أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات في أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

The impact of information technology governance on the performance of Libyan universities from the perspective of the faculty members

عبدالله الفيتوري أبوشناف
محاضر
الجامعة الأسمرية الإسلامية كلية الاقتصاد والتجارة_ زليتن_ ليبيا

الصيد انبية وريث
محاضر
الجامعة الأسمرية الإسلامية كلية الاقتصاد والتجارة_ زليتن_ ليبيا

خالد عبدالعزيز التويرقي
محاضر
الجامعة الأسمرية الإسلامية كلية الاقتصاد والتجارة_ زليتن_ ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه يقوم بدراسة الظاهرة كما هي بالواقع، ويقدم لها وصفاً دقيقاً كما يسهم في تحليلها للوصول إلى النتائج. ومن أجل تجميع بيانات الدراسة تم استخدام استمارة الاستبيان، حيث وزعت إلكترونياً على مواقع التواصل الاجتماعي الرسمية (Facebook) لعدد من الجامعات الليبية، إضافة إلى (Gmail, WhatsApp) وذلك لاستهداف أعضاء هيئة التدريس، وقد تم الحصول على عدد (3006) استمارة. ولغرض التحليل والوصول إلى النتائج تم استخدم البرنامج الإحصائي (SPSS).

وقد توصلت إلى عدد من النتائج أهمها وجود علاقة طردية تربط بين كل من حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأداء الجامعات الليبية، حيث أن استخدامها سيؤدي إلى تحسين الأداء وذلك من خلال إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة وبتكاليف أقل، كما

يؤدي استخدامها إلى تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال نشر المعلومات والبيانات على الموقع الالكتروني للجامعات الليبية وجعلها في متناول أعضاء هيئة التدريس والباحثين وكذلك الطلاب. كما خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات أهمها ضرورة تبني مفهوم حوكمة تكنولوجيا الجامعات من قبل المركز الوطني لضمان الجودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية واعتباره من الضروريات لاعتماد الجامعات الليبية وربطها بالجودة ومعايير الاعتماد للجامعات، كما أوصت الدراسة بضرورة تبني مؤشرات يمكن الاعتماد عليها لتقييم الأداء بالجامعات.

الكلمات المفتاحية: الأداء الجامعي، حوكمة تكنولوجيا المعلومات، علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأداء الجامعات، مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات، مؤشرات قياس الأداء الجامعي.

Abstract

The goal of the study was to ascertain, how Information Technology Governance affected the performance of Libyan institutions from the viewpoint of faculty members. The descriptive analytical method, which examines the phenomena as it is, accurately characterizes it, and then analyzes it to get results, was used in this research. A questionnaire was employed and distributed electronically on social networking sites (Facebook) for several Libyan universities as well as (Gmail and WhatsApp), and (3006) forms were obtained. A statistical program (SPSS) was used to analyze the data.

The study reached numerous outcomes. The most significant of these is the existence of a strong positive correlation between information technology governance and the performance of Libyan universities; the use of it improving performance through the completion of work quickly, efficiently, accurately, and at lower costs; and usage leads to increased transparency and accountability by publishing information and data on its

website and making it available to faculty members, researchers, as well as students. The study also came to some recommendations, including the necessity of adopting the concept of university technology governance by National Center for Quality Assurance and Accreditation of Educational and Training Institutes, considering it a requirement, connecting it to standards of quality and accreditation for universities, and the requirement for trustworthy indicators to evaluate performance in universities.

Keywords: University Performance, Information Technology Governance, The Relationship between Information Technology Governance and Universities Performance, Principles of Information Technology Governance, University Performance Measurement Indicators.

1. المقدمة:

يشهد العالم تطوراً كبيراً في تكنولوجيا المعلومات والتي تعد أحد قطاعات الأعمال المعتمدة على الحواسيب ضمن أعمالها والتي تضم أجهزة وبرمجيات وغيرها، فقد لعبت دورا كبيرا في الاقتصاد إذ ساهمت في زيادة النمو للناتج المحلي وذلك من خلال التجارة الإلكترونية، حيث أن أغلب الشركات تسوق منتجاتها لها عبر مواقعها على الإنترنت. فقد أصبحت ضرورية لجميع المؤسسات وذلك من أجل دعم النمو وتحقيق الاستدامة، حيث ساهم التطور في تكنولوجيا المعلومات في دعم وتطوير وسائل جمع وتحليل البيانات والاستفادة منها في رسم السياسات على المدى البعيد لتحقيق الاستدامة. ومؤسسات التعليم العالي من بين هذه المؤسسات والتي لها دور فعال في تحقيق التنمية، إذ يعد إدخال تكنولوجيا المعلومات ضمن عملياتها سيؤدي إلى تطوير استراتيجيات التنمية المستدامة من خلال عمليات البحث والتعليم وتطبيق الاستدامة في تنظيماتها وخدمة المجتمع. فالجامعات عبارة عن منظمات معقدة تتطلب أنظمة معلومات كافية لتحقيق أهدافها، فهي ذات طابع خاص وتتطلب

مجموعة متنوعة من التكنولوجيا المعلوماتية والتي من بينها البرمجيات، الشبكات اللاسلكية والنظام الأكاديمي وغيرها كثير وذلك لدعم العملية التعليمية [1]. فلم يعد إشراك تكنولوجيا المعلومات في عالم التعليم اختياريًا ولكنه أصبح ضرورياً ويجب أن تتبناها الجامعات، وذلك لأهمية استخدامها في عصر العولمة فهي مطلوبة لتلبية الحاجة المتزايدة إلى المنافسة كما أنها توفر العديد من الفوائد في تطبيقها [2]. لذا فإنه من الضروري إدارة تكنولوجيا المعلومات بالشكل الذي يضمن فاعليتها عند استخدامها ضمن العمليات اليومية داخل مؤسسات التعليم العالي بحيث يكون لها تأثير ايجابياً عليها.

ونظرا لأهمية تكنولوجيا المعلومات والدور الذي تلعبه في نمو البلدان ودعم الاستدامة بها، جاءت هذه الدراسة لمعرفة أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين جودة أداء الجامعات الليبية وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

2. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث في كونه إضافة علمية للبحوث التي تهتم بأثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين جودة أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

3. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تحديد أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1. التعريف بحوكمة تكنولوجيا المعلومات، أهميتها، أهدافها، خصائصها ومزاياها، مبادئها، مقوماتها، معاييرها، وآلياتها.
2. التعريف بالأداء الجامعي، أهمية قياسه، ومؤشرات قياسه.

4. مشكلة الدراسة:

نظرا للأهمية التي تتمتع بها الحوكمة والدور الذي تلعبه في تحسين أداء مؤسسات أي دولة، فالجامعات تعد إحدى هذه المؤسسات التي تسعى إلى تحسين أدائها والمتعلق بأداء أعضاء هيئة التدريس وكذلك جودة مخرجاتها والمتمثلة في خريجين ذوي كفاءات. ونظرا للتطور الذي يشهده العالم في تكنولوجيا المعلومات في بيئة الأعمال، الأمر الذي استدعى استخدام الجامعات لهذه التكنولوجيا ضمن عملياتها اليومية بحيث تتوفر جميع المعلومات بشكل يسهل الوصول إليه من خلال الموقع الرسمي لأي جامعة. فهذا الكم الهائل من المعلومات يتطلب حماية لها وهذا لا يتأتى إلا من خلال الربط فيما بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة والحوكمة. ووفقاً لما أفاد به كل من [3] [4] هذا لا يتم إلا من خلال تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والتي لها دور في تقليل مخاطر استخدامها، كما أنها تحد من مخاطر الإفصاح الالكتروني. لذا فإنه لزاماً على الجامعات أن تكرس اهتمامها على حوكمة تكنولوجيا المعلومات للتعامل بشكل أفضل مع الابتكار والتغيرات في بيئتها والتكيف مع التقنيات الجديدة أثناء تقديم خدماتها، مع الأخذ في الحسبان المخاطر الناجمة على استخدام هذه التكنولوجيا.

ومن خلال العرض السابق فإن مشكلة البحث تتمثل في التساؤل التالي:

- أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين جودة أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

5. فرضية الدراسة:

للإجابة على سؤال البحث ولتحديد علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتحسين جودة أداء الجامعات الليبية، تم صياغة الفرضية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين جودة أداء الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

6. حدود الدراسة:

<u>حدود مكانية:</u> اقتصرت على أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية.

<u>حدود زمنية:</u> تم إعداد الدراسة خلال الفترة 2022/01/01 وحتى 2022/06/30.

7. الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

1. **دراسة (أحمد وآخرون، 2019) [5]**: هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على موضوع الحوكمة الالكترونية من مختلف جوانبها وبيان أهميتها في عملية تبسيط الإجراءات الإدارية وذلك بالرجوع لتجارب الدراسات السابقة. وقد تم استخدام المنهج الوصفي النظري وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك مجموعة من المعوقات والمزايا من أهمها: وجود قصور في استخدام آليات التوعية بالتعريف بالحوكمة الالكترونية، ضعف قبول ثقافة التغيير، غياب الدعم المالي والمعنوي. ومن أهم الإيجابيات توفير مستوى عالي من الشفافية وتحد من ظاهرة الفساد الإداري وتوفير الوقت والمال. وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: التوعية بجميع وسائلها، العمل على تحسين وتوفير البنية التحتية اللازمة للاستخدام الحوكمة الإلكترونية.

2. **دراسة (عصام، 2018) [6]**: سعت الدراسة إلى توضيح أهم الآثار الايجابية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات على المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، إضافة إلى توضيح أهم المعوقات التي تواجه تبني حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات العمومية الاقتصادية. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

وقد بينت الدراسة أن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تبني التكنولوجيا الحديثة، أبرزها عدم الاهتمام الحكومي الجاد بنقل التكنولوجيا من المستثمرين الأجانب والاستثمار في تطوير البنية التحتية للاتصالات، كذلك انتشار البيروقراطية

والمحسوبية في المؤسسات العمومية الاقتصادية أدى إلى غياب التخطيط الإستراتيجي وغموض الأهداف طويلة الأمد.

3. **دراسة (منصور، 2017)** [7]: الهدف من الدراسة هو معرفة إمكانية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في التدريس المحاسبي بالجامعات، كما هدفت إلى معرفة كيفية التعامل مع القصور والمعوقات بالتعليم المحاسبي.

وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك ضعفاً في تخطيط المقررات الدراسية المحاسبية فيما يتعلق بالتعليم الالكتروني، غياب عناصر التحديث في المقررات المحاسبية بما يتلاءم مع تكنولوجيا المعلومات، النقص في أعضاء هيئة التدريس الأكفاء في مجال نظم تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

4. **دراسة (Isaías, Rui and Ruben, 2021)** [8]: كان الهدف من هذا البحث هو تطوير نموذج أساسي لممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات للجامعات بالبرازيل والبرتغال وهولندا واسبانيا. وتم وضع قائمة بالممارسات الفعالة لها والموجودة في الأدبيات وتم اعتبارها بمثابة أساس الغرض منه هو إنشاء نقطة مرجعية وتم التأكد من أن الممارسات المحددة كانت مناسبة وكافية لتكون نقطة البداية، مما يوفر الحد الأدنى لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في الجامعات.

وتوصلت هذه الدراسة إلى أن هيكلية الجامعات والعمليات والممارسات التي تقوم بها كانت ذات علاقة من وجهة نظر الممارسين ويمكن تنفيذها لزيادة الفعالية. ومع ذلك، قد يكون من الصعب تنفيذ بعض الممارسات، بسبب الواقع الحالي للجامعات محل الدراسة والقضايا المتعلقة بالموارد البشرية والوقت والثقافة التنظيمية. كما بينت النتائج أن الدليل الإرشادي المقترح كان مفيداً لتقنية المعلومات في الجامعات، إضافة إلى أن هذا الدليل قد يكون قابلاً للتطبيق على أي جامعة.

5. دراسة (Ulfah et al, 2021) [2]: الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تحديد أثر نجاح تطبيق نظم المعلومات على جودة الحوكمة وأثرها على أداء المؤسسة الجامعية– جامعات جاوة الغربية.

أظهرت النتائج أنه عند مستوى دلالة 0.05، فإن نجاح تطبيق أنظمة المعلومات له تأثير إيجابي على جودة الحوكمة وتأثير إيجابي على أداء المؤسسات الجامعية في جاوة الغربية. كما أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي على أداء المؤسسات الجامعية في جاوة الغربية من خلال جودة الحوكمة.

6. دراسة (Abdullah et al, 2020) [9]: هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير نظام المعلومات على تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس في الكليات والمعاهد بالعراق– جامعة أربيل للفنون التطبيقية في كردستان. ومن خلال هذه الدراسة الاستقصائية تم جمع بيانات تجريبية، حيث تم الحصول على ما مجموعه 305 استبيانات.

وأشارت النتائج المتحصل عليها إلى أن نظم المعلومات لها تأثير إيجابي كبير على أداء أعضاء هيئة التدريس، كما أن هذا البحث سوف يساعد الجامعات، سواء العراقية أو غيرها على فهم أن مناهج نظم المعلومات ضروري للحفاظ على علاقة طويلة الأمد مع أداء أعضاء هيئة التدريس.

7. دراسة (Muhammad et al, 2017) [10]: سعت الدراسة إلى تقديم هذه نموذج لتقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات والذي يمكن أن تستخدمه الإدارة في مؤسسة التعليم العالي على وجه الخصوص. كما هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل التي تساهم في إدارة تقنية المعلومات الفعالة بناءً على الأدبيات السابقة في هذا المجال.

وتوصلت الدراسة إلى تقديم نموذج يمكن أن يساعد إدارات مؤسسات التعليم العالي في الحصول على التنفيذ الفعال لحوكمة تكنولوجيا المعلومات.

فمن خلال تتبع الأدبيات حول هذا الموضوع فقد أوضحت بعض الدراسات أن تبني المنظمات لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها إضافة إلى أنها تحسن من أدائها وإرباحها [11]، كما أن الاعتماد داخل المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات سوف يؤدي إلى تحقيق فوائد لها وتحسين أدائها [12]. كما أضافت دراسة [5] أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تُعد مطلبا في غاية الأهمية في كافة القطاعات ومختلف المجالات، خاصة عند تطبيق التكنولوجيا الحديثة في الاتصالات و تبادل المعلومات. كما أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعد أداة للتحكم في موارد تكنولوجيا المعلومات وإدارتها مثل تقنية البنية التحتية والأشخاص في أي نوع من المؤسسات، بما في ذلك الجامعات [6]. فالجامعات كغيرها من المؤسسات أدركت أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات ولضمان تقديم خدمة فعالة وذات جودة عالية يجب عليها أن تقلل من المخاطر وإيجاد حلول لنقاط الضعف لديها وذلك من خلال مراجعة ممارسات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها بشكل متكرر للتعامل مع الابتكارات والتغييرات في بيئتها والتكيف مع التقنيات الجديدة [8]، وهذا لا يتأتى إلا من خلال تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والتي تساعد بدورها على تقليل مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات، كما أنها تحد من مخاطر الإفصاح الالكتروني [2] .

ولعل ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسة السابقة أنها تناولت الموضوع من جانب آخر وهو الربط بين كل من الحوكمة وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة ضمن العمليات اليومية بالجامعات الليبية وتحديد العلاقة التي تربطهما بأداء الجامعات الليبية.

أولاً: حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

في ظل عصر السرعة الذي نعيشه وتميزه بسرعة الاتصال ونقل المعلومة والتطور التكنولوجي، وما صاحبه من تغير في بنية المؤسسات الاقتصادية وطرق إدارتها، ومع ظهور العديد من المفاهيم الجديدة أبرزها مصطلح الحوكمة الذي يهدف إلى إلقاء الضوء على طريقة إدارة المؤسسات الاقتصادية ومسؤولياتها وعلاقاتها مع

مختلف الأطرف ذات العلاقة، وتنوع هذا المصطلح إلى العديد من المفاهيم التي تندرج تحته منها حوكمة تكنولوجيا المعلومات. فمفهوم تكنولوجيا المعلومات هي دراسة وتصميم وتفعيل وتطوير ودعم وتسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على تطبيقات الحاسوب، وحيث تهتم تكنولوجيا المعلومات باستخدام الحواسيب والتطبيقات البرمجية لتحويل وتخزين وحماية ومعالجة والإرسال والاسترجاع الآمن للمعلومات [15].

1. تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

قام المعهد الأمريكي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات بتعريفها على أنها "مسئولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية وهي تعد عنصر أساسيا من حوكمة الشركات وتتضمن القيادة والهياكل التنظيمية والعمليات التي تؤكد أن تكنولوجيا المعلومات بالمنشأة تدعم وتساند في تحقيق أهداف واستراتيجيات المنشأة. فقد أشار المعهد أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعتبر جزء مكمل لحوكمة الشركات، وأنها تعتبر مسئولية الإدارات التنفيذية ومجلس الإدارة بالدرجة الأولى، بحيث تضمن لتكنولوجيا المعلومات أن تكون قادرة على تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة [16].

كما عرفت وفقاً لما جاء بدليل معيار (ISO/IEC 3850) بأنها هي النظام الذي من خلاله يتم التوجيه والرقابة على الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات ويتضمن تقييم وتوجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم المنظمة والرقابة على هذا الاستخدام لتحقيق الخطط، ويتضمن أيضاً الإستراتيجية والسياسات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة [17].

كما أورد [18] بأنها هي الأدوات والعمليات والمنهجيات الجماعية التي تمكن المنظمة من مواءمة إستراتيجية وأهداف العمل مع خدمات تكنولوجيا المعلومات أو البنية التحتية أو البيئة، وتستخدم حوكمة تكنولوجيا المعلومات إدارة وتحسين

تكنولوجيا المعلومات بطريقة تدعم أو تكمل أو تمكن أي مؤسسة من تحقيق أهدافها وغاياتها.

ويعرفها المعهد الاسترالي لمعايير حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأنها النظام الذي يتم من خلاله توجيه ورقابة الاستخدامات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات وتقييم وتوجيه الخطط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدعيم المؤسسة [19].

2. أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

إن أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات تنبع من مدى أهمية الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها داخل المنظمة، خاصة في ظل التطورات المستمرة والمتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وهو ما اضطر منظمات الأعمال للسعي نحو زيادة الاهتمام بحوكمة تكنولوجيا المعلومات بغرض تحقيق أكبر قدر من التوافق والتنسيق بين الوحدات الإدارية المختلفة بالمنظمة [12].

3. أهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تتمثل أهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الآتي [20]:

1- الرقابة على الأداء من خلال فصل الملكية عن الإدارة.

2- فرض نظام رقابة صارمة على تحديد كيفية الوصول للمعلومات، لمنع أي شخص غير مصرح له من الوصول إليها.

3- تشكيل الهيكل الفني والإداري المسئول عن تحديد الأهداف الإستراتيجية، وأساليب تحقيق تلك الأهداف ومتابعة وتقييم الأداء.

4- اتخاذ التدابير اللازمة لتحقيق أقصى معايير جودة المعلومات لنظام تكنولوجيا المعلومات، والتي تتمثل في المعايير الأساسية التالية: الفاعلية، الكفاءة، السرية، التكامل والسلامة، الإتاحة والموثوقية، الامتثال والتوافق.

5- المساهمة في وضع الخطط اللازمة للحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات ومواجهة تحدياتها، بهدف تحقيق أمن المعلومات.

4. <u>خصائص ومزايا تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات:</u>

تتمثل خصائصها ومزاياها في الآتي [21]:

1- **فوائد مادية:** ترتبط بتحسين أداء المؤسسة التي تستخدمها في كل من أنشطتها الداخلية وعملياتها الخارجية، ومن هذه الفوائد سرعة تنفيذ النشاطات المختلفة، وتوفير الوقت، والحد من التكلفة، والحد من الأوراق المستخدمة وغير ذلك.

2- **فوائد نوعية:** وهي حفظ المعلومات الكترونياً بأكثر من نسخة وفى أكثر من مكان سهولة استرجاعها في أي وقت، بالإضافة إلى أن إمكانية الحصول على المعلومات المطلوبة تدعم اتخاذ القرارات السليمة وفى الوقت المناسب مما يدعم المؤسسة.

3- **فوائد التواصل:** التواصل الفعال بين أقسام المؤسسة داخلياً وبين المؤسسة والمؤسسات الأخرى وبين المؤسسة والعملاء.

5. <u>مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات:</u>

لحوكمة تكنولوجيا المعلومات عدد من المبادئ وهي [22]:

1. مبدأ الانسجام والتوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات: وذلك من خلال تحقيق التوافق والانسجام بين عمليات تشغيل تكنولوجيا المعلومات وبين أنشطة وعمليات المؤسسة، مع مراعاة الحفاظ على القيمة المتوقعة لتكنولوجيا المعلومات.

2. مبدأ إضافة القيمة: من خلال العمل على تحسين التكاليف وتحقيق القيمة الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة.

3. مبدأ إدارة المخاطر: من خلال الاعتراف رسمياً بوجود المخاطر، ووضع الضوابط والإجراءات الرقابية التي تضمن الحد منها وعلاج مشكلاتها، وتحقيق أكبر قدر من الشفافية خاصة بالنسبة للمخاطر الكبيرة والجوهرية، وإدراجها ضمن مسئوليات إدارة المخاطر.

4. مبدأ إدارة الموارد: من خلال الاستثمار في أفضل موارد تكنولوجيا المعلومات ممثلة في الأفراد والتطبيقات أو البنية التحتية، وتنفيذ عمليات الرقابة والمتابعة على أنشطة وخدمات تكنولوجيا المعلومات من المصادر الخارجية أو المحلية.

5. مبدأ إدارة الأداء: والذي يتم من خلال التحديد الواضح والقياس الجيد للأهداف، ويعكس بصورة واضحة أثر أهداف تكنولوجيا المعلومات.

6. مقومات وركائز حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

لحوكمة تكنولوجيا عدد من المقومات والركائز وهي [6]:

- محاذاة الإستراتيجية: ويقصد بها التحقق من الموائمة بين الإستراتيجية العامة للمؤسسة وبين الخطة الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.
- القيمة المضافة: التأكد والعمل على أن قسم تكنولوجيا المعلومات يفعل ما هو ضروري لتحقيق الفوائد والأهداف المسطرة في بداية الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة.
- إدارة المخاطر: وضع إطار رسمي للمخاطر التي تواجه معلومات وبيانات المؤسسة نتيجة استخدامها للتكنولوجيا الحديثة، والعمل على حماية هذه المعلومات وتوفير الأمن اللازم لها.
- مقاييس الأداء: وضع هيكل حول قياس أداء الأعمال.

❖ إدارة الموارد: إدارة الموارد البشرية والتقنية على نحو أكثر فعالية، وتنظيمها بشكل أكثر كفاءة وذلك بوضع خطة مالية وتمويلية لتكنولوجيا المعلومات.

7. معايير حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

يمكن تحديد أهم المعايير التي ساهمت في الحد من المخاطر وتحقيق أمن المعلومات في المؤسسات والتي تساهم في تحقيق الأهداف وفقاً لنظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات منها [23]:

1-**معيار الكوبيت COBIT**: الذي أصدره المعهد الأمريكي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وهو يمثل إطار للتحكم والسيطرة يمكن من خلاله الربط بين تكنولوجيا المعلومات وبين متطلبات العمل بهدف تنظيم أنشطة تكنولوجيا المعلومات وفق النموذج العملية المقبولة، حيث يتم تحديد الموارد الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات وأهداف الرقابة التي يجب أخذها في الاعتبار.

2-**معايير أيزو ISO**: الصادرة عمن منظمة أيزو ISO المسئولة عن صياغة ووضع المعايير الخاصة بأمن وحماية تكنولوجيا المعلومات، وقد قامت هذه المنظمة منذ إنشائها وحتى الآن، بإصدار العديد من المعايير كان من بينها:

- **معيار ISO 27001** : يهدف إلى وضع القواعد الخاصة بنظام إدارة أمن وحماية المعلومات، حيث أوضحت تلك القواعد كيفية التصميم والتطبيق والرقابة والتطوير المستمر لأداء هذه الإدارة، بالإضافة إلى تقييم المخاطر الإلكترونية التي قد تتعرض لها المؤسسات.
- **معيار ISO 27002**: يهدف لتوضيح كيفية التطبيق الفعلي لأسس وقواعد التطبيق الخاصة بمعيار ISO 27001 ، الذي يوضح النقاط الأساسية التي يجب القيام بها بعد التطبيق، لتأمين وحماية الأصول التكنولوجية لتجنب مخاطر التشغيل الإلكتروني.

- **معيار ISO 38500** : ويقوم على مجموعة من القواعد تتمثل في التحديد الواضح والدقيق لمهام ومسئوليات إدارة تكنولوجيا المعلومات، وضع إستراتيجية كاملة للتخطيط بما يتفق مع أهداف ومتطلبات المؤسسة، وأن يتم اقتناء تكنولوجيا المعلومات المناسبة وفقا لأسباب منطقية ومحددة، التأكد من أن الأداء التكنولوجي يسير وفقاً للخطة الموضوعة، تحقيق التوافق بين تكنولوجيا المعلومات والقوانين واللوائح ذات العلاقة بها، مراعاة الموارد المالية والكفاءات البشرية اللازمة لإدارة وتشغيل النظام.

8. الآليات الرئيسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تتمثل آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات الرئيسية في الآتي [12]:

1. هيكلة حوكمة تكنولوجيا المعلومات والتي تسعى إلى وضع أو تحقيق إستراتيجية تضمن إيجاد أكبر قدر من الاتساق بين تكنولوجيا المعلومات وبين الأنشطة والخدمات التي تقوم المؤسسات بتقديمها للعملاء والمستفيدين.
2. عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات وهو ما يعني وضع الإجراءات والسياسات اللازمة لتنفيذ مشروعات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى اقتراح نظام مناسب لتحديد المسئوليات والمساءلة داخل المؤسسة.
3. نتائج أو مخرجات تكنولوجيا المعلومات والتي يمكن تحقيقها من خلال القيام بعملية تقييم مستمرة لهيكلية وعمليات تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة، للتأكد من تحقيق الأهداف والوصول إلى النتائج المحددة من جانب مجلس الإدارة والإدارات التنفيذية بالمؤسسة.

ثانياً: الأداء الجامعي:

الجامعات منذ ظهورها المؤسسي والأكاديمي تعد ذات فاعلية تسعى إلى تقديم المعرفة للدارسين بها وذلك من خلال ما يقدمه أعضاء هيئة التدريس من معارف لهم، لذا يعد الأداء الجامعي أمراً بالغ الأهمية لأي شخص مهتم بالتعليم [24]. ويعتقد كل من [25] أن مفهوم الأداء الجامعي له طبيعة غير واضحة، لأنه يتضمن على نطاق واسع من العوامل المختلفة تتراوح من الحصول على درجة مهنية إلى تنمية الطلاب بالمعنى الأخلاقي. ويرى [26] أن الأداء الجامعي هو قدرة الجامعة على تحقيق أهدافها وأهداف القائمين عليها، وذلك من خلال الخدمات التي تقدمها استجابة للاحتياجات المتجددة لسوق العمل وتحقيقاً لأهداف المجتمع.

كما أن تقييم الأداء الجامعي يعتبر وسيلة لدراسة مقدرة الجامعات على تحقيق أهدافها وما هو مطلوب منها خلال فترة زمنية محددة [27]. كما أن تقييم أداء الجامعات هو عبارة عن نتائج للأداء التنظيمي لأي جامعة أثناء تطبيقها للمفاهيم الموضوعة وفقا لنظام جائزة بالدريج في التعليم [28].

فقياس الأداء في الجامعات يعتمد على تحقيق الجودة الممتازة للتعليم الأكاديمي ورفع مستوى التميز الأكاديمي [29]، فهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بأهداف وغايات الجامعات. لذا فإن الأداء الكامل للجامعة هو مزيج من كل هذه الوظائف، فكفاءة وفعالية الجامعة تعتمد على تشغيل هذه الوظائف في الجامعة [30].

1. أهمية قياس الأداء الجامعي:

تتمثل أهمية قياس الأداء في الآتي [27]:

1. التأكد من أن جميع الأساتذة الجامعيين والإداريين والفنيين قد تمت معاملتهم بعدالة.

2. تحديد المتميزين من الأساتذة ووضعهم في الصورة إمام رئيس الجامعة والزملاء تمهيداً لاتخاذ القرارات حول ترقيتهم وترفيعهم إلى مراكز وظيفية أعلى أو إيفادهم.

3. معرفة مستوى أداء الأستاذ الجامعي يمهد له الطريق وبالاتفاق مع رئيسه الخطوات القادمة فيما يتعلق بتطوير أدائه وتحسين عمله أو تدريبه.

4. يمكن أن يكشف هذا التقويم جوانب النقص في سياسات الجامعة وأنظمتها وقد يترتب على إعادة النظر في هذه الأمور واكتشاف أخطاء قد تكون هي السبب في ضعف نتائج تقويم أداء الأستاذ الجامعي.

2. مؤشرات قياس أداء الجامعات:

تعرف بأنها عناصر من المعلومات التي يتم جمعها على فترات منتظمة لتتبع أداء النظام [31]. كما عرفها [32] بأنها تشمل الخصائص التالية: الملائمة، إمكانية التحقق، التحرر من التحيز، القابلية للقياس، الجدوى الاقتصادية، والقبول المؤسسي.

ومن خلال تتبع الأدبيات فإنه يمكن تصنيف مؤشرات الأداء كالتالي [33]:

1. مؤشرات الأداء الأكاديمي:

يمكن اعتبار الأداء الأكاديمي من الكفاءات الأساسية للجامعة، إذ أن جميع وظائف ومرافق الجامعة الأخرى مبنية لهذا الغرض. ويركز قياس الأداء الأكاديمي على الأداء التعليمي والأداء البحثي.

2. مؤشرات الأداء البحثي:

قد يكون البحث أحد الركائز التي تقوم عليها السمعة الأكاديمية للجامعة، فهو يعد أيضاً مصدر مهم للمعرفة الجديدة. وقد يظهر البحث الأكاديمي ضمن بيان الجامعة للإشارة إلى ما تفعله، حيث يغطي تطوير مؤشرات أداء البحث عملية البحث بأكملها.

3. مؤشرات الأداء التعليمي:

قد يكون الأداء التعليمي ركيزة أخرى تدعم السمعة الأكاديمية للجامعة، وهو بعد تقليدي ومعياري لقياس الأداء، ويغطي هذا المؤشر العملية التعليمية بأكملها من المدخلات والعملية والمخرجات حتى النتيجة.

4. مؤشرات أداء الإدارة:

عندما تضع الجامعات سياسات وتتخذ إجراءات لتحقيق الأهداف التنظيمية في الإدارة، فإنها قد تحتاج إلى المعلومات التي يمكن أن تتنبأ بالاتجاهات المستقبلية وتبرير الأفعال السابقة. ولكن باستخدام مؤشرات الأداء يمكن أن تزود رؤساء الجامعات بتحذيرات مبكرة إذا ساءت الأمور وتوجهات يمكن فيها اتخاذ الإجراءات.

3. علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأداء الجامعات:

من خلال التتبع للأدبيات السابقة يعتقد كل من [34] [35] أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات قد تؤثر على أداء المؤسسة وجودة الخدمات وإدارة العمليات والتكاليف، فمما لاشك فيه أن الآليات المتبعة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات لها دور في خفض المخاطر التي تواجه التشغيل الإلكتروني، مما يؤدي إلى تحقيق أمن للمعلومات سواء كانت مالية أو غير مالية، والذي بدوره سوف يؤدي إلى تحسين الأداء القائم على استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسات [36]. فمؤسسات التعليم العالي أيضاً قد تتأثر بحوكمة تكنولوجيا المعلومات، إذ يمكن أن تؤثر على جودة التدريس والبحث وإدارة العمليات الداخلية [1].

كما أشار [37] [38] إلى أن استخدام العمل التعاوني بين تكنولوجيا المعلومات ونتائج التعلم باستخدام التعلم الإلكتروني لتحسين الأداء الأكاديمي لعملية التعلم بأكملها، يستدعي استخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات لضمان أكثر فاعلية في الجامعات والوصول إلى أداء فعال [39].

ثالثاً: الجانب العملي:

1. منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لكونه المنهج المناسب لهذه الدراسة. حيث تم جمع بيانات الدراسة من المصادر الثانوية والمتمثلة في الكتب والمجلات والدوريات والأبحاث العلمية وشبكة الإنترنت. كما تم الاعتماد في الجانب العملي للدراسة على المصادر الأولية والمتمثلة في الاستبيان، حيث تم إعداد استبانة تتضمن عدد من الأسئلة الغرض منها تحقيق أهداف البحث واختبار الفرضية التي تم صياغتها. ولاختبار الفرضية التي تجيب على مشكلة البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات المجمعة.

يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس العاملين بمؤسسات التعليم العالي في ليبيا. ولمعالجة بيانات الدراسة والتحقق من إجابات أفراد العينة عن التساؤل المطروح في هذه الدراسة تم استخدام بعض الوسائل الإحصائية. ولاختيار عينة البحث تم إعداد استبيان إلكتروني باستخدام تقنية (Google Forms)، وتمت صياغة أسئلته بالاعتماد على دراسة كل من [26]، [36]، [40] و[41]، وتم توزيعه على موقع التواصل الاجتماعي (Facebook) لعدد من الجامعات والكليات والمعاهد العليا، إضافة إلى توزيعه بواسطة (WhatsApp and Gmail)، وذلك بغية استهداف أكبر عدد من أعضاء هيئة التدريس. وقد تم الحصول على عدد (3006) استمارة استبيان، وبعد فحصها تبين أنها صالحة للتحليل.

2. خصائص عينة الدراسة:

2.1 الجامعة التابع لها عضو هيئة التدريس:

تظهر النتائج الواردة بالجدول (1) أن أعلى نسبة مشاركة كانت من نصيب جامعة طرابلس وبنسبة (9.1%)، في حين تحصلت جامعة سبها على أقل نسبة مشاركة بلغت (1.2%). كما تحصلت بقية الجامعات المشاركة (المرقب، الأسمرية،

بنغازي، مصراته، الأكاديمية الليبية، المفتوحة، الجفرة، غريان، الزيتونة، الزاوية، طبرق، بني وليد، عمر المختار، سرت، صبراته، النجم الساطع، اجدابيا، الزنتان، فزان، أفريقيا، الرفاق، طرابلس الأهلية، نالوت) على نسبة (7%، 6.9%، 6.7%، 6.4%، 5.9%، 5.6%، 5%، 4%، 3.9%، 3.7، 3.6%، 3.4%، 3.3%، 3.2%، 3%، 2.8%، 2.8%، 2.7%، 2.5، 2.2%، 2.1%، 1.6%، 1.5%) على التوالي.

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجامعات

ت	الجامعة	العدد	النسبة المئوية
1	طرابلس	274	%9.1
2	المرقب	209	%7
3	الأسمرية	208	%6.9
4	بنغازي	201	%6.7
5	مصراته	193	%6.4
6	الأكاديمية الليبية	176	%5.9
7	المفتوحة	167	%5.6
8	الجفرة	151	%5
9	غريان	121	%4
10	الزيتونة	117	%3.9
11	الزاوية	111	%3.7
12	طبرق	109	%3.6
13	بني وليد	102	%3.4
14	عمر المختار	100	%3.3

15	سرت	95	%3.2
16	صبراته	91	%3
17	اجدابيا	83	%2.8
18	النجم الساطع	85	%2.8
19	الزنتان	82	%2.7
20	فزان	74	%2.5
21	أفريقيا	67	%2.2
22	الرفاق	63	%2.1
23	طرابلس الأهلية	47	%1.6
24	نالوت	45	%1.5
25	سبها	35	%1.2
	المجموع	**3006**	**%100**

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات SPSS

2.2 المؤهل العلمي:

النتائج الواردة بالجدول (2) أدناه تبين أن أعلى نسبة كانت من نصيب حملة الماجستير إذ بلغت النسبة (58.9%) من إجمالي العينة، في حين كانت نسبة حملة الدكتوراه (41.1%).

جدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
ماجستير	1771	**%58.9**
دكتوراه	1235	**%41.1**
المجموع	**3006**	**%100**

2.3 الدرجة العلمية:

أوضحت النتائج الظاهرة بالجدول (3) أن أعلى نسبة كانت من نصيب الدرجة العلمية (محاضر) حيث بلغت النسبة (%34.6)، في حين بلغت النسب المئوية للدرجات العلمية الأخرى (محاضر مساعد، أستاذ مساعد، أستاذ مشارك، أستاذ) (%27.8، %19، %11.7، %6.9) على التوالي.

جدول (3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	العدد	النسبة المئوية
محاضر مساعد	835	**%27.8**
محاضر	1040	**%34.6**
أستاذ مساعد	572	**%19**
أستاذ مشارك	351	**%11.7**
أستاذ	208	**%6.9**
المجموع	**3006**	**%100**

2.4 التخصص:

تظهر نتائج الجدول (4) أن أعلى نسبة كانت من نصيب التخصصات (الأخرى) حيث بلغت النسبة (%80.6)، في حين بلغت النسب المئوية للتخصصات (المحاسبة، إدارة أعمال) (%13.8، %5.6) على التوالي.

جدول (4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التخصص

التخصص	العدد	النسبة المئوية
محاسبة	416	%13.8
إدارة أعمال	169	%5.6
أخرى	2421	%80.6
المجموع	**3006**	**%100**

2.5 عدد سنوات الخبرة:

فيما يتعلق بالجدول (5) فقد أظهرت النتائج أن عدد سنوات الخبرة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) لعينة الدراسة كانت الأعلى نسبة حيث بلغت (33.3%)، في حين كانت النسب للسنوات الأخرى (أقل من 5 سنوات، من 10% إلى أقل من 15 سنة، من 15 سنة فأكثر) كانت على التوالي (17.8%، 26.4%، 22.5%).

جدول (5): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد السنوات	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	536	%17.8
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	1001	%33.3
من 10 إلى أقل من 15 سنة	793	%26.4
من 15 سنة فأكثر	676	%22.5
المجموع	**3006**	**%100**

3. تحليل البيانات:

3.1 ثباث الاستبانة:

للتأكد من صدق وثبات أسئلة الاستبيان تم حساب معامل اختبار ألفا كرونباخ لجميع الأسئلة الواردة به، وعند تطبيقه ظهرت النتائج التالية:

يوضح الجدول (6) أن قيمة المعامل ألفا كرونباخ (0.934)، وهي نسبة مقبولة وأكبر من (0.6) [42]، وهذا يؤكد صحة الاستبانة وقابليتها للتحليل.

الجدول (6):الموثوقية الإحصائية

عدد الأسئلة	كرونباخ ألفا
19	.934

3.2 الإحصاءات الوصفية المتوسطات والانحراف المعياري:

النتائج الواردة بالجدول (7) أدناه أظهرت أن المتوسط الحسابي الكلي للمتغير حوكمة تكنولوجيا المعلومات بلغ (35.03) وبانحراف معياري كلي (8.047)، أما بالنسبة للمتغير أداء الجامعات فقد بينت النتائج أن المتوسط الحسابي الكلي كان (33.70) وبانحراف معياري كلي (7.096).

الجدول (7): الإحصاءات الوصفية الكلية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	
8.047	35.03	3006	حوكمة تكنولوجيا المعلومات
7.096	33.70	3006	أداء الجامعات
		3006	Valid N (listwise)

3.3 تحليل الارتباط:

يوضح الجدول (8) أن معامل الارتباط بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأداء الجامعات (0.708**) عند مستوى دلالة (sig) بلغت (0.000)، وهذا يشير إلى وجود علاقة طردية بينهما. مما يعني أنه كلما تمت حوكمة تكنولوجيا المعلومات

المستخدمة في العمليات اليومية بالجامعات أدى ذلك إلى تقديم خدمات ذات جودة عالية محققة بذلك أداء أفضل.

الجدول (8): الارتباط

		حوكمة تكنولوجيا المعلومات	أداء الجامعات
حوكمة تكنولوجيا المعلومات	ارتباط بيرسون	1	.708**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	3006	3006
أداء الجامعات	ارتباط بيرسون	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	3006	3006

** الارتباط ذو دلالة عند مستوى 0.01 (2-tailed).

3.4 تحليل الانحدار الخطي:

من الجدول (9) نلاحظ بأن قيمة معامل الارتباط (R) للمتغير أداء الجامعات بلغت (0.708) بينما بلغت قيمة معامل التحديد (R Square) (0.501)، في حين كانت قيمة الخطأ المعياري التقديري (Adjusted R Square) (0.501)، مما يعني بأن المتغير حوكمة تكنولوجيا المعلومات بإمكانه أن يفسر (50.1%) من التغيرات الحاصلة في المتغير أداء الجامعات.

الجدول (9): معامل التحديد

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.708[a]	.501	.501	5.015

a. Predictors: (Constant), حوكمة تكنولوجيا المعلومات

تظهر النتائج الواردة بالجدول (10) أن العلاقة بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأداء الجامعات أقل من مستوى المعنوية ($p<0.05$) ، حيث كانت [$F(1،3004)$= 3012.491، p= 0.000]. وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي ويمكن استخدامه لتفسير التغيرات في المتغير التابع أداء الجامعات.

الجدول (10): التباين

Odel	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	75756.630	1	75756.630	3012.491	.000[b]
Residual	75543.109	3004	25.148		
Total	151299.740	3005			

a. Dependent Variable: أداء الجامعات

b. Predictors: (Constant), حوكمة تكنولوجيا المعلومات

نلاحظ من الجدول (11) أن قيمة معامل الانحدار المتعدد ومعنوياته كانت قيمة مستوى الدلالة (sig) (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذا يعني أن هناك تأثيراً على المتغيرات أي وجود علاقة طردية تربط بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأداء الجامعات. ففي حال تم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة ضمن العمليات اليومية للجامعات فإنها سوف تؤدي إلى تحسين الأداء للجامعات بمقدار (62.4%)، إذ أنها سوف تمكنها من صياغة إستراتيجية سليمة وتضمن اتخاذ قرارات فعالة، كما تمكنها من ضبط الإجراءات وتسريعها وتبسيطها إضافة إلى توفير الوقت وخفض التكلفة اللازمة وإحداث الإصلاحات الإدارية بكفاءة وفاعلية أكثر، وهذا سوف ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات التعليمية التي تقدمها.

الجدول (11): معاملات الانحدار

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	11.842	.409		28.983	.000
حوكمة تكنولوجيا المعلومات	.624	.011	.708	54.886	.000

a. Dependent Variable: أداء الجامعات

النتائج:

من خلال تحليل البيانات المتحصل عليها، خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج تتمثل في الآتي:

1. وجود علاقة طردية تربط بين كل من حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأداء الجامعات الليبية.
2. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات المحوكمة يؤدي إلى تحسين الأداء بنسبة (62.4%)، وذلك من خلال إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة وبتكاليف أقل.
3. يؤدي استخدامها إلى تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال نشر المعلومات والبيانات على موقعها الالكتروني وجعلها في متناول أعضاء هيئة التدريس والباحثين وكذلك الطلاب.
4. إن استخدامها يقود الجامعات الليبية إلى تبني مفهوم اللامركزية في العمل وذلك من خلال الربط بين مختلف المستويات التنظيمية بالجامعات.
5. إن الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات المحوكم يستفيد منه أعضاء هيئة التدريس والطلاب وذلك من خلال تقديم طلباتهم على موقع الجامعة، ويتم تدقيقه وفقا للشروط الموضوعة مما يؤدي إلى تعزيز جودة الخدمة المقدمة.

6. إن استخدامها سوف ينعكس إيجاباً على مستوى التعليم وذلك من خلال الوصول إلى المعلومات التي يمكن استخدامها في مجالات البحث العلمي والاعتماد على نتائجها لتقديم حلولاً للمشكلات.

التوصيات:

خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات تتمثل في الآتي:

1. ضرورة تبني مفهوم حوكمة الجامعات الليبية واعتباره من الضروريات لاعتمادها وربطها بالجودة ومعايير الاعتماد للجامعات.
2. على المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمة والتدريب والذي يعد أحد ركائز وزارة التعليم العالي في ليبيا، عليه تبني مؤشرات يمكن الاعتماد عليها لتقييم الأداء بالجامعات.
3. السعي المستمر لتطوير وتنمية معايير الجودة المحلية للتعليم في ليبيا لتواكب التطور في المعايير الدولية وذلك لضمان تحسين مخرجات التعليم.
4. ضرورة تشكيل لجان بالجامعات تختص بالفحص والمراقبة المستمرة للتأكد من تطبيق الحوكمة داخل الجامعة.
5. العمل على تطوير البنية التحتية للاتصالات وتقنية المعلومات للجامعات الليبية.

قائمة المراجع:

[1] Isaias Scalabrin Bianchi; Rui Dinis Sousa. IT Governance mechanisms in higher education. Procedia Computer Science, 2016, 100: p 941- 946.

[2] Ulfah Hayati, et al. Information system's implementation and its Impact on university organization performance in west Java. 2021, p 343- 357.

[3] عبدالرحمن عبدالفتاح محمد. أثر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية الالكترونية بالشركات المساهمة السعودية: دراسة تطبيقية. (المجلة المصرية للدراسات التجارية)، المجلد السادس والثلاثون، العدد الرابع، 2012، ص 23 – 82.

[4] تجمع مشرفي المعلوماتية العرب. حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في إدارة الأزمات، 2020. تاريخ الاسترجاع 7- 5- 2022 نشر بموقع:

https://www.arab-cio.org/%D8%AD%D9%88%D9%83%D9%85%D8%A9-%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D8%AF%D9%88%D8%B1%D9%87%D8%A7-%D9%81%D9%89-%D8%A7/.

[5] أحمد عبد الله المشرى وآخرون. الحوكمة الالكترونية ودورها في تبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين أداء مؤسسات التعليم العالي والتقني والبحثي في ليبيا (مراجعة نظرية للدارسات السابقة). International Conference on Technical Sciences. 2019، ص 1838- 1849.

[6] عصام عبيدلي. حوكمة تكنولوجيا المعلومات كأداة للنهوض بالمؤسسات العمومية الاقتصادية، (الملتقى العلمي الدولي الأول حول تفعيل الدور التنموي للقطاع العام

كآلية للنهوض بالاقتصاد خارج قطاع المحروقات، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية)، الجزائر، 2019، ص 1- 15.

[7] منصور محمد الفرجاني. إمكانية تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم المحاسبي، (ندوة علمية بقسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والتجارة، جامعة المرقب)، 2017، ص 161- 182.

[8] Isaías Scalabrin Bianchi; Rui Dinis Sousa; Ruben Pereira. Information technology governance for higher education institutions: A multi-country study. In: Informatics. MDPI. 2021, p 1- 28.

[9] Abdullah, K. M., et al. The Impact of Information System on Improving Academic Staff Performance of Colleges and Institutes–a Case of Erbil Polytechnic University. Journal of Xi'an University of Architecture & Technology, 2020, 12.4: p 292- 304.

[10] Muhammad Qomarul Huda, et al. Effective IT governance in higher education institutions: The conceptual model. In: International Conference on Science and Technology (ICOSAT 2017)-Promoting Sustainable Agriculture, Food Security, Energy, and Environment Through Science and Technology for Development. Atlantis Press, 2017, p 148-151.

[11] Guilherme Lerch Lunardi, et al. The impact of adopting IT governance on financial performance: An empirical analysis among Brazilian firms. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2014, 15.1: p 66-81.

[12] Peter Weill, Jeanne W Ross. IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results. Harvard Business Press, 2004, p 1- 265.

[13] سامح رفعت أبوحجر ، أمنية محمد عابدين. دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الإلكتروني، (المؤتمر السنوي الخامس لقسم المحاسبة بكلية التجارة جامعة القاهرة، المحاسبة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة)، مصر، 2014، ص 1- 14.

[14] Michael Hicks; Graham Pervan; Brian Perrin. A study of the review and improvement of IT governance in Australian universities. 2012.

https://aisel.aisnet.org/confirm2012/22.

[15] سمير الجبالي واسعود محمد المحاميد. أثر حوكمة الجامعات في رضا العاملين والاحتفاظ بهم: دراسة ميدانية في الجامعات الخاصة الأردنية،(مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي)، المجلد 38، العدد 2، 2018، ص 161- 182.

[16] العنود إبراهيم الهروط. الاتجاهات نحو تطبيق الحوكمة الإلكترونية في الجامعات الخاصة الأردنية و أثرها في تميز الأداء الجامعي : دراسة ميدانية، (الأردن: رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2018)، ص 1- 93.

[17] International Organization for Standardization. (2021, November 18). Retrieved May 15, 2022, from http://www.iso.org/.

[18] نادر شعبان إبراهيم السواح. حوكمة تكنولوجيا المعلومات، ط1، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2016)، ص 1- 346.

[19] محمد، عبدالرحمن عبدالفتاح. أثر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية الالكترونية بالشركات المساهمة السعودية: دراسة تطبيقية. (المجلة المصرية للدراسات التجارية)، المجلد 36، العدد 4 ، 2012، ص 23- 82.

[20] Iskandar Nashwan, M, et al. University of Sharjah Journal for Humanities and Social Sciences. Journal of Economic and Administrative Sciences- University of Baghdad, 2018, 24.103: P 43- 85.

[21] عدنان مصطفى البار. حوكمة تكنولوجيا المعلومات، (ديسمبر، 22، 2021). تم الاطلع عليه في 15-5-2022 من الموقع:

https://www.elihasal.com/wp/%D8%AD%D9%88%D9%83%D9%85%D8%A9-%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA/art/culture/

[22] رياض عيشوش وفواز واضح. حوكمة تكنولوجيا المعلومات: ميزة إستراتيجية في ظل اقتصاد المعرفة، (الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة بسكرة، الجزائر)، 2012، ص 1- 23.

[23] كريمة علي كاظم الجوهر، وأحمد جاسم حمودي. إجراءات حوكمة تقنية المعلومات: أنموذج مقترح في ضوء أهداف إطار"Cobit" ، (مجلة الإدارة والاقتصاد)، المجلد 38، العدد 102، 2015، ص 243- 259.

[24] Osiki, J. O. Effects of remedial training programme on the management of learning acquisition defectiveness and poor study habits problems of selected subjects in a community grammar school. Nigerian journal of applied psychology, 6(2), 2001, P 107-115.

[25] Travis T York; Charles Gibson; Susan Rankin. Defining and measuring academic success. Practical assessment, research, and evaluation, 2015, p. 1- 20.

[26] مروان حمودة الدهدار. تقييم واقع أداء الجامعات بقطاع غزة وفقاً لنموذج بالدريج "دراسة استكشافية"،(مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، فلسطين)، (2) 25، 2017، ص 67- 95.

[27] عبدالحسين رزوقي الجبوري. إدارة الموارد البَشريّة في الجامِعة وتقويم الأداءِ الجامعيّ، 2006. تم الاطلاع عليه في 12-5- 2022 من الموقع:

https://measurement.arabepro.com/t112-topic.

[28] Shyi-Huey Wu. Improvement of school performance: Implementing Total Quality Management and learning organization in selected technological universities, Technological Colleges, and Colleges for Professional Training in Taiwan. Spalding University, 2006, p 1- 174.

[29] Wouter Van Dooren, and Steven Van de Walle, eds. Performance information in the public sector: How it is used. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2008, p 69- 72.

[30] Kirsi-Mari Kallio, Tomi J. Kallio, and Giuseppe Grossi. "Performance measurement in universities: Ambiguities in the use of quality versus quantity in performance indicators." Public Money & Management 37.4, 2017, p 293-300.

[31] Carol Taylor Fitz-Gibbon, ed. Performance indicators. Vol. 2. Multilingual Matters, 1990, p 1- 111.

[32] Lynn Meek, V., and Van der Lee Jeannet J. "Performance indicators for assessing and benchmarking research capacities in universities." Enhancing Quality and Strengthening Research Capacities in Universities: Polices and Best Practices, 2005, p 1-72.

[33] Xiaocheng Wang. Performance measurement in universities: Managerial Perspective (Master's thesis, University of Twente). 2010, p 1- 88.

[34] Syaiful Ali, & Peter Green. Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective. Information Systems Frontiers, 14(2), 2012, p 179-193.

[35] Min-Seok Pang. IT governance and business value in the public sector organizations—The role of elected representatives in IT governance and its impact on IT value in US state governments. Decision Support Systems, 59, 2014, p 274-285.

[36] سامي محمد احمد غنيمي. دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك المصرية. دراسة ميدانية، (مجلة البحوث المحاسبية)، 3(1)، 2016، ص 161- 202.

[37] Ghaliya Al Farsi, Jasiya Jabbar, & Ragad Tawafak. A Review on models of human face verification techniques. In 2019 International Conference on Fourth Industrial Revolution (ICFIR). IEEE. 2019, p 1- 5.

[38] Sohail Iqbal Malik, & Jo Coldwell-Neilson. Impact of a new teaching and learning approach in an introductory programming course. Journal of Educational Computing Research, 55(6), 2017, p 789-819.

[39] Robert Anson, & Goodman James A. A peer assessment system to improve student team experiences. Journal of Education for Business, 89(1), 2014, p 27-34.

[40] يوسف إسماعيل فالح خريس. أثر تطبيق الحوكمة على اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية الخاصة في إقليم الشمال، (الأردن: رسالة دكتوراه، جامعة الشرق الأوسط، 2020)، ص1 -96.

[41] Ragad Tawafak, et al. IT Governance impact on academic performance development. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15(18), 2020, p 73-85.

[42] Amir D Aczel and Jayavel Sounderpandian. Complete business statistics. 7th Edition, McGraw Hill, New York, U. S. A, (2008), p 1- 883.