات في المؤسسة، وأن تكون خدمات تقنية المعلومات صالحة للاستخدام، وقادرة على مواجهة التهديدات، وكشف مواطن الإخفاق، وحجب بعض المعلومات عن الأفراد غير المخوّلين بالاطلاع عليها (Gheorghe, 2010).

وتحرص الحوكمة الإلكترونية مجلس الإدارة على وجود الشفافية في حال المخاطر الكبيرة التي تواجه المؤسسة، إضافةً إلى وضع سياسات المخاطر أو سياسات تجنّب المخاطر، وإدراك أنَّ مسؤولية إدارة المخاطر تقع على عاتق مجلس الإدارة؛ ولهذا فإنه يلزم توضيح

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

القيود للإدارة التنفيذية، ومعرفة أنَّه يمكن لنظام الرقابة الداخلي لإدارة المخاطر أن يؤثر في كفاءة التكلفة، والإصرار على دمج إدارة المخاطر في عمليات المؤسسة، والاستجابة السريعة للمخاطر المتغيّرة والإبلاغ عنها حسب المستوى المناسب لها، وذلك حسب مبدأ الإبلاغ المُتفق عليه (ما الذي ينبغي الإبلاغ عنه، ووقت الإبلاغ ومكانه وطريقته؟) (Van Grembergen, 2004).

خامسًا: بعد قياس الأداء:

يعرَّف قياس الأداء في تقنية المعلومات بأنَّه: تقييم تحقيق أهداف المؤسسة من خلال تقنية المعلومات، واستخدام موارد تقنية المعلومات بكفاءة، ومراقبتها لتشخيص مواطن الخلل فيها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية لمعاجلة المشكلات وجوانب الضعف في خطة تقنية المعلومات، والاستفادة من النتائج في التحسين المستمر، وإصدار التقارير عن تقدّم الخطة الاستراتيجية لتقنية المعلومات (حسين ولأيوب، ٢٠١٨)، باستخدام بعض الأدوات لقياس الأداء كبطاقة الأداء المتوازن، وتُستخدم البطاقة في قياس الأداء المؤسسي لتقنية المعلومات؛ لتزويد مجلس إدارة المؤسسة بالمقاييس والمؤشرات الكافية (Hardy, 2006). وقد أوضحا موساوي و محمد (٢٠٠٩) أن بطابقة القياس المتوازن تشمل أربعة أبعاد لتطبيق الاستراتيجية وهي: البُعد المالي، وبُعد المستفيدين، وبعد العمليات الداخلية والخارجية.

ثانيًا: الدراسات السابقة:

تناول هذا الجزء الدراسات السابقة، من حيث: أهدافها، ومناهجها، وأدواتها، وعينتها البحثية، وأبرز نتائجها التي توصّلت إليها، وفقًا لتسلسلها التاريخي من الأحدث إلى الأقدم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

أولًا: الدراسات العربية:

- دراسة المنقاش (٢٠١٤)، بعنوان: استخدام أدوات التخطيط والجودة في حلّ المشكلات الإدارية في مؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة إدارة مركز تقنية المعلومات في إحدى الكليات الأهلية للبنات.

هدفت الدراسة إلى حلّ المشكلات الإدارية في مركز تقنية المعلومات للبنات بإحدى الجامعات الأهلية السعودية، باستخدام أدوات التخطيط والجودة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، متمثّلًا في دراسة حالة المركز بتطبيق سبع أدوات من أدوات التخطيط والجودة من خلال ورش العمل المختلفة لجمع البيانات، وهي: (أداة العصف الذهني، ومخطط التقارب، ومخطط السبب والنتيجة، ومخطط العلاقات المتبادلة، ومخطط الشجرة، ومخطط المصفوفة، ومصفوفة ترتيب الأولويات). وتمثّلت عينة الدراسة في جميع أعضاء مركز تقنية المعلومات للبنات البالغ عددهن (٩) فنيات، تترأسهن وكيلة كلية البنات للشؤون الإدارية والمالية. وكان من أهم النتائج: أن هناك مشكلات متعلّقة بإجراءات العمل مثل: تأخر وصول المعلومات من الإدارات والأقسام الأخرى، ومشكلات متعلّقة بالأفراد من عدم أداء المهام بمهنية، ومشكلات متعلّقة باللوائح والتعميمات؛ بسبب عدم إصدار لائحة أو التعميم بشأنها، ومشكلات متعلّقة بالأجهزة التقنية والمعدّات من رداءة بعض الأجهزة وبطء الشبكة.

- دراسة العبود (٢٠١٣)، بعنوان: دور تقنية المعلومات في تحقيق الجودة الشاملة من منظور أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.

هدفت الدراسة إلى التعرّف على دور تقنيات المعلومات في تحقيق الجودة الشاملة من منظور أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، والمعوّقات التي تحول دون تحقيقها، واستخدمت المنهج الوصفي، وكانت أداتها الاستبانة، أما عينتها فكانت (٢٩٠) عضو

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

هيئة التدريس، وأوضحت نتائجها أن تقنية المعلومات ترفع من جودة الخدمات المُقدّمة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتُسهّل عملية الاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة. أما المعوّقات فكانت: صعوبة الاتصال بالإنترنت، وعدم توفّر أجهزة الحاسب الآلي لجميع أعضاء هيئة التدريس، واقتناع أعضاء هيئة التدريس بأن استخدام تقنية المعلومات لا يُحقّق نتائج في التعليم.

دراسة السحيباني (٢٠١٩)، بعنوان: الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن "نموذج مقترح".

هدفت الدراسة إلى قياس واقع ممارسة الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، وتحديد المعوّقات التي تواجه ممارسة الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وبَنَيْتُ ثلاث أدوات (استبانة، ومقابلة، واستبانة الخبراء)، وطَبَّقْتُ الاستبانة على (١٠٨) من القيادات (العمداء والوكلاء) في أربع من الجامعات السعودية، وهي: (جامعة الملك سعود، وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وجامعة الملك عبد العزيز، والجامعة الإلكترونية)، وأجريتُ مقابلة مع (١٠) من أهل الاختصاص في الإدارة والتقنية. وأظهرت نتائجها أن واقع ممارسة الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن؛ جاءت بدرجة متوسطة، وأن أفراد الدراسة موافقون على وجود المعوّقات التي تواجه ممارسة الحوكمة الإلكترونية في الجامعات السعودية بدرجة متوسطة.

دراسة الزهيري والقريشي (٢٠١٨)، بعنوان: تطبيق مبادئ الحوكمة الإلكترونية، اعتمادًا على قدرات الموارد البشرية؛ لرفع مستوى الأداء في مؤسسات المعلومات (الجامعات).

هدفت الدراسة إلى إيجاد إطار تنظيمي يضمن أداء مؤسسات المعلومات ومهامها من خلال الموارد البشرية، باستخدام مبادئ الحوكمة الإلكترونية، وقد استخدم الباحثان المنهج

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

الوصفي التحليلي والوثائقي، وطُبّقت الاستبانة ومقياس لمستوى الموارد البشرية، وأُجريت الدراسة في جامعة واسط بالعراق على القيادات العليا والوسطى البالغ عددهم (٢١٩) فردًا، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الحوكمة في مؤسسات المعلومات؛ يساعد على سرعة الإنجاز وتدفّق المعلومات والبيانات، ومعالجة الخدمة المطلوبة، وأن نظام الرقابة الإلكتروني تفوّق على النظام اليدوي في الدقة والموثوقية.

دراسة حسين وحسن (٢٠١٨)، بعنوان: المجالات الاستراتيجية لحوكمة تقنية المعلومات وإمكانية تنفيذها: دراسة مقارنة بين مركز الحاسبة والإنترنت جامعة الموصل ومركز المحراب للاتصالات والإنترنت.

هدفت الدراسة إلى التحقّق من توافر المجالات الاستراتيجية في (التوافق الاستراتيجي، وإدارة الموارد، والقيمة المضافة، وإدارة المخاطر، وقياس الأداء) في تطبيق الحوكمة الإلكترونية بالمركزين، وأُستخدم المنهج المقارن للمقارنة بين المركزين، وفي الجانب الميداني طُبّقت قائمة فحص تضمّنت (٣٤) عبارة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مركز الحاسبة والإنترنت في جامعة الموصل أفضل في التوافق الاستراتيجي وإدارة الموارد، مقارنًة مع مركز المحراب للاتصالات والإنترنت، ويتساويان في إدارة المخاطر، ولا يعتمد المركزان على أدوات خاصة بقياس الأداء.

دراسة العتيبي (٢٠١٤)، بعنوان: تقييم مستوى حاكمية تكنولوجيا المعلومات في جامعة الطائف باستخدام مقياس كوبيت.

هدفت الدراسة إلى استخدام مقياس كوبيت؛ لتقييم مستوى حاكمية تقنية المعلومات في جامعة الطائف، وأُستخدم المنهج الوصفي، وتمثّلت الأداة في الاستبانة، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في جامعة الطائف من المستويات الإدارية المختلفة العليا والوسطى والتشغيلية الذين يستخدمون تقنية المعلومات في أدائهم لأعمالهم، وأُختيرت عينة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

عشوائية مكوّنة من (١٠٤) موظفين، وتوصّلت نتائجها إلى أن جامعة الطائف يتوافر بها أبعاد الحوكمة الإلكترونية، وفقًا لمقياس كويبت، والمتمثّلة في: تخطيط الاتجاه الاستراتيجي، وتنظيم الموارد البشرية، وحيازة البنية التحتية للمعلومات، وتطبيق القرارات الإدارية، وتحسين الخدمات المُقدّمة للعملاء بشكل أفضل، وتوفير مستوى محدّد من الرقابة، وتأسيس عملية تقويم مستدامة.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

دراسة جين وآخرون (Jean et al. ,2016)، بعنوان: برامج تشغيل حوكمة تقنية المعلومات والاتصالات وفاعلية حوكمة تقنية المعلومات والاتصالات في جامعة رواندا" ICT Governance Drivers and Effective ICT Governance at the University of Rwanda".

هدفت الدراسة إلى تناول العلاقة بين التوافق الاستراتيجي لتقنية المعلومات والاتصالات، وإدارة أداء تقنية المعلومات والاتصالات في جامعة رواندا، ودراسة العلاقة بين التوافق الاستراتيجي وتقنية المعلومات والاتصالات مع حوكمة تقنية المعلومات والاتصالات، وإدارة أداء موارد تقنية المعلومات والاتصالات وحوكمة تقنية المعلومات والاتصالات، وقد استخدمت الدراسة الطريقة الكمية لتحليل التأثير الارتباطي (Quantitative Approach to Analyze the Correlated Effect)، وطبّقت الاستبانة في جامعة رواندا على (٨١) فردًا من مستويات إدارية مختلفة: الإدارة العليا: (نائب المستشار، ونائب وكيل الجامعة للشؤون الإدارية والمالية، ونائب رئيس الجامعة للشؤون الأكاديمية والأبحاث، وستة من رؤساء الكليات)، والإدارة الوسطى: (مدير المالية، ومدير التخطيط ، ومدير الموارد البشرية، والعمداء ومديري المشاريع من كل كلية، والإدارة التنفيذية (مديري تقنية المعلومات)، وأظهرت نتائج الدراسة تأثير التوافق الاستراتيجي لتقنية المعلومات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

والاتصالات إيجابيًّا على حوكمة تقنية المعلومات والاتصالات، وأن هناك تأثير لإدارة أداء تقنية المعلومات والاتصالات إيجابيًّا في حوكمة تقنية المعلومات والاتصالات.

دراسة أوكتم وآخرين (Öktem et al., 2014)، بعنوان: استخدام تطبيقات الحوكمة الإلكترونية من قِبل طلاب التعليم العالي" The Usage of E-Governance Applications by Higher Education Students".

هدفت الدراسة إلى تحليل العوامل التي تؤثر في استخدام الإنترنت لطلاب الجامعات، باستخدام تطبيقات الحوكمة الإلكترونية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكوّنت عينة الدراسة من البيانات التي جُمعت خلال استبانة وُزّعت على (٣٢٨) طالبًا من جامعة هاستيب التركية "Hachett University" في ست كليات بين عامي (٢٠١١ -٢٠١٢)، وأظهرت نتائج الدراسة ضرورة تحسين أمن الإنترنت، وتوفير أدوات آمنة للطلاب للوصول الإلكتروني، وتحسين مهاراتهم في مستوى استخدام الإنترنت؛ لزيادة قدرات الطلاب على استخدام تطبيقات الحوكمة الإلكترونية؛ للرفع من مستوى الطلبة في المشاركة بالمنتديات العامة.

دراسة كلاود وآخرين (Claude et al., 2019)، بعنوان: دراسة استكشافية حول ممارسات التوافق المؤسسي لإدارة تقنية المعلومات؛ لتفعيل تقنية المعلومات والاتصالات المتكاملة في الخدمات الجامعية " An Exploratory Study on The Practices of IT-Institutional Alignment for Effective ICT Integration in University Services"

هدفت الدراسة إلى تحديد أبعاد وممارسات التوافق المؤسسي لتقنية المعلومات في سياق التعليم العالي، واستخدمت الدراسة منهج استراتيجية دراسة الحالة المتعددة "multiple-case study strategy"، واستخدم الباحثون أداة المقابلات شبه المنظمة مع مديري

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

تقنية المعلومات والمديرين التربويين والموظفين الأكاديميين، الذين لديهم أدوار إدارية في تقنية المعلومات في أكبر جامعتين برواندا وموزمبيق. وقد حددت الدراسة (٤٥) ممارسة لتحقيق التوافق المؤسسي مع تقنية المعلومات، وأظهرت النتائج عدم مشاركة الإدارة العليا في تنفيذ مشاريع تقنية المعلومات والاتصالات، وعدم وجود استراتيجيات للتطوير الوظيفي لموظفي تقنية المعلومات والاحتفاظ بهم.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بميزتين أساسيتين؛ أولاهما: استقراء أبعاد الحوكمة من خلال التحليل العاملي الإستكشافي؛ مما يرفع المصداقية البحثية لوجود هذه الأبعاد بناءً على التباين في بيانات العينة. وثانيهما: استخدام درجة التطبيق لهذة الأبعاد كمحدد تنبؤي لرضا المستفيد من خدمات تقنية المعلومات؛ الأمر الذي يعطي مؤشر حقيقي لأسباب الأهتمام أكثر ببعض أبعاد الحوكمة الإلكترونية.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: تم اختيار المنهج الوصفي المسحي كمنهج للدراسة؛ لكونه الأكثر ملائمة لطبيعة الدراسة والأنسب لتحقيق أهدافها؛ فهو كما أوضح مطاوع والخليفة (٢٠١٤): أسلوب في البحث يتم من خلاله جمع معلومات وبيانات عن الظاهرة المراد دراستها، وذلك بقصد التعرف الى الظاهرة وتحديد الوضع الحالي لها، والتعرف الى جوانب القوة والضعف فيها من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة لإحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه. حيث استندت الدراسة على التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) لتحديد العوامل المعبرة عن التباين في البيانات وثقلها النوعي، وتحديد الطريقة المثلى لتمثيل أبعاد الحوكمة الإلكترونية في ظل تباين طرق تمثيلها في الدراسات السابقة. ثم تأتي تقنية الإنحدار الخطي المتعدد للوصول الى التنبؤ الأقرب لأثر

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

تلك الأبعاد على رضا أعضاء هيئة التدريس كمستفيدين من الخدمة؛ هذه التقنيات الإحصائية تتطلب تبني المنهج الوصفي المسحي.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الأربع محل الدراسة: وجامعة الملك سعود، جامعة الملك فيصل، وجامعة طيبة، وجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، والبالغ عددهم (٧٥٣٣) فردًا، وهي ضمن الجامعات السعودية الحكومية التي حافظت على تصنيفها في مؤشّر النضج الإجمالي لجميع الخدمات الإلكترونية الحكومية ببرنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسّر) للعام ٢٠١٩م، ضمن الفئة الخضراء (٨٠-٩٤٪) لمدة عاميين متتالين (٢٠١٨- ٢٠١٩). وتم اختيار هذه الجامعات محل الدراسة كونها مزيجًا من الجامعات العريقة والجامعات الناشئة، وجميعها تسعى إلى التحوّل الرقمي لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠. بالإضافة الى أنها جميعها حاصلة على فئة التكامل في مؤشر التحول الرقمي لعام ٢٠٢٢ (هيئة الحوكمة الرقمية، ٢٠٢٢).

أما عينة الدراسة، فهي كما أوضح De Vaus (2014) ليس لها علاقة بحجم المجتمع إلا عندما يكون حجم العينة أكثر من 10% من حجم مجتمع محدود وصغير؛ لهذا السبب كان للتقنيات الإحصائية المستخدمة – التحليل العاملي والإنحدار الخطي المتعدد – الأثر الأكبر في تحديد سقف العينة. لذلك كان عدد ٦٢٨ استبانة صالحة للإدخال (يمكن معالجة البيانات المفقودة إن وجدت) ملائم حسب الكثير من المحكات. فهو للتحليل العاملي يحقق سقف الثلاثمائة حالة وأكثر المفضل لدى كويكس و أونق Coakes و Ong (2011). أو 15 حالة لكل متغير لدى ترمبليمر وفلزموسر Treiblmaier and Flizmoser (2010). وبوضع قيمة ألفا (α) Alpha = 0.05، وبقوة 0.95، يرى De Vaus (2014) أن حجم أربعمائة حالة مثالي. وبالرغم من ذلك، فإن اختبار كيزر –

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

ماير –أوكلين Kiser–Meyer–Olkin (KMO test) سيوضح مدى مناسبة العينة عند اجراء التحليل العاملي. حسب وزارة التعليم (٢٠٢٢)، يوضح الجدول التالي بيانات مجتمع الدراسة، بالإضافة لحجم العينة من كل جامعة.

جدول (١): مجتمع وعينة الدراسة

الجامعة	المجتمع	العينة	نسبة العينة من المجتمع
جامعة الملك سعود	3,815	242	%6.34
جامعة الملك فيصل	1,045	131	%12.53
جامعة الأمير سطام	1,785	116	%6.5
جامعة طيبة	888	139	%15.65
المجموع	N=7,533	n = 628	%8.34

أداة الدراسة: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة أساسية في سبيل الحصول على المعلومات اللازمة من مفردات العينة بهدف التعرف على واقع تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات. بدأت أداة الدراسة (الاستبانة) بمقدمة عن موضوع البحث والتعريف به وأهدافه، والمفاهيم الرئيسة لإستيعابه. أما الجزء الثاني من الإستبيان تضمن ثلاثون عبارة لقياس درجة تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارت تقنية المعلومات: التوافق الإستراتيجي، والقيمة المضافة، وإدارة الموارد، وإدارة المخاطر، وقياس الأداء. وقد تم توفير نسخة الكترونية لسهولة وسرعة الحصول على الاستجابات من عينة الدراسة.

وقد تم تصميم الإستبانة وبناءها في ضوء مراجعات الأدبيات السابقة. وصيغت عباراتها وفق تدرج ليكرت السباعيٍ Seven–point Likert Scale؛ حيث يتم الحكم على العبارة من صفر وحتى الدرجة السادسة. هذا النوع من المقاييس كما ذكر De Vaus (2014)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

يوفر حالة متوسطة متلافياً عيب مقياس لكرت الخماسي في تضييق التباين في البيانات وعيب مقاييس الدرجات الكبيرة في التأثير على الثبات في الإجابات.

صدق أداة الدراسة:

تم عرض الاستبانة على ثمانية محكمين وذلك للاسترشاد بآرائهم. وقد طُلب منهم مشكورين إبداء الرأي حول مدى وضوح العبارات ومدى وملائمتها لأبعاد الحوكمة الإلكترونية، مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير الاستبانة. وبناء على اقتراحات المحكمين. تم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، مما يعد مؤشر على صدق الأداة الخارجي.

استخدام الاستبيان بالرابط الالكتروني قلل مخاطر وجود عبارات مفقودة، والتي تعد المعضلة الكبيرة عند التحليل (Holmes-Smith, 2012)؛ إلا أنه تم استبعاد 14 استبانة عند الإجابة بدرجة واحدة على كل الفقرات. وقد تم بعد ذلك إجراء تحليل التباين المشترك Common Factor Analysis (CFA) بطريقة المحاور الأساسية Principal Axis Factoring (PAF) كمؤشر على الصدق البنائي Construct Validity للإستبيان وخطوة لتنقيحها، ومتطلباً للإنحدار الخطي المتعدد لاحقاً. حيث أن التباين المشترك المعزول منه التباين الخاص وتباين الخطأ يوضح العوامل الكامنة Latent Factors التي تتفرع بها عبارات الاستبيان والمتتبعة لأعلى تباين مشترك، والمفسرة من خلال الأبعاد التي تم تبنيها للحوكمة. تم اختيار طريقة المحاور الأساسية PAF لصعوبة تحقق اعتدالية التوزيع (Fabrigar et al., 1999)

تم كذلك تبني نموذج هورن Horn's (1965) والذي يعد من أقدم نماذج تحديد عدد العوامل وأكثرها ثباتاً؛ فبعد استبعاد خمس عبارات ذات التشبعات Communality الأقل من 0.3؛ فالتشبع بعد الضرب في 100 يعطي نسبة ما يمكن تتبعه من تباين الفقرة، كما

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

أن عبارتين كذلك تم استبعادهما لإزدواجية التشبع في عاملين كذلك؛ كما في الجدول التالي:

جدول ٢: العبارات المستبعدة من التحليل العاملي نظراً لإنخفاض تشبعاتها

م	العبارة	المتوسط	التباين	التشبعات Communalities
6	تتواءم سياسة إدارة تقنية المعلومات مع اللوائح التنظيمية الجامعة.	2.27	0.75	.134
7	تُسهم تقنية المعلومات في تحقيق ميزة تنافسية.	3.24	0.516	.165
15	توفّر القيادة الجامعية ميزانية كافية مخصّصة لإدارة تق المعلومات.	1.75	0.487	.133
18	تُقيّم القيادة الجامعية الجدوى الاقتصادية لمشاريع إدارة تق المعلومات	3.32	0.641	.159
22	توجد نظم لحماية الأصول المعلوماتية في إدارة تق المعلومات	3.37	1.086	(يتشبع في عاملين)274
٣2	تتعامل إدارة تقنية المعلومات مع التهديدات الداخلية بشفافي	1.37	0.391	.219

الجدول السابق يوضح أن استبعاد العبارات السابقة لا يعني عدم أهميتها لموضوع الدراسة، بل عدم وجود تباين كافي بها يمكن التقنيات الإحصائية من تتبع أثرها؛ أي أن أغلب المجيبين قيموا تطبيق العبارات بشكل متشابة. فالتباين منخفض جداً، والعبارات يدور متوسطاتها حول المنخفض جداً والحياد. حقق التحليل العاملي شروط صلاحيته حيث بلغ KMO مستوى جدير بالتقدير (0.891) مما يدل على كفاية العينة بناءً على معيار شارما Sharma (1996)، واختبار بارتليت Bartlett's Test of Sphericity دال احصائياً ($\chi2$ = 6086.164, p = 0.00) مما يدل أن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة الوحدة. وعزز محك كايزر: الجذر الكامن>1 Kaiser rule: (Eigenvalue>1) حل عدد الأربعة عوامل للأربعة والعشرون فقرة المتبقية والمفسرة لما نسبته 57.34% من التباين في البيانات؛ وهي نسبة تعد مشجعة في تباين قضايا العلوم التربوية (Holmes-Smith, 2012)؛ حيث بلغت نسبة ما يفسره كل عامل من التباين

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

الكلي هي: 15.59%، 15.4%، 13.9%، 12.45% على التوالي؛ وهذا يدل على التقارب والتدرج في تقاسم العوامل للتباين الممكن تفسيره.

إن استكمال التحليل العاملي المستقصي لإتجاهات التباين للعبارات يوضح ماهي العوامل الحقيقية التي تشكل أبعاد الحوكمة الإلكترونية بناءً على تباين البيانات؟ بالإضافة الى كونه متطلب للإجابة على الأسئلة الأخرى؛ لإسهامه في التأكد من صدق وثبات العوامل. الجدول التالي يوضح بجلاء مصفوفة الخمسة عوامل بأسلوب التحليل المتعامد فاريماكس Varimax.

جدول (٣): مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد فاريماكس Varimax

م	العبارات	العوامل			
		1	2	3	4
29	تُقيّم القيادة الجامعية مستوى التطوير في تطبيقات تقنية المعلومات	.786	.132	.100	.039
28	تُقيّم القيادة الجامعية مستوى التطوير في مهارات الموظفين بإدارة تقنية المعلومات	.786	.188	.091	.076
26	تراقب القيادة الجامعية مؤشرات رضا المستفيدين لإدارة تقنية المعلومات	.725	.139	.088	.056
30	تستخدم القيادة الجامعية نتائج قياس أداء إدارة تقنية المعلومات؛ لتحسين إجراءات العمل	.667	.177	.039	.142
27	تراقب القيادة الجامعية مؤشرات العمليات الداخلية الإدارية لإدارة تقنية المعلومات	.643	.193	.140	.174
25	تراقب القيادة الجامعية المؤشرات المالية لإدارة تقنية المعلومات	.565	.043	.082	.055
11	تتجاوب إدارة تقنية المعلومات مع طلبات المستفيدين في زمن قياسي	.237	.840	.210	.124
12	تحسّن إدارة تقنية المعلومات مستوى رضا المستفيدين عن الخدمات المقدّمة	.180	.780	.180	.188
8	تلبي إدارة تقنية المعلومات احتياجات أصحاب المصالح (المستفيدين)	.184	.767	.168	.127
10	تُسهم إدارة تقنية المعلومات في توفير المعلومات الملائمة لمتخذي القرارات	.154	.740	.282	.176
9	تُسهم إدارة تقنية المعلومات في تلبية الاحتياجات الرقمية المستقبلية للجامعة	.134	.570	.161	.181
14	تمتلك إدارة تقنية المعلومات البنية التحتية التقنية المناسبة	.189	.251	.848	.169
21	توجد تشريعات للحماية من مخاطر تقنية المعلومات (الفايروسات، والدخول غير المرخص)	.141	.142	.758	.272

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

16	تدعم القيادة الجامعية تفعيل الحوكمة الإلكترونية في إدارة تقنية المعلومات	.191	.191	.751	.286
19	تُسهم إدارة تقنية المعلومات في زيادة الوعي بالمخاطر الناتجة عن استخدام تقنية المعلومات	.199	.102	.749	.195
20	تصمم إدارة تقنية المعلومات إجراءات وقائية لمخاطر استخدام تقنية المعلومات في الجامعة	.088	.214	.730	.192
٤2	تتعامل إدارة تقنية المعلومات مع التهديدات الخارجية وفقاً للإجراءات النظامية	.063	.159	.711	.164
17	تمتلك إدارة تقنية المعلومات الموارد البشرية اللازمة لإدارة مشاريعها التقنية	.203	.167	.661	.197
13	تستخدم إدارة تقنية المعلومات الأجهزة والبرامج بكفاءة	.226	.193	.660	.266
5	تواكب توجهات إدارة تقنية المعلومات التطورات التكنولوجية الحديثة	.232	.259	.187	.740
3	تتوافق أنظمة إدارة تقنية المعلومات مع أنظمة العمل في الجامعة	.246	.190	.135	.646
1	تتوافق الخطة الاستراتيجية لإدارة تقنية المعلومات مع خطة الجامعة الاستراتيجية	.181	.155	.217	.640
4	تتسق مشاريع إدارة تقنية المعلومات مع الهياكل التنظيمية للجامعة	.128	.053	.193	.539
2	تتوافق مشاريع إدارة تقنية المعلومات مع البنية التحتية التقنية للجامعة	.155	.043	.184	.531

طريقة الاستخراج: طريقة المحاور الأساسية؛ طريقة التدوير: الفاريماكس؛ التدوير تم بعد ست محاولات

نلاحظ في الجدول أعلاه أن ترتيب العبارات يكون حسب نسبة تشبعها في العامل، وحيث تتشبع العبارات بشكل أعلى بكثير في عواملها مقارنةً بتشبعها في العوامل الأخرى. وعند فحص العبارات المكونة لكل عامل نلاحظ أن حل الأربعة عوامل الاحصائي قد تعزز بالترابط الجلي بالمعنى والدلالة النظرية، وهو كما وضحه تيغزة (2012) محك حاسم في استخراج العوامل؛ فالعبارات الست في العامل الأول تمثل بعد تقييم الأداء –آخر أبعاد الحوكمة الإلكترونية في الإستبيان. بينما مثلت عبارات العامل الثاني الخمس بعد إضافة القيمة. أما العامل الثالث فقد دمج بعد إدارة الموارد وإدارة المخاطر في ثمان عبارات؛ وهذا التناغم بين هذين البعدين والذي نتج عنه العامل الثالث في التحليل العاملي مبرر نظرياً؛ إن عدم إدارة المخاطر يشكل خطر على الموارد وإدارتها بكفاءة وفاعلية. وجاء العامل الرابع والأخير ممثلاً لبعد التوافق الإستراتيجي بخمس عبارات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

بعد استخراج الوزن المعياراي لتشبع كل عبارة في الجدول السابق مع عاملها (مجالها)، تم تبني معامل اتش Coefficient H لقياس الثبات الداخلي Internal Reliability لكل عامل، والذي تم تطويره من قبل هانكوك ومولر Hancock و Mueller (2001)، حسب المعادلة التالية:

$$H = \frac{1}{\left[1+\left[\frac{1}{\frac{S_1^2}{1-S_1^2}+\frac{S_2^2}{1-S_2^2}+\ldots+\frac{S_n^2}{1-S_n^2}}\right]\right]}$$

حيث يشير المتغير S للوزن المعياري للعبارة في المجال أونسبة تباين العبارة من تباين المجال والمساوي 1.

وسبب اختيار هذا المعامل هو أنه _كما في المعادلة أعلاه_ يأخذ في الحسبان وزن كل عبارة في المجال، متلافياً الخطأ الاحصائي الذي يكون عند تطبيق كرونباخ ألفا Cronbach's alpha والذي يعامل العبارات وكأن لها نفس التأثير في المجال أو جذرها الكامن (Holmes-Smith, 2012)، الأمر الذي قد يستحيل في الواقع؛ الجدول التالي يوضح قيم معامل H.

جدول (4): قيم معامل الثبات H لكل عامل من العوامل الخمسة المستخرجة

العامل (الجذر الكامن)	المسمى المقترح حسب النظرية	عدد العبارات الدلالة	قيمة معامل اتش Coefficient H
الأول	قياس الأداء	6	.827
الثاني	القيمة المضافة	5	.816
الثالث	إدارة الموارد والمخاطر	٨	.909
الرابع	التوافق الإستراتيجي	٥	.851

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

يبدو جلياً في الجدول السابق أن قيم معامل H عالية (أكبر من 8.) لجميع العوامل حتى مع العوامل قليلة العبارات؛ وهذا مؤشر على أن هذه العوامل (الجذور الكامنة) تتمتع بثبات داخلي عالي. الأمر الذي يرفع من مصداقية الاستبيان، وجاهزية البيانات للتحليل بعوامل تمثل أعلى تباين للبيانات؛ وهذا سيكون له الأثر الإيجابي في تتبع أثر تلك العوامل وعباراتها في تحصيل الطلاب عند تطبيق الإنحدار الخطي المتعدد

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

لقد أخرج تنقيح الإستبانة أربعة عوامل ذات مصداقية وثبات عاليين، وهذا ما تتميز به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في هذا الجانب؛ حيث افترضت الدراسات السابقة المجالات الأولية الحوكمة الإلكترونية دون استقصائها في البيانات المجموعة. إذا يمكن أن يكون هناك تكرار أو تداخل أو قصور يضعف مفهوم الحوكمة المراد دراسته.

هدفت الدراسة كذلك إلى التعرف على واقع تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات بالأربع جامعات محل الدراسة، والكشف عن أثر هذا التطبيق في رضا أعضاء هيئة التدريس كمستفيدين من الخدمة؛ لذلك تم تنقيح استبانة لتشمل (24) فقرة، معبرةً عن أربعة مجالات، بعد استخلاص عينة من ٦٢٨ عضو هيئة تدريس، وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، تم تحليل النتائج للسؤال الأول بالمتوسطات والانحراف المعياري، حيث أن المدى لمقياس ليكرت السباعي لتحديد درجة الموافقة على مستوى تطبيق العبارة هو كما في الجدول التالي:

جدول (5): الوزن النسبي والمتوسط المرجح لدرجات الموافقة على مستوى تطبيق العبارة

درجة التطبيق	الوزن	المتوسط المرجح
لا يطبق اطلاقاً	0	0 الى 0.85
يطبق نادراً	1	0.86 الى 1.72
يطبق أقل من المتوسط	2	1.73الى 2.58
الى حد ما (متوسط)	3	2.59 الى 3.44
يطبق بدرجة أعلى من المتوسط	4	3.45 الى 4.30

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

يطبق بدرجة كبيرة	5	4.31 الى 5.15
يطبق دائماً	6	5.16 الى 6

السؤال الأول: ما واقع تطبيق معايير الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات في الجامعات الأربع؟

جاء العامل: قياس الأداء كأقل الأبعاد تطبيقاً بدرجة أقل من المتوسط، وبمتوسط حسابي كلي 2.45 وانحراف معياري 1.72؛ وهذة نتيجة مثيرة للاهتمام حيث يعد هذا العامل هو أهم العوامل الأربعة في التحليل العاملي والأكثر تفسيراً للتباين في الإجابات؛ مما يشير الى أن الأزمة والأهمية في الحوكمة الإلكترونية هي في قياس الأداء. الجدول التالي يوضح تفاصيل التطبيق لهذا البعد.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات التطبيق لعامل قياس الأداء

العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب	
				الوزن	المتوسط
تراقب القيادة الجامعية المؤشرات المالية لإدارة تقنية المعلومات	2.93	٤٠.١	متوسطة	6	1
تراقب الجامعة مؤشرات العمليات الداخلية الإدارية لإدارة تقنية المعلومات	2.56	١٨١.	أقل من المتوسط	5	2
تُقيّم القيادة الجامعية مستوى التطوير في مهارات الموظفين بإدارة تقنية المعلومات	2.52	٠٨١.	أقل من المتوسط	2	3
تُقيّم القيادة الجامعية مستوى التطوير في تطبيقات تقنية المعلومات	2.38	1.71	أقل من المتوسط	1	4
تستخدم الجامعةنتائج قياس أداء إدارة تقنية المعلومات؛ لتحسين إجراءات العمل	2.31	1.39	أقل من المتوسط	4	5
تراقب القيادة الجامعية مؤشرات رضا المستفيدين لإدارة تقنية المعلومات	1.75	1.63	أقل من المتوسط	3	6
تقييم الأداء	2.45	1.72	أقل من المتوسط	ـــــ	

يوضح الجدول السابق أنه فيما عدا مراقبة قيادة الجامعة للمؤشرات المالية الخاصة بإدارة تقنية المعلومات والتي جاءت بدرجة متوسطة، فإن بقية العبارات تشير متوسطاتها على تطبيقها بدرجة أقل من المتوسط؛ هذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة بأنه يتم تطبيق الرقابة على المؤشرات المالية لإدارة تقنية المعلومات بشكل متوسط وأفضل من

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

بقية مجالات تقييم الأداء الأخرى، وهذة العبارة هي الأقل وزناً في المجال؛ وقد يكون ذلك لتباينها الأقل عن الأخريات. ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى حاجة الجامعات لوضع نظام لمراقبة المؤشر المالي لإدارات تقنية المعلومات، وجاءت نتيجة الدراسة متوافقة مع دراسة السحيباني (٢٠١٩) في تحقيق الجامعات درجة موافقة متوسطة في البُعد المالي ببطاقة الأداء المتوازن لتطبيق الحوكمة الإلكترونية.

بقية العبارات الخمس جاءت بدرجة تطبيق أقل من المتوسط؛ إلا أن مراقبة مؤشرات رضا المستفيدين لإدارة تقنية المعلومات أقل العبارات تطبيقاً بين كل مجالات الإستبيان بمتوسط ١.٧٥ ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى قلة الاستفادة من تقييم الخدمات تقنية المعلومات في الحصول على التغذية الراجعة؛ بالرغم من تأكيد برنامج التَّحوُّل الوطني تقييم أداء مبادرات البرنامج وتطوير تجربة العميل، وتطوير قنوات التواصل للمشاركة الإلكترونية التي تختص بملاحظات العملاء وشكاواهم، ومنصة لمتابعة استجابة الجهات الحكومية وتجاوبها. وجاءت نتيجة الدراسة متوافقة مع دراسة السحيباني (٢٠١٩) في تحقيق الجامعات لدرجة موافقة متوسطة في بُعد رضا المستفيدين ببطاقة الأداء المتوازن لتطبيق الحوكمة الإلكترونية. كما اتفقت مع دراسة العتيبي (٢٠١٤)، حيث وُضعت آلية تقييم الأداء وتقييم مدى رضا العميل.

وللمفارقة جاء العامل الأخير في تكوين أبعاد الحوكمة الإلكترونية وفقاً للتحليل العاملي (التوافق الإستراتيجي) كأعلى العوامل تطبيقاً بدرجة كبيرة جداً وبمتوسط عام ٥.٦٧ وانحراف معياري ٠.٩١؛ هذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة بتميز ممارسة التوافق الإستراتيجي، ويبرر الباحث نتيجة هذا البعد إلى الاهتمام بتنفيذ الخطة الاستراتيجية لتقنية المعلومات في التعليم العالي، ووجود خطط استراتيجية لإدارات تقنية المعلومات مبنية على خطط الجامعات الاستراتيجية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات التطبيق لعامل التوافق الإستراتيجي

العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب	
				الوزن	المتوسط
تتوافق أنظمة إدارة تقنية المعلومات مع أنظمة العمل في الجامعة	5.84	1.05	كبيرة جدا	٢	1
تواكب توجهات إدارة تقنية المعلومات التطورات التكنولوجية الحديثة	5.81	0.82	كبيرة جدا	1	2
تتوافق الخطة الاستراتيجية لإدارة تقنية المعلومات مع خطة الجامعة الاستراتيجية	5.74	0.97	كبيرة جداً	3	3
تتسق مشاريع إدارة تقنية المعلومات مع الهياكل التنظيمية للجامعة	5.52	0.92	كبيرة جدا	4	4
تتوافق مشاريع إدارة تقنية المعلومات مع البنية التحتية التقنية للجامعة	.94٤	0.79	كبيرة	5	5
التوافق الإستراتيجي	5.67	0.91	كبيرة جدا	___	

ويلاحظ من الجدول أعلاه، أن جميع عبارات العامل تطبق بشكل كبير جداً فيما عدا العبارة الخاصة بتوافق مشاريع إدارة تقنية المعلومات مع البنية التحتية التقنية للجامعة: حيث جاءت بدرجة كبيرة فقط. بمتوسط حسابي (٤.٩٤)، وانحراف معياري (٠.٧٩). ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى حداثة بعض الأبنية في المدن الجامعية؛ مما ساهم في انخفاض قيمة المتوسط عن بقية العبارات في هذا البعد، ويُلاحظ الانخفاض في سرعة الإنترنت؛ مما قد يؤثر في البنية التحتية، وقد أكّدت رؤية المملكة ٢٠٣٠ على أهمية البنية التحتية الرقمية؛ لبناء أنشطة صناعية متطوّرة، وجذب المستثمرين، وتحسين التنافسية الاقتصاد الوطني. ويُلاحظ دور استراتيجية وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في تطوير البنية التحتية الخاصة بالاتصالات وتقنية المعلومات، خاصّة تقنيات النطاق العريض عالي السرعة. واتفقت هذة النتيجة مع نتيجة دراسة العتيبي (٢٠١٤)؛ حيث أن جامعة الطائف يتوافر بها أبعاد حوكمة تقنية المعلومات في بُعد البنية التحتية بدرجة مرتفعة.

أما العبارات الأربع الأخرى، فقد درجة الممارسة كبيرة جداً، وكانت العبارة الخاصة بتوافق أنظمة إدارة تقنية المعلومات مع أنظمة العمل في الجامعة هي أعلاهن بمتوسط حسابي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

(٥.٨٤)، وانحراف معياري (١.٠٥). ويُمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى أن إدارة تقنية المعلومات تدرس الاحتياجات الفعلية للأنظمة الإلكترونية في بناء أنظمة العمل. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة المنقاش (٢٠١٤)، حيث توجد مشكلات متعلّقة بإجراءات العمل في قسم إدارة تقنية المعلومات، مثل: تأخُّر وصول المعلومات من الإدارات والأقسام الأخرى.

كما يوضح الجدول التالي بعدي إدارة الموارد وإدارة المخاطر؛ واللذين تم دمجهما في العامل الثالث حسب نتيجة التحليل العاملي أعلاه. حيث بلغ المتوسط العام لتطبيق إدارة الموارد والمخاطر في الحوكمة الإلكترونية للدراسات قيد البحث ٣.٣٢ وبإنحراف معياري ١.٦٢؛ وهي درجة تطبيق متوسطة.

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات التطبيق لعامل إدارة الموارد والمخاطر

العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب	
				الوزن	المتوسط
توجد تشريعات للحماية من مخاطر تقنية المعلومات: الفايروسات وعدم الترخيص	4.17	1.22	أعلى من المتوسط	2	1
تتعامل إدارة تقنية المعلومات مع التهديدات الخارجية وفقا للإجراءات النظامية	3.89	1.61	أعلى من المتوسط	6	2
تدعم القيادة الجامعية تفعيل الحوكمة الإلكترونية في إدارة تقنية المعلومات	3.41	1.57	متوسطة	3	3
تصمم إدارة تقنية المعلومات إجراءات وقائية لمخاطر استخدام التقنية في الجامعة	3.36	1.76	متوسطة	5	4
تسهم إدارة تقنية المعلومات في زيادة الوعي بالمخاطر الناتجة عن استخدام التقنية	3.25	1.83	متوسطة	4	5
تمتلك إدارة تقنية المعلومات البنية التحتية التقنية المناسبة	3.19	1.95	متوسطة	1	6
تستخدم إدارة تقنية المعلومات الأجهزة والبرامج بكفاءة	2.90	1.53	متوسطة	8	7
تمتلك إدارة تقنية المعلومات الموارد البشرية اللازمة لإدارة مشاريعها التقنية	2.83	1.66	متوسطة	7	8
إدارة الموارد والمخاطر	**3.32**	**1.64**	متوسطة	___	

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

تبيّن من الجدول (٦) أن أول عبارتين كانتا بدرجة تطبيق أعلى من المتوسط بخلاف بقية عبارات العامل التي جاءت بدرجة تطبيق متوسطة؛ حيث كان وجود تشريعات للحماية من مخاطر تقنية المعلومات مثل الفايروسات وعدم الترخيص هو أعلى العبارات بمتوسط ٤.١٧ وانحراف معياري ١.٢٢. ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى وجود الضوابط الأساسية للأمن السيبراني الصادرة من الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، التي تُعدّ دليلًا أساسيًّا لجميع الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية. وجاءت النتيجة متوافقة مع دراسة حسين وحسن (٢٠١٨)، حيث توجد الإجراءات والسياسات التي تحدّد الوصول إلى المعلومات الحساسة. وقد اختلفت مع نتيجة دراسة المنقاش (٢٠١٤)، ودراسة العبود (٢٠١٣)؛ إذ يوجد مشكلات مُتعلِّقة باللوائح والتعميمات بسبب عدم إصدار لائحة أو التعميم بشأنها.

وقد جاء امتلاك إدارة تقنية المعلومات للموارد البشرية المؤهلة لإدارة مشاريعها بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة موافقة متوسطة، بمتوسط حسابي (٢.٨٣)، وانحراف معياري (١.٦٦). ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى نقص الموارد البشرية الوطنية المؤهلة لإدارة مشاريع تقنية المعلومات وفق مفهوم الحوكمة الإلكترونية؛ بالرغم من وجود استراتيجية للخطة التنفيذية الثانية للتعاملات الإلكترونية، التي أكّدت أهمية تأهيل قوة عمل مُستدامة للتعاملات الإلكترونية الحكومية. واتفق هذا مع نتيجة دراسة العتيبي (٢٠١٤)؛ حيث وجد أن جامعة الطائف يتوافر بها أبعاد الحوكمة الإلكترونية في بُعد تنظيم الموارد البشرية بدرجة متوسطة، وقد وُضع نظام لاكتساب الموارد البشرية في نظم المعلومات من حيث: التوظيف والترقية والتدريب. كما اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة المنقاش (٢٠١٤)؛ إذ يوجد مشكلات مُتعلِّقة بالأفراد تتمثّل في عدم أداء المهام بمهنية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

ويتضح من الجدول التالي أن درجة تطبيق بُعد القيمة المضافة لخدمة الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات كان بدرجة أعلى من المتوسطة؛ بمتوسط عام ٤.٠٨ وانحراف معياري ١.٨٢

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات التطبيق لعامل القيمة المضافة

العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب	
				الوزن	المتوسط
تلبي إدارة تقنية المعلومات احتياجات أصحاب المصالح (المستفيدين)	4.54	1.83	بدرجة كبيرة	3	1
تحسّن إدارة تقنية المعلومات مستوى رضا المستفيدين عن الخدمات المقدّمة	4.17	1.63	أعلى من المتوسط	2	2
تُسهم إدارة تقنية المعلومات في توفير المعلومات الملائمة لمتخذي القرارات	3.90	1.68	أعلى من المتوسط	4	3
تُسهم إدارة تقنية المعلومات في تلبية الاحتياجات الرقمية المستقبلية للجامعة	3.87	1.92	أعلى من المتوسط	5	4
تتجاوب إدارة تقنية المعلومات مع طلبات المستفيدين في زمن قياسي	3.52	1.87	أعلى من المتوسط	1	5
	٠٨.٤	٨٢١.	أعلى من المتوسط	___	

حيث كما يلاحظ من الجدول السابق، أن العبارة الأولى والخاصة بتلبية إدارة تقنية المعلومات احتياجات أصحاب المصالح (المستفيدون) كانت الوحيدة بدرجة تطبيق كبيرة، بمتوسط حسابي (٤.٥٤)، وانحراف معياري (١.٨٢). ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى التواصل الفعّال بين أصحاب المصالح وإدارة تقنية المعلومات. وقد توافقت هذه النتيجة مع دراسة العتيبي (٢٠١٤) حيث وُفّر نظام فاعل لتحديد طلبات أصحاب المصالح وتسجيلها. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة السحيباني (٢٠١٩)، التي جاءت بدرجة متوسطة في عبارة تطوّر الجامعة أنظمتها الإدارية؛ استجابة لاحتياجات مقدّمي الخدمات والمستفيدين.

أما بقية العبارات فجاءت بدرجة تطبيق أعلى من المتوسط، وكان آخرها تقديم إدارة تقنية المعلومات خدمتها لمنسوبي الجامعة في زمن قياسي؛ بمتوسط حسابي (٣.٥٢)، وانحراف معياري (١.٨٧). ويُمكن أن تُعزَى هذه النتيجة إلى أن إدارة تقنية المعلومات تقدّم خدماتها إلى جميع منسوبي الجامعات؛ مما يحتاج إلى مزيد من الوقت لتقديم الخدمات وتعاملها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

مع الطلبات وفقًا للأولويات. وقد اختلفت مع دراسة حسين وحسن (٢٠١٨)، والتي أظهرت أن إنجاز الخدمات يتم في الوقت المطلوب بالاعتماد على تقنية المعلومات، وأظهرت نتائج دراسة الزهيري والقريشي (٢٠١٨) أنَّ استخدام الحوكمة الإلكترونية يساعد على سرعة الإنجاز وتدفّق المعلومات والبيانات، ومعالجة الخدمة المطلوبة. وأضافت دراسة العبود (٢٠١٣) أنَّ تقنية المعلومات ترفع من جودة الخدمات المُقدّمة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتُسهّل عملية الاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

السؤال الثاني: ما أثر تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات للجامعات على رضا المستفيدين؟

للإجابة على هذا السؤال تم تبني الإنحدار المتعدد لخمس متغيرات مستقلة، أربعة أبعاد للحوكمة الإلكترونية كما تم استشفافها من التحليل العاملي، بالإضافة الى متغير نوع الجامعة من حيث النشئة: جامعة الملك سعود وجامعة الملك فيصل من الجامعات قديمة النشئة، وجامعتي طيبة والأمير سلطام بن عبدالعزيز ناشئتان. أما المتغير التابع (Y)، فهو مقياس من مائة درجة يقيم فيه المجيب رضاه عن الخدمات الإلكترونية في جامعته. وفقاً للمعادلة التالية:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + e.$$

حيث (a) هو مقدار الرضا عن الخدمات الإلكترونية بغض النظر عن بقية العوامل المؤثرة فيه، والمتغيرات المستقلة الخمسة هن (X_1، X_2 ، X_3، X_4،X_5)، بينما مقدار تأثير كل متغير هو معامل الإنحدار المصاحب له (b_1، b_2 ، b_3، b_4، b_5). و(e) هو مقدار التباين في رضا المستفيد (المتغير التابع) والذي لم يتمكن خط الإنحدار من تتبعه.

وقد بلغ معامل التحديد المتعدد (Coefficient of Multiple Determination) (R^2) 0. 392؛ بمعنى أن 39.2% من التباين في رضا المستفيدين من الخدمات الإلكترونية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

بالجامعات يمكن تتبعه به من خلال هذا النموذج. ولتأكيد أن النموذج الرياضي يتصف بحسن الملائمة (Goodness of Fit)، يجدر النظر الى الخطأ المعياري للتوقع (Standard Error of the Estimate) وهو الإنحراف المعياري للتباين في رضا المستفيدين والذي لم يفسره النموذج، وقد بلغ ١٩.٦٩ درجة؛ هذا يعني أن أكثر من ثلثي عينة الدراسة (68%) يكون انحرافها عن القيمة التي يتوقعها خط الإنحدار أقل من خمس مدى مقياس الرضا (١٠٠)؛ علماً أن أقل قيمة هي صفر، وأعلاها ١٠٠، بمتوسط ٦٨.١٦ وانحراف معياري (١٨.٢٥).

جدول (10) يوضح نتائج الإنحدار الخطي المتعدد لمتغير رضا المستفيد عن الخدمة الإلكترونية في جامعته؛ حيث يوضح الجدول معاملات الإنحدار (Regression Coefficients) والخطأ المعياري (Standard Error) المرافق لكل متغير، ومستوى الدلالة الإحصائي (P–values)، ومعاملات الإنحدار المعيارية (Standardized Regression Coefficients) وهي معاملات الإنحدار لنفس المتغيرات عند تحويلها الى درجات معيارية (Z scores).

جدول (10): نموذج الإنحدار المتعدد لرضا المستفدين عن الخدمات الإلكترونية بجامعاتهم

العوامل	معامل الإنحدار	الخطأ المعياري	معامل الإنحدار المعياري	الدلالة	مدى الثقة لمعامل الإنحدار 95 %	
الثابت: مقدار الرضا بعيداً عن كل العوامل المستقلة	14.923	٤.٢٢٧	0	***.000	6.621]،	[23.224
جامعة قديمة النشأة=١؛ جامعة ناشئة= صفر	8.475	1.628	.168	***.000	5.277]،	[11.672
قياس الأداء	5.790	.515	.288	***.000	4.635]،	[7.306
القيمة المضافة	5.971	.680	.364	***.000	4.778]،	[6.801
إدارة الموارد والمخاطر	2.760	.704	.129	***.000	1.376]،	[4.143
التوافق الإستراتيجي	1.831	.691	.083	٨**.00	0.473] ،	[3.188

عدد العينة =٦٢٨؛ مربع ر (R^2)= 0.392؛ الخطأ المعياري للتوقع (SEE)=19.69 ؛ مجموع درجات الحرية (df)=٦٢٧

** 0.01 > P ؛ *** 0.001 > P

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

نلاحظ من الجدول السابق أن ثابت معادلة الإنحدار هو ١٤.٩٢، وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة صفر (p=.000)؛ أي أنه بعيداً عن كل العوامل المؤثرة فإن مستوى الرضا يكون بهذا المقدار؛ وهو مقدار منخفض ويدل على أهمية بقية العوامل في التأثير على رضا المستفيد. وقد جاءت كل العوامل الخمسة دالة إحصائياً كما يتضح من الجدول أعلاه.

وقد جاء بُعد القيمة المضافة أهم العوامل المؤثرة في رضا المستفيدين، بمعامل انحدار معياري 0.369 ومعامل انحدار ٥.٩٧١؛ بمعنى أنه إذا زاد تقييم المستفيد لبُعد القيمة المضافة درجة واحدة من سبع درجات، فإن رضاه عن الخدمات الإلكترونية المقدمة له قد يرتفع بقرابة الست درجات بإفتراض ثبات بقية العوامل الأخرى. وقد جاء في المرتبة الثانية وبدرجة مقاربة حداً بُعد قياس الأداء، بمعامل إنحدار معياري 0.288 ومعامل انحدار ٥.٧٩؛ وهي نتيجة غير مستغربة كون كثيرٌ من الدراسات أكدت على أهمية هذين العاملين (حافظ وآخرون، ٢٠١٢؛ السحيباني، ٢٠١٩؛ حسين وحسن، ٢٠١٨)، بالإضافة لعلاقتهما بتقديم ما يضيف المنفعة للمستفيد وتطوير الأداء لإدارات تقنية المعلومات؛ الأمر الذي يؤثر مباشرةً في الرضا للمستفيدين.

بينما في المرتبة الثالثة كان نوع الجامعة: قديمة النشأة أم ناشئة؛ حيث يتوقع معامل الإنحدار أن عضو هيئة التدريس في الجامعات العريقة (المنشأة قديماً) يزيد رضاه عن الخدمات الإلكترونية المقدمة بقرابة ٨.٥% عن مماثله في الجامعات الناشئة بإفتراض ثبات بقية العوامل؛ وهي نتيجة منطقية كون هذه الجامعات العريقة قد أتمت بناها التحتية والرقمية بشكل عالي. بُعد إدارة الموارد والمخاطر فقد جاء في المرتبة الرابعة بمعامل إنحدار معياري 0.129 ومعامل انحدار ٢.٧٦؛ بمعنى أنه إذا زاد تقييم المستفيد لعامل إدارة الموارد والمخاطر درجة واحدة، فإن رضاه عن الخدمات الإلكترونية المقدمة له قد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

يرتفع بقرابة ٢.٧٦ درجة بإفتراض ثبات بقية العوامل الأخرى. أما بُعد التوافق الإستراتيجي فقد كان أقل العوامل تأثيراً في رضا المستفيد بمعامل إنحدار معياري 0.083 ومعامل انحدار ١.٨٣١؛ مما يعني أنه كلما ارتفع تقدير المستفيد لبعد التوافق الإستراتيجي درجة واحدة من سبع دراجات، فإن رضاه يزداد بأقل من درجتين من ١٠٠ درجة للرضا عن الخدمات الإلكترونية. السبب في ذلك قد لا يكون نظرياً؛ فقد يكون بُعد هام ولكن غير محدد؛ لقلة التباين لهذا البعد (أقل من الواحد) الناتج من التطبيق العالي لعباراته كما في الجدول (٧).

نتائج الدراسة وتوصياتها

يمكن تلخيص أبرز نتائج الدراسة في الآتي:

- اتضح من التحليل العاملي الإستكشافي لأبعاد الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات للجامعات قيد الدراسة أنها أربعة أبعاد: قياس الأداء، القيمة المضافة، إدارة الموارد والمخاطر، والتوافق الإستراتيجي.
- تفاوتت درجات التطبيق لهذة الأبعاد والأثر الذي تحدثه على رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية في الجامعة؛ حيث كان بعد التوافق الإستراتيجي أعلى الأبعاد تطبيقاً بدرجة كبيرة، وأقلها أثراً إيجابياً في رضا المستفيد.
- جاء بعد قياس الأداء كأقل الأبعاد تطبيقاً بدرجة أقل من المتوسط؛ وللمفارقة كان ثاني أعلى العوامل أثراً إيجابياً في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية للجامعة.
- كان تطبيق بُعد القيمة المضافة للحوكمة الإلكترونية بدرجة أعلى من المتوسط؛ بينما جاء أعلى العوامل تأثيراً إيجابياً في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية للجامعة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

- كان تطبيق بعد إدارة الموارد والمخاطر بدرجة متوسطة، وجاء رابع العوامل أثراً إيجابياً في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية.
- كشفت الدراسة عن نموذج انحدار متعدد يفسر ٣٩.٢% من التباين في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية بناءً على أبعاد الحوكمة الإلكترونية بالإضافة الى نوع الجامعة من حيث النشأة.
- كون الجامعة قديمة النشأة فإن ذلك يعد ثالث أهم العوامل تأثيراً في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية.

وعليه يمكن صياغة التوصيات التالية لصانعي القرار، والمسؤلين بإدارات تقنية المعلومات في الجامعات:

- الاهتمام بتطوير الأداء في الأبعاد الأربعة للحوكمة الإلكترونية بإدارات تقنية المعلومات؛ حيث أوضحت الدراسة التباين الكبير في التطبيق لهذة الأبعاد، والمتراوحة من الأقل من المتوسط الى الكبير.
- الإستمرارية بقياس الأداء في إدارات تقنية المعلومات وزيادة الاهتمام بذلك؛ فهو أقل الأبعاد تطبيقاً حسب آراء عينة الدراسة، ويقارب أهم العوامل تأثيراً في رضا المستفيد. ويحبذ أن تكون منصة إلكترونية دورية لقياس الأداء.
- القيام بإستفتاءات دورية لإضافة الخدمات القيمة التي يحتاجها المستفيد وتطويرها؛ فهذا البعد هو أعلى العوامل تأثيراً في رضا المستفيد من الخدمات الإلكترونية.
- بناء استراتيجية متكاملة لإدارة الموارد والمخاطر بإدارات تقنية المعلومات؛ فالدراسة الحالية أوضحت أنهما بعداً واحداً، وأن مستوى تطبيقه متوسط.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٨٩) يوليو (٢٠٢٣) م

- على الجامعات الناشئة نقل وتكييف تجارب الجامعات القديمة في إدارة تقنية المعلومات.

وتلقي الدراسة الحالية الضوء على عدد من الإتجاهات البحثية الجديرة بالإهتمام؛ وهي:

- إجراء دراسات مماثلة عن مستوى تطبيق أبعاد الحوكمة الإلكترونية في ميادين إجرائية أخرى للجامعات مثل: القبول والتسجيل وشؤون الطلاب وشؤون الموظفين وغيرها.
- اجراء دراسات مقارنة للإستفادة من تجارب الجامعات العالمية في الحوكمة الإلكترونية في إدارات تقنية المعلومات.
- الاهتمام بالدراسات السايكوماترية الهادفة لبناء مقاييس الأداء لإدارات تقنية المعلومات.
- تمويل واجراء المشاريع البحثية الدورية لتقصي الخدمات الإلكترونية ذات القيمة الحقيقية للمستفيدين.
- الدراسات الإستقصائية لأفضل الممارسات في إدارة الموارد والمخاطر لإدارات تقنية المعلومات.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

١) الأكلبي، علي. (٢٠١٩). البيانات الضخمة واتخاذ القرارات في جامعة الملك سعود: دراسة تقيمية لنظام إتقان. *مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا (جمعية المكتبات المختصة فرع الخليج العربي)*، ٢ (١٥)، ٣-١٢.

٢) البار، عدنان. (٢٠١٨). *التَّحوُّل الرقمى كيف ولماذا؟* http://www.awforum.org

٣) برنامج التَّحوُّل الوطني. (٢٠١٨). *الخطة التنفيذية لبرنامج التحوُّل الوطني المملكة العربية السعودية*. برنامج التَّحوُّل الوطني. الرياض.

٤) تيغزة، محمد بوزيان. (٢٠١٢). *التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي: مفاهيمهما، منهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL*، عمان، دار المسرة.

٥) حافظ، عبدالناصر، حسين، حسين، وطالب، ابتهال. (٢٠١٢، مايو ١٢-١٣). *استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة حوكمة مؤسسات التعليم العالي*[ورقة عمل]. المؤتمر العلمي السادس لكلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، البصرة، العراق.

٦) حسين، ليث، وحسن، محمد. (٢٠١٨). المجالات الاستراتيجية لحوكمة تقنية المعلومات وإمكانية تنفيذها: دراسة مقارنة بين مركز الحاسبة والإنترنت جامعة الموصل ومركز المحراب للإتصالات والإنترنت. *مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*، ٨(٢)،٢٤٥-٢٧٣.

٧) حسين، محمد، ولأيوب، زيد. (٢٠١٨، يوليو ١٧-١٨). *نحو حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالاعتماد على مجالاتها الاستراتيجية دراسة حالة في شركة للاتصلات وخدمات الإنترنت*[ورقة عمل]. المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع تحت

عنوان: الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية والانسانية والطبيعية، إستطبول، تركيا.

٨) حنا، ناجي. (٢٠١٦). *التَّحوُّل الالكتروني ترسيخ استراتيجيات التنمية الحديثة*. *عجلان الشهري*، مترجم، معهد الإدارة العامة،

٩) الزهيري، طلال، والقريشي، فاضل. (٢٠١٨). تطبيق مبادئ الحوكمة الإلكترونية اعتمادًا على قدرات الموارد البشرية لرفع مستوى الأداء في مؤسسات المعلومات. *مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية (بحوث العلوم النفسية والاجتماعية)*، ٢ (٢٩)، ١٥٤-١٧٥.

١٠) السحيباني، نوال. (٢٠١٩). *الحوكمة الإلكترونية بالجامعات السعودية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: نموذج مقترح*[رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

١١) العبود، فهد. (٢٠١٣). دور تقنية المعلومات في تحقيق الجودة الشاملة من منظور أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود. *مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، ٣٩ (٢٠)، ٦٧-١٠٨.

١٢) العتيبي، محمود. (٢٠١٤). تقييم مستوى حاكمية تكنولوجيا المعلومات فى جامعة الطائف باستخدام مقياس كوبيت. *دراسات العلوم الإدارية*، ٤١ (١)، ٩٢-١٠٩.

١٣) عقل، محمد. (٢٠٠٧). مقدمة في تقنية المعلومات: باستخدام نموذج كوبت (الإصدار الرابع). الرياض.

١٤) مطاوع، ضياء الدين محمد والخليفة، حسن جعفر. (٢٠١٤) *مبادئ البحث ومهاراته في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية*. مكتبة المتنبي.

١٥) منظمة إطار المهارات لعصر المعلومات (SFIA). (٢٠١٩). *حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية*

١٦) https://www.sfia-online.org/ar/sfia-7/skills/strategy-architecture/information-strategy/it-governance

١٧) المنقاش، سارة. (٢٠١٤). استخدام أدوات التخطيط والجودة في حل المشكلات الإدارية في مؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة إدارة مركز تقنية المعلومات في إحدى الكليات الأهلية للبنات. *المجلة السعودية للتعليم العالي*، (١٢)، ٥١-٩٥.

١٨) موساوي، عبدالنور، ومحمد، هدى. (٢٠٠٩). أثر نظم المعلومات على الأداء الإداري: دراسة ميدانية لآراء العاملين في شركات التأمين في الجزائر. *مجلة العلوم الإنسانية*، ٢٣ (١)، ٢١٣-٢٤١.

١٩) هيئة الحكومة الرقمية. (٢٠٢٢). *قياس التَّحوُّل الرقمي الحكومي*. برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية. https://dga.gov.sa/ar/the_results_of_the_10th_measurement_for_2022

٢٠) وزارة التعليم. (٢٠٢٢). *السجل الوطني للتعليم العالي*. الرياض: مركز البحوث والدراسات.

٢١) اليازجي، رونيت. (٢٠١٨). *أثر آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي في المؤسسات الأهلية في قطاع غزة الجامعة الإسلامية غزة في فلسطين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية بغزة.

٢٢) يسر. (٢٠١٩أ). *تقرير الربع الثاني لمؤشر نضج الخدمات الإلكترونية*. برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية.

٢٣) يسر. (٢٠١٩ب). *تقرير نضج الخدمات الحوكمية الرقمية للربع الثالث*. برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية.

٢٤)يونس، تارقي. (٢٠١٧). *دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية دراسة حالة بالمؤسسة العمومية بلدية أولاد عيسى بادرار* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

25) Claude, B. J., Hansson, H., Masengesho, K., & Olsson, U. (2019). An exploratory study on the practices of IT–Institutional alignment for effective ICT integration in university services. *International Journal of Education and Development using ICT, 15*(1),76–89.

26) Coakes, S. J., & Ong, C. (2011). *SPSS: Analysis without anguish. Version 18 for Windows*. Milton: John Wiley & Sons, Australia.

27) De Vaus, D. (2014). *Surveys in social research* (6th ed.). Crows Nest, NSW: Allan & Unwin.

28) Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods, 4*, 272–299.

29) Gevriye, M. (2010). *Assessing Factors That Affect Successful Achievement of IT governance Goals*. In. [Master Thesis Stockholm], KTH

30) Gheorghe ،M. (2010). Audit Methodology for IT Governance. *Informatica Economica, 14* (1) 32-42.

31) Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2001). Rethinking construct reliability within latent variable systems. In R. Cudeck, S. Du Toit & D. Sörbom (Eds.), Structural equation modeling: Present and future. A festschrift in honor of Karl Jöreskog. Chicago, IL: Scientific Software International.

32) Hardy, G. (2006). Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. *Information Security Technical Report, 11*(1), 55-61.

33) Holmes-Smith, P. (2012). *Structural equation modeling (using AMOS): From the fundamentals to advanced topics*. Melbourne: SREAMS.

34) Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrica, 30*(2), 179–185.

35) ITGI. (2003). *Board Briefing on IT Governance* (2nd Edition ed.). USA. Rolling Meadows

36) ITCI, & VALIT. (2016). *Enterprise Value: Governance Of It Investments Getting Started With Value Management It Governance Institute*. https://bagi2materi.files.wordpress.com/2018/08/p10_si702-valit-getting-started.pdf

37) Jackson, L. A., Fitzgerald, H. E., von Eye, A., Zhao, Y., & Witt, E. A. (2010). The Digital Divides in The US: *Access, Broadband, and Nature of Internet Use*. In Handbook of research on overcoming digital divides: Constructing an equitable and competitive information society,223-238. IGI Global.

38) Jean, Ndushabandi, Bosco Nk, and Agnes N. Wausi. (2016). ICT Governance Drivers and Effective ICT Governance at the University of Rwanda. *American Journal of Information Systems,2*(4), 45-58.

39) Khther, R. A., & Othman, M. (2013). Cobit Framework as a Guideline Of Effective It Governance in Higher Education: A Review. *International Journal of Information Technology Convergence and Services, 3*(1), 21-29.

40) Öktem, M. K., Demirhan, K., & Demirhan, H. (2014). The Usage of E-Governance Applications by Higher Education Students. Educational Sciences: *Theory and Practice, 14*(5), 1925-1943 .

41) Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.

42) Treiblmaier, H. and Filzmoser, P. (2010). Exploratory Factor Analysis Revisited: How Robust Methods Support the Detection of Hidden Multivariate Data Structures in Is

Resreach. *Information and Management Journal, 47*(4), 197-207.

43) Turner, L., Weickgenannt, A. B., & Copeland, M. K. (2016). *Accounting information systems: the processes and controls*. USA. John Wiley & Sons.

44) Van Grembergen, W. (2004). *Strategies for information technology governance*. Igi Global.

45) Vantage Technology Consulting Group. (2018). *Give Focus and Meaningful Work to Your IT Governance Groups.* https://www.vantagetcg.com/give-focus-and-meaningful-work-to-your-it-governance-groups/