Warith Scientific Journal

دور التحول الرقمي في تحسين جودة التعليم واستدامته - دراسة حالة في جامعة واسط

The Role of Digital Transformation in Improving the Quality and Sustainability of Education - A Case Study at Wasit University

أ.م كمال علوان محيسن[1]
Kamal Alwan Muheisen[1]
جامعة واسط، العراق، الكوت
Wasit University, Iraq, Kut
kalwan@uowasit.edu.iq

م. د علي سعد علوان[2]
Ali Saad Alwan[2]
كلية الكوت الجامعة، الكوت، واسط
Kut University College, Al Kut, wasit
muna@eco.nahrainuniv.edu.iq

المستخلص

يسلط هذه البحث الضوء على أهمية التحول الرقمي في تعزيز جودة التعليم واستدامه في جامعة واسط. وتشخيص التحديات الخاصة بقياس تأثير التحول الرقمي وماهي الصعوبات التي يمكن مواجهتها في تحديد مقاييس النجاح وتقييم التغييرات بشكل فعّال، مما يعرقل القدرة على اتخاذ قرارات مستنيرة وتوجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف المحددة للتحول الرقمي وضمان استمراريته. فالتحول الرقمي قائم على مجموعة من الإجراءات الهادفة التي تقوم بتنفيذها المؤسسات لدمج التكنولوجية الرقمية في مختلف انشطاتها، وهذا يعزز قدرة تلك المؤسسات للوفاء بمتطلبات المستفيدين من خدماتها التعليمية وبالتالي يتم تحديد الرؤية المستقبلية لجامعة واسط والتي تتمثل في بناء مجتمع أكاديمي رقمي متكامل مما يوفر السرعة في تقديم الخدمات التعليمية. اذ تتبنى البحث منهج دراسة الحالة باستخدام أداة قائمة الفحص (Checklist) المعتمدة في البحث والتي أعدت للوقوف على واقع العمل وتحديد نقاط القوة والضعف. إذ بلغ عدد التساؤلات (54) تساؤلاً موزعة على (2) قوائم تمثل عدد المتطلبات الرئيسة. اذ يعمل التحول الرقمي على تعزيز الوصول إلى المعرفة وتعزيز التفاعل الطلابي من خلال إيجاد بيئة تعليمية تفاعلية ومحفزة، وتظهر نتائج البحث وجود فجوات بين الواقع الفعلي ومتطلبات قائمة الفحص. إذ إنَّ النسبة المئوية الإجـمالية للتطبيق والتوثيق لمتطلبات قائمة فحص التحول الرقمي، جودة التعليم واستدامته بلغت (49.33%)، (62.66%) مما يعكس ابتعادًا إجماليًا كبيرًا عن المتطلبات بنسبة (50.67%)، (37.34%) نتيجة للفجوات التي ظهرت في نتائج تقييم تطبيق المتطلبات في الجامعة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، جودة التعليم، استدامة، التقنيات الرقمية.

Abstract

This research highlights the importance of digital transformation in enhancing the quality and sustainability of education at Wasit University. It diagnoses the specific challenges in measuring the impact of digital transformation and identifies the difficulties that can be encountered in defining success metrics and effectively assessing changes, hindering the ability to make informed decisions and direct efforts towards achieving the goals set for digital transformation and ensuring its continuity. Digital transformation is based on a series of targeted actions implemented by institutions to integrate digital technology into various activities, enhancing these institutions' ability to meet the needs of their educational service beneficiaries. Consequently, the future vision for Wasit University is defined, which involves building an integrated digital academic community that provides speed in delivering educational services. The research adopts a case study methodology using a Checklist tool, which was prepared to assess the work environment and identify strengths and weaknesses. The study includes 54 questions distributed across two lists representing the main requirements. Digital transformation works to enhance access to knowledge and student interaction by creating an interactive and stimulating educational environment. The study results show gaps between the actual reality and the requirements of the checklist. The overall percentage of application and documentation for the digital transformation checklist requirements, quality of education, and sustainability were (49.33%) and (62.66%), respectively, reflecting a significant overall deviation

from the requirements by (50.67%) and (37.34%) due to the gaps identified in the results of assessing the application of requirements at the university.
Keywords: Digital transformation, quality of education, sustainability, digital technologies.

المقدمة

يعمل التحول الرقمي على إعادة تشكيل القطاع التعليمي بشكل أساسي، مما يوفر فرصًا لا مثيل لها لتعزيز جودة واستدامة بيئات التعلم. مع استمرار تسارع الوتيرة السريعة للتقدم التكنولوجي، تتبنى المؤسسات التعليمية على مستوى العالم بشكل متزايد حلولًا رقمية مبتكرة. لا يقتصر هذا التحول نحو الرقمنة على دمج التقنيات الجديدة في الأطر التعليمية القائمة فحسب؛ إنه يمثل تغييراً عميقاً في طريقة تقديم التعليم والوصول إليه وإدارته. ومن خلال دمج الأدوات والمنصات الرقمية في عمليات التدريس والتعلم والعمليات الإدارية، يمكن للمؤسسات التعليمية تقديم تجارب تعليمية أكثر تخصيصًا وكفاءة وسهولة في الوصول إليها. الدافع وراء هذا التحول هو الحاجة إلى تلبية المتطلبات المتطورة للاقتصاد الرقمي وتزويد الطلاب بمهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة للنجاح في عالم رقمي متزايد.

وتمتد أهمية التحول الرقمي في التعليم إلى ما هو أبعد من الفوائد المباشرة لتجارب التعلم المعززة. كما أنها تلعب دورًا حاسمًا في تعزيز الاستدامة داخل القطاع التعليمي. ومن خلال اعتماد التقنيات الرقمية، يمكن للمؤسسات تقليل اعتمادها على الموارد المادية، وتبسيط العمليات الإدارية، وخفض التكاليف التشغيلية. فضلاً عن ذلك تعمل المنصات الرقمية على تسهيل اتباع نهج أكثر شمولا في التعليم، وكسر الحواجز الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية التي تحول دون التعلم. إن الدفع العالمي نحو التعليم الرقمي، والذي تؤكده التحديات والفرص التي توفرها جائحة كوفيد-19، يسلط الضوء على الدور الحاسم للتحول الرقمي في ضمان مرونة واستمرارية التعليم في أوقات الأزمات.

ووفقًا لتقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (2020)، يعد دمج التقنيات الرقمية في التعليم أمرًا ضروريًا لتعزيز المهارات والكفاءات اللازمة في القوى العاملة المستقبلية، مما يسلط الضوء على الأهمية الاستراتيجية لمحو الأمية الرقمية والقدرة على التكيف. فضلاً عن ذلك، تؤكد منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO) على دور التحول الرقمي في جعل التعليم أكثر شمولاً وسهولة في الوصول إليه، لا سيما في الاستجابة للتحديات العالمية مثل جائحة كوفيد-19 (UNESCO، 2020).

بينما يتنقل العالم عبر تعقيدات القرن الحادي والعشرين، أصبح دور التحول الرقمي في تحسين جودة التعليم واستدامته أكثر أهمية من أي وقت مضى. يهدف هذا البحث إلى استكشاف التأثير المتعدد الأوجه للتحول الرقمي على المؤسسات التعليمية، مع التركيز على كيفية مساهمة هذه التغييرات في خلق بيئات تعليمية أكثر فعالية وشمولية واستدامة.

2. منهجية البحث

1.2 مشكلة البحث

تركز مشكلة البحث على التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في تنفيذ التحول الرقمي بشكل فعّال، على الرغم من إمكانياته في تعزيز العملية التعليمية. تشمل القضايا الرئيسية الفجوة الرقمية، قيود الموارد، مقاومة التغيير، مخاوف الأمن السيبراني والخصوصية، واستدامة المبادرات الرقمية. تعيق هذه العوائق الوصول العادل إلى التكنولوجيا الرقمية، الاستثمار في البنية التحتية اللازمة، اعتماد طرق التدريس الجديدة، وجدوى جهود التحول الرقمي على المدى الطويل. يهدف البحث إلى استكشاف هذه التحديات، تأثيرها على جودة واستدامة التعليم، واستراتيجيات التغلب عليها، مساهمةً في تعزيز مشهد تعليمي أكثر شمولية وكفاءة وقابلية للتكيف.

1.3 أهمية البحث

تعد دراسة تحديات وتأثيرات التحول الرقمي في التعليم أمرًا بالغ الأهمية لعدة أسباب هي:-

3.2 الوصول العادل إلى التعليم: يعد فهم الفجوة الرقمية ومعالجتها أمرًا ضروريًا لضمان حصول جميع الطلاب، بغض النظر عن خلفيتهم الاجتماعية والاقتصادية، على فرص متساوية للحصول على تعليم عالي الجودة. يمكن أن يساعد هذا البحث في تحديد استراتيجيات التخفيف من الفوارق وتعزيز الشمولية.

3.3 تحسين تخصيص الموارد: يمكن أن تؤدي نظرة ثاقبة حول القيود المفروضة على الموارد إلى توجيه المؤسسات التعليمية في اتخاذ قرارات أكثر استنارة بشأن الاستثمار في البنية التحتية والتقنيات الرقمية. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى استخدام أكثر كفاءة للموارد المالية والتكنولوجية، وتعظيم فوائد التحول الرقمي.

3.4 تسهيل إدارة التغيير: يمكن أن يوفر فحص مقاومة التغيير داخل المؤسسات التعليمية رؤى قيمة حول كيفية إدارة التحول التنظيمي بشكل فعال. وهذه المعرفة ضرورية لتعزيز ثقافة تحتضن الابتكار والقدرة على التكيف.

3.5 تعزيز أمن البيانات والخصوصية: مع تزايد كون المنصات الرقمية جزءًا لا يتجزأ من التعليم، أصبح فهم مخاوف الأمن السيبراني والخصوصية أمرًا بالغ الأهمية. يمكن أن تساهم هذه البحث في تطوير استراتيجيات قوية لحماية المعلومات الحساسة وضمان الاستخدام الأخلاقي للتكنولوجيا.

3.6 استدامة المبادرات التعليمية: يعد استكشاف استدامة المبادرات الرقمية أمرًا حيويًا لضمان امتداد فوائد التحول الرقمي إلى المستقبل. ويشمل ذلك النظر في التأثيرات البيئية، بالإضافة إلى الصيانة المستمرة وتطوير الموارد. الرقمية.

1.4 اهداف البحث

تم تصميم أهداف هذا البحث حول تحديات وآثار التحول الرقمي في التعليم لمعالجة القضايا الأساسية المحددة في بيان المشكلة. وتشمل هذه الأهداف ما يلي:-

4.2 تقييم الفجوة الرقمية: لتقييم مدى الفجوة الرقمية في السياقات التعليمية وتأثيرها على وصول الطلاب إلى التعليم الجيد. يهدف هذا الهدف إلى تحديد الفوارق المحددة في الوصول الرقمي واقتراح التدخلات المستهدفة.

4.3 تحليل قيود الموارد: دراسة العوائق المالية والتكنولوجية وعوائق الموارد البشرية التي تواجهها المؤسسات في تنفيذ التحول الرقمي. الهدف هو تقديم رؤى حول التخصيص الفعال للموارد واستراتيجيات الاستثمار.

4.4 استكشاف مقاومة التغيير: للتحقيق في مصادر المقاومة بين التدريسيين والموظفين الإداريين تجاه التحول الرقمي وتحديد استراتيجيات إدارة التغيير الفعالة لتعزيز ثقافة الابتكار والقدرة على التكيف.

4.5 تقييم تدابير الأمن السيبراني: لتقييم الوضع الحالي لممارسات خصوصية البيانات والأمن السيبراني في المؤسسات التعليمية والتوصية بتدابير لتعزيز الأمن والاستخدام الأخلاقي للتقنيات الرقمية.

4.6 ضمان استدامة المبادرات الرقمية: دراسة الاستدامة طويلة المدى لجهود التحول الرقمي، مع الأخذ في الاعتبار التأثيرات البيئية والدعم المستمر وتطوير الموارد الرقمية. يسعى هذا الهدف إلى اقتراح استراتيجيات للحفاظ على المبادرات الرقمية وتوسيع نطاقها مع مرور الوقت.

5. المنهج المتبع في البحث

يستخدم الباحثان منهجية دراسة الحالة، المتميزة في التقاطها الشامل والمفصل للمعلومات ذات الصلة. ويعتبر هذا النهج ذا قيمة خاصة لمرونته في الجمع بين طرق البحث المتعددة لتحقيق أهداف البحث ونتائجها، مع الاستفادة الكاملة من الأدوات المتاحة في هذا الإطار. وتشمل التقنيات المستخدمة أساليب (المشاهدات، الملاحظات، والمقابلات الشخصية مع العاملين بمختلف المستويات الإدارية). وتمتد المنهجية أيضًا إلى فحص المواد والوثائق المؤرشفة، بهدف تأمين المعلومات الأكثر دقة وشمولاً التي يمكن الحصول عليها.

6. الدراسات السابقة ومراجعة الادبيات

لقد حظي التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي باهتمام كبير، مع التركيز على فهم عملياته وتأثيره. أجرى (Benavides et al., 2020) مراجعة منهجية للأدبيات لتلخيص الخصائص المميزة لعملية تنفيذ التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وتسليط الضوء على الطبيعة المتعددة الأوجه للتحول الرقمي. وبالمثل، اقترح (Hashim et al., 2022) نموذجا مفاهيميا للتحول الرقمي المستدام في الجامعات، مؤكدا على أهمية الاستدامة والتقنيات الخضراء في تنفيذ التحول الرقمي، وتسليط الضوء على الطبيعة المتعددة الأوجه للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. علاوة على ذلك، ركز على التحول الرقمي المبتكر في المكتبات الجامعية، مع التأكيد على الحاجة إلى خدمات معلومات حديثة وديناميكية من أجل الاستدامة، وعرض التطبيقات المتنوعة للتحول الرقمي في جوانب مختلفة من العمليات الجامعية، مثل خدمات المكتبات (Ikenwe & Udem, 2022). بالإضافة إلى ذلك، تناول (Agostino et al., 2020) تنفيذ التحول الرقمي في تقديم الخدمات العامة خلال جائحة كوفيد-19، مع تسليط الضوء على التحديات والاستراتيجيات التي تستخدمها المؤسسات في قيادة التحول الرقمي، والتأكيد على العوامل السياقية والضغوط الخارجية التي تؤثر على عملية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. تؤكد هذه الدراسات بشكل جماعي على الطبيعة المتعددة الأوجه للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، بما في ذلك التقدم التكنولوجي والاستدامة والتأثيرات السياقية، وتوفر رؤى قيمة للأوساط الأكاديمية وصانعي السياسات الذين يسعون إلى التنقل في تعقيدات التحول الرقمي في المشهد التعليمي.

7. الأطر النظرية لمتغيرات البحث

7.1 التحول الرقمي

يعد التحول الرقمي عملية استراتيجية تتعهد بها المؤسسات لدمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب عملياتها، مما يؤدي إلى تغييرات كبيرة في كيفية عملها وتقديم القيمة. وينطوي هذا التحول على الاستفادة من تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية لدفع الابتكار وتخصيص تجارب العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية. تلعب الأتمتة من خلال تقنيات مثل أتمتة العمليات الروبوتية دورًا حاسمًا في تبسيط العمليات وتحسين الدقة وتحرير الموارد البشرية للقيام بمهام أكثر استراتيجية (Mokhtar et al., 2020). وهذا التحول مدفوع بالتقدم في التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء (Feroz et al., 2021). لضمان التحول الرقمي الناجح، من الضروري أن تقوم المؤسسات بتطوير استراتيجيات مناسبة للاستفادة من التقنيات الرقمية بشكل فعال (Correani et al., 2020). فضلاً عن ذلك، تلعب الإدارة العليا دورًا مهمًا في تعديل العلاقة بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات واستراتيجية التحول الرقمي وأداء المؤسسة (Zhang et al., 2023).

7.1 جودة التعليم واستدامتهُ

يعتمد التعليم الجيد على أساتذة أكفاء، وموارد كافية، ومناهج دراسية شاملة، ومشاركة نشطة للطلاب (Filho et al., 2008). ويلعب المعلمون دورًا محوريًا في تحصيل الطلاب، مما يسلط الضوء على أهمية الاستثمار في برامج تدريب المعلمين ودعمهم تعد الموارد المادية والبشرية الكافية، مثل الفصول الدراسية والكتب المدرسية وموظفي الدعم، ضرورية لإنشاء بيئة تعليمية مواتية (Kastrati, 2014). فضلاً عن ذلك، يعد المنهج الشامل الذي يشمل المواد الأكاديمية والمهارات الاجتماعية والعاطفية والتفكير النقدي أمرًا ضروريًا لتقديم تعليم شامل (Filho et al., 2008).

تتضمن الاستدامة في التعليم تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية دون استنفاد الموارد (Gačic & Ćesarević، 2021). يتضمن التعليم من أجل التنمية المستدامة مناهج مختلفة، مثل التعليم البيئي والتعليم من أجل الاستدامة، بهدف غرس قيم الاستدامة في المتعلمين ومع ذلك، هناك مخاوف بشأن التحيز المحتمل في تعزيز قيم محددة في التعليم من أجل الاستدامة، الأمر الذي قد يعيق التفكير النقدي (Kentish & Robottom, 2006).

يعد إشراك الطلاب عنصرًا حاسمًا في التعليم الجيد، حيث من المرجح أن يتفوق الطلاب المتحمسون أكاديميًا وينمون شغفًا للتعلم مدى الحياة. يمكن لاستراتيجيات مثل التعلم القائم على المشاريع والتعليم الشخصي أن تعزز مشاركة الطلاب وتعزز النتائج التعليمية (Filho et al., 2008). بالإضافة إلى ذلك، فإن العلاقة بين التعليم ونوعية الحياة متعددة الأوجه، وتغطي جوانب مثل جودة البيئة وجودة التعليم نفسه (Jakimovski, 2019).

7. الجانب العملي

تسعى البحث الى التعرف وتشخيص وتحليل واقع العمل في جامعة واسط عملية. يساعد هذا التقييم استخدام أدوات مثل قائمة الفحص وتحليل الفجوات لتحديد ومناقشة الفجوات في الأداء والبنية التحتية الرقمية، بغية تحديد الأسباب الكامنة وراء هذه الفجوات وإمكانية التغلب عليها، من خلال التقييم المنهجي للجوانب المختلفة لواقع العمل الرقمي في الجامعة من خلال الزيارات والمعايشة الميدانية وتدوين الملاحظات التي اجرها الباحثان في الجامعة ويتم ذلك من خلال استعمال قائمة الفحص (Checklist) في تحليل الفجوات (Gap Analysis) وبعد تشخيص الفجوة لكل قائمة، سيتم مناقشة الأسباب التي أدت الى ظهور هذه الفجوة ومدى إمكانية التغلب عليها، التي تساعد صناع القرار اتخاذ قرارات مستنيرة لدفع التغيير الإيجابي وتحقيق نتائج أفضل. باستعمال المقياس السباعي كما في الجدول (1) والمبين وفقاً للأوزان من (0) اقل وزن الى (6) اعلى وزن.

جدول (1) المقياس السباعي

التسلسل	فقرات المقياس السباعي	الوزن (الدرجة)
1	مطبق كلياً وموثق كلياً	6
2	مطبق كلياً وموثق جزئياً	5
3	مطبق كلياً وغير موثق	4
4	مطبق جزئياً وموثق كلياً	3
5	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	2
6	مطبق جزئياً وغير موثق	1

7	غير مطبق وغير موثق	0

المصدر: الخطيب، سمير كامل "إدارة الجودة الشاملة "، مدخل معاصر، مكتبة مصر ودار المرتضى، بغداد، العراق ط1،2008، 326.

1.7 تحليل بيانات قائمة الفحص الخاصة بالمتطلبات

اعتمد الباحث في بناء قائمة الفحص (Checklist) لجامعة واسط من خلال الزيارات الميدانية واللقاءات وتدوين الملاحظات والمناقشات مع رؤساء الأقسام والشعب والوحدات الإدارية ومراكز الحاسوب في الجامعة. اذ اعتمد الباحثان هذه الطريقة الفعالة لجمع البيانات والمعلومات بشكل منهجي وتقييم المتطلبات وضمان فهم شامل للعوامل التي ينطوي عليها بناء المجتمع الرقمي، من خلال إجراء الزيارات الميدانية والمشاركة في اللقاءات وتدوين الملاحظات التفصيلية، نجد التقاط التفاصيل الأساسية وتحديد التحديات المحتملة ووضع خطة منظمة لبناء بيئة رقمية ناجحة. كما سيجري إيجاد الفجوات في الجامعة وفق المعادلات الآتية: (الموسوي،2017:16)،(سليم،2001:92)

معادلة (1) الوسط الحسابي = مجموع (الأوزان * تكراراتها) / مجموع التكرارات
معادلة (2) النسبة المئوية لمدى المطابقة = (الوسط الحسابي المرجح) / قيمة أعلى وزن في المقياس
معادلة (3) حجم الفجوة لكل قائمة فحص = 1 – النسبة المئوية لمدى المطابقة

2.7 التحول الرقمي Digital Transformation

تحليل التحول الرقمي هو عملية تقييمية مهمة تقيس قدرة التحول الرقمي على مواكبة المتطلبات واحتياجات التكنولوجية الرقمية بفعالية. يشمل هذا التحليل فحص ما إذا كان التحول الرقمي قادرًا على استيعاب الأحمال العملية ضمن الأطر الزمنية المحددة. من خلال استخدام أسلوب قائمة الفحص، يتم التعرف على نقاط القوة والضعف. الاستفادة من نقاط القوة يمكن أن تساهم في تحقيق الاستفادة القصوى من عملية التحول الرقمي وتعزيز التجديد التكنولوجي بشكل عام. في المقابل، التعرف على نقاط الضعف يوفر لصانعي القرار فرصة لابتكار استراتيجيات تهدف إلى تحسين التحول الرقمي، بما يشمل تعزيز استراتيجيات التكنولوجية الرقمية، توزيع الحلول الرقمية بكفاءة، وبالتالي، تعزيز التحديث والابتكار الرقمي.

فقائمة الفحص في الجدول (2) توضّح مستوى التطبيق والتوثيق الفعلي في الجامعة وفقاً لمتطلبات، تبين لنا أنَّ معدل التطبيق الفعلي لمتطلبات التحول الرقمي كان (0) درجة من أصل (6) درجات، وان نسبة التطبيق والتوثيق تصل الى (%) مِمَّا يدلّ على وجود فجوة في التطبيق تصل الى (%) ناجمة عن مستوى مطبق جزئياً وموثق جزئياً.

جدول (2) قائمة فحص متطلبات التحول الرقمي

ت	1. التحول الرقمي	مستوى التطبيق والتوثيق						
		مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق كلياً	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق
1.1	تعمل الجامعة على استخدام الحوسبة السحابية لغرض تخزين ومعالجة البيانات.					✓		
2.1	تعمل الحوسبة السحابية على توفير المعلومات حسب الطلب عبر الانترنيت					✓		
3.1	توافر المحتوى التعليمي الرقمي والمكتبات الإلكترونية.					✓		

4.1	تعمل الجامعة على استخدام أدوات التواصل والتعاون مثل المؤتمرات الفيديوية.	✓						
5.1	يقوم موقع الجامعة بتدريب الموظفين على عملية التحول الرقمي.	✓						
6.1	تستخدم الجامعة برامج متعددة لتحسين مهارات التدريسيين والإداريين في استخدام التكنولوجية.	✓						
7.1	توفر الجامعة مراكز لدعم الطلبة في استخدام الأدوات الرقمية.	✓						
8.1	لدى الجامعة برنامج لتأمين البيانات والأنظمة من الهجمات الالكترونية.		✓					
9.1	توفر الجامعة سياسات خصوصية لحماية بيانات التدريسيين والطلبة والموظفين.		✓					
10.1	هل لدى الجامعة أنظمة لأجراء الامتحانات والتقييمات عبر الانترنيت.	✓						
11.1	توفر الجامعة أدوات ومنصات البحث العلمي والنشر الرقمي.	✓						
12.1	استخدام بيانات الطلاب لتحسين العمليات التعليمية والتعلم.		✓					
13.1	ضمان الوصول العادل إلى الموارد الرقمية لجميع الطلبة.	✓						
14.1	تطوير برامج تعاونية مع الصناعات لتوفير تجربة تعليمية عملية.		✓					
15.1	يتيح التحول الرقمي الى استخدام بيانات الطلاب لغرض تحسين جودة التعليم واستدامته.	✓						
16.1	تتبع الجامعة الوصول العادل الى الموارد الرقمية لجميع الطلبة.	✓						

17.1	تعمل الجامعة على تطوير برامج تعاونية مع الجامعات لتوفير تجربة تعليمية عملية.		✓					
18.1	تتيح الجامعة استخدام التكنولوجية لغرض تعزيز التفاعل مع المجتمع والخدمة المجتمعية.					✓		
19.1	توفير الدعم اللازم للطلاب والموظفين خلال عملية التحول.					✓		
20.1	ان استخدام التحول الرقمي يعمل على تشجيع الابتكار في استخدام التكنولوجية من قبل الطلاب وأساتذة وموظفين.						✓	
21.1	تعمل الجامعة على توفير الدعم اللازم للطلاب والموظفين خلال الاستخدام عملية التحول الرقمي.						✓	
22.1	تطوير قدرات القيادة الرقمية في الإدارة العليا.						✓	
23.1	تعمل الجامعة على توجيه الرؤية والاستراتيجية للتحول الرقمي على مستوى الجامعة.						✓	
24.1	ضمان التكامل الفعال بين الأنظمة والتطبيقات المختلفة.						✓	
25.1	تبسيط العمليات من خلال النظم المعلوماتية المتكاملة.						✓	
26.1	تهيء الجامعة البرامج الخاصة باستخدام الأدوات الرقمية لتعزيز التواصل بين الطلاب والموظفين والإدارة .						✓	
27.1	تعمل الجامعة على تشجيع المشاركة الرقمية في صنع القرار وتبادل الأفكار.						✓	
28.1	تعمل الجامعة على اجراء تقييمات دورية لقياس تأثير التحول الرقمي على العملية التعليمية والإدارية.							✓
29.1	تأخذ بنظر الاعتبار الجامعة الملاحظات لتحسين						✓	

	الاستراتيجيات والتكتيكات الرقمية الخاصة بالعملية التعليمية.						
الأوزان	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
التكرارات	9	2	0	0	5	12	1
الوزن) ناتج x عدد التكرارات (	54	10	0	0	10	12	0
المعدل الموزون (الوسط الحسابي المرجح)	**2.96**						
النسبة المئوية للتطبيق	**%49.33**						
حجم الفجوة للمتطلب	**%50.67**						

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال نتائج قائمة الفحص تبين الآتي:

أ- نقاط القوة

- تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم والتواصل الاستفادة القصوى من المؤتمرات الفيديوية وأدوات التواصل لتحسين التفاعل والتعاون.
- التركيز المكثف على الكفاءة الرقمية للموظفين لتحقيق أقصى استفادة من الأدوات التكنولوجية.
- توفير برامج تدريبية متخصصة لتعزيز استخدام التكنولوجيا في التدريس والإدارة، لتحسين الأداء والفعالية.
- تعزيز دعم الطلاب في استخدام الأدوات الرقمية إنشاء مراكز دعم متخصصة تساعد الطلاب على إتقان استخدام الأدوات الرقمية بفعالية.
- تحليل البيانات بعمق لتعزيز العملية التعليمية وتطوير استراتيجيات تعليمية أكثر فعالية.
- توسيع التعاون مع الصناعات والجامعات الأخرى تطوير برامج تعاونية مبتكرة وتعليمية تعود بالنفع على الطلاب والمؤسسة.

ب- نقاط الضعف

- نقص التوجيه في مواجهة التحديات: عدم ذكر استراتيجيات واضحة للتعامل مع التحديات الناتجة عن التحول الرقمي ومتطلباته.
- ضعف في قياس الأثر الآليات المستخدمة لقياس الأثر الفعلي للتحول الرقمي على العملية التعليمية.
- التواصل الفعّال غير مُعرَّف جيدًا حول كيفية تفعيل البرامج التكنولوجية لضمان تواصل فعال ومستمر بين الطلاب والمعلمين.
- ضعف استجابة للملاحظات لا يوجد وصف واضح لكيفية استخدام وتطبيق الملاحظات والتغذية الراجعة لتحسين الاستراتيجيات والعمليات التعليمية.

2. جودة التعليم واستدامته

يوفر تحليل جودة التعليم واستدامته من خلال قائمة الفحص نهجًا منظمًا لتقييم نقاط القوة والضعف داخل النظام التعليمي. من خلال تقييم استراتيجيات التعليم، وإدارة الموارد التعليمية، وعمليات ضمان الجودة، ومبادرات التحسين المستمر، وممارسات الاتصال والتعاون بين الطلاب والتدريسيين، يمكن للإدارة اكتساب نظرة ثاقبة على فعالية جودة واستدامة التعليم. يسمح التعرف على نقاط القوة بالبناء عليها وتحسينها، بينما تتيح معالجة نقاط الضعف تنفيذ التحسينات المستهدفة لتعزيز جودة التعليم. من خلال التقييم والتحسين المستمر، يمكن للمؤسسة التعليمية تعزيز جودة التعليم واستدامته، وزيادة رضا الطلاب، وتعزيز مكانتها التنافسية.

فقائمة الفحص في الجدول (3) توضّح مستوى التطبيق والتوثيق الفعلي في الجامعة وفقاً لمتطلبات، تبين لنا أنَّ معدل التطبيق الفعلي لمتطلبات جودة التعليم واستدامته كان (0) درجة من أصل (6) درجات، وان نسبة التطبيق والتوثيق تصل الى (%) مِمَّا يدلّ على وجود فجوة في التطبيق تصل الى (%) ناجمة عن مستوى مطبق جزئياً وموثق جزئياً.

جدول (3) قائمة فحص متطلبات جودة التعليم واستدامته

ت	2. جودة التعليم واستدامته	مستوى التطبيق والتوثيق						
		مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وغير موثق	مطبق جزئياً وموثق كلياً	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	مطبق جزئياً وغير موثق	غير مطبق وغير موثق
1.2	تتبنى الجامعة نماذج التدريس الهجين لتوفير مرونة في التعلم.	✓						
2.2	استخدام التقييمات الرقمية وأدوات الكشف عن الغش لضمان نزاهة الامتحانات عبر الإنترنت.	✓						
3.2	تعمل الجامعة على تطوير سياسات إدارة المعرفة لتسهيل تبادل الموارد التعليمية والبحثية لمجتمع الجامعة.					✓		
4.2	استثمار في البنية التحتية للبيانات الكبيرة لتحليل سلوك التعلم وتحسين مخرجات التعليم.					✓		
5.2	تواكب الجامعة التكنولوجية الحديثة لغرض تقديم تجارب تعلم مخصصة تتناسب مع احتياجات الطلبة.					✓		
6.2	دمج تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز لتقديم تجارب تعليمية غامرة وتفاعلية.					✓		
7.2	تعمل الجامعة على تعزيز الأمان الرقمي وحماية خصوصية البيانات في جميع الأنظمة والمنصات التعليمية الرقمية.					✓		
8.2	تعمل الجامعة على تشجيع التعاون الرقمي بين الطلاب والتدريسيين من خلال منصات التواصل وأدوات العمل الجماعي.	✓						
9.2	تقوم الجامعة بتوفير الدعم التقني المتواصل للطلبة والتدريسيين لضمان استخدام فعال للأدوات الرقمية.	✓						
10.2	تعتمد الجامعة ممارسات تكنولوجية مستدامة تقلل من البصمة الكربونية وتعزز كفاءة استخدام الموارد.	✓						
11.2	تعمل الجامعة على تحسين العمليات الإدارية من خلال رقمنتها لتعزيز الكفاءة وتقليل استخدام الورق.					✓		
12.2	استغلال القنوات الرقمية لتعزيز التفاعل مع المجتمع المحلي والعالمي وتبادل المعرفة.	✓						
13.2	توفير التوجيه الأكاديمي والمهني عبر منصات رقمية لدعم الطلاب في مساراتهم التعليمية والمهنية.	✓						

14.2	إدراج برامج لتطوير المهارات الرقمية للطلاب لتحضيرهم لسوق العمل في العصر الرقمي.					✓		
15.2	تعمل الجامعة على تشجيع البحث والابتكار في مجالات التكنولوجية الرقمية وتطبيقاتها في التعليم.					✓		
16.2	تشجيع الجامعة الطلبة والتدريسين الوصول إلى شبكات تعليمية عبر الإنترنت من اجل تحسين جودة التعليم واستدامته.	✓						
17.2	تعمل الجامعة على ضمان تحديث الأدوات والمنصات التكنولوجية بانتظام للاستفادة من أحدث الابتكارات.					✓		
18.2	إجراء تقييمات دورية لقياس فعالية استراتيجيات التحول الرقمي وتأثيرها على جودة التعليم واستدامته.					✓		
19.2	في حالة التحول الرقمي يجب اعتماد مبادئ التصميم التعليمي المرن والذي يواكب التغيرات ويتيح التعديل والتكيف بسهولة.					✓		
20.2	تعمل الجامعة على ضمان استثمار مستمر في البنية التحتية الرقمية لدعم التوسع والنمو المستقبلي.					✓		
21.2	يتيح التحول الرقمي تعزيز مبدأ الشفافية في العمليات التعليمية وتشجيع مشاركة الطلاب والتدريسيين في صنع القرار.	✓						
22.2	دمج التعليم النظري مع المهارات العملية من خلال مشاريع وتدريبات عملية تستخدم التكنولوجية الحديثة.	✓						
23.2	إجراء تقييمات دورية لمخاطر التكنولوجية ووضع خطط للتخفيف من هذه المخاطر.					✓		
24.2	تعمل الجامعة على إنشاء قنوات للتغذية الراجعة من الطلاب والتدريسيين واستخدامها لتحسين العمليات التعليمية والتكنولوجية.	✓						
25.2	تعمل الجامعة على تشجيع المشاركة في شبكات ومنظمات التعليم العالمية لتبادل الخبرات والموارد.					✓		
الأوزان		**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
التكرارات		11	0	0	0	14	0	0
ناتج (الوزن x عدد التكرارات)		66	0	0	0	28	0	0
المعدل الموزون (الوسط الحسابي المرجح)		**3.76**						
النسبة المئوية للتطبيق		**%62.66**						
حجم الفجوة للمتطلب		**%37.34**						

المصدر: من إعداد الباحثان

من خلال نتائج قائمة الفحص تبين الآتي:

أ- نقاط القوة

- استخدام الجامعة لنماذج التدريس الهجين وأدوات الكشف عن الغش يعزز مرونة التعلم ويحافظ على نزاهة الامتحانات الإلكترونية.
- تعتمد الجامعة ممارسات تكنولوجية مستدامة تساهم في تقليل البصمة الكربونية وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، مما يؤدي إلى تحسين الأثر البيئي والاستفادة الأمثل من التكنولوجيا في التعليم.
- دمج التعليم بشكل فعّال بين النظريات والمهارات العملية من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة في مشاريع وتدريبات عملية، مما يعزز تجربة التعلم ويجهز الطلاب بشكل أفضل لسوق العمل.
- تستخدم التغذية الراجعة من الطلاب والتدريسيين لتحسين العمليات التعليمية والتكنولوجية.

ب- نقاط الضعف

- على الرغم من الجهود لتعزيز الأمان الرقمي، يظل الحفاظ على خصوصية البيانات تحديًا كبيرًا خاصةً مع استخدام البيانات الكبيرة لتحليل سلوك التعلم.
- الاستثمار في البنية التحتية للبيانات الكبيرة وتقنيات الواقع الافتراضي والمعزز قد يكون مكلفًا جدًا، مما يطرح تساؤلات حول الاستدامة المالية لهذه التقنيات على المدى الطويل.
- دمج التكنولوجيا الحديثة مثل الواقع الافتراضي والمعزز يتطلب تدريب مكثف للمعلمين والطلاب لاستخدام هذه الأدوات بفعالية.

8. الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

بناءً على تقدم يمكن استنتاج الآتي:

1. **تستفيد الجامعة بشكل كبير من استخدام نماذج التدريس الهجين وأدوات كشف الغش، مما يعزز مرونة التعلم ويحافظ على نزاهة الامتحانات. هذا يشير إلى قدرة الجامعة على التكيف مع التحديات المعاصرة في التعليم العالي.**
2. **تبني ممارسات تكنولوجية مستدامة، تسهم الجامعة في تقليل البصمة الكربونية وتحسين استخدام الموارد، مما يظهر التزامها بالمسؤولية البيئية والكفاءة التشغيلية.**
3. **استخدام التكنولوجيا في دمج النظريات مع المهارات العملية يُعد خطوة فعالة لإعداد الطلاب بشكل أفضل للتحديات الوظيفية، ويعكس التزام الجامعة بتوفير تعليم عالي الجودة.**
4. **استخدام البيانات الكبيرة لتحليل سلوكيات التعلم. هذا يتطلب مزيدًا من الاستثمار في أمان البيانات والتدريبات المرتبطة بذلك.**
5. **الاستثمار في التقنيات المتقدمة مثل الواقع الافتراضي والمعزز قد يكون مكلفًا جدًا ويثير تساؤلات حول الاستدامة المالية لهذه التقنيات على المدى الطويل.**
6. **دمج التكنولوجيا المتقدمة يتطلب تدريبًا مكثفًا للمعلمين والطلاب، مما يعني ضرورة الاستثمار في برامج تدريبية لضمان استخدام فعال لهذه الأدوات.**
7. **من خلال هذه الاستنتاجات، يمكن للجامعة تحديد المجالات التي تحتاج إلى تعزيز أو تحسين لتحقيق أفضل استفادة من التكنولوجيا في بيئة التعليم العالي.**

التوصيات:

1. يجب على الجامعة استثمار المزيد في تقنيات الأمان الرقمي وتحديث سياسات الخصوصية بشكل دوري لضمان حماية بيانات الطلاب والموظفين. يمكن تنظيم ورش عمل تعليمية حول أمن البيانات والخصوصية لكل من الطلاب والموظفين.
2. ينبغي على الجامعة إجراء تقييمات دورية لفعالية التكلفة للتقنيات المستخدمة، واستكشاف خيارات بديلة قد تقدم توازنًا أفضل بين التكلفة والفائدة. من المهم أيضًا البحث عن مصادر تمويل خارجية، مثل الهبات والمنح.
3. يجب تطوير برامج تدريبية للمعلمين والطلاب لضمان استخدامهم الفعال للتكنولوجيا المتقدمة، مثل الواقع الافتراضي والمعزز. يمكن أن تشمل هذه البرامج وحدات تعليمية مخصصة ودعم فني مستمر.
4. تحسين ممارسات الاستدامة يجب على الجامعة مواصلة البناء على الممارسات التكنولوجية المستدامة الحالية وتوسيعها لتشمل جميع جوانب العمليات الجامعية. يمكن ذلك من خلال استخدام الطاقة المتجددة وتقنيات التعلم الإلكتروني الأكثر كفاءة.

5. تقييم واستخدام التغذية الراجعة يجب على الجامعة تطوير آليات فعالة لجمع وتحليل التغذية الراجعة من الطلاب والمعلمين واستخدامها لتحسين البرامج والتقنيات التعليمية. يمكن إنشاء منصة رقمية تتيح للمشاركين تقديم ملاحظاتهم بشكل مستمر وسهل.
6. تعزيز التعاون مع مؤسسات أخرى من المفيد أن تقوم الجامعة بتوسيع شبكة تعاونها مع الجامعات والشركات الأخرى لتبادل الخبرات والموارد في مجال التكنولوجيا التعليمية. يمكن أن يشمل ذلك مشاريع بحثية مشتركة وبرامج تبادل أكاديمي.

References:

1. World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report 2020. https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020 .
2. UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721
3. Benavides, L. M. C., Arias, J. A. T., Serna, M. D. A., Bedoya, J. W. B., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: a systematic literature review. Sensors, 20(11), 3291. https://doi.org/10.3390/s20113291.
4. Hashim, M. A. M., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). A sustainable university: digital transformation and beyond. Education and Information Technologies, 27(7), 8961-8996. https://doi.org/10.1007/s10639-022-10968-y .
5. Ikenwe, I. J. and Udem, O. K. (2022). Innovative digital transformation for dynamic information service sustainability in university libraries in nigeria. Folia Toruniensia, 22, 67-86. https://doi.org/10.12775/ft.2022.004 .
6. Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lema, M. D. (2020). New development: covid-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. Public Money &Amp; Management, 41(1), 69-72. https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1764206
7. Mokhtar, S., Hussin, N., Tokiran, N. S. M., Wahab, H., & Ibrahim, A. (2020). Digital transformation in information management. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 10(11). https://doi.org/10.6007/ijarbss/v10-i11/9071
8. Feroz, A. K., Zo, H., & Chiravuri, A. (2021). Digital transformation and environmental sustainability: a review and research agenda. Sustainability, 13(3), 1530. https://doi.org/10.3390/su13031530
9. Correani, A., Massis, A. V. D., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: learning from the experience of three digital transformation projects. California Management Review, 62(4), 37-56. https://doi.org/10.1177/0008125620934864
10. Zhang, X., Xu, Y., & Ma, L. (2023). Information technology investment and digital transformation: the roles of digital transformation strategy and top management. Business Process Management Journal, 29(2), 528-549. https://doi.org/10.1108/bpmj-06-2022-0254
11. Filho, W. L., Manolas, E., & Pace, P. J. (2008). Education for sustainable development: current discourses and practices and their relevance to technology education. International Journal of Technology and Design Education, 19(2), 149-165. https://doi.org/10.1007/s10798-008-9079-z
12. Kastrati, H. (2014). Achievements and standards of quality in secondary schools in the republic of kosovo. Mediterranean Journal of Social Sciences. https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n19p518
13. Gačić, J. and Ćesarević, J. (2021). Education for sustainable development and ecological security – new perspectives in security culture. Perspektiva Uvođenja Bezbednosne Kulture U Obrazovni Sistem Republike Srbije, ((2021), special edition (1)), 97-113. https://doi.org/10.51738/kpolisa2021.18.1p.1.07
14. Kentish, B. and Robottom, I. (2006). Community-based sustainability: conservation in the ballarat region. Australian Journal of Environmental Education, 22(2), 33-43. https://doi.org/10.1017/s0814062600001361
15. Jakimovski, J. (2019). Education and quality of life. Eurasian Journal of Social Sciences, 7(3), 1-7. https://doi.org/10.15604/ejss.2019.07.03.001 .