SEBHA UNIVERSITY CONFERENCE PROCEEDINGS, VOL.5 NO. 4 2026
DOI: 10.51984/Q8F7YW05

وقائع مؤتمرات جامعة سبها
Sebha University Conference Proceedings
Conference Proceeding homepage: http://www.sebhau.edu.ly/journal/CAS

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام: على المؤسسات التعليمية الليبية دراسة ميدانية بجامعة الزاوية (كلية الاقتصاد -تقنية المعلومات – التربية)

ربيعة علي محمد الفزاني

كلية الاقتصاد الزاوية، جامعة الزاوية، ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية الليبية، من خلال دراسة ميدانية على عدد من كليات جامعة الزاوية، في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع التعليم العالي، وما تفرضه من ضرورة تطوير أساليب العمل الأكاديمي والإداري، وتوظيف التقنيات الحديثة بما يعزز الكفاءة والفاعلية والاستدامة المؤسسية. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، كما استخدمت الاستبانة أداةً رئيسةً لجمع البيانات من عينة من أعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين في الكليات محل الدراسة. وتمثلت تقنيات الذكاء الاصطناعي في المتغير المستقل بأبعاده المتمثلة في الأنظمة الذكية، وتحليل البيانات، والأتمتة الرقمية، والتعلم الذكي، في حين تمثلت المتغيرات التابعة في الريادة الرقمية والابتكار المستدام. وسعت الدراسة إلى قياس مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى إسهامها في تطوير الخدمات التعليمية والإدارية، وتحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار، ودعم التحول الرقمي، وتعزيز الإبداع والابتكار داخل البيئة الجامعية. كما تناولت الدراسة أبرز التحديات التي قد تحد من الاستفادة الفاعلة من هذه التقنيات، وفي مقدمتها متطلبات البنية التحتية الرقمية، وتوافر الكفاءات والمهارات التقنية، والقدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة. وتبرز أهمية الدراسة في تقديم إطار علمي وتطبيقي يمكن أن يساعد الجامعات الليبية على تطوير سياساتها الرقمية، وتوسيع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبناء بيئة جامعية أكثر قدرة على الابتكار والاستدامة، بما يسهم في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

الكلمات المفتاحية:

الابتكار المستدام
التحول الرقمي
الذكاء الاصطناعي
الريادة الرقمية
المؤسسات التعليمية

The Role of Artificial Intelligence Technologies in Promoting Digital Leadership and Sustainable Innovation: A Field Study at the University of Zawiya (Faculty of Economics, Information Technology, and Education)

Rabia Ali Mohammed Al-Fazani

Faculty of Economics, Zawiya University, Libya

ABSTRACT

This study aimed to investigate the role of artificial intelligence (AI) technologies in enhancing digital entrepreneurship and sustainable innovation within Libyan educational institutions through a field study conducted in selected faculties at the University of Zawia. The study was undertaken in the context of the accelerating digital transformation affecting higher education at both global and local levels and the growing need for universities to adopt advanced technologies that improve academic and administrative performance while promoting institutional sustainability. The study adopted a descriptive-analytical approach and employed a questionnaire as the primary data collection instrument. The independent variable was AI technologies, whereas digital entrepreneurship and sustainable innovation represented the dependent variables. The study focused on intelligent systems, data analytics, digital automation, and smart learning as the principal

Keywords:

Artificial Intelligence
Digital Entrepreneurship
Sustainable Innovation
Digital Transformation
Educational Institutions

*Corresponding author:
E-mail addresses: r.alfazani@zu.edu.ly

Article History : Received 30 May 2026 - Received in revised form 30 September 2026 - Accepted 11 November 2026

dimensions of AI technologies. Furthermore, the study sought to examine the impact of AI applications on improving educational and administrative services, supporting digital transformation, fostering creativity and innovation within universities, and identifying the major challenges associated with implementing AI technologies in the Libyan educational environment. The findings are expected to provide a scientific and practical framework that supports Libyan universities in adopting effective digital transformation strategies and strengthening a culture of innovation and sustainability. Such outcomes may contribute to improving the quality of education, scientific research, and institutional performance, while offering practical recommendations for decision-makers regarding digital infrastructure development and the wider integration of AI technologies in higher education.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولا: المقدمة

يشهد قطاع التعليم العالي في السنوات الأخيرة تحولات متسارعة فرضتها التطورات المتلاحقة في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، الأمر الذي أحدث تغيرات جوهرية في أساليب الإدارة والتعليم والبحث العلمي، وأعاد تشكيل طبيعة العمل داخل المؤسسات التعليمية. فلم تعد التقنيات الرقمية تقتصر على أتمتة الإجراءات والمهام التقليدية، وإنما أصبحت من المداخل الحديثة لتطوير الأداء المؤسسي، وتحسين عمليات اتخاذ القرار، ورفع جودة الخدمات التعليمية والإدارية، وتعزيز قدرة المؤسسات على الاستجابة لمتطلبات البيئة الرقمية المتغيرة.

ويأتي الذكاء الاصطناعي في مقدمة هذه التقنيات، لما يتيحه من إمكانات متقدمة في تحليل البيانات ومعالجة المعلومات والتنبؤ بالاتجاهات ودعم القرارات الإدارية والأكاديمية. كما أسهمت تطبيقاته في إتاحة فرص جديدة أمام المؤسسات التعليمية لتطوير أساليب التعليم والتعلم، وتحسين إدارة الموارد، ودعم البحث العلمي، وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات والتحديات المؤسسية. ومن ثم، لم يعد توظيف الذكاء الاصطناعي مرتبطًا بتحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل أصبح يمثل توجهًا استراتيجيًا يمكن أن يسهم في بناء مؤسسات أكثر مرونة وابتكارًا وقدرة على مواكبة التحولات التكنولوجية.

وفي ظل هذا التحول، برز مفهوم الريادة الرقمية باعتباره أحد الاتجاهات الإدارية الحديثة التي تعكس قدرة المؤسسات على توظيف التقنيات الرقمية بصورة استباقية، واستثمار الفرص التي تتيحها البيئة الرقمية، وتطوير الخدمات والعمليات، وتشجيع المبادرات والأفكار الجديدة. وتكتسب الريادة الرقمية أهمية خاصة في مؤسسات التعليم العالي؛ لما تؤديه الجامعات من دور محوري في إنتاج المعرفة ونشرها، وتطوير رأس المال البشري، وتهيئة بيئة داعمة للإبداع والابتكار، فضلًا عن قدرتها على الاستجابة للتغيرات التكنولوجية واحتياجات المجتمع وسوق العمل.

وبالتوازي مع ذلك، أصبح الابتكار المستدام من المفاهيم التي تحظى باهتمام متزايد، نظرًا لدوره في تحقيق التوازن بين تطوير الأفكار والحلول الجديدة وبين تحقيق آثار اقتصادية واجتماعية وبيئية مستدامة. فالجامعة الحديثة لم تعد تقتصر وظيفتها على التعليم والبحث العلمي، وإنما أصبحت مطالبة بتوظيف المعرفة والتكنولوجيا في إنتاج حلول مبتكرة تسهم في مواجهة التحديات المجتمعية وتحقيق التنمية المستدامة. ومن هذا المنطلق، تتضح أهمية التكامل بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام، باعتبارها مكونات مترابطة يمكن أن تسهم في بناء مؤسسات تعليمية أكثر قدرة على التجديد والتطوير والاستدامة.

وفي البيئة الليبية، تزداد أهمية هذا التوجه في ظل الحاجة إلى تطوير مؤسسات التعليم العالي، وتحسين أساليب العمل الإداري والأكاديمي، ورفع جودة الخدمات، وتعزيز القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة. وتمثل الجامعات الليبية مجالًا مهمًا لتطبيق هذه التقنيات ودراسة آثارها؛ لما تضطلع به من أدوار تعليمية وبحثية ومجتمعية، ولما تمتلكه من موارد بشرية وعلمية يمكن توظيفها في دعم التحول الرقمي وتعزيز الابتكار.

وعلى الرغم من تنامي الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، فإن الحاجة لا تزال قائمة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية التي تبحث في كيفية توظيف هذه التقنيات في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام بصورة متكاملة داخل مؤسسات التعليم العالي الليبية. ومن هنا تنطلق الدراسة الحالية من محاولة الكشف عن الدور الذي يمكن أن تؤديه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المؤسسية، ودعم المبادرات الرقمية، وتشجيع إنتاج الأفكار والحلول المبتكرة التي يمكن أن تحقق قيمة مستدامة للمؤسسة والمجتمع.

وعليه، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية الليبية، من خلال دراسة ميدانية على عدد من كليات جامعة الزاوية، وذلك للكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة وتحديد مدى إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الريادة الرقمية والابتكار المستدام، وصولًا إلى تقديم نتائج وتوصيات علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات التحول الرقمي وتعزيز بيئة الابتكار في مؤسسات التعليم العالي الليبية.

ثانيا: مشكلة الدراسة: على الرغم من التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجالات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، لا تزال العديد من المؤسسات التعليمية الليبية تواجه تحديات تحد من فاعلية توظيف هذه التقنيات، من أبرزها محدودية البنية التحتية الرقمية، وضعف مستوى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن محدودية انتشار ثقافة الابتكار الرقمي داخل البيئة الجامعية.

وانطلاقًا من ذلك، تمثلت مشكلة الدراسة في استقصاء دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في بعض كليات جامعة الزاوية، من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في بعض كليات جامعة الزاوية؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكليات محل الدراسة؟
2. إلى أي مدى تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية؟
3. ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام داخل المؤسسات التعليمية؟

4. ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية؟

ثالثا: أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها من الآتي:

1. الإسهام في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام .
2. تقديم إطار معرفي يوضح العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام في مؤسسات التعليم العالي .
3. توفير أساس علمي يمكن الإفادة منه في الدراسات المستقبلية المرتبطة بالتحول الرقمي في الجامعات الليبية .
4. دعم إدارات الجامعات في تطوير استراتيجيات التحول الرقمي .
5. مساندة صناع القرار في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسات التعليم العالي .
6. الإسهام في تعزيز بيئة الابتكار والإبداع المؤسسي .
7. تقديم توصيات عملية تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري بالمؤسسات التعليمية .

رابعا: أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى:

1. التعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بعض كليات جامعة الزاوية .
2. قياس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية .
3. دراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الابتكار المستدام .
4. تقديم مجموعة من التوصيات التي تسهم في دعم التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية الليبية .

خامسا: فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسة: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في بعض كليات جامعة الزاوية.

الفرضيات الفرعية:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية .
2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام .
3. توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومستوى التطور الرقمي في الكليات محل الدراسة .

سادسا: متغيرات الدراسة: اعتمدت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتم قياسها من خلال الأبعاد الآتية:

الأنظمة الذكية، تحليل البيانات، الأتمتة الرقمية، التعلم الذكي .

المتغير التابع: الريادة الرقمية والابتكار المستدام

سابعا: حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود المكانية :بعض كليات جامعة الزاوية .
- الحدود البشرية :أعضاء هيئة التدريس والموظفون الإداريون .
- الحدود الزمنية :العام الجامعي 2025–2026 .
- الحدود الموضوعية :دراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام .

ثامنا: منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الملائم لتحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها.

ولجمع البيانات الميدانية، استخدمت الاستبانة كأداةً رئيسةً للدراسة، وطُبقت على عينة عشوائية بسيطة من أعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين في بعض كليات جامعة الزاوية، حيث تكون مجتمع الدراسة من (219) مفردة من أعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين في الكليات محل الدراسة، في حين بلغ حجم العينة (150) مفردة عرضت على محكمين من ذوي الاختصاص، وتم استبعاد 69 استمارة لعدم صلاحيتها للتحليل.

تاسعا: أدوات جمع البيانات: اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها على الأدوات والمصادر الآتية:

- الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية .
- المراجع والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة .
- التقارير والمؤتمرات العلمية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي .

عاشرا: الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات السابقة المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي

1.دراسة العاني(2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي بالجامعات العربية. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداةً رئيسةً لجمع البيانات من عينة بلغت (210) من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات العربية. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير جودة الخدمات التعليمية والإدارية، كما بينت أن الأنظمة الذكية تسهم في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين الكفاءة التشغيلية. وأوصت الدراسة بتطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز تدريب العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2. دراسة حسن(2022)

استهدفت الدراسة التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الجامعي وتحسين البيئة التعليمية الرقمية. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المصرية. وأظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في رفع جودة العملية التعليمية، وتعزيز التفاعل الإلكتروني، وتطوير بيئات التعلم الذكي، كما بينت وجود علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحقيق التميز الأكاديمي.

3. دراسة Dwivedi et al. (2021)

هدفت الدراسة إلى تحليل الفرص والتحديات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، مع التركيز على المؤسسات التعليمية والخدمات الرقمية. واعتمد الباحثون على المنهج التحليلي القائم على مراجعة الأدبيات العلمية. وأوضحت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تحسين الأداء المؤسسي، وتعزيز الابتكار،

ودعم التحول الرقمي، إضافة إلى تحسين عمليات تحليل البيانات واتخاذ القرارات.

ثانياً: الدراسات السابقة المتعلقة بالريادة الرقمية

1.دراسة السلمي(2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الريادة الرقمية في تحقيق الميزة التنافسية بالمؤسسات التعليمية العربية. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت نتائجها وجود علاقة إيجابية بين تبني التقنيات الرقمية وتحسين الأداء المؤسسي والإبداع الإداري، كما أكدت أن الريادة الرقمية تساعد الجامعات على مواكبة التطورات التكنولوجية وتعزيز التميز المؤسسي.

2. دراسة الشمري(2022)

هدفت الدراسة إلى قياس أثر التحول الرقمي في تعزيز الريادة الرقمية بمؤسسات التعليم العالي. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة، وطُبقت على عينة من العاملين في الجامعات السعودية. وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي يسهم في تحسين جودة الخدمات الإلكترونية، وتعزيز المرونة التنظيمية، ورفع كفاءة الأداء الإداري. كما أوصت الدراسة بتبني استراتيجيات رقمية متطورة داخل الجامعات.

3.دراسة Vial (2019)

هدفت الدراسة إلى تفسير مفهوم التحول الرقمي وتحليل أثره في تطوير المؤسسات الحديثة. واعتمدت على مراجعة الدراسات السابقة وتحليلها. وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي يمثل أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق الريادة المؤسسية والابتكار المستدام، كما يسهم في تطوير الخدمات وتحسين الكفاءة التشغيلية بالمؤسسات التعليمية.

ثالثاً: الدراسات السابقة المتعلقة بالابتكار المستدام

1.دراسة UNESCO (2023)

ركزت الدراسة على أهمية الابتكار الرقمي المستدام في مؤسسات التعليم العالي، وأكدت ضرورة توظيف التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما أوضحت أن دمج التقنيات الرقمية في العملية التعليمية يسهم في تحسين جودة التعليم وتعزيز الابتكار المؤسسي.

2.دراسة الزعبي(2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الابتكار المستدام في تحسين جودة الأداء بالمؤسسات التعليمية العربية. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة. وأظهرت النتائج أن الابتكار المستدام يسهم في تطوير بيئة العمل، وتحسين جودة الخدمات التعليمية والإدارية، ودعم الإبداع والتطوير المؤسسي.

3. دراسة Adams et al. (2016)

هدفت الدراسة إلى تحليل مفهوم الابتكار المستدام ودوره في تطوير المؤسسات وتحقيق التنمية المستدامة. واعتمدت على مراجعة منهجية للأدبيات العلمية. وأظهرت النتائج أن الابتكار المستدام يمثل مدخلاً رئيسًا لتحسين الأداء المؤسسي، وتعزيز القدرة التنافسية، وتحقيق التنمية طويلة الأجل.

التعقيب على الدراسات السابقة

1. يتضح من استعراض الدراسات السابقة وجود اهتمام متزايد بدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي والابتكار المستدام في مؤسسات التعليم العالي. كما أجمعت غالبية الدراسات على أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين الأداء المؤسسي، ودعم التحول الرقمي، وتعزيز الابتكار المستدام.

2. وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها موضوع تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير المؤسسات التعليمية، إلا أنها تتميز بتركيزها على البيئة الجامعية الليبية، وبحثها العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام ضمن إطار بحثي واحد، وهو ما يمنحها خصوصية في السياق المحلي.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا في مجالات الإدارة والتعليم والأعمال، إذ يعتمد على تصميم أنظمة قادرة على محاكاة بعض القدرات العقلية البشرية، مثل التعلم، والتحليل، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. وتهدف هذه الأنظمة إلى تحسين كفاءة الأداء ودعم اتخاذ القرارات من خلال توظيف الخوارزميات والبيانات بصورة ذكية.

وقد عرّف **Russell and Norvig (2021)** الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يركز على تطوير أنظمة تمتلك القدرة على التعلم والتفكير والتفاعل مع البيئة بطريقة تحاكي السلوك البشري.

كما يرى **Haenlein and Kaplan (2019)** أن الذكاء الاصطناعي يمثل مجموعة من الأنظمة التقنية التي تعتمد على البيانات والخوارزميات لإنتاج استجابات ذكية تدعم اتخاذ القرار وتسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية داخل المؤسسات.

وفي مؤسسات التعليم العالي، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد المرتكزات الرئيسة لتطوير العمليات التعليمية والإدارية، من خلال تحليل البيانات التعليمية، وتقديم حلول تعليمية ذكية، وتحسين جودة الخدمات الجامعية، ودعم الابتكار والبحث العلمي.

ثانياً: أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

تزايد اهتمام مؤسسات التعليم العالي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لما توفره من إمكانات تسهم في تطوير الأداء الأكاديمي والإداري، وتعزيز جودة الخدمات التعليمية. ويمكن تلخيص أبرز جوانب هذه الأهمية فيما يأتي:

- تحسين جودة العملية التعليمية .
- دعم عمليات اتخاذ القرار الإداري .
- تسريع إنجاز الأعمال الأكاديمية والإدارية .
- تحليل البيانات الضخمة واستخلاص المعلومات الداعمة للقرار .
- تعزيز الابتكار والإبداع داخل المؤسسات التعليمية .
- دعم التحول الرقمي وتطوير البيئة الرقمية .

وفي هذا السياق، يؤكد **Luckin et al. (2016)** أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في بناء بيئات تعليمية أكثر مرونة وكفاءة من خلال تقديم حلول تعليمية تراعي احتياجات المتعلمين.

ثالثاً: أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي

1. الأنظمة الذكية: تشير الأنظمة الذكية إلى البرامج والتطبيقات القادرة على تنفيذ المهام واتخاذ القرارات بصورة شبه مستقلة اعتمادًا على تحليل البيانات والخوارزميات الذكية. وتستخدم الجامعات هذه الأنظمة في إدارة المعلومات، والقبول والتسجيل، والتقويم الأكاديمي، وغيرها من العمليات الإدارية والتعليمية. ويرى **Almarashdeh (2019)** أن الأنظمة الذكية تسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحسين جودة الخدمات التعليمية.
2. تحليل البيانات الضخمة: يقصد بتحليل البيانات الضخمة استخدام التقنيات الحديثة لمعالجة كميات كبيرة ومتنوعة من البيانات بهدف استخراج معلومات تدعم التخطيط واتخاذ القرار داخل المؤسسات. وأشار **Chen et al. (2012)** إلى أن تحليل البيانات الضخمة يمثل أحد التطبيقات الرئيسة التي تساعد المؤسسات على تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز قدرتها التنافسية.
3. الأتمتة الرقمية: تشير الأتمتة الرقمية إلى توظيف الأنظمة الذكية في تنفيذ العمليات الإدارية والروتينية بصورة آلية، بما يسهم في تقليل الوقت والجهد والتكلفة، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي. ويؤكد **Davenport and Kirby (2016)** أن الأتمتة الذكية أصبحت من العناصر الأساسية في تطوير المؤسسات الحديثة ودعم التحول الرقمي المستدام.
4. التعلم الذكي: يعتمد التعلم الذكي على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم بيئات تعليمية تفاعلية تتكيف مع احتياجات المتعلمين وقدراتهم، بما يسهم في تحسين مخرجات العملية التعليمية. ويرى **Holmes et al. (2019)** أن التعلم الذكي يسهم في تحسين التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير والإبداع لدى الطلبة.

المبحث الثاني: الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية

أولاً: مفهوم الريادة الرقمية

تشير الريادة الرقمية إلى قدرة المؤسسة على توظيف التقنيات الرقمية في تطوير خدماتها وعملياتها بما يسهم في تحقيق التميز المؤسسي وتعزيز قدرتها على الابتكار والاستجابة للتغيرات التقنية .وقد عرّف Nambisan (2017) الريادة الرقمية بأنها عملية توظيف التكنولوجيا الرقمية لخلق فرص جديدة للابتكار وإضافة قيمة داخل المؤسسات. وفي مؤسسات التعليم العالي، تتجسد الريادة الرقمية في تبني الأنظمة الذكية، وتطوير التعليم الإلكتروني، وتحسين جودة الخدمات الأكاديمية والإدارية، بما يعزز كفاءة الأداء المؤسسي.

ثانياً: أبعاد الريادة الرقمية

1.التحول الرقمي

يمثل التحول الرقمي أحد المكونات الأساسية للريادة الرقمية، ويقوم على دمج التقنيات الرقمية في مختلف العمليات التعليمية والإدارية بهدف تحسين كفاءة الأداء وتطوير الخدمات. وأشار **Vial (2019)** إلى أن التحول الرقمي يسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحسين جودة الخدمات، بما يدعم قدرة المؤسسات على التكيف مع المتغيرات التقنية.

2.الإبداع الرقمي

يقصد بالإبداع الرقمي قدرة المؤسسة على تطوير أفكار وخدمات وحلول مبتكرة من خلال توظيف التقنيات الرقمية بصورة فعالة. ويرى **Hinings et al. (2018)** أن الإبداع الرقمي يعزز القدرة التنافسية للمؤسسات، ويساعدها على مواكبة التطورات التقنية وتحقيق قيمة مضافة في بيئة العمل.

3.المرونة التنظيمية الرقمية

تشير المرونة التنظيمية الرقمية إلى قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات التقنية والتنظيمية من خلال توظيف الحلول الرقمية بما يضمن استمرارية الأداء وتحقيق الكفاءة المؤسسية. وأكد **Warner and Wäger (2019)** أن المرونة الرقمية أصبحت من المتطلبات الأساسية لدعم التحول الرقمي وتحقيق الاستدامة المؤسسية.

ثالثاً: مفهوم الابتكار المستدام

يشير الابتكار المستدام إلى تطوير أفكار أو منتجات أو خدمات أو عمليات جديدة تحقق التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، مع مراعاة استدامة الموارد وتعزيز التنمية طويلة الأجل. ويرى **Adams et al. (2016)** أن الابتكار المستدام يقوم على توظيف المعرفة والتكنولوجيا لتحسين الأداء المؤسسي وتحقيق التنمية المستدامة.

وفي مؤسسات التعليم العالي، يتمثل الابتكار المستدام في تطوير المناهج التعليمية، وتحسين بيئة التعلم، وتعزيز استخدام التقنيات الحديثة بصورة تحقق استدامة العملية التعليمية.

رابعاً: أهمية الابتكار المستدام في الجامعات

تتجلى أهمية الابتكار المستدام في الجامعات في عدد من الجوانب الرئيسة، من أبرزها:

1.تحسين جودة التعليم: يسهم الابتكار المستدام في تطوير أساليب التدريس، وتحديث المناهج، وتوظيف التقنيات الحديثة بما يدعم تنمية التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة، ويرفع من جودة العملية التعليمية ومخرجاتها، كما يعزز التفاعل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس ويوفر بيئة تعليمية أكثر فاعلية ومرونة.

2.دعم البحث العلمي: يوفر الابتكار المستدام بيئة أكاديمية محفزة على إنتاج المعرفة من خلال توظيف التقنيات الحديثة في تنفيذ البحوث وتحليل البيانات، كما يعزز التعاون البحثي بين الجامعات والمؤسسات المختلفة، ويسهم في تطوير حلول علمية للمشكلات المجتمعية، بما ينعكس على جودة الإنتاج العلمي.

3.تعزيز التنافسية المؤسسية: يساعد الابتكار المستدام الجامعات على تطوير خدماتها التعليمية والإدارية، وتحسين أدائها المؤسسي، وتعزيز قدرتها التنافسية، إضافة إلى دعم الشراكات الأكاديمية وتحسين مكانتها العلمية.

4.تطوير البيئة التعليمية الرقمية: يسهم الابتكار المستدام في تطوير البيئة الرقمية من خلال توظيف أنظمة التعلم الإلكتروني والمنصات الذكية، وتحسين الوصول إلى المعرفة، وتعزيز التفاعل الإلكتروني، ودعم التعلم الذاتي والتعليم عن بُعد، بما يساعد الجامعات على مواكبة التطورات التقنية.

5.رفع كفاءة الموارد البشرية: يسهم الابتكار المستدام في تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والعاملين عبر توفير برامج تدريبية مستمرة، وتعزيز ثقافة الإبداع والعمل الجماعي، وتحسين الأداء الوظيفي، وزيادة القدرة على

التكيف مع المتغيرات التقنية والتنظيمية. وأكدت **UNESCO (2023)** أهمية تبني مؤسسات التعليم العالي لممارسات الابتكار المستدام بما يعزز قدرتها على مواجهة تحديات البيئة الرقمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المبحث الثالث: العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام

تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من المحركات الرئيسة للتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، لما توفره من إمكانات واسعة في تطوير العمليات الأكاديمية والإدارية، وتحسين كفاءة الأداء المؤسسي، وتعزيز القدرة على الابتكار. ويزداد أثر هذه التقنيات عند توظيفها ضمن إطار مؤسسي يهدف إلى دعم الريادة الرقمية وتحقيق الابتكار المستدام.

وتسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية من خلال دعم عمليات التحول الرقمي، وتطوير الخدمات الإلكترونية، وتحسين كفاءة الأنظمة التعليمية والإدارية، بما يعزز قدرة الجامعات على الاستجابة للمتغيرات التقنية وتطوير بيئاتها التعليمية.

كما يسهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام عبر تطوير حلول تعليمية وإدارية تعتمد على تحليل البيانات والأتمتة الذكية، الأمر الذي ينعكس على تحسين جودة الأداء المؤسسي واستدامة تطوير الخدمات الجامعية.

وقد أشارت دراسة Dwivedi et al. (2021) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي دورًا مهمًا في تطوير المؤسسات وتعزيز الابتكار الرقمي، من خلال دعم التحول الرقمي وتحسين كفاءة العمليات المؤسسية.

كما أوضحت دراسة Huang and Rust (2021) أن الذكاء الاصطناعي يسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتعزيز الإبداع المؤسسي من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات بصورة أكثر فاعلية.

وفي مؤسسات التعليم العالي، يرتبط نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرة الجامعات على توظيف هذه التقنيات ضمن منظومة متكاملة للتحول الرقمي، بما يسهم في تعزيز الريادة الرقمية وتحقيق الابتكار المستدام والارتقاء بالأداء المؤسسي.

الفصل الثالث: التحليل الإحصائي

أولاً: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

1.الصدق الظاهري : للتحقق من وضوح فقرات الاستبانة ومدى ملاءمتها لقياس المتغيرات المستهدفة، عُرضت الأداة على عدد من المحكمين المتخصصين في المجال الأكاديمي. واستنادًا إلى ملاحظاتهم، أُجريت تعديلات على بعض الفقرات شملت إعادة الصياغة، وحذف بعض البنود، وإضافة أخرى، إلى أن وصلت الاستبانة إلى صورتها النهائية.

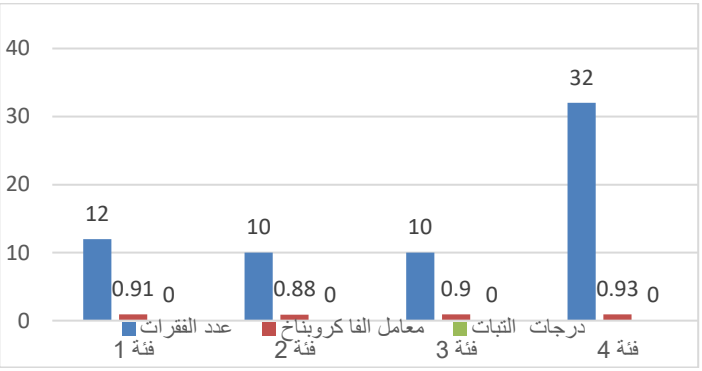
2.ثبات الأداة : لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، استُخدم معامل ألفا كرونباخ، وأظهرت النتائج ما يأتي:

جدول رقم (1) معامل ألفا كرونباخ لقياس درجة الاتساق الداخلي

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	درجة الثبات
تقنيات الذكاء الاصطناعي	12	0.91	مرتفع جدًا
الريادة الرقمية	10	0.88	مرتفع
الابتكار المستدام	10	0.90	مرتفع جدًا
الاستبانة ككل	32	0.93	مرتفع جدًا

وتشير هذه القيم إلى تمتع الأداة بدرجة مرتفعة من الثبات، إذ تجاوزت جميعها الحد الأدنى المقبول إحصائيًا (0.70)، مما يدل على صلاحية الأداة للتطبيق الميداني .

والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل رقم (1) معامل ألفا كرونباخ لقياس درجة الاتساق الداخلي

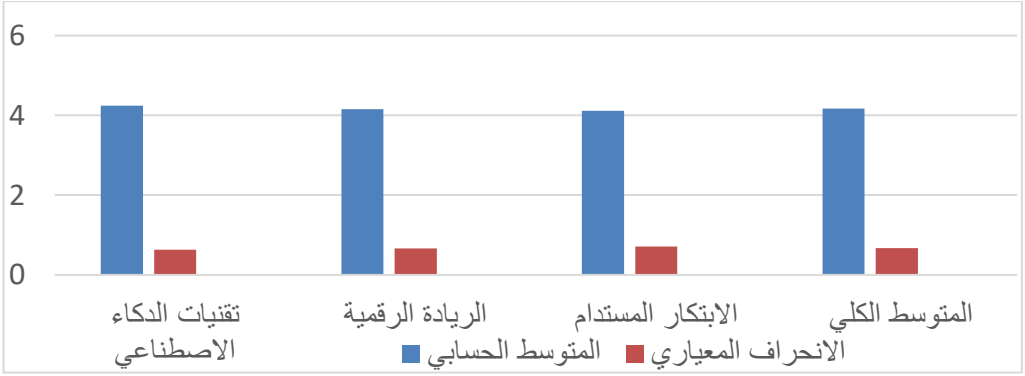
تفسير النتائج : تشير النتائج إلى أن معاملات الثبات لجميع المحاور تجاوزت الحد المقبول إحصائيًا (0.70)، مما يدل على تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي، وبالتالي صلاحيتها للتطبيق الميداني وتحليل البيانات.

ثانيا: التحليل الوصفي للمتغيرات

1 .المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
تقنيات الذكاء الاصطناعي	4.24	0.63	مرتفعة
الريادة الرقمية	4.18	0.66	مرتفعة
الابتكار المستدام	4.11	0.71	مرتفعة
المتوسط الكلي	4.17	0.67	مرتفعة



شكل رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

اعتمد التحليل الوصفي على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة.

وأظهرت النتائج أن المتوسط الكلي بلغ (4.17)بانحراف معياري (0.67)، وهو ما يعكس مستوى مرتفعًا من الموافقة على فقرات الدراسة.

كما سجل محور تقنيات الذكاء الاصطناعي أعلى متوسط حسابي بلغ (4.24)، يليه محور الريادة الرقمية بمتوسط (4.18)، ثم محور الابتكار المستدام بمتوسط .(4.11)

وتشير هذه النتائج إلى إدراك أفراد العينة لأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في دعم الريادة الرقمية والابتكار المستدام داخل الكليات محل الدراسة .

ثالثاً: تحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة

جدول رقم (3): مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	تقنيات الذكاء الاصطناعي	الريادة الرقمية	الابتكار المستدام
تقنيات الذكاء الاصطناعي	1	0.790**	0.740**
الريادة الرقمية	0.790**	1	0.810**
الابتكار المستدام	0.740**	0.810**	1

ملاحظة: **تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى 0.01.

تفسير جدول الارتباط يتضح من الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية، حيث بلغ معامل الارتباط r) (0.790 =، كما ظهرت علاقة موجبة قوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام، إذ بلغ معامل الارتباط.(r = 0.740)

كما سجلت العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام معامل ارتباط بلغ (r = 0.810)، وهو ما يشير إلى وجود علاقة موجبة قوية بين المتغيرين.

وتؤكد هذه النتائج بصورة أولية وجود ارتباط موجب قوي بين متغيرات الدراسة، إلا أن الارتباط لا يدل على وجود علاقة سببية، ولذلك تم الانتقال إلى تحليل الانحدار الخطي لاختبار الفرضيات المتعلقة بالتأثير الاحصائي.

رابعاً: اختبار فرضيات الدراسة

1. **اختبار الفرضية الأولى الفرضية الأولى**: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية في الكليات محل الدراسة.

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الريادة الرقمية، وذلك اعتمادًا على بيانات 150 مفردة صالحة للتحليل.

جدول رقم (4): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الريادة الرقمية.

المؤشر الإحصائي	القيمة
حجم العينةN	150
معامل الارتباطR	0.790
معامل التحديدR^2	0.624
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	0.622
قيمةF	245.72
درجات الحرية	148 ، 1
مستوى الدلالةSig.	0.001
القرار	قبول الفرضية

تفسير النتائج يتضح من الجدول رقم (4) وجود تأثير إيجابي قوي وذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية، حيث بلغ معامل الارتباط.(R = 0.790)

كما بلغ معامل التحديد(R^2 = 0.624) ، مما يشير إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفسر نحو 62.4% من التباين في مستوى الريادة الرقمية، بينما تعود النسبة المتبقية والبالغة 37.6% إلى عوامل أخرى لم يتضمنها نموذج الدراسة.

وبلغت قيمة اختبار F = 245.72 بدرجتي حرية (148،1)، وبمستوى دلالة Sig. = 0.001، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة(α = 0.05) ، مما يدل على أن نموذج الانحدار ككل دال إحصائيًا.

وعليه، تُقبل الفرضية الأولى، التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية.

وتشير هذه النتيجة إلى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم بصورة واضحة في دعم الممارسات الرقمية داخل الكليات، وتعزيز القدرة على تبني الحلول التقنية الحديثة، وتشجيع المبادرات والأفكار التي تتوافق مع متطلبات البيئة التعليمية الرقمية.

جدول (4-أ): ملخص نموذج الانحدار

النموذج	R	R^2	Adjusted R^2	Std. Error
الذكاء الاصطناعي ⟶ الريادة الرقمية	0.790	0.624	0.622	—

2. **اختبار الفرضية الثانية: يوجد** تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام في الكليات محل الدراسة.

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الابتكار المستدام.

جدول رقم (5): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الابتكار المستدام.

المؤشر الإحصائي	القيمة
حجم العينةN	150
معامل الارتباطR	0.740
معامل التحديدR^2	0.548
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	0.545
قيمةF	179.14
درجات الحرية	148 ، 1
مستوى الدلالةSig.	0.000
القرار	قبول الفرضية
المؤشر الإحصائي	القيمة
حجم العينةN	150
معامل الارتباطR	0.740
معامل التحديدR^2	0.548
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	0.545
قيمةF	179.14
درجات الحرية	148 ، 1
مستوى الدلالةSig.	0.001
القرار	قبول الفرضية

تفسير النتائج تشير نتائج الجدول رقم (5) إلى وجود تأثير موجب قوي وذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام.

فقد بلغ معامل الارتباط($R = 0.740$) ، وهو ما يعكس وجود علاقة موجبة قوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام.

كما بلغ معامل التحديد($R^2 = 0.548$) ، مما يعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفسر نحو 54.8% من التغيرات في الابتكار المستدام، في حين تعود النسبة المتبقية، والبالغة 45.2%، إلى عوامل أخرى لم تدخل ضمن نموذج الدراسة.

وبلغت قيمة $F = 179.14$ بدرجتي حرية (1، 148)، وبمستوى دلالة 0.001، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار.

وعليه، تُقبل الفرضية الثانية التي تنص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام.

وتوضح هذه النتيجة أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية لا يقتصر على تحسين الجوانب التقنية، بل يمكن أن يمتد إلى دعم إنتاج الأفكار الجديدة، وتطوير أساليب العمل، وتشجيع الممارسات الابتكارية التي تساعد المؤسسات التعليمية على التعامل مع المتغيرات التكنولوجية المتسارعة.

جدول (5-أ): ملخص نموذج الانحدار

النموذج	R	R^2	Adjusted R^2
الذكاء الاصطناعي ⟶ الابتكار المستدام	0.740	0.548	0.545

جدول (5-ب): تحليل التباينANOVA

مصدر التباين	درجات الحرية df	قيمةF	مستوى الدلالة Sig.
الانحدارRegression	1	179.14	0.001
الخطاResidual	148	—	—
الكليTotal	149	—	—

3. اختبار الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام في الكليات محل الدراسة.

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)للتعرف على اتجاه وقوة العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام، وذلك بالاعتماد على بيانات أفراد العينة البالغ عددهم (150) مفردة صالحة للتحليل.

جدول رقم (6): معامل ارتباط بيرسون بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام

المتغيرات	الريادة الرقمية	الابتكار المستدام
الريادة الرقمية	1	0.810
الابتكار المستدام	0.810	1
مستوى الدلالة	—	< 0.01

سادساً: ملخص اختبار الفرضيات

جدول رقم (7): نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية	R	R^2	Adjusted R^2	F	df	df	Sig.	القرار
الذكاء الاصطناعي ⟶ الريادة الرقمية	0.790	0.624	0.622	245.72	1،148	1،148	0.001	قبول
الذكاء الاصطناعي ⟶ الابتكار المستدام	0.740	0.548	0.545	179.14	1،148	1،148	0.001	قبول

التعليق على الجدول : توضح النتائج أن كلا نموذجي الانحدار كانا دالين إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، حيث بلغت قيمة $F = 245.72$في النموذج الأول، و $F = 179.14$في النموذج الثاني، مع مستوى دلالة بلغ 0.001في كلا النموذجين.

كما يتضح أن القدرة التفسيرية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كانت أعلى بالنسبة إلى الريادة الرقمية، حيث فسرت 62.4%من التباين فيها، مقارنة بنسبة 54.8%من التباين في الابتكار المستدام.

وهذا يعكس أن الذكاء الاصطناعي يرتبط بصورة أكثر وضوحًا بتطوير الممارسات الرقمية والريادية، مع وجود تأثير ملحوظ كذلك في دعم الابتكار المستدام.

الاستنتاج العام للتحليل الإحصائي

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية، والتي شملت (150) مفردة صالحة للتحليل من أفراد العينة في المؤسسات التعليمية الليبية محل الدراسة، يمكن القول إن النتائج قدمت مؤشرات إحصائية واضحة على أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم التوجهات الرقمية والابتكارية داخل البيئة التعليمية.

فقد أظهرت النتائج الوصفية أن مستوى إدراك أفراد العينة لمتغيرات الدراسة جاء مرتفعًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي (4.24)، وللريادة الرقمية (4.18)، وللابتكار المستدام (4.11)، في حين بلغ المتوسط العام (4.17)، وهو ما يعكس اتجاهًا إيجابيًا لدى أفراد العينة نحو أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تطوير العمل داخل المؤسسات التعليمية.

كما أظهرت نتائج اختبار الارتباط وجود علاقات موجبة قوية ودالة إحصائيًا بين متغيرات الدراسة؛ فقد بلغ معامل الارتباط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية (0.79)، وبين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام (0.74)، في حين بلغت العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام (0.81). وتدل هذه النتائج على وجود ترابط واضح بين توظيف التقنيات الحديثة وبين تنمية الممارسات الرقمية والابتكارية.

وأكد تحليل الانحدار الخطي البسيط نتائج الارتباط، حيث تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية، إذ بلغت قيمة $F = 245.72$ عند مستوى دلالة أقل من (0.001)، وبلغ معامل التحديد($R^2 = 0.624$) ، مما يعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفسر نحو 62.4% من التغير في مستوى الريادة الرقمية.

كما أثبت التحليل وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام، حيث بلغت قيمة $F = 179.14$ عند مستوى دلالة أقل من (0.001)، وبلغ معامل التحديد($R^2 = 0.548$) ، مما يشير إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفسر نحو 54.8% من التغير في مستوى الابتكار المستدام.

وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تمثل مجرد أدوات تقنية مساندة للعمل التعليمي والإداري، وإنما يمكن أن تؤدي دورًا مهمًا في بناء بيئة تعليمية أكثر قدرة على تبني الممارسات الرقمية، وتشجيع المبادرات الريادية، وتطوير الأفكار والحلول الابتكارية. كما توضح النتائج أن تعزيز الاستفادة من هذه التقنيات يتطلب الاهتمام بتطوير مهارات العاملين،

وتوفير البيئة التقنية المناسبة، وتشجيع الاستخدام الفعلي للتطبيقات الذكية في مختلف الأنشطة التعليمية والإدارية.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن نتائج الدراسة تدعم الفرضيات الرئيسة للدراسة، وتقدم دليلًا إحصائيًا على وجود علاقة وأثر إيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية الليبية محل الدراسة.

ومع ذلك، فإن النسب التي فسرها نموذج الانحدار (62.4% للريادة الرقمية و54.8% للابتكار المستدام) توضح أيضًا أن هناك عوامل أخرى يمكن أن تسهم في تفسير التغير في المتغيرين، وهو ما يفتح المجال أمام دراسات مستقبلية تبحث في متغيرات أخرى مثل القيادة الرقمية، الثقافة التنظيمية، المهارات الرقمية، البنية التحتية التكنولوجية، ودعم الإدارة العليا.

أهم نتائج الدراسة

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات يمكن تلخيص أهم النتائج الجوهرية في الاتي:

أظهرت النتائج ارتفاع مستوى توظيف وإدراك أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية محل الدراسة، بمتوسط حسابي بلغ (4.24)، بما يعكس اتجاهًا إيجابيًا واضحًا نحو الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية .

1) كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.79$)، مما يؤكد أن ارتفاع مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي يرتبط بارتفاع مستوى الريادة الرقمية .
2) أثبت تحليل الانحدار وجود أثر قوي ودال إحصائيًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الريادة الرقمية، حيث بلغت قيمة $F = 245.72$ عند $p < 0.001$، وفسرت تقنيات الذكاء الاصطناعي نحو 62.4% من التغير في الريادة الرقمية .
3) أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.74$)، بما يؤكد أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم البيئة الابتكارية داخل المؤسسات التعليمية .
4) أكد تحليل الانحدار وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المستدام، حيث بلغت قيمة $F = 179.14$ عند $p < 0.001$، وفسرت تقنيات الذكاء الاصطناعي نحو 54.8% من التغير في الابتكار المستدام .
5) كشفت النتائج عن وجود علاقة قوية جدًا بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.81$)، مما يشير إلى أن تعزيز الريادة الرقمية يمثل مدخلًا مهمًا لدعم الابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية الليبية .

أهم التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وبما يتو افق مباشرة مع النتائج الست الرئيسة، توصي الدراسة بما يأتي:

1) التوسع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية الليبية، وعدم الاقتصار على استخدامها في الجوانب التقنية، بل توظيفها في التعليم والإدارة والبحث العلمي وتطوير الخدمات الجامعية .
2) تعزيز الريادة الرقمية في المؤسسات التعليمية من خلال دعم المبادرات والمشروعات الرقمية وتشجيع أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلبة على تقديم أفكار وحلول تقنية جديدة قابلة للتطبيق .
3) تطوير المهارات الرقمية للعاملين وأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج تدريبية متخصصة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما يضمن الانتقال من المعرفة النظرية بالتقنية إلى الاستخدام الفعلي والمنتج لها .
4) تهيئة بيئة مؤسسية داعمة للابتكار المستدام من خلال تشجيع الأفكار الجديدة، وتوفير الموارد والتقنيات اللازمة لتنفيذها، وربط الابتكار باحتياجات المؤسسة التعليمية والمجتمع .
5) تعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام من خلال تبني حلول ذكية تسهم في تحسين كفاءة العمليات التعليمية والإدارية، وتقليل الهدر في الموارد، ودعم التطوير المستمر داخل المؤسسات التعليمية .
6) بناء استراتيجية متكاملة للتحول نحو مؤسسة تعليمية ريادية رقمية تجمع بين الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام، مع توفير دعم الإدارة العليا والبنية التحتية الرقمية اللازمة لضمان استمرارية هذا التوجه وتحقيق أثره على المدى الطويل .

مناقشة النتائج

في ضوء النتائج الإحصائية التي توصلت إليها الدراسة، وبالاستناد إلى معاملات الارتباط وتحليل الانحدار المستخدم لاختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة، يمكن مناقشة النتائج على النحو الآتي:

1 .مناقشة مستوى توظيف وإدراك أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي

أظهرت النتائج أن مستوى توظيف وإدراك أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية محل الدراسة جاء مرتفعًا، إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.24)، وهو ما يعكس اتجاهًا إيجابيًا لدى أفراد العينة نحو أهمية هذه التقنيات وإمكاناتها في تطوير العمل التعليمي والإداري.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بوجود درجة مرتفعة من الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، ولا سيما في ظل التوسع المتزايد في التطبيقات الرقمية التي يمكن توظيفها في تحليل المعلومات، ودعم اتخاذ القرار، وتطوير الخدمات التعليمية والإدارية، وتحسين أساليب العمل. كما قد تشير هذه النتيجة إلى أن أفراد العينة أصبحوا أكثر إدراكًا للفرص التي تتيحها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المؤسسات التعليمية.

ومع ذلك، فإن ارتفاع مستوى الإدراك والتوظيف الذي أظهره المتوسط الحسابي لا يعني بالضرورة وصول المؤسسات محل الدراسة إلى مرحلة متقدمة أو متكاملة في تطبيق الذكاء الاصطناعي، وإنما يعكس بدرجة أساسية وجود اتجاه إيجابي واستعداد مؤسسي نحو الاستفادة من هذه التقنيات، وهو ما يمثل قاعدة مهمة يمكن البناء عليها في تطوير التحول الرقمي مستقبلًا.

2 .مناقشة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية، حيث بلغ معامل الارتباط .($r = 0.79$) وتشير هذه النتيجة إلى أنه كلما ارتفع مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ارتفع معه مستوى الريادة الرقمية لدى المؤسسات التعليمية محل الدراسة. كما أظهر تحليل الانحدار وجود أثر إحصائي دال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الريادة الرقمية، حيث بلغت قيمة $F = 245.72$ عند مستوى دلالة $p < 0.001$، وبلغ معامل التفسير 62.4%. وهذا يعني أن تقنيات الذكاء

الاصطناعي تسهم إحصائيًا في تفسير نسبة مهمة من التباين في مستوى الريادة الرقمية، مع بقاء نسبة أخرى من التباين يمكن تفسيرها بعوامل ومتغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الدراسة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن توظيف الذكاء الاصطناعي يوفر للمؤسسات التعليمية إمكانات تساعدها على اكتشاف الفرص الرقمية وتحليل البيانات وتطوير الخدمات والعمليات، وهي ممارسات ترتبط بمفهوم الريادة الرقمية. كما أن توفر الأدوات الذكية قد يهيئ بيئة أكثر قدرة على التجريب وتطوير الحلول الجديدة.

وعليه، فإن النتيجة لا تعني أن الذكاء الاصطناعي بمفرده يؤدي حتميًا إلى الريادة الرقمية، وإنما تشير إلى أن ارتفاع مستوى توظيفه يرتبط بمستوى أعلى من الريادة الرقمية ويسهم في تفسير جزء مهم من التباين فيها.

3 .مناقشة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام، حيث بلغ معامل الارتباط($r = 0.74$) ، بما يشير إلى وجود ارتباط واضح بين ارتفاع مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي وارتفاع مستوى الابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية محل الدراسة.

كما أظهر تحليل الانحدار وجود أثر إحصائي دال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الابتكار المستدام، حيث بلغت قيمة $F = 179.14$ عند$p < 0.001$ ، وفسرت تقنيات الذكاء الاصطناعي نحو 54.8% من التغير في الابتكار المستدام.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة التطبيقات التي تتيحها تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن أن تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات، واكتشاف الأنماط، وتوفير معلومات تدعم تطوير الأفكار والحلول الجديدة. ومن شأن هذه الإمكانات أن ترتبط بقدرة المؤسسات التعليمية على تطوير خدماتها وعملياتها بصورة مستمرة.

كما تشير نسبة التفسير المرتفعة نسبيًا إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل متغيرًا مهمًا في تفسير الاختلاف في مستويات الابتكار المستدام بين أفراد العينة، إلا أن النتيجة لا تعني أن الذكاء الاصطناعي هو العامل الوحيد المحدد للابتكار المستدام، إذ يمكن أن تتداخل معه عوامل أخرى مثل الثقافة التنظيمية، والقيادة، والموارد، والمهارات، والبنية التحتية الرقمية.

4 .مناقشة العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية جدًا وموجبة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام، حيث بلغ معامل الارتباط($r = 0.81$) ، وهي أقوى علاقة ارتباط بين المتغيرات التي تناولتها الدراسة.

وتشير هذه النتيجة إلى أن المؤسسات التعليمية التي ترتفع لديها ممارسات الريادة الرقمية تميل كذلك إلى تسجيل مستويات أعلى في الابتكار المستدام. ويمكن تفسير ذلك بأن الريادة الرقمية ترتبط بالبحث عن الفرص الجديدة، وتبني الحلول الرقمية، وتشجيع المبادرة والتجديد، وهي ممارسات يمكن أن توفر بيئة مناسبة لاستمرار عملية الابتكار.

وتكتسب هذه النتيجة أهمية خاصة في المؤسسات التعليمية؛ لأن الابتكار المستدام لا يرتبط فقط بإنتاج أفكار جديدة، وإنما يرتبط كذلك بقدرة المؤسسة على تطوير خدماتها وعملياتها بصورة مستمرة والاستجابة للمتغيرات في البيئة المحيطة. ومن ثم، فإن ارتفاع مستوى الريادة الرقمية قد يكون مرتبطًا بزيادة قدرة المؤسسة على المحافظة على عملية التجديد والتطوير.

5 .مناقشة التكامل بين متغيرات الدراسة

تكشف النتائج الإحصائية بمجملها عن وجود ترابط واضح بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام. فقد بلغت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية($r = 0.79$) ، وبين الذكاء الاصطناعي والابتكار المستدام($r = 0.74$) ، في حين بلغت العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام.($r = 0.81$)

وتشير هذه العلاقات إلى أن المتغيرات الثلاثة لا تظهر في البيئة التعليمية بصورة منفصلة، بل توجد بينها روابط إحصائية قوية. ويمكن فهم هذه العلاقات من منظور تكاملي؛ إذ يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره أداة وتقنية داعمة، وإلى الريادة الرقمية باعتبارها توجهًا إداريًا وسلوكيًا لاستثمار الإمكانات الرقمية، بينما يمثل الابتكار المستدام مظهرًا من مظاهر التجديد والتطوير المؤسسي المستمر.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن ارتفاع مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي يتزامن مع ارتفاع مستوى الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات محل الدراسة. غير أن هذه النتائج لا تسمح بالجزم بأن أحد المتغيرات يسبب الآخر بصورة مباشرة، وإنما تقدم دليلًا إحصائيًا على وجود علاقات ارتباط وأثر إحصائي بين المتغيرات وفق النموذج المستخدم.

6 .المناقشة العامة للنتائج

توضح النتائج بصورة عامة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطًا إيجابيًا بمستوى الريادة الرقمية والابتكار المستدام في المؤسسات التعليمية محل الدراسة، كما أن نتائج الانحدار تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل متغيرًا ذا قدرة تفسيرية مهمة في كل من الريادة الرقمية والابتكار المستدام.

وتشير هذه النتائج إلى أهمية التعامل مع الذكاء الاصطناعي ليس بوصفه تقنية منفردة، وإنما ضمن منظومة مؤسسية أوسع تتضمن الريادة الرقمية، والمهارات الرقمية، والبنية التحتية، والثقافة التنظيمية، ودعم الإدارة العليا. فوجود التكنولوجيا وحده قد لا يكون كافيًا لتحقيق مستويات مرتفعة من الابتكار، وإنما تتحدد الاستفادة منها أيضًا بقدرة المؤسسة على توظيفها بصورة منظمة ومرتبطة بأهدافها واحتياجاتها.

وعليه، فإن النتائج الحالية تقدم دعمًا إحصائيًا للعلاقات المفترضة في الدراسة، وتوضح أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل متغيرًا مهمًا يرتبط بالريادة الرقمية والابتكار المستدام، دون أن يعني ذلك إثبات علاقة سببية قطعية. كما تشير النتائج إلى أن تعزيز التكامل بين هذه المتغيرات قد يمثل اتجاهًا مناسبًا للمؤسسات التعليمية الليبية الساعية إلى تطوير أدائها ومواكبة التحولات الرقمية.

خلاصة لكل ما سبق ذكره:

يمكن القول إن نتائج الدراسة التي تم التوصل اليها تدعم الفرضيات المتعلقة بوجود علاقات وأثر إحصائي بين متغيرات الدراسة، وتبرز أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفسير جانب معتبر من الاختلاف في مستويات الريادة الرقمية والابتكار المستدام. كما تكشف النتائج عن قوة العلاقة بين الريادة الرقمية والابتكار المستدام، بما يشير إلى أن بناء بيئة تعليمية أكثر ريادة في المجال الرقمي قد يترافق مع مستويات أعلى من الابتكار المستدام. وتؤكد هذه النتائج، في الوقت نفسه، الحاجة إلى النظر إلى التحول الرقمي باعتباره منظومة متكاملة لا تقتصر على إدخال التكنولوجيا، وإنما تشمل الإنسان والمهارات والثقافة التنظيمية والدعم الإداري والقدرة على تحويل الإمكانات التقنية إلى ممارسات مؤسسية مستمرة.

الإضافة العلمية للدراسة:

تتمثل الإضافة العلمية لهذه الدراسة في تناولها العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والريادة الرقمية والابتكار المستدام ضمن إطار بحثي متكامل في بيئة التعليم العالي الليبية، وهي بيئة ما تزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات الميدانية التي تقيس الآثار الفعلية للتقنيات الذكية على التطوير المؤسسي. وتتمثل أهم الإضافات العلمية للدراسة في الآتي:

1. بناء نموذج بحثي متكامل يربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها متغيرًا مستقلًا، وكل من الريادة الرقمية والابتكار المستدام بوصفهما متغيرين تابعين .
2. الانتقال من دراسة الذكاء الاصطناعي كأداة تقنية إلى دراسته كمدخل إداري واستراتيجي يمكن أن يسهم في تطوير المؤسسات التعليمية وتعزيز قدرتها على التجديد والابتكار .
3. تقديم دليل ميداني من البيئة الجامعية الليبية من خلال التطبيق على بعض كليات جامعة الزاوية، بما يسهم في سد جانب من الفجوة البحثية المتعلقة بالدراسات التطبيقية المحلية .
4. الكشف عن طبيعة العلاقة والتأثير بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومستوى الريادة الرقمية والابتكار المستدام، بما يتيح تفسير الدور الذي يمكن أن تؤديه التقنيات الذكية في تطوير الجامعة .
5. توفير نتائج قابلة للتوظيف في تطوير السياسات الجامعية المتعلقة بالتحول الرقمي وتنمية المهارات الرقمية ودعم الابتكار .
6. تقديم أساس علمي يمكن أن تنطلق منه دراسات مستقبلية تتناول الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من خلال متغيرات وسيطة أو معدلة، أو من خلال المقارنة بين الجامعات والكليات المختلفة .

النموذج المقترح

3. يقوم النموذج المقترح للدراسة على افتراض رئيس مفاده أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية يمكن أن يمثل مدخلًا لتعزيز الريادة الرقمية ودعم الابتكار المستدام.

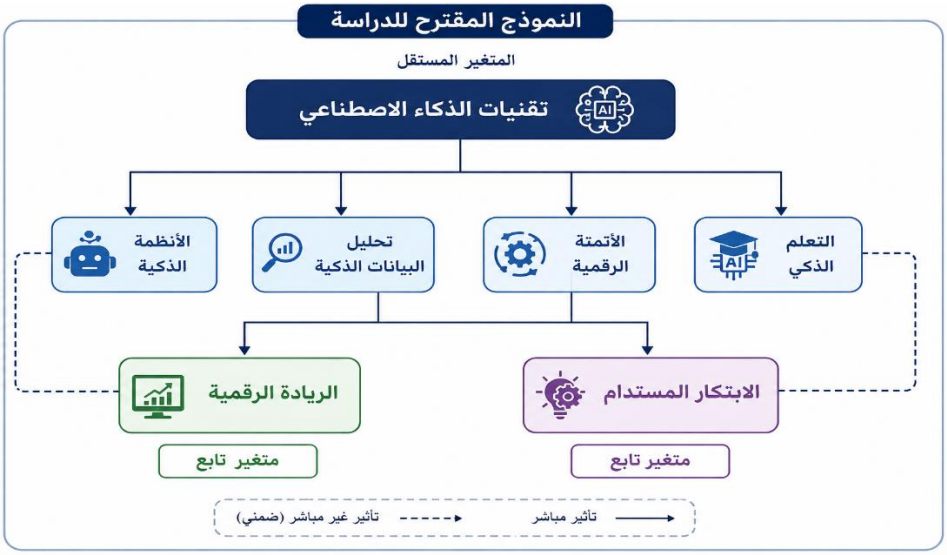
أولًا: المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي

ويتكون من الأبعاد الآتية: الأنظمة الذكية - تحليل البيانات الذكية الأتمتة الرقمية - التعلم الذكي

ثانيًا: المتغيرات التابعة:

- الريادة الرقمية، وتتمثل في قدرة الكلية على توظيف التقنيات الرقمية في تطوير الخدمات والعمليات، واستثمار الفرص الرقمية، وتحقيق المرونة والتميز المؤسسي.
- الابتكار المستدام، ويتمثل في قدرة الكلية على إنتاج وتطبيق أفكار وحلول جديدة بصورة مستمرة، بما يحسن الأداء والخدمات التعليمية والإدارية ويدعم الاستدامة المؤسسية.

النموذج المقترح:



التعليق على النموذج المقترح للدراسة:

يعكس النموذج المقترح للدراسة الإطار التصوري للعلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها متغيرًا مستقلًا، وكل من الريادة الرقمية والابتكار المستدام بوصفهما متغيرين تابعين، وذلك في سياق المؤسسات التعليمية الليبية، وبالتطبيق على بعض كليات جامعة الزاوية.

وينطلق النموذج من افتراض أساسي مفاده أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحسين الجوانب التقنية في المؤسسة الجامعية، وإنما يمتد أثره إلى تطوير أساليب العمل والخدمات والعمليات، وخلق بيئة أكثر قدرة على استثمار الفرص الرقمية وتوليد الأفكار والحلول الجديدة. ولذلك جرى تمثيل تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال أربعة أبعاد رئيسة هي: الأنظمة الذكية، وتحليل البيانات الذكية، والأتمتة الرقمية، والتعلم الذكي.

ويفترض النموذج أن هذه الأبعاد يمكن أن تسهم في تعزيز الريادة الرقمية من خلال تطوير الخدمات الجامعية، وتحسين سرعة الاستجابة للمتغيرات التقنية، ودعم اتخاذ القرار، وتشجيع تبني الحلول الرقمية المبتكرة. كما يفترض أن توظيف الذكاء الاصطناعي يمكن أن يدعم الابتكار المستدام من خلال توفير أدوات تساعد على إنتاج الأفكار الجديدة، وتحسين العمليات، واستثمار المعرفة والبيانات بصورة مستمرة.

وتبرز أهمية النموذج في أنه لا ينظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية منفصلة عن العمل المؤسسي، بل باعتباره مدخلًا استراتيجيًا يمكن أن يؤثر في قدرة المؤسسة التعليمية على تحقيق الريادة والابتكار. كما يسمح النموذج باختبار الأثر الكلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك تحديد مدى مساهمة كل بُعد من أبعادها في تفسير التغير في الريادة الرقمية والابتكار المستدام.

وعليه، يمثل النموذج المقترح أساسًا لاختبار الفرضيات ميدانيًا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ولا سيما معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، بما يسمح بتقديم أدلة كمية حول طبيعة العلاقة والتأثير بين متغيرات الدراسة. ويُتوقع أن تسهم نتائج اختبار النموذج في تقديم تصور عملي يمكن أن تستفيد منه إدارات الكليات والجامعة عند وضع سياسات التحول الرقمي وتطوير القدرات التقنية والبشرية وتعزيز بيئة الابتكار.

وبذلك تتمثل القيمة الأساسية للنموذج في الربط بين ثلاثة مجالات متكاملة: التقنية الذكية، والريادة الرقمية، والابتكار المستدام، ضمن سياق جامعي ليبي واقعي، بما يعزز القيمة التطبيقية للدراسة إلى جانب قيمتها النظرية.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية

أ. الكتب

1). الخفاجي، ن. ع. (2014). الإدارة الاستراتيجية الحديثة. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

[2]- الربيعي، س. ج. (2019). إدارة الابتكار والتغيير التنظيمي. دار صفاء للنشر والتوزيع.

[3]- سالم، أ. م. (2018). التعليم الإلكتروني وتقنيات التعليم الحديثة. مكتبة الرشد.

[4]- الطائي، هـ. ف.، والعلاق، ب. ع. (2010). إدارة الجودة الشاملة في التعليم. دار اليازوري العلمية.

[5]- الطائي، م. ع. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

[6]- العلاق، ب. ع. (2018). الإدارة الرقمية وإدارة المعرفة. دار المناهج للنشر والتوزيع.

[7]- عبيدات، ذ.، عبد الحق، ك.، وعدس، ع. (2019). البحث العلمي: أسسه ومناهجه وأساليبه. دار الفكر.

[8]- ماهر، أ. (2017). إدارة الموارد البشرية: مدخل معاصر. الدار الجامعية.

ب. المجلات والدوريات والأبحاث المنشورة

[9]- حسن، أ. م. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الجامعي وتحسين البيئة التعليمية الرقمية. مجلة كلية التربية، 38(3)، 210–236.

[10]- خليل، إ. ع. ك. (2020). التحول الرقمي ودوره في تعزيز الإبداع الإداري في مؤسسات التعليم العالي. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، 11(32)، 145–168.

[11]- الزعبي، م. م. (2022). الابتكار المستدام كمدخل لتطوير الأداء المؤسسي في الجامعات. المجلة العربية للجودة والتميز، 6(2)، 90–112.

[12]- السلمي، ع. ب. أ. (2023). الريادة الرقمية وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات التعليمية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 9(1)، 55–74.

[13]- الشمري، خ. ب. ف. (2022). التحول الرقمي ودوره في تعزيز الريادة الرقمية في مؤسسات التعليم العالي. المجلة العربية للإدارة، 42(1)، 77–96.

[14]- العاني، م. ش. (2023). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي بالجامعات العربية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 13(2)، 115–138.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

[15]- Davenport, T., & Kirby, J. (2016). Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines. Harper Business.

[16]- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

[17]- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

[18]- Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

ب. المجلات والدوريات والأبحاث

[19]- Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. International Journal of Management Reviews, 18(2), 180–205.

[20]- Almarashdeh, I. (2019). Sharing instructors' experience of learning management systems: A technology perspective of user satisfaction in distance learning courses. Computers in Human Behavior, 63, 249–255.

[21]- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165–1188.

[22]- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 57, 101994.

[23]- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review, 61(4), 5–14.

[24]- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. Information and Organization, 28(1), 52–61.

[25]- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. Journal of the Academy of Marketing Science, 49(1), 30–50.

[26]- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. Entrepreneurship Theory and Practice, 41(6), 1029–1055.

[27]- UNESCO. (2023). Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers. UNESCO.

[28]- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144.

[29]- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning, 52(3), 326–349.