https://jsrhs.rcc.edu.ly/
ISSN: 3078-4611
Vol.2 No.0 (2025), 62- 79
Article history:
Received: 15-5-2025
Accepted: 18-10-2025
Published: 15-12-2025

مجلة البحوث المستدامة في العلوم الإنسانية

JSRHS

أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة حالة كلية الاقتصاد بجامعة الزاوية نموذجًا

إيناس مصطفى علي لاغا
أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد جامعة الزاوية
en.husayn@zu.edu.ly
https://orcid.org/0009-0004-5926-5166
https://doi.org/10.36602/jsrhs.2026.0.4

الملخص:

تمثلت مشكلة الدراسة في التحقق من أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في إحدى كليات جامعة الزاوية، والمتمثلة في كلية الاقتصاد، و مساهمتها الفاعلة في تعزيز التنمية المستدامة، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على المتطلبات التقنية في تعزيز التنمية المستدامة في جامعة الزاوية . كلية الاقتصاد نموذجًا. من خلال معرفة واقع توفر تلك المتطلبات في الجامعة بهدف تحسين وتعزيز التنمية المستدامة، وتم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال اختيار عينة عشوائية تمثل مجتمع الدراسة المتمثل في أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد، و توزيع الاستبيان عليهم كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى المتطلبات التقنية للتحول الرقمي منخفضة، كما أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة، ومع تطور الوسائل الرقمية في الجامعات والاعتماد عليها يعد التحول الرقمي قوة داعمة لتحقيق نمو اقتصادي، والمساهمة في خدمة المجتمع، وحماية البيئة والموارد الطبيعية.

الكلمات المفتاحية: المتطلبات التقنية، التحول الرقمي، التنمية المستدامة، جامعة الزاوية.

Abstract

The study's problem was to verify the impact of the technical requirements for digital transformation in one of the faculties of the University of Zawiya, represented by the Faculty of Economics, and its effective contribution to promoting sustainable development. The study aimed to identify the impact of technical requirements on promoting sustainable development at the University of Zawiya, using the Faculty of Economics as a model. By knowing the reality of the availability of these requirements in the university with the aim of improving and enhancing sustainable development, this study relied on the descriptive analytical approach, by selecting a random sample representing the study community represented by the faculty members of the Faculty of Economics, and distributing the questionnaire to them as a tool for collecting data. The study concluded that the level of technical requirements for digital transformation is low. The results also showed a positive impact of the technical requirements for digital transformation in promoting sustainable development in its three dimensions. With the development and reliance on digital tools in universities, digital transformation is a driving force for achieving economic growth, contributing to community service, and protecting the environment and natural resources.
Keywords: Technical requirements, digital transformation, sustainable development, Zawiya University.

1. المقدمة:

يعتبر التحول الرقمي أحد العمليات الأساسية لنجاح أي منظمة في هذا العصر لما له من دور فعال في تدعيم أواصر الترابط بين المعارف والعلوم التكنولوجية وطرق إدارتها، وتسخير البنية التقنية في تطوير عمليات الإنتاج وتحسين الخدمات واتخاذ القرارات المناسبة لخلق الميزة التنافسية على الصعيد الوطني والعالمي، كل تلك المتطلبات التقنية للتحول الرقمي تُعد عاملًا فاعلًا في ترسيخ التنمية المستدامة مما يجعلها تسعى إلى استحداث أنماط إدارية ومؤسسية جديدة كالمدن الرقمية والحاضنات التقنية، كما تحفز النمو الاقتصادي، وتولد فرص عمل جديدة تسهم في تقليص الفقر ووضع الخطط والبرامج التنموية.

وانطلاقًا من ذلك تم إجراء الدراسة على كلية الاقتصاد إحدى كليات جامعة الزاوية كمؤسسة علمية، لتحديد مستوى المتطلبات التقنية للتحول الرقمي بوصفها مسؤولة عن تعزيز التنمية المستدامة، لما لها من دور فعال في نشر التكنولوجيا المعلوماتية الحديثة، والتي أصبحت المصدر الأساسي لثروة الأمم والشعوب والأداة الفاعلة لتطورها ونجاحها.

2. الدراسات السابقة:

تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة التي تعتبر من أهم الركائز العلمية التي يعتمد عليها الباحث عند تحديد واختيار مشكلة الدراسة، لتجعلها أكثر وضوحًا، ووضع الدراسة الحالية على الطريق الصحيح، وتحديد النقاط التي لم يلتفت إليها الباحثون مع تجنب أخطائهم، وتم عرض بعض الدراسات ذات الصلة بالتحول الرقمي والتنمية المستدامة، على النحو التالي :

دراسة محمد وآخرون (2023) اهتمت بدور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية : دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر ، هدفت هذه الدراسة إلى فهم دور تقنية التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام أساليب المحاسبة الإدارية في المؤسسات الجامعية المصرية ، من خلال معرفة واقع تطبيق التحول الرقمي في تقييم الأداء في الجامعات بهدف تحسين التنمية المستدامة، وتحديد العلاقة بين متطلبات عملية التحول الرقمي وتحسين التنمية المستدامة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في جميع الإدارات والكوادر الأكاديمية في مؤسسات التعليم الجامعي الخاصة المصرية حيث بلغ عددها(27) جامعة، وعدد العاملين فيها (13450)، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من(374) مفردة، حيث تم توزيع استمارة الاستقصاء عليهم لجمع البيانات الازمة للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن مستويات واقع الرقمنة ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الخاصة متوسطة ، كما أظهرت النتائج وجود علاقة دلالة إحصائية ذات بين أبعاد متطلبات الرقمنة وأبعاد التنمية المستدامة.

دراسة القحطاني (2023) التي تناولت دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وهدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة 2030،حيث طبقت المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتفسير الظاهرة محل البحث وأبعادها، وتم الاعتماد على المصادر الوثائقية والأدبية كأداة لجمع المعلومات من خلال مراجعة المصادر التاريخية والاستعانة بالبيانات الإحصائية المنشورة ، وتوصلت الدراسة إلى أن للتحول الرقمي دور كبير في تحقيق التنمية المستدامة، ويشكل التحول الرقمي الركيزة الأساسية وحجر الزاوية لتعزيز التنمية المستدامة في ظل رؤية 2030، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام التحول الرقمي وإجراء المزيد من الأبحاث حول تطبيق آليات وتقنيات التحول الرقمي في كافة القطاعات.

دراسة Alojail et al (2023) تناولت تأثير التحول الرقمي نحو التنمية المستدامة، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية التحولات الرقمية ومدى ارتباطها بأهداف التنمية المستدامة، وتم جمع بيانات هذه الدراسة من خلال تصميم بحث كمي ووصفي، وإجراء استطلاع

رأي عبر الإنترنت بين أصحاب المصلحة (760) عضو من خلال استبيان تم تحليله، وأكدت نتائج هذه الدراسة على أهمية النظر في كفاءة عملية التحول ونتائج الاستدامة على المدى الطويل، وأوضحت نتائج التحليل أن مبادئ التنمية المستدامة تتعزز عندما تتوافق أهداف التحول الرقمي الخاصة بها مع أهداف التنمية المستدامة.

دراسة Elgohary (2022) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم التنمية المستدامة، وكيف تساهم صناعة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة، واستعرضت هذه الدراسة أهداف التنمية المستدامة (السبعة عشر)، وأوضّحت كيف أثرت تكنولوجيا المعلومات على كل هدف، و استعرضت أيضًا مساعي الحكومة المصرية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، التي كان من بينها المساعي المتمثلة في المشاريع والمبادرات التي أطلقتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع شركاء آخرين سواء من الجهات العامة الحكومية أومن القطاع الخاص.

دراسة بلباي(2022) اهتمت بالتحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة، وأهم إسهامات التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة بالاعتماد على المنهج الوصفي من خلال جمع البيانات والمعلومات عن مشكلة الدراسة وتفسيرها، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن التحول الرقمي يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، وأن التحول الرقمي أصبح ضرورة ولم يعد خيارًا، وأوصت بدعم وتطوير تكنولوجيا وتقنية المعلومات والاتصالات لتسهيل عملية التحول الرقمي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

أ . اتفقت مع بعض الدراسات السابقة في أداة الاستبانة الخاصة بجمع البيانات والمنهج الوصفي والتحليلي، وتختلف عنها في البيئة المحلية، حيث كانت الدراسة في أحد كليات جامعة الزاوية.

ب. كما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في دراسة أحد متطلبات التحول الرقمي وهي المتطلبات التقنية، وتوضيح أثرها في التنمية المستدامة.

ج . توصلت الدراسة الحالية إلى وجود إيجابي للمتطلبات التقنية التحول الرقمي في تعزيز (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي) للتنمية المستدامة، وهذا ما اتفقت فيه مع دراسة محمد وآخرون والتي أظهرت نتائجها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الرقمنة وأبعاد التنمية المستدامة، إلا أن مستويات واقع الرقمنة ومتطلباتها بما فيها المتطلبات التقنية في الجامعات جاءت بدرجة متوسطة بعكس الدراسة الحالية التي جاءت فيها المتطلبات التقنية بدرجة منخفضة، وكذلك مع دراسة Alojail التي أكدت نتائج التحليل أن دمج مبادئ التنمية المستدامة والتقنيات الرقمية له أثر إيجابي على فعالية التحول الرقمي، كما توصلت دراسة القحطاني إلى أن توافر البنية التحتية الرقمية القوية يساهم في تسريع عملية التحول الرقمي فيها ، وتوطين التقنيات الرقمية ينعكس على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، أيضًا دراسة بلباي التي أكدت على أن التحول الرقمي يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية.

3. مشكلة الدراسة:

مع تسارع التحولات التكنولوجية، أصبح التحول الرقمي أحد المحركات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، لا سيما في قطاع التعليم العالي، باعتبار التحول الرقمي أداة فاعلة لتعزيز التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ومع ذلك، تعاني الجامعات الليبية من تحديات تقنية متنوعة مثل ضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقلة الكفاءات المتخصصة، ونقص تكامل الأنظمة التقنية، وغياب السياسات الداعمة تحول دون استغلال هذه التحولات بفعالية، مما ينعكس سلبًا على مساهمتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وجاءت هذه الدراسة بناء على توصيات العديد من الدراسات منها دراسة الحاسي Al-Hassi (2022) التي أوصت بإجراء المزيد من الدراسات التطبيقية على أرض الواقع داخل الجامعات لتقييم العلاقة بين النواحي التقنية والتنمية المستدامة، أيضًا دراسة المدني وآخرون (2024) التي أوصت بتوضيح كيفية استغلال التحول الرقمي باعتباره كأداة لمواجهة هذه التحديات بهدف تحقيق التنمية المستدامة .

من هنا، تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى فهم مدى توافر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي، ومدى تأثيرها في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة داخل الجامعات الليبية، بهدف تقديم توصيات عملية تسهم في تجاوز هذه التحديات وتفعيل الدور التنموي للكليات الجامعية.

وتم صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة في كلية الاقتصاد، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

ويمكن صياغة تساؤلات فرعية من التساؤل الرئيسي كالآتي:

ما مستوى المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في كلية الاقتصاد، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

ما مستوى تعزيز التنمية المستدامة في كلية الاقتصاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

ما أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الكلية محل الدراسة، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

ما أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في الكلية (محل الدراسة)، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

ما أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة في الكلية (محل الدراسة)، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالكلية؟

4. فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر للمتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية (محل الدراسة).

وتكمن الفرضيات الفرعية فيما يلي:

- لا يوجد أثر للمتطلبات التقنية التحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.
- لا يوجد أثر للمتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.
- لا يوجد أثر للمتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.

5. أهداف الدراسة:

أ. تحديد مستوى المتطلبات التقنية لتحول الرقمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.

ب . تحديد مستوى تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.

ج . قياس أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الكلية محل الدراسة.

6. منهج الدراسة:

تبنت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي؛ لوصف وتحليل وتفسير المعلومات الخاصة بالمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في كلية الاقتصاد بجامعة الزاوية بشكل موضوعي وعلمي وأثرها في تعزيز التنمية المستدامة.

7. أدوات جمع البيانات:

أ. المصادر الأولية: وتتمثل في استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة.

ب . المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب، والدراسات والأبحاث السابقة، والمواقع الالكترونية في الشبكة العالمية .

8. مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس في كلية الاقتصاد الذي يقدر عددهم بـ(153) عضو هيئة تدريس، وتم اختيار عينة الدراسة من خلال اختيار عينة عشوائية بسيطة قدرها (80) عضو هيئة تدريس بكلية الاقتصاد.

9. حدود الدراسة:

تم تحديد الدراسة الحالية طبقًا للنقاط التالية:

الحدود الموضوعية: دراسة أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة.

الحدود الزمنية: تم – بمشيئة الله تعالى– تطبيق الاستبانة في الفصل الدراسي 2025.

الحدود المكانية: دراسة حالة: كلية الاقتصاد بجامعة الزاوية

الحدود البشرية: تم استطلاع آراء عدد من أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد في جامعة الزاوية حول موضوع محل الدراسة.

10. المتطلبات التقنية للتحول الرقمي:

تتمثل المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في الأساس التكنولوجي الذي تحتاجه أي منظمة أو مؤسسة أو دولة من أجل عملية التحول والانتقال نحو بيئة رقمية سواء كان ذلك في الإدارة أو التعليم أو الخدمات.

وتشير دراستي القمبري وآخرون (2024) ودراسة بريس وآخرون إلى أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي تهتم بإيجاد البنية التحتية اللازمة للإدارة الرقمية، من خلال توفير جميع الأجهزة والبرامج التكنولوجية من شبكات ووسائط وتقنيات وأدوات، وضرورة مواكبة التقدم السريع الحاصل فيها والتي تخلق تحديًا أمام تلك الإدارة (بريس وآخرون، 2020؛ القمبري وآخرون، 2024).

كما تتركز المتطلبات التقنية في توافر بنية تحتية تكنولوجية تتمثل في (المكونات المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات والاتصالات) وشبكات اتصال قوية، لذلك فالتحول الرقمي للجامعات يحتاج تحديثا مستمرا للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وتحديث الأجهزة والمعامل والقاعات والمكتبات الالكترونية، وتوفير المنصات والبوابات الإلكترونية للتواصل والتعلم وتقديم الخدمات عن بعد. وتطوير شبكات الانترنت داخل الجامعات مع استخدام أنظمة قوية لتحقيق أمن وحماية المعلومات (أحمد واخرون، 2026).

أشارت دراسة أمين (2018) إلى أن التحول الرقمي يتضمن وجود بيئة حاضنة للتكنولوجية الحديثة في الجامعات وتحولها إلى ما يسمى بالجامعة الرقمية تجيد التعامل مع تطبيقات الأجهزة الذكية وتكنولوجيا الحاسب الآلي، وصياغة قوانين وتشريعات تضمن الاستخدام الأمثل لها، مع توفير الحماية الإلكترونية الفعالة لشبكاتها السلكية أو اللاسلكية، وتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والإداريين والعاملين والطلاب لتطوير مهاراتهم التقنية والتكنولوجية، ودعم الاتصال الإلكتروني بين أطراف المصلحة في الجامعات (أمين،2018).

ويري Lahtinen & Weaver (2015) أن المتطلبات التقنية المتمثلة في تهيئة وتجهيز الكليات لعملية التحول، ومدى توافر قاعات مجهزة تجهيزا كاملا، وتطوير الشبكات الداخلية والخارجية من أجل أحسين جودة الاتصالات بالجامعات، وتوفير نظام حماية للمعلومات من أهم المقومات التكنولوجية والتقنية التي يجب اخذها في الحسبان لضمان نجاح عملية التحول وتنفيذها والتغلب على المعوقات المحتملة التي تواجهها.

وفي نفس الصدد تناولت دراسة أحمد (2021) تلك المتطلبات التقنية والتي أكدت أنه يجب أن تتعدى مرحلة نقل التقنية المتطورة الي الجامعات الي مرحلة إدارة التقنية، والتي تتمثل في تطويع التكنولوجيا لتحقيق التوافق بين التقنيات الحديثة وعناصر المنظومة الجامعية ، وتعميق التقنية بمعنى الاستخدام الأمثل للتقنية في مواجهة معوقات ومشاكل المنظومة الجامعية، وابتكار التقنية وإنتاج تكنولوجيات مبتكرة ومحاولة تطبيقها ، تماشيا مع متطلبات العمل الجامعي وذلك بالاهتمام بتنمية وتطوير القدرات والمهارات التقنية للموارد البشرية (أحمد، 2021).

11. التنمية المستدامة:

تعرف التنمية بأنها عملية مستمرة تعتمد على مشاركة جميع أفراد المجتمع للعمل بحيث يتم نقل المجتمع من الموقف السلبي إلى موقف إيجابي من خلال إحداث بعض التغيرات الإيجابية في أغلب قطاعات العمل المختلفة والتي تعمل على تحسين وزيادة مستوى معيشة الأفراد (أبو النصر وآخرون، 2017).

1.11 متطلبات تحقيق التنمية المستدامة:

إن تحقيق التنمية المستدامة يعد أساسًا وضمانًا لرفاهية المجتمع وتقدمه، لذا وجب مراعاة جملة من الجوانب الواجب توافرها لتحقيق التنمية المجتمعية المستدامة.

ومن أهم السمات الأساسية التي تفضي إلى إحداث تنمية مستدامة في المجتمع الليبي ما يلي:

أ . المشاركة: ويشترط هنا أن تكون المشاركة منظمة وتعكس الواقع وذات فعالية، وهذا ما يتطلب وجود قدر كاف من حرية الرأي والتعبير وتكوين المؤسسات وتنظيم المجتمع المدني بحيث يقوم بدوره في هذه العملية.

ب . سيادة القانون: إن الإدارة الرشيدة تتطلب أطراً وقواعد قانونية عادلة يتم تطبيقها دون تحيز، وذلك يتطلب جهازًا قضائيًا مستقلاً، وكذلك أجهزة أمنية خالية من الفساد وغير منحازة لفئة من فئات المجتمع دون أخرى.

ج . الشفافية: وتعني في شكلها العام أن القرارات التي يتم اتخاذها في المجتمع وكذلك عملية تنفيذ هذه القرارات، تتم وفقًا للقوانين واللوائح، كما تشير إلى ضرورة توفر المعلومات بحرية للجميع، وأن يكون من حق كل فرد الوصول إليها بشكل كامل.

د . التوافق: والتي تقتضي بخلق آلية للتوافق بين الأطراف المختلفة في المجتمع بحيث يسعى الجميع إلى تحقيق اهداف المجتمع وتغليبها قدر الإمكان على غاياتهم ومصالحهم الخاصة.

هـ . العدالة والمساواة: أن تقدم واستقرار أي مجتمع إنما يعتمد على مدى شعور أفراده بأن لهم نصيبهم في ذلك المجتمع، وأنهم غير مستثنين منه تحت مختلف التصنيفات التي غالبًا ما تكون مفتعلة وترمي إلى تصفية حسابات خاصة بين مختلف الأطراف.

و . الكفاءة والكفاية: إن الإدارة الحاكمة تكون حاضرة عندما تحقق المؤسسات نتائجها المرجوة (تحقيق الكفاءة)، مع الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتلك المؤسسات (تحقيق الكفاية)، كما يشمل ذلك أيضًا أخذ بعض القضايا الاجتماعية كالحفاظ على البيئة مثلاً بعين الاعتبار (بعيرة، 2009).

2.11 أبعاد التنمية المستدامة:

1. البعد الاقتصادي: ويتمثل هذا البعد في مجموعة من الإجراءات التي من شأنها تحقق نمو اقتصادي مستدام بهدف القضاء على مسببات التخلف، ومعالجة أسباب الفقر، والارتقاء بالمستوى المعيشي للمجتمع وتحقيق آمال الأفراد في حياة كريمة، وأصبحت التنمية الاقتصادية المستدامة المحرك الأساسي لزيادة التنافسية والإنتاجية ، وذلك بإضافة قيم للمنتجات الاقتصادية لا تضر بالبيئة أو بالعمال والطلب على الأفكار والابتكارات الجديدة، فالاقتصاد المستدام يسعى إلى تحقيق الكفاءة الاقتصادية، وتوافر نظام مؤسسي كفء يقوم على الإبداع والابتكار، وتقنية المعلومات والاتصالات، علاوة على قدرته على رفع مستوى معيشة الأفراد في المجتمعات.

2 . البعد الاجتماعي: ويقصد بالتنمية المستدامة في المجال الاجتماعي إعداد جيل فعال قادر على تحمل المسؤولية، يعمل على تنمية المجتمع وتطوره، وينشئ علاقات اجتماعية تفاعلية بناءة بين أفراد المجتمع المدني والمؤسسي من جهة، وبين الكوادر البشرية ورأس المال من جهة أخرى، لتحقيق الأهداف دون التأثير السلبي على البيئة الطبيعية، ولتقليل الفجوات بين الطبقات والفئات المجتمعية فالتنمية المستدامة الاجتماعية تسعى إلى تنمية الفرد قبل البنية التحتية من أجل التوصل إلى مجتمع يتسم بالطابع الإنساني، والعمل على تعزيز الانتماء المجتمعي والثقافي باعتبارهما من أساسيات برامج التنمية المستدامة لتحقيق الرفاهية في المجتمع.

3. البعد البيئي: هو الجانب الذي يشمل جميع السبل والوسائل التي تهتم بحماية البيئة والموارد الطبيعية من خلال الحفاظ على البيئة وتحقيق توازنها وقدرتها على تجديد حيويتها، وضمان استدامتها للأجيال القادمة دون خلق ضرر بيئي طويل المدى، يؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعية، والحد من تلوث البيئة عن طريق تعزيز استخدام الموارد المتجددة وغير المتجددة، وتخطيط المدن بطريقة صديقة للبيئة والكف عن الإجراءات التي تتسبب في زيادة انبعاثات الكربون من أجل حماية طبقات الجو، ومكافحة التغير المناخي ، والحفاظ على التنوع البيولوجي ومنع انقراض الأنواع ، مما يضمن أن الموارد التي نعتمد عليها اليوم ستظل متاحة وصحية للأجيال القادمة (Lahtinen, 2015؛ سليم، 2021؛ مالكية،2022).

12. الدراسة العملية:

1.12 صدق وثبات أداة الدراسة:

1. أداة الدراسة:

تم في هذه الدراسة استهداف أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة، عليه تم إعداد الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك من خلال تحليل الدراسات السابقة، والاطلاع على الأدبيات النظرية التي تناولت موضوع البحث. بناءً عليه، تم تصميم استبانة تكونت من جزأين هما :

الجزء الأول: تكون من (8) فقرة تقيس المتطلبات التقنية للتحول الرقمي

الجزء الثاني: تكون من (12) فقرة تقيس التنمية المستدامة

واستخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الدراسة على أن يحدد المبحوث الإجابة على كل عبارة بالاختيار من خمس إجابات هي: (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة).

جدول رقم (1) مقياس الدراسة الخماسي المعتمد في الدراسة.

الرأي	غير موافق بشده	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة

الدرجة	1	2	3	4	5

وبناء على ذلك اعتبر الوسط الحسابي الافتراضي يساوي 3 باعتبار أن المتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل من 3 تعبر عن درجة الموافقة منخفضة (غير موافق) والمتوسطات الحسابية التي قيمتها تساوي (3) تعبر عن درجة الموافقة متوسطة والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أكبر من (3) تعبر عن درجة الموافقة مرتفعة (موافق).

2. صدق وثبات الاستبانة:

جدول رقم (2) نتائج ألفا كرونباخ للصدق وثبات عبارات محاور الاستبيان

ت	محاور الدراسة	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
1	المتطلبات التقنية للتحول الرقمي	8	(0.777)
2	التنمية المستدامة	12	(0.784)

تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام اختبار ألفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات للمجموع الكلي لفقرات المتطلبات التقنية للتحول الرقمي (0.777)، كما بلغ معامل الثبات للمجموع الكلي لفقرات التنمية المستدامة (0.784) وهذا يعني استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه ، أي أنه يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة، ومعامل الثبات يأخذ قيماً تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح ، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمه المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام تكون قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمة معامل الثبات من الواحد كان الثبات مرتفعاً وكلما اقتربت من الصفر كان الثبات منخفضاً.

2.12 وصف خصائص أفراد العينة:

جدول رقم (3) توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة العلمية

الخبرة العلمية	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	8	%10
من 5 سنوات إلى أقل من 10	35	% 43.8
من 10 سنوات فأكثر	37	%46.3
الإجمالي	80	%100

الجدول رقم (3) يشير إلى أن 10% من إجمالي عينة الدراسة خبرتهم العلمية أقل من 5 سنوات، بينما 43.8% من إجمالي عينة الدراسة خبرتهم العلمية من 5 إلى 10 سنوات، بينما 46.3% من إجمالي عينة الدراسة خبرتهم العلمية من 10 سنوات فأكثر، أي أن أغلب أعضاء هيئة التدريس يملكون سنوات خبرة عالية وكافية مما يعزز موثوقية الإجابات المقدمة حول المتطلبات التقنية لعملية التحول الرقمي وأثرها في تعزيز التنمية المستدامة.

جدول رقم (4) توزيع أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية

الدرجة	العدد	النسبة
محاضر مساعد	26	% 32.5
محاضر	17	% 21.3
أستاذ مساعد	25	%31.3
أستاذ مشارك	11	%13.8

الدرجة	العدد	النسبة
أستاذ	1	%1.3

الجدول رقم (4) يشير إلى أن32.5% من إجمالي عينة الدراسة درجتهم العلمية محاضر مساعد، وأن 21.3% من إجمالي عينة الدراسة درجتهم العلمية محاضر، بينما31.3 % من إجمالي عينة الدراسة درجتهم العلمية أستاذ مساعد، وأن 13.8 % من إجمالي عينة الدراسة درجتهم العلمية أستاذ مشارك، في حين أن 1.3% من إجمالي عينة الدراسة درجتهم العلمية أستاذ. وذلك يعكس تمثيلاً جيدًا للهيكل الأكاديمي العام داخل الكلية.

جدول رقم (5) توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل	العدد	النسبة
ماجستير	51	%63.8
دكتوراه	29	% 36.3
الإجمالي	80	%100

الجدول رقم (5) يشير إلى أن 63.8% من إجمالي عينة الدراسة هم من حملة الماجستير، في حين أن 36.3% من إجمالي عينة الدراسة لديهم مؤهل الدكتوراه، وهذا يدل على أن أغلب أفراد العينة هم من حملة الماجستير، ويعكس هذا التوزيع طبيعة أعضاء هيئة التدريس بالكلية محل الدراسة واقعًا مؤسسيًا شائعًا في أغلب الكليات التي تعتمد على الكوادر الحاصلة على درجة الماجستير، وذلك يمثل استعدادًا جيدًا للتعامل مع التحول الرقمي، ولتعزيز مشاركتهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

3.12 نتائج الدراسة ومناقشتها:

سيتم هنا وصف للنتائج التي نجمت عن هذه الدراسة كالآتي:

1.3.12 النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول الرئيسي:

حول فقرات المتطلبات التقنية للتحول الرقمي ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى التوافق لمجال الدراسة.

جدول رقم (6) إجابات أفراد العينة على فقرات المتطلبات التقنية للتحول الرقمي

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	تمتلك كُليتك البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي.	2.45	0.810	منخفض
2	تُوفر الكُلية مكتبة رقمية متصلة بقواعد المعلومات المحلية والدولية.	2.53	0.856	منخفض
3	تُوفر كُليتك الوسائل والأجهزة التعليمية الرقمية لخلق مناج تعليمي ملائم.	2.50	0.763	منخفض
4	تُشجع الكُلية منتسبيها على التعامل مع البرمجيات وأساليب الدعم الفني من خلال المنصة الرقمية للجامعة.	2.49	0.779	منخفض
5	توفر الكُلية الأمن الرقمي " السيبراني " لحماية المعلومات والبيانات.	2.21	0.964	منخفض

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
6	تُوفر الكلية منصات إلكترونية وأنظمة متقدمة لتطبيق الإدارة الرقمية.	2.56	0.809	منخفض
7	تصمم كُليتك مقررات إلكترونية تتضمن مفاهيم وممارسات مرتبطة بالتحول الرقمي بحيث يدرسها الطلاب في مختلف التخصصات.	2.30	0.848	منخفض
8	لدى كُليتك قاعدة بيانات رقمية لنشر الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس.	2.13	0.862	منخفض
	الفقرات ككل	2.38	0.338	منخفض

من خلال الجدول رقم (6)، يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس المتطلبات التقنية للتحول الرقمي تتراوح من (2.56) إلى (2.13)، فقد حصلت الفقرة القائلة " تُوفر الكلية منصات إلكترونية وأنظمة متقدمة لتطبيق الإدارة الرقمية." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.13) وانحراف معياري (862 .0) وتعد قيمة المتوسط الحسابي منخفضة، بينما تحصلت الفقرة القائلة " توفر الكلية قاعدة بيانات رقمية لنشر الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس." على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.13) وانحراف معياري (0.862) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة. كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات المتطلبات التقنية للتحول الرقمي يساوي (2.38) بانحراف معياري (0.338)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة وهذا يشير إلى أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي منخفضة على حسب المقياس المعتمد.

2.3.12 إجابات أفراد عينة الدراسة حول أبعاد التنمية المستدامة:

أ . البعد الاقتصادي:

جدول رقم (7) إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الاقتصادي

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	تبني نهج الإدارة الرقمية في الكلية كخدمة للتنمية المستدامة، جعلها قادرة على مد المجتمع بكوادر فنية متخصصة.	2.60	0.866	منخفض
2	للكلية قاعدة بيانات عن احتياجات أفراد المجتمع ومؤسساته التنموية، والخدمات التي يمكن أن تقدمها الجامعة، تُحدث باستمرار.	2.40	0.739	منخفض
3	أدت إسهامات الكُلية في دراسة مشاكل المجتمع الاقتصادية والتنموية إلى تحقيق تحسن في التنمية المستدامة للمجتمع.	2.41	.852	منخفض
4	تشارك الكلية في وضع الخطط الاقتصادية التنموية للمجتمع من خلال إقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل والمشاريع البحثية.	2.45	.810	منخفض

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
	الفقرات ككل	2.46	0.481.	منخفض

من خلال الجدول رقم (7)، يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى التحول الرقمي من حيث البعد الاقتصادي تتراوح من (2.60) إلى (2.40)، وجميعها تشير إلى أن مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد الاقتصادي هو بدرجة منخفضة، فقد حصلت الفقرة القائلة " تبني نهج الإدارة الرقمية في الكلية كخدمة للتنمية المستدامة، جعلها قادرة على مد المجتمع بكوادر فنية متخصصة." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.60) وانحراف معياري (0.866) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، بينما تحصلت الفقرة القائلة " للكلية قاعدة بيانات عن احتياجات أفراد المجتمع ومؤسساته التنموية، والخدمات التي يمكن أن تقدمها الجامعة، تُحدث باستمرار. " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.40) وانحراف معياري (0.739) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد الاقتصادي يساوي (2.46) بانحراف معياري (0.481)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، وهذا يشير إلى أن البعد الاقتصادي منخفض على حسب المقياس المعتمد.

ب . البعد الاجتماعي(الإنساني):

جدول رقم (8) إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الاجتماعي

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	تشجع الكلية طلبتها على توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة في البرامج التعليمية لتنمية رأس المال المعرفي	2.23	.826	منخفض
2	تعرض الكلية على صفحتها الإلكترونية تجارب الدول المتقدمة في التنمية المستدامة، لتحاكي مراحل التقدم الرقمي في عصر العولمة.	2.20	0.786	منخفض
3	توفر الكلية فرص مجانية لأعضاء التدريس والطلبة في الدوريات والمجلات العلمية.	2.49	0.900	منخفض
4	تعزز الكلية لدى أعضاء التدريس والطلبة ثقافة الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية وحقوق الأجيال القادمة فيها.	2.30	0.906	منخفض
	الفقرات ككل	2.30	0.397	منخفض

من خلال الجدول رقم (8)، يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى التحول الرقمي من حيث البعد الاجتماعي تتراوح من (2.20) إلى (2.49)، وجميعها تشير إلى أن مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد الاجتماعي هو بدرجة منخفضة. فقد حصلت الفقرة القائلة " توفر الكلية فرص مجانية لأعضاء التدريس والطلبة في الدوريات والمجلات العلمية.." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.49) وانحراف معياري (0.866) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، بينما تحصلت الفقرة القائلة " تعرض الكلية على صفحتها الإلكترونية تجارب الدول المتقدمة في التنمية المستدامة، لتحاكي مراحل التقدم الرقمي في عصر العولمة." على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.20) وانحراف معياري (0.786) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة. كما تشير النتائج

إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد الاجتماعي يساوي (2.30) بانحراف معياري (0.397)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، وهذا يشير إلى أن البعد الاجتماعي منخفض على حسب المقياس المعتمد.

ج . البعد البيئي:

جدول رقم (9) إجابات أفراد العينة على فقرات البعد البيئي

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	اكتساب أعضاء الكلية للمعرفة أدى إلى ابتكار أساليب جديدة في استحداث مصادر مستدامة لاستغلال الطاقات.	2.34	0.826	منخفض
2	للكلية اشتراكات مع مراكز البحوث الدولية جعلها تواكب أحدث المستجدات الرقمية في مجال حماية البيئة.	2.34	0.841	منخفض
3	تبادر الكلية بتقديم استشارات متخصصة، واقتراح حلول لعديد المشاكل البيئية المعقدة التي يعاني منها المجتمع في كافة المجالات.	2.45	0.926	منخفض
4	توجيه الكلية لأعضائها بإجراء البحوث العلمية في دراسة المشاكل البيئية، أدى إلى معالجتها، وتحقيق تحسن في المجال البيئي.	2.30	0.947	منخفض
	الفقرات ككل	2.35	0.471	منخفض

من خلال الجدول رقم (9)، يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد البيئي تتراوح من (2.30) إلى (2.45)، وجميعها تشير إلى أن مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد البيئي هو بدرجة منخفضة، فقد حصلت الفقرة القائلة " تبادر الكلية بتقديم استشارات متخصصة، واقتراح حلول لعديد المشاكل البيئية المعقدة التي يعاني منها المجتمع في كافة المجالات." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.45) وانحراف معياري (0.926) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، بينما تحصلت الفقرة القائلة " توجيه الكلية لأعضائها بأجراء البحوث العلمية في دراسة المشاكل البيئية، أدى الى معالجتها، وتحقيق تحسن في المجال البيئي." على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.30) وانحراف معياري (0.947) وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى التنمية المستدامة من حيث البعد البيئي يساوي (2.35) بانحراف معياري (0.471)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها منخفضة، وهذا يشير إلى أن البعد البيئي منخفض على حسب المقياس المعتمد.

ولإجمال النتائج قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحراف المعياري، ومستوى التوافق لكل بعد من التنمية المستدامة، والجدول رقم (10) يوضح ذلك:

جدول (10) يوضح مستوى أبعاد التنمية المستدامة كل على حدة

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
البعد الاقتصادي	2.46	0.481	منخفض
البعد الاجتماعي	2.30	0.397	منخفض
البعد البيئي	2.35	0.471	منخفض

ويبين الجدول السابق أن البعد الاقتصادي يمثل أكثر توافر، ويليه البعد البيئي، والأقل توفرًا هو البعد الاجتماعي، وحصول البعد الاقتصادي على أعلى متوسط يشير إلى أن الأدبيات العلمية توضح أن المؤسسات، وخاصة التعليمية، تميل لإعطاء الأولوية للمردود الاقتصادي المباشر للتحول الرقمي باعتباره أكثر وضوحًا وقابلية للقياس، ومجيء البعد الاجتماعي في المرتبة الثانية يوضح أن الأثر الاجتماعي عادة ما يتطلب فترة زمنية أطول حتى تظهر نتائجه مقارنة بالبعد الاقتصادي، مما قد يفسر انخفاض المتوسط نسبيًا، وحصول البعد البيئي على أقل متوسط قد يُشير إلى أن القضايا البيئية ليست محورًا أساسيًا في السياسات والممارسات داخل الكلية محل الدراسة.

4.12 اختبار فرضيات البحث:

1.4.12 اختبار الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة

ولاختبار هذه الفرضية فأنه يمكن صياغتها في صورة إحصائية كما يلي:

H0الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة.

H1الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة.

جدول رقم (11) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد أثر المتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهدة
التنمية المستدامة	0.755	0 .570	42.205	0.000

يتضح من الجدول رقم (11) أن قيمة معدل الارتباط يساوي (.755) بإشارة موجبة، وهذا يدل على أن العلاقة بين المتطلبات التقنية للتحول الرقمي والتنمية المستدامة علاقة طردية، أي كلما زادت المتطلبات التقنية للتحول الرقمي زادت معها التنمية المستدامة (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (.570)، مما يعني أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي مسئول عن تفسير (57%) من المتغيرات التي تحدث في التنمية المستدامة، وهناك ما نسبته (47%) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (42.205) بمستوي معنوية مشاهد أقل من (0.05) ويساوي (0.000)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار وكذلك تعميم النتائج على المجتمع قيد الدراسة، أي يوجد أثر (قوي) ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة.

2.4.12 اختبار الفرضيات الفرعية:

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة

ولاختبار هذه الفرضية فإنه يمكن صياغتها في صورة إحصائية كما يلي:

H0الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.

H1الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.

جدول رقم (12) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد أثر المتطلبات التقنية لتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهدة
البعد الاقتصادي	0 .631	0 .398	18.506	0.000

يتضح من الجدول رقم (12) أن قيمة معدل الارتباط يساوي (.631) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين المتطلبات التقنية للتحول الرقمي والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة علاقة طردية، أي كلما زادت المتطلبات التقنية للتحول الرقمي زاد معها البعد الاقتصادي (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (.398)، مما يعني أن المتطلبات التقنية لتحول الرقمي مسئوولة عن تفسير (39%) من المتغيرات التي تحدث في المجال الاقتصادي للتنمية، وهناك ما نسبته (29) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (18.506) بمستوي معنوية مشاهد أقل من (0.05) ويساوي (0.000)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار وكذلك تعميم النتائج على المجتمع قيد الدراسة، أي يوجد أثر (قوي) ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.

2 . اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

ولاختبار هذه الفرضية فإنه يمكن صياغتها في صورة إحصائية كما يلي:

H0الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

H1الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

جدول رقم (13) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهدة
البعد الاجتماعي	0 .628	0 .394	11.944	0.000

يتضح من الجدول رقم (13) أن قيمة معدل الارتباط يساوي (0.628) بإشارة موجبة، وهذا يدل على أن العلاقة بين المتطلبات التقنية للتحول الرقمي والبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة علاقة طردية، أي كلما زادت المتطلبات التقنية للتحول الرقمي زاد معها البعد الاجتماعي للتنمية (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.394)، مما يعني أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي مسئوولة عن تفسير (39%) من المتغيرات التي تحدث في المجال الاجتماعي للتنمية المستدامة، وهناك ما نسبته (0.29) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (11.944) بمستوي معنوية مشاهدة أقل من (0.05) ويساوي (0.000)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار وكذلك تعميم النتائج على المجتمع قيد الدراسة، أي يوجد أثر (قوي) ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في البعد الاجتماعي للتنمية، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي على البعد الاجتماعي للتنمية.

3 . اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة.

ولاختبار هذه الفرضية فإنه يمكن صياغتها في صورة إحصائية كما يلي:

H0الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة.

H1الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة.

جدول رقم (14) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد أثر المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهدة
البعد البيئي للتنمية المستدامة	0 .736	0 .542	31.275	0.000

يتضح من الجدول رقم (14) أن قيمة معدل الارتباط يساوي (0.736) بإشارة موجبة، وهذا يدل على أن العلاقة بين المتطلبات التقنية للتحول الرقمي والبعد البيئي للتنمية علاقة طردية، أي كلما زادت متطلبات التقنية للتحول الرقمي زاد معها البعد البيئي للتنمية (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.542)، مما يعني أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي مسؤولة عن تفسير (54%) من المتغيرات التي تحدث في البعد البيئي للتنمية، وهناك ما نسبته (47.2) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (31.275) بمستوى معنوية مشاهدة أقل من (0.05) ويساوي (0.000)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار وكذلك تعميم النتائج على المجتمع قيد الدراسة، أي يوجد أثر (قوي) ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في البعد البيئي للتنمية المستدامة، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في البعد البيئي للتنمية المستدامة.

13. النتائج:

من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، يمكن تلخيص النتائج التي حققتها في الآتي:

1. أشارت النتائج في الجدول رقم (6) إلى أن المتطلبات التقنية اللازمة للتحول الرقمي منخفضة داخل الكلية محل الدراسة، وذلك بأن متوسط الإجابات لهذا المتغير جاءت بدرجة منخفضة بالجامعة قيد الدراسة.

2. يتضح من النتائج في الجدول رقم (7) أن الكلية محل الدراسة تعاني من ضعف البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.

3. تبين النتائج في الجدول رقم (8) أن الكلية محل الدراسة تعاني من تدني البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

4. يتضح من النتائج في الجدول (9) أن هناك انخفاض في البعد البيئي للتنمية المستدامة.

5. أظهرت النتائج الواردة بالجداول رقم (11) (12) (13) (14) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تعزيز (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي) للتنمية المستدامة، وإن هذا يشير إلى أن المتطلبات التقنية للتحول الرقمي لها أثر إيجابي في تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية.

14. التوصيات:

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يمكن سرد بعض التوصيات وهي:

1 . ضرورة تعزيز الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس بمفهوم البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة من خلال:

. تبني سياسات دعم رسمية لدمج التحول الرقمي ضمن خطط التنمية الاقتصادية عبر الاستفادة من إمكانياتهم في البحوث التطبيقية والاستشارات الرقمية.

. تشجيع إدارة الكلية على تضمين الأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة في خططها الاستراتيجية، وذلك بتمويل أنشطة أكاديمية أو مجتمعية تهدف إلى دعم الاقتصاد المحلي، وتفعيل دور الكلية كمؤسسة منتجة.

. ضرورة تنظيم مؤتمرات وندوات داخل الكلية تعنى بالتنمية المستدامة مع إشراك أعضاء هيئة التدريس في إعداد أوراق بحثية، مما يعزز التكامل بين التعليم العالي والتنمية الاقتصادية في ليبيا.

2 . تعزيز مساهمة أعضاء هيئة التدريس والطلبة في خدمة المجتمع المحلي من خلال:

. تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلبة على الانخراط في مبادرات ومشروعات تنموية ذات طابع اجتماعي مثل تعزيز مفاهيم المواطنة، ومحو الأمية الرقمية.

. تنشئ وحدة جامعية من شأنها الاهتمام بالتنمية الاجتماعية المستدامة داخل الكلية وعرض ذلك على صفحتها الإلكترونية، والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في التنمية المستدامة، التي تواكب تطورات التحول الرقمي في ظل العولمة.

. تقديم حوافز لأعضاء هيئة التدريس الذين ينجزون أبحاثًا أو مبادرات مجتمعية التي تقدم حلول عملية لمشكلات اجتماعية حقيقية.

3 . تنمية الوعي البيئي لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وذلك عن طريق:

. دعم أعضاء هيئة التدريس لتطوير بحوث علمية ومشروعات تطبيقية تهدف إلى حماية البيئة المحلية، والتصحر، والهدر المائي، وربط ذلك بخطط التنمية المستدامة في ليبيا.

. تعزيز الشراكات بين الكلية والجهات الفاعلة في المجتمع المدني، أو مع مراكز البحوث الدولية لتبني مشروعات مشتركة كتقنين الطباعة الورقية، التحول نحو الطاقة الشمسية، توفير بنية تحتية للتعامل مع النفايات بشكل صديق للبيئة.

. تنظيم ورش عمل وعمل دورات تدريبية مخصصة لأعضاء هيئة التدريس حول سلوكيات العمل البيئي المستدام.

4. ترسيخ الأثر الإيجابي للمتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال:

. العمل على تطوير البنية التحتية التقنية داخل الكلية بشكل متكامل (شبكات، منصات تعليمية، أنظمة إدارة الموارد)، بما يُمكّن أعضاء هيئة التدريس من توظيف هذه التقنيات في خدمة أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة.

. تمكين أعضاء هيئة التدريس من استخدام أدوات التحول الرقمي في الأنشطة التدريسية والبحثية، مثل أنظمة التعليم الإلكتروني، قواعد البيانات الرقمية، ومنصات التواصل الأكاديمي، بما ينعكس إيجابًا على جودة التعليم والمشاركة المجتمعية والوعي البيئي.

. دعم مبادرات "التحول الرقمي المستدام" التي يقودها أعضاء هيئة التدريس بالتعاون مع طلبة الكلية، كالمشاريع الريادية، المنصات الإلكترونية، أو الحملات الرقمية التوعوية، بهدف تعزيز دورها في التنمية المجتمعية.

. تبني سياسة جامعية واضحة تربط بين الاستثمار في التكنولوجيا وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتضع دور أعضاء هيئة التدريس كمحور فاعل في هذا الربط من خلال التعليم، التدريب، والبحث.

المراجع:

أبو النصر، مدحت؛ محمد، ياسمين مدحت. (2017). التنمية المستدامة مفهومها . أبعادها . مؤشراتها، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن. (2021). التحول الرقمي للجامعات رؤية تحليلية في ضوء بعض النماذج الإدارية، مجلة رابطة التربويين العرب، (19)، ص9 ـ 29.

أحمد، محمود سامح احمد؛ عبد العزيز، أميرة أحمد محمد. (2026). العلاقة بين تطبيق متطلبات التحول الرقمي وجودة التعليم الإلكتروني. المجلة العربية للإدارة (تحت النشر)، 46(4)، ص1 .20.

أمين، مصطفى أحمد. (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، (19)، ص 11 ـ 107.

بريس، أحمد كاظم؛ جبر، ورود قاسم. (2020). تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الاستراتيجي للمصرف، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، 16(65)، ص 204 ـ 230.

بعيرة، أنس. (2009). لا تنمية مستدامة بدون إدارة قوامة، مؤتمر التنمية المستدامة، طرابلس، ليبيا.

بلباي، إكرام (2022). التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، 8(1)، ص 412. 429.

سليم، ضحى محمد. (2021). مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية بدولة قطر، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قطر – كلية التربية.

القحطاني، عايض بن علي. (2023). دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة 2030، المجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، 4(11)، ص 115. 152.

القمبري، محمد؛ العدل، منير. (2024). التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الاكاديمية الليبية للدراسات العليا، مجلة البحوث الأكاديمية، ص92 ـ107.

مالكية، أحميده. (2022)، متطلبات تأهيل المناخ الاستثماري للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في ظل أبعاد التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة العربي التبسي – تبسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارة وعلوم التسيير، الجزائر.

محمد، رغدة حسن عبد الحفيظ؛ مبارز، أسامة محمد المهدي. (2023). دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، 4(2)، ص1101 ـ 1182.

المدني، محمود علي؛ الذباح، طارق صالح عبد النبي. (2024). التحول الرقمي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في ليبيا. مجلة الدراسات الاجتماعية. 30(5)، ص 26 ـ46.

Alojail, Mohammed ؛ Khan Surbhi Bhatia. (2023). Impact of Digital Transfrormation toward Sustainable Deveiopment.Sustainability,15(20). https://doi.org/10.3390/su152014697

Al-Hassi, Areej Ibrahim Abdel-Hamid. (2022). Digital change in Libyan universities with COVID-19 and its relationship to sustainable development", Journal of Scientific Development for Studies and Research (JSD).134- 155.

Elgohary, E. (2022). The Role of Digital Transformation in Sustainable Development in Egypt. The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology, 4(1), 71-106.

Lahtinen, M. and Weaver, B. (2015)" Educating for a digital future – Walking three roads simultaneously": one analog and two digitals, LU: s femte högskolepedagogiska utvecklings konferens.