

دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرقابة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة

هبه محمد هارون الشقيرات
محاضر غير متفرغ، جامعة البترا، الأردن

عمر محمد الخرابشة
أستاذ الإدارة التربوية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن
dr.omar.alkharabsheh@bau.edu.jo

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرقابة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة ، وتكون مجتمع الدراسة من الجامعات التالية (جامعة الزيتونة، جامعة البترا، جامعة الشروق الأوسط) والبالغ عددهم فيها (3040) عضواً أكاديمياً وإدارياً خلال عام (2025/2024)، وتكونت عينة الدراسة من (388) عضواً أكاديمياً وإدارياً من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة، وتم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي لتحقيق أهداف الدراسة، حيث قام الباحثان بتطوير وهي الاستبانة، وتكونت من محورين الأول تقنيات الذكاء الاصطناعي ، والثاني تطوير الرقابة التنظيمية ، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة أداة الدراسة من وجهة نظر العاملين كانت مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.69)، وكما بينت النتائج أن مستوى الرقابة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين كان متوسطاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.34)، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة لمجالات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة (مجال المتطلبات المادية، مجال المتطلبات التقنية، مجال المتطلبات البشرية)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطات الحسابية ، لاستجابات عينة الدراسة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة في (مجال المتطلبات الإدارية). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر كل من : الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، نوع الوظيفة في جميع المجالات، وكما بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرقابة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم ككل، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.862) وهي ذات مستوى دلالة أقل من (0.05)، وفي ضوء نتائج الدراسة، ويوصي الباحثان بقيام الجامعات بتنظيم دورات تدريبية، وورش عمل مخصصة لتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس والإداريين في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، تطوير الرقابة التنظيمية، الجامعات الخاصة، الأردن.

The Role of Employing Artificial Intelligence Technologies in Developing Organizational Agility in Private Universities

Heba Mohammad Haroun Al-Sheqirat

Part Time Lecturer, Petra University, Jordan

Omar Mohammed Al-Khrabsheh

Professor of Educational Administration, Al-Balqa Applied University, Jordan

dr.omar.alkharabsheh@bau.edu.jo

Abstract

This study aimed to identify the role of employing artificial intelligence (AI) technologies in developing organizational agility in private universities located in Amman Governorate. The study population consisted of faculty and administrative staff at the following universities: Al-Zaytoonah University, University of Petra, and Middle East University, with a total number of (3040) members during the academic year (2024/2025). The study sample comprised (388) faculty and administrative members selected through a convenient sampling method. The descriptive correlational methodology was used to achieve the study objectives. The researchers developed the study instrument—a questionnaire—consisting of two axes: the first on artificial intelligence technologies, and the second on the development of organizational agility. The results indicated that the degree of employing artificial intelligence technologies in private universities in Amman Governorate from the employees' perspective was high, with an overall mean score of (3.69). The results also showed that the level of organizational agility in these universities, from the employees' point of view, was moderate, with a mean score of (3.34). Additionally, the results revealed no statistically significant differences at the significance level ($\alpha=0.05$) in the mean scores of the study sample responses related to AI technologies in the domains of material requirements, technical requirements, and human requirements. However, statistically significant differences were found at ($\alpha=0.05$) in the administrative requirements domain. Furthermore, the results showed no statistically significant differences at the significance level ($\alpha=0.05$) attributable to the variables of gender, academic qualification, years of service, and job type in all domains. The findings also indicated a positive correlation between the employment of AI technologies and the development

of organizational agility among employees in private universities in Amman Governorate, with a Pearson correlation coefficient of (0.862), which is statistically significant at ($\alpha=0.05$) In light of these results, the researchers recommend that universities organize training courses and workshops aimed at enhancing the AI application skills of both academic and administrative staff.

Keywords: Artificial Intelligence Technologies Employment, Organizational Agility Development, Private Universities, Jordan.

مقدمة

يشهد القرن الحادي والعشرون تطورًا تقنيًا سريعًا يؤثر في مختلف جوانب الحياة، فقد أصبحت طفرة المعلومات والاتصالات تمثل العصب الرئيس لكافة المتغيرات الممكنة في مختلف مؤسسات المجتمع، ولا سيما المؤسسات التربوية، مما دفع تلك المؤسسات إلى تكييف سياساتها، وتحديث خططها لتحسين الجودة، والحفاظ على قدرتها التنافسية، وتميزها التنظيمي من جهة، والاستجابة لاحتياجات الطلبة، ومتطلباتهم المتطورة، وفق المستجدات التقنية من جهة أخرى.

بينما تتسابق مختلف القطاعات إلى تبني الابتكارات التقنية لتحسين وتطوير أدائها، ويمكن القول إن قطاع الجامعات هو الأبرز، والأكثر انفتاحًا على التكنولوجيا، فتوجهت أنظارهم إلى توظيف أحدث ابتكاراتها، وأنظمتها لمواكبة المنافسة العالمية، من خلال توفير بيئة تعليمية تتماشى مع التحولات التقنية المتطورة (أبو مقدم، 2024). وقد أنتجت التنمية تقنيات حديثة متسارعة، من أهم أشكالها الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، فيعود تاريخ مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى خمسينيات القرن العشرين، عندما طرح عالم الرياضيات البريطاني الآن تورينج (Alan Turing) تساؤل هل يمكن للآلات أن تفكر؟ وهدف "اختبار تورينج" إلى تمييز الإنسان عن الآلة من خلال الصوت أو الكلام (الموسري، 2024).

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز الاتجاهات المعاصرة في مجال التقنيات، وهو فرع من فروع علم الحاسب الآلي الذي يحاكي الذكاء، والعقل البشري عبر أجهزة الحاسوب، فبات الذكاء الاصطناعي يزداد أهمية مع مرور الوقت، ويحدث نقلة في مجال التعليم العالي، فيعزز كفاءة الأداء، ويحسن النتائج، فأصبح يدعم الارتقاء بقدرات الكادر الوظيفية، ويقوم بتحليل المشكلات بدقة، ويوفر المعلومات التي نرغب بالحصول عليها بكل سرعة، ودقة مما يوفر الوقت، والجهد، فيحقق كفاءةً عاليةً، ويساعد في تحليل البيانات المتعلقة بمعايير الأداء الوظيفي، ويسهل عملية اتخاذ القرارات لصناع القرار، ويدعم التقييم المستمر لقدرات الأكاديميين لتحسين أدائهم، والارتقاء به (Holmes, Bialik, and Fadel, 2023)، مما ينعكس إيجاباً على مصلحة الطلبة الذين هم المستفيدون الرئيسون من تلك الأهمية، فيساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد الدورات التدريبية والتعليمية، والاطلاع على

الوسائل والنشاطات الأكثر طلبًا وتطورًا (Yang, 2023)، ويعتمد نهجًا حديثًا في تطوير الأنظمة التعليمية، وتنوع أساليب التدريس باستخدام تقنيات حديثة، ومتطورة (AL-Hakami and Mudawi, 2023)، ومع ذلك فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم عامةً، وفي الجامعات خاصةً، لا يمكن أن يتم عشوائياً دون تنظيم، إذ يتطلب تطبيقه في التعليم تخطيطاً دقيقاً، وتنظيماً متقناً، مع مراعاة المتطلبات التنظيمية، والتقنية، والبشرية، والمالية، بما في ذلك النظم المؤسسية، والقانونية، ومهارات الطلبة، وقدرات الإداريين، وأعضاء هيئة التدريس، وتوافر الخبرات التنظيمية، ومصادر التمويل (عبد الغني، 2024).

وهنا، يتحتم على المؤسسات التعامل مع المتغيرات السريعة فالاستجابة السريعة للتغيرات، واستشراف المستقبل تدعم التخطيط الدقيق القادر على النمو، والتكيف، والمرونة في العمل، وهي إحدى أبرز أهداف المؤسسات المعاصرة، وهي ما تعرف بالرشاقة التنظيمية (عبد المقصود، 2024)، فقد أصبحت كثير من المؤسسات تتبنى نهجاً رشيقاً من أجل التمايز، وتحقيق بيئة إيجابية داخل المؤسسة التعليمية ومواجهة التحديات التنافسية، فتعد الرشاقة التنظيمية نهجاً إدارياً حديثاً ظهر في بداية التسعينات من القرن العشرين، ويسعى إلى تزويد العاملين في المؤسسات بالمعرفة الأساسية، والمهارات العليا؛ لإكمال المهمات التنظيمية بمرونة (الأحمد، 2024). ولكي تتحول الجامعات إلى جامعات رشيقة، وتحقق أهدافها المأمولة، كان لا بد من الاستعداد لمواجهة طوفان التغيير من خلال توفير مهارات تخطيطية، وقدرات قيادية عالية، فيتسم القادة ذوو السلوكيات الرشيقة بامتلاك رؤية للمستقبل، وأهداف واضحة، والتزام مستمر، فتعمل القيادة الرشيقة على تحسين مستوى الأداء، والاستثمار البشري الحكيم، وتوفير ثقافة تنظيمية مرنة (عبد الباري، السيد، شريف، 2025) مما يعزز استجابة الكادر الإداري والتدريسي للتغيير، وتعزيز سبل الاتصال الفعال بين القيادات الإدارية والعاملين، وربط الرشاقة التنظيمية من خلال تقنيات حديثة العهد كتقنية الذكاء الاصطناعي (الرشيدي، 2024)، فمفتاح الذكاء يتمثل في رشاقة الفهم، وسرعة البديهة، واجتياز استغراق الوقت في التفكير Amoako (Baidoo, Asamoah, and Mahama, 2024)، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتعرف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين.

مشكلة الدراسة

أصبحت الجامعات في ظل العولمة والقدرة التنافسية التي تميز القرن الحادي والعشرين، والانتقال من مرحلة الروتين والجمود الإداري والإدارة التقليدية، تحرز تقدماً في التنافس في ميادين التقنية، والذكاء الاصطناعي، فباتت تحاول تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل أسوارها، لتعزيز رشاقته التنظيمية بكل كفاءة ومرونة، وتوازن بين الكفاءة الإنتاجية، والقدرة التنافسية

ومن هنا برزت مشكلة الدراسة من كون الجامعات تواجه تحديات في ضوء تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، تجلت في عدة جوانب رئيسة منها: قلة الوعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ إذ يفتقر البعض من أعضاء هيئة التدريس، والإداريين، والطلبة إلى الوعي الكامل بإمكانات تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكيفية دمجها بفعالية في التعليم (المقداوي، 2024)، فضلا عن نقص الدراسات المحلية والبحوث المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي (حميدان، 2024)، الأمر الذي حد من تبادل المعرفة والخبرات، وقلة برامج التدريب والتطوير المهني التي تركز على تدريب العاملين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وافتقار بعض العاملين وأعضاء هيئة التدريس إلى المهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة، ونقص البنية التحتية الرقمية اللازمة لدمج التقنيات بشكل فعال وسريع (المنجدي، 2024)، مما أثر سلبًا في ضعف قدرة خريجي الجامعات على تلبية احتياجات سوق العمل المتطورة؛ لذا تحتم على الجامعات التصدي لمثل هذه التحديات من خلال تعزيز الوعي، ودعم البحث المحلي، وتطوير برامج التدريب، وتحسين البنية التحتية، والبحث عن المتطلبات المادية، والبشرية، والتقنية، بما في ذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي لكي تحقق رشاقة تنظيمية ذات جدارة تنافسية عالية (الشعبي، 2024).

وقد أوصت دراسة محمد (1)، (2025) بأن تكون الهياكل التنظيمية مرنة للتغيير في الأفراد والأهداف، وتوفير بيئة عمل تحتضن تقبل فكرة التطوير، والإبداع الذاتي، وأوصت دراسة أبو النصر (2024) برصد العوائق التي تعيق تطبيق الرشاقة التنظيمية، وتقديم اقتراحات يمكن أن تحسن من الرشاقة التنظيمية المؤسسية، وقد أكدت دراسة حميدان، (2024) أهمية تبني توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الأردنية، حيث أن لها دورًا في تحسين عمليتي التعلم والتعليم، كما وأوصت دراسة إبراهيم (1)، (2024) إلى إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير البرامج الأكاديمية، وأن الذكاء الاصطناعي يزيد من مشاركة الطلبة في العملية التعليمية، وأوصت دراسة العمري، (2024) بإيلاء مزيد من الاهتمام في عملية إشراك العاملين بصنع القرار، وتحسين تنمية الموارد، وتطوير المهارات، وتشجيع التعلم الذاتي للعاملين، وتطبيق معايير الجودة المعتمدة، والمرونة في الهياكل التنظيمية، والمراجعة المستمرة للعلاقات التنظيمية في المؤسسات التعليمية الأردنية، وتوجيه القيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتعزيز دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية الأردنية، وأوصت دراسة (Fitria, 2023) بتزويد أعضاء الهيئة التدريسية بالمؤسسات التعليمية بالمهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما وأوصت دراسة (Uygun, 2024) باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتابعة مستجدات الذكاء الاصطناعي، ومراجعة أبحاث الذكاء الاصطناعي بشكل مستمر.

ومن خلال خبرة الباحثين في العمل الجامعي، لاحظنا قصورًا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في معظم

إدارات الجامعات، حيث لا تكون قادرة على إتمام المهمات المتعددة التي ترتبط بمجموعة من العمليات، لتعود عليها بفاعلية تسهم بتحقيق تميزها، وكفاءتها التنافسية، ونظراً لأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البيئة التنظيمية، ومرونتها في الجامعات، ولندرة الدراسات المحلية التي تناولت موضوع الدراسة، جاءت الدراسة الحالية فسلطت الضوء على دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة.

أسئلة الدراسة

1. ما درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين؟
2. ما مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين؟
3. هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة تبعاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، نوع الوظيفة "أكاديمية، إدارية"، سنوات الخدمة)؟
4. هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة لدرجة تطبيق الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة تبعاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، نوع الوظيفة "أكاديمية، إدارية"، سنوات الخدمة)؟
5. هل يوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرشاقة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم؟
6. ما متطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة؟

أهداف الدراسة

1. تحديد درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين.
2. الكشف عن مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين.
3. الكشف فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة تبعاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، نوع الوظيفة "أكاديمية، إدارية"، سنوات

الخدمة).

4. الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة تبعًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، نوع الوظيفة "أكاديمية، إدارية"، سنوات الخدمة).
5. تحديد العلاقة الارتباطية ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم.
6. تحديد متطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة؟

أهمية الدراسة

● الأهمية العلمية (النظرية):

أثرت هذه الدراسة الإطار العلمي بإضافة بعض المعارف لأهمية متغيراتها التي تمت مناقشتها، حيث سعت الدراسة إلى التركيز على دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية، فيؤمل أن تضيف الدراسة إضافة جديدة للمكتبات العلمية، وأن تثري المكتبات العربية عامة، والمكتبة الأردنية خاصة، وأن تفتح آفاقًا للباحثين الذين تناولوا موضوعات معاصرة، وأن توجه نتائج هذه الدراسة، وتوصياتها البحوث اللاحقة، وأن تسهم في فتح آفاق جديدة.

● الأهمية العملية (التطبيقية):

تجلت الأهمية العملية لهذه الدراسة من خلال إسهامها في إثارة انتباه القائمين على هذه المؤسسات، لتسليط الضوء على دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة المؤسسة، ورفع الوعي لدى العاملين حول دمج الذكاء الاصطناعي بالبيئة التنظيمية، وتعريف المخططين ببعض العقبات التي تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي، حتى يتمكنوا من التخطيط الجيد للتغلب عليها، ويؤمل أن يستفاد منها في مجال تقييم جودة الأداء الجامعي من قبل مقيمي الجودة.

مصطلحات الدراسة

الذكاء الاصطناعي اصطلاحياً: " هو برنامج حاسوبي مصمم لمحاكاة الأداء، والوظائف البشرية، والتفكير مثل الإنسان، وهو يؤدي المهمات البشرية من خلال قدرته على استخلاص استنتاجات متباينة، والتعلم من أخطائه،

وحل المشكلات، يتم تطويره من خلال عمل الآلة بدلاً من التدخل البشري بسرعة ومهارة عالية " (المنجدي، 2024: 30).

الرشاقة التنظيمية اصطلاحياً: "هي قدرة المؤسسة على التكيف بسرعة وفعالية، وخفة ومرونة مع التغييرات المتفاوتة، ويشمل ذلك القدرة على تعديل الاستراتيجيات، والهيكل التنظيمي، والعمليات الداخلية والخارجية، مما يعزز قدرتها على المنافسة والابتكار" (أبو النصر، 2024: 504).

حدود الدراسة

الحد البشري: اقتصر البحث على عينة عشوائية من العاملين (إداريين، أعضاء هيئة تدريسية) من موظفي الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة (جامعة الزيتونة، جامعة البترا، جامعة الشرق الأوسط).

الحد المكاني: المملكة الأردنية الهاشمية، الجامعات الأردنية الخاصة (جامعة الزيتونة، جامعة البترا، جامعة الشرق الأوسط) محافظة العاصمة، عمان.

الحد الزماني: (الفصل الدراسي الثاني) من العام (2025/2024).

منهج الدراسة: اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي لمناسبته لموضوعات الدراسة القائمة على الاستنتاج، والتحليل، والمقارنة لجمع البيانات حول دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من أعضاء الهيئتين: الأكاديمية والإدارية في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة التالية (جامعة الزيتونة، جامعة البترا، جامعة الشرق الأوسط) والبالغ عددهم فيها (3040) عضواً أكاديمياً وإدارياً، اعتماداً على إحصاءات الجامعات المذكورة للعام (2025/2024).

عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المتيسرة، من موظفي الجامعات الأردنية الخاصة (جامعة الزيتونة، جامعة البترا، جامعة الشرق الأوسط)، وتوزع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، نوع الوظيفة. والبالغ عددهم 388 فرداً.

أداة الدراسة

أولاً: محور تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تم تطوير الاستبانة بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة كدراسة (عبد الغني، 2024) ودراسة (الشعبي، 2024) حيث تكونت الأداة بصورتها الأولية من (32) فقرة.

صدق المحتوى: للتحقق من صدق المحتوى لمحور تقنيات الذكاء الاصطناعي تم عرضها على (26) محكمًا من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية من ذوي الخبرة والاختصاص الملحق (2)، لإبداء الرأي حول مناسبة أداة الدراسة وفقراتها مع أهداف الدراسة ومدى مناسبتها من حيث الصياغة اللغوية، ومناسبتها لقياس ما وضعت لأجله، وانتماء الفقرات للمجال الذي تتبع له، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يروونه مناسبًا على الفقرات وتم التعديل استناداً إلى تعديلات المحكمين المتمثلة بالإضافة أو إعادة الصياغة أو الحذف بنسبة اتفاق بلغت (80%) حيث تم حذف الفقرة الأولى من مجال المتطلبات المادية ونقلها إلى مجال المتطلبات التقنية لمناسبتها ذلك المجال، وحذف الفقرة (29) من مجال المتطلبات البشرية ونقلها إلى الفقرة (23) في مجال المتطلبات الإدارية، كما تم حذف الفقرة (16) وفقرة (20).

ثانياً: محور تطوير الرشاقة التنظيمية:

تم تطوير الاستبانة بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة مثل دراسة (لبيب، 2025) ودراسة (الشياب وأبو وردة وعادل، 2025)، حيث تكونت الأداة بصورتها الأولى من (32) فقرة.

صدق المحتوى: للتحقق من صدق المحتوى لمحور تطوير الرشاقة التنظيمية تم عرضه على (26) من أعضاء الهيئة التدريسية من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في الجامعات الملحق (2)، لإبداء الرأي حول مناسبة أداة الدراسة وفقراتها مع أهداف الدراسة ومدى مناسبتها من حيث الصياغة اللغوية، ومناسبتها لقياس ما وضعت لأجله، وانتماء الفقرات للمجال الذي تتبع له، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يروونه مناسبًا على الفقرات الملحق (2)، وتم التعديل استناداً إلى تعديلات المحكمين المتمثلة بالإضافة أو إعادة الصياغة أو الحذف، حيث تم حذف كل من فقرة (35) و(38) و(39)، ونقل فقرة (45) من مجال رشاقة اتخاذ القرار إلى فقرة (43) في مجال رشاقة الترابط والتطوير، وحذف فقرة (54) و(57) و(58) و(59) بنسبة اتفاق بلغت (0.80).

ثبات الأداة: ثبات أداة تقنيات الذكاء الاصطناعي:

الجدول (1): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
مجال المتطلبات المادية	0.82	0.70
مجال المتطلبات التقنية	0.85	0.79
مجال المتطلبات الإدارية	0.80	0.70
مجال المتطلبات البشرية	0.84	0.77
تقنيات الذكاء الاصطناعي الكلي	0.90	

توضح النتائج الواردة في الجدول (1) أن قيم معاملات ثبات الإعادة لمجالات لتقنيات الذكاء الاصطناعي كانت ضمن المجال (0.80-0.85)، بينما تراوحت قيم معاملات كرونباخ ألفا لمجالات توظيف تقنيات الذكاء

الاصطناعي ما بين (0.70-0.79). وبلغت قيمة معامل ثبات الإعادة للدرجة الكلية للأداة (0.90)، وهي أكبر من القيمة المقبولة إحصائياً (0.60) مما يعني تمتع مقياس تقنيات الذكاء الاصطناعي بثبات جيد.

ثبات أداة تطوير الرشاقة التنظيمية:

الجدول (2): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية لتطوير الرشاقة التنظيمية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
مجال رشاقة الاستشعار	0.85	0.81
مجال رشاقة اتخاذ القرار	0.82	0.70
مجال رشاقة الترابط والتطوير	0.80	0.77
مجال رشاقة التطبيق والممارسة	0.83	0.80
تطوير الرشاقة التنظيمية	0.89	

يتبين من الجدول (2) أن قيم معاملات ثبات الإعادة لمجالات تطوير الرشاقة التنظيمية كانت ضمن المجال (0.80-0.85)، بينما تراوحت قيم معاملات كرونباخ ألفا لمجالات أداة تطوير الرشاقة التنظيمية ما بين (0.70-0.81). وبلغت قيمة معامل ثبات الإعادة للدرجة الكلية للأداة (0.89)، وجميعها أكبر من القيمة المقبولة إحصائياً (0.60).

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المتغير التابع: تطوير الرشاقة التنظيمية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ومناقشتها: "ما درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين؟".

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	1	المتطلبات المادية	3.74	0.55	مرتفع
2	2	المتطلبات التقنية	3.73	0.66	مرتفع
3	3	المتطلبات الإدارية	3.68	0.58	مرتفع
4	4	المتطلبات البشرية	3.61	0.67	متوسط
		تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.69	0.56	مرتفع

يتبين من الجدول (3) أن درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين كان مرتفعاً، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي العام (3.69) والانحراف المعياري (0.56). وجاءت في المرتبة الأولى مجال "المتطلبات المادية" بمتوسط حسابي (3.74) ودور مرتفع، تلاه مجال "المتطلبات التقنية" بمتوسط حسابي (3.73) ودور مرتفع، في المرتبة الثالثة، جاء مجال "المتطلبات الإدارية" بمتوسط حسابي (3.68) ودور مرتفع، وأخيراً، جاء مجال "المتطلبات البشرية" بمتوسط حسابي (3.61) ودور مرتفع. تشير نتائج الدراسة إلى أن دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة، من وجهة نظر العاملين، كان "مرتفعاً"، مما يعكس الوعي المتزايد بأهمية هذه التقنيات في تعزيز جودة العملية التعليمية والإدارية، يُظهر ذلك إدراكاً عميقاً لدى العاملين في هذه الجامعات لأثر هذه التقنيات في تحسين الأداء الأكاديمي، وتعزيز القدرة التنافسية للجامعات على المستوى المحلي والدولي، يمكن عزو هذا الوعي إلى التقدم التقني السريع الذي يشهده العالم، مما يدفع المؤسسات التعليمية إلى تبني أدوات الذكاء الاصطناعي كجزء من استراتيجياتها المستقبلية لتطوير المنظومة التعليمية، حيث يتمكن الذكاء الاصطناعي من توفير حلول مبتكرة لتحسين جودة التعليم، سواء على مستوى التدريس، أو تقييم الطلبة، أو حتى في تسهيل العمليات الإدارية. والنتيجة التي تم الحصول عليها تشير إلى أن "المتطلبات المادية" تأتي في مقدمة الأولويات بالنسبة للعاملين في الجامعات الخاصة. هذا التوجه قد يكون ناتجاً عن فهم العاملين في هذه الجامعات لحاجة المؤسسات إلى استثمارات مادية كبيرة لتوفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. إن استخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب وجود بنية تحتية قوية تشمل الأجهزة المتطورة وأنظمة الشبكات المتكاملة. ولذلك، يمكن اعتبار توفير هذه المتطلبات المادية أحد العوامل الحاسمة في نجاح تطبيق هذه التقنيات في الجامعات، من دون هذه الاستثمارات، يصبح من الصعب تنفيذ استراتيجيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال، ما يؤدي إلى انخفاض مستوى الاستفادة من هذه الأدوات التقنية الحديثة.

أما فيما يتعلق بـ "المتطلبات التقنية"، فإن الاهتمام بها جاء في المرتبة الثانية، مما يعكس أهمية الدعم التقني المرافق لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، هذه النتيجة توضح أن العاملين في الجامعات يدركون أن وجود فرق فنية مدربة ومؤهلة تضمن الاستفادة القصوى من هذه التقنيات، كما أن تطوير الأنظمة التقنية وصيانتها بانتظام يعد من العوامل الأساسية التي تسهم في استمرار فعالية هذه التقنيات، من المحتمل أن هذه الوعي يعكس الواقع الفعلي في الجامعات الخاصة، حيث تضع الجامعات الكثير من الجهد في تحديث أنظمتها التقنية، وهو ما يعد ضرورة في ظل التطورات السريعة التي تشهدها تكنولوجيا المعلومات من دعم فني مستمر وتحديث للبنية التقنية يضمن أن تواكب المؤسسات الجامعية التغيرات السريعة في عالم التقنية، وبالتالي يعزز من قدرتها على تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل ناجح. وفي المرتبة التالية جاءت "المتطلبات الإدارية"، مما يشير إلى أن

العاملين في الجامعات يعترفون بأهمية وجود إدارة مؤهلة، وذات رؤية استراتيجية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، يشير هذا إلى أن القبول الناجح لتقنيات الذكاء الاصطناعي لا يتوقف على توافر الأجهزة والبرمجيات فقط، بل يتطلب أيضًا إدارة قادرة على دمج هذه التقنيات في الخطة الاستراتيجية للمؤسسة التعليمية. فالإدارة يجب أن تتحلّى برؤية واضحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الجودة التعليمية، بالإضافة إلى دعم فرق العمل المختصة، وتنظيم برامج تدريبية للمساهمة في تطوير مهارات الهيئة الأكاديمية والإدارية، من هنا، يمكن أن يُعزى دور الإدارة إلى كونها العامل الرابط بين توافر الموارد المادية والتقنية وبين التطبيق الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الحرم الجامعي. وفيما يتعلق بـ "المتطلبات البشرية"، على الرغم من أنها جاءت في المرتبة الرابعة، فإنها تظل مهمة في السياق العام، وهذه النتيجة قد تكون تعبيرًا عن الإدراك المتزايد بأن تطوير مهارات العاملين في الجامعات الخاصة لا يقل أهمية عن توفير الموارد المادية والتقنية، ويمثل العامل البشري عنصرًا أساسيًا في تنفيذ أي تقنية جديدة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، لذا، من المتوقع أن تتطلب الجامعات الأردنية تدريبًا مستمرًا للكوادر البشرية على استخدام هذه التقنيات بشكل فعال، ووجود موظفين وأساتذة أكاديميين ومدربين بشكل جيد في هذا المجال يساهم في تعزيز فاعلية الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة التعليمية، من هنا، يمكن اعتبار أن الجامعات الخاصة بحاجة إلى استثمار أكبر في تدريب، وتطوير المهارات البشرية لضمان النجاح الكامل في تطبيق هذه التقنيات. وعند النظر في هذه النتائج بشكل شامل، كما يتطلب أيضًا تعزيز مهارات العاملين في هذا المجال، هذا التوازن بين الجوانب المختلفة يوفر البيئة المناسبة التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في تحسين جودة التعليم وتعزيز تجربة الطلبة، من المتوقع أن يساهم هذا التكامل في رفع مستوى التفاعل بين الطلبة والأساتذة، وتحقيق تطور ملموس في جودة البحث العلمي، مما ينعكس إيجابيًا على سمعة الجامعات الخاصة على مستوى الوطن العربي والعالمي. وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة في جوانب عدة، خصوصًا فيما يتعلق بتحديد دور المتطلبات المادية والتقنية والإدارية في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات. على سبيل المثال، تتوافق الدراسة مع نتائج دراسة عبد الغني (2024) في الإشارة إلى أهمية البنية التحتية والمادية والتقنية، حيث أظهرت الدراسة أن المتطلبات التقنية والبشرية والمالية والتنظيمية تعد من العناصر الأساسية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية السعودية، في ذات السياق، تُظهر دراسة الشمري (2024) توافقًا جزئيًا في تأكيد أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة مخرجات التعلم، وهو ما يتواءم مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت أن الجامعات الخاصة في عمان تبدي اهتمامًا بالغًا بتطوير قدراتها التقنية والإدارية لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي. ومن جهة أخرى، تختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات الأخرى في بعض الجوانب، وخاصة فيما يتعلق بدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي. فدراسة الشايح (2025) أشارت إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية كان "ضعيفًا"، وهو ما يختلف عن النتيجة التي

توصلت إليها الدراسة الحالية، التي أفادت بوجود دور مرتفع لتوظيف هذه التقنيات في الجامعات الخاصة في عمان، علاوة على ذلك، أظهرت دراسة عبد الغني (2024) أن المتطلبات التقنية هي الأكثر أهمية، تليها المتطلبات البشرية، بينما جاءت في الدراسة الحالية المتطلبات المادية والتقنية في المرتبتين الأولى والثانية، هذه الاختلافات قد تعكس الفروق في البيئة التعليمية بين الجامعات السعودية والجامعات الأردنية الخاصة، حيث قد تكون الجامعات الأردنية أكثر تقدماً في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي نظراً لتوافر الاستثمارات المادية والتقنية بشكل أكبر.

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجال " المتطلبات المادية " مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	1	رصد مخصصات مالية كافية؛ لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحرم الجامعي.	3.79	0.95	مرتفع
2	2	توافر أجهزة حاسوب لجميع العاملين بالجامعة.	3.78	1.00	مرتفع
3	3	إبرام اتفاقيات شراكة مع شركات التقنية في القطاع الخاص لتوفير تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.76	0.90	مرتفع
4	4	تتوافر المخصصات المالية لاستقطاب الخبراء في مجال تطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي.	3.74	0.95	مرتفع
5	5	توجد خطة مالية سنوية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.	3.73	0.88	مرتفع
6	6	تمنح الجامعة حوافز مادية ومعنوية لأعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية؛ لتشجيعهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية.	3.72	0.94	مرتفع
6	7	تخصيص الدعم المالي اللازم؛ لصيانة الأجهزة والبرمجيات الخاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.72	1.01	مرتفع
		المتطلبات المادية	3.74	0.55	مرتفع

يتبين من الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية لمجال المتطلبات المادية قد تراوحت ما بين (3.72-3.79)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.74) والانحراف المعياري (0.55)، جاءت الفقرة (1) " رصد مخصصات مالية كافية؛ لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحرم الجامعي." بمتوسط حسابي (3.79) وبدور مرتفع، تلتها الفقرة (2) " توافر أجهزة حاسوب لجميع العاملين بالجامعة." بمتوسط حسابي (3.78) وبدور مرتفع. وأخيراً، جاءت الفقرة (7) " تخصيص الدعم المالي اللازم؛ لصيانة الأجهزة والبرمجيات الخاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.72) وبدور مرتفع. وتشير هذه النتيجة إلى أهمية توفير الدعم المالي الكافي لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، من بين الأسباب المحتملة لهذا التقييم المرتفع، يمكن أن يكون أحد الأسباب هو أن الجامعات تواجه تحديات في تفعيل هذه التقنيات بسبب الحاجة إلى استثمارات مالية كبيرة في البنية التحتية التكنولوجية، مثل شراء الأجهزة وتحديث البرمجيات، كما أن توفير الحوافز المالية

لأعضاء هيئة التدريس والكوادر الإدارية يمكن أن يساهم في تحفيزهم على تبني هذه التقنيات بشكل أكبر، واختلفت هذه النتيجة مع بعض الدراسات مثل دراسة الشمري (2024) أو دراسة عبد الغني (2024)، التي كانت فيها الأولوية هي التركيز على تحسين مخرجات التعليم أو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال تطوير المهارات البشرية أو التقنية. بينما في الدراسة الحالية، يبدو أن الأبحاث تركز بشكل أكبر على الجانب اللوجستي والمالي، وهو ما يعكس واقعاً قد تكون فيه الجامعات بحاجة ملحة إلى الموارد المادية والتقنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، قبل أن تتمكن من تحقيق التحسينات التعليمية أو الإدارية المنشودة.

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجال " المتطلبات التقنية " مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	10	تحويل مرافق الجامعة إلى وحدات إنتاجية تعود بالفائدة عليها معتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.79	0.90	مرتفع
2	11	اعتماد خطة طوارئ لحالات أمن البيانات مثل: (فقد البيانات والمعلومات، أو تعطل الأجهزة، أو اختراق البيانات).	3.75	1.02	مرتفع
3	13	بناء قاعدة معلومات، تحتوي على المعلومات ذات الصلة بالعمل الجامعي مع التحديث المستمر لها.	3.74	0.95	مرتفع
4	12	التحديث المستمر لنظام الأرشيف الإلكترونية للمستندات والمعاملات وتوثيق المهمات.	3.73	0.97	مرتفع
4	9	توفير مكتبة إلكترونية رقمية تلبى احتياجات العاملين في الاطلاع على كل جديد في موضوع الذكاء الاصطناعي.	3.73	0.95	مرتفع
6	8	تتوافر بنية تحتية متطورة تسمح بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.72	1.03	مرتفع
6	14	التحديث المستمر لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع مواكبة المستجدات التكنولوجية.	3.72	0.98	مرتفع
7	15	تنفيذ مشروعات تطوعية تدعم المجتمع المحلي باستخدام قواعد بيانات الذكاء الاصطناعي.	3.71	0.98	مرتفع
		المتطلبات التقنية	3.73	0.66	مرتفع

يتبين من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية لمجال المتطلبات التقنية قد تراوحت ما بين (3.71-3.79)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.73) والانحراف المعياري (0.66)، جاءت الفقرة (10) " تحويل مرافق الجامعة إلى وحدات إنتاجية تعود بالفائدة عليها معتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي." بمتوسط حسابي (3.79) وبدور مرتفع، تلتها الفقرة (11) "اعتماد خطة طوارئ لحالات أمن البيانات مثل: (فقد البيانات والمعلومات، أو تعطل الأجهزة، أو اختراق البيانات)." بمتوسط حسابي (3.75) ودور مرتفع، وأخيراً، جاءت الفقرة (15) " تنفيذ مشروعات تطوعية تدعم المجتمع المحلي باستخدام قواعد بيانات الذكاء الاصطناعي." بمتوسط حسابي (3.71) وبدور مرتفع. ومن خلال النتيجة السابقة يتبين أن الفقرة التي تصدرت التقييم هي "تحويل مرافق الجامعة إلى وحدات إنتاجية تعود بالفائدة عليها معتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي" مما

يعكس اهتمامًا كبيرًا بضرورة إعادة هيكلة الجامعات لتكون أكثر تكاملًا مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما تبرز أهمية تأمين البيانات وحمايتها، حيث جاء ترتيب "اعتماد خطة طوارئ لحالات أمن البيانات" في المرتبة الثانية، وهو ما يعكس الوعي العميق لدى أفراد العينة بشأن مخاطر التكنولوجيا على البيانات والمعلومات في بيئات العمل الأكاديمية. كذلك، تظهر أهمية بناء قواعد بيانات متكاملة ومستدامة في الجامعات، وهو ما أكدته الفقرات الأخرى مثل "بناء قاعدة معلومات تحتوي على المعلومات ذات الصلة بالعمل الجامعي" و"التحديث المستمر لنظام الأرشيف الإلكترونية"، وهو ما يعكس ضرورة تكامل هذه التقنيات لتيسير العمل الأكاديمي والإداري. وتشير هذه النتائج إلى اتفاق مع بعض الدراسات السابقة التي أكدت على ضرورة التحديث المستمر للبنية التحتية التقنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعال. في دراسة المنجدي (2024) التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي في اليمن، تم التأكيد على أهمية توظيف التقنيات الحديثة في التعليم وتطوير جودة التعليم من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي. هذا يشير إلى تشابه مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت أيضًا أهمية إنشاء بيئة تقنية قوية قادرة على استيعاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فاعل. كما تختلف نتائج الدراسة الحالية عن بعض الدراسات الأخرى مثل دراسة (Lee, Davis and Ryu, 2024) التي ركزت على الحاجة لتدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس. على الرغم من أن الدراسة الحالية تتطرق إلى تقنيات البنية التحتية وتحديث البيانات، إلا أنها تركز بشكل أكبر على النواحي التنظيمية والهيكلية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، بينما كانت دراسة (Lee et al.) أكثر تركيزًا على تدريب الكوادر البشرية على استخدام هذه التقنيات في الميدان التعليمي. هذا يبرز اختلافًا في الأولويات بين تعزيز القدرات التقنية في بنية الجامعة وبين تزويد الكوادر التعليمية بالمهارات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجال "المتطلبات الإدارية" مرتبة تنازليًا

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	18	فتح قنوات اتصال مع الجامعات والمراكز التدريبية ذات العلاقة محليًا ودوليًا.	3.78	1.05	مرتفع
2	19	تصميم هياكل تنظيمية لكليات الجامعة وأقسامها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.71	1.16	مرتفع
2	16	صياغة رؤية للجامعة متوافقة مع رسالتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.71	1.00	مرتفع
4	17	نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منها لأعضاء هيئة التدريس والعاملين.	3.70	0.94	مرتفع
4	20	عقد لقاءات ومؤتمرات متعلقة بالذكاء الاصطناعي وتقنياته الرقمية في الجامعة.	3.70	0.91	مرتفع
6	22	توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقييم المستمر للمهام الأكاديمية والإدارية في الجامعة.	3.68	1.04	مرتفع
6	21	توفير البرامج التي تعمل على تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تعمل أتمتة المهام الإدارية والأكاديمية.	3.68	0.94	مرتفع
7	23	تستخدم الجامعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات.	3.67	0.95	مرتفع
		المتطلبات الإدارية	3.68	0.58	مرتفع

يتبين من الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية لمجال المتطلبات الإدارية قد تراوحت ما بين (3.67-3.78)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.68) والانحراف المعياري (0.58)، جاءت الفقرة (18) "فتح قنوات اتصال مع الجامعات والمراكز التدريبية ذات العلاقة محليًا ودوليًا." بمتوسط حسابي (3.78) وبدور مرتفع، تلتها الفقرة (19) "تصميم هياكل تنظيمية لكليات الجامعة وأقسامها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي." بمتوسط حسابي (3.71) وبدور مرتفع. وأخيرًا، جاءت الفقرة (23) "تستخدم الجامعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات." بمتوسط حسابي (3.67) وبدور مرتفع. وتُظهر نتائج الدراسة تفضيلًا مرتفعًا لأهمية تطوير بنية إدارية تتواءم مع احتياجات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، فالفقرة التي حازت على أعلى تقييم هي "فتح قنوات اتصال مع الجامعات والمراكز التدريبية ذات العلاقة محليًا ودوليًا" مما يشير إلى ضرورة بناء شبكات من التعاون بين المؤسسات التعليمية على المستويين المحلي والدولي للاستفادة من أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي. كما يتضح من النتائج أن تصميم الهياكل التنظيمية في الجامعات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي هو من الأولويات الإدارية، هذا يشير إلى أن وجود تنظيم هيكلي يواكب التطورات التكنولوجية يسهم بشكل فعال في استدامة تطبيقات الذكاء الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك، تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات سابقة أكدت أهمية الوعي الإداري والتدريب المستمر عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية. على سبيل المثال، في دراسة (Lodge, 2024) التي تناولت تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في مدارس الولايات المتحدة، تم الإشارة إلى أهمية التدريب والدعم الإداري في مواجهة مقاومة المعلمين لاستخدام التقنية. هذا يتماشى مع نتائج الدراسة الحالية التي تبرز أهمية فتح قنوات الاتصال مع مراكز التدريب والجامعات، مما يعكس الحاجة إلى بيئة تعليمية داعمة لتطبيق هذه التقنيات بشكل فاعل. من ناحية أخرى، تختلف الدراسة الحالية عن بعض الدراسات الأخرى في تركيزها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى الهياكل التنظيمية والإدارية داخل الجامعات، في دراسة (Konecna and Budik, 2024) التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في إسبانيا، تم التركيز على الوعي العام لدى الأكاديميين والطلاب بأهمية هذه التقنيات في التعليم، بينما تركز الدراسة الحالية على كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في هياكل الإدارة الجامعية وصنع القرارات الإدارية، هذا يظهر أن الدراسة الحالية تضع الأساس الإداري والتقني كأولوية أولى لتفعيل الذكاء الاصطناعي في الجامعات، في حين أن الدراسات الأخرى قد ركزت على الجانب التعليمي والتوعوي بشكل أكبر.

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال " المتطلبات البشرية " مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	28	تشجيع أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.	3.72	1.00	مرتفع
2	29	إعداد الكوادر البشرية اللازمة في الجامعة؛ لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.69	1.03	مرتفع
3	30	تكليف أعضاء هيئة التدريس المتمكنين بالذكاء الاصطناعي بإعطاء محاضرات توعوية بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.68	0.93	مرتفع
4	24	استقطاب الكوادر المتخصصة وتوظيفها في تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.64	0.95	مرتفع
5	25	إنشاء قاعدة بيانات لمنتسبي الجامعة؛ لمعرفة المهارات اللازمة في استخدام الذكاء الاصطناعي.	3.63	1.01	مرتفع
6	26	تعزيز وعي أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية بأدوارهم في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.62	1.09	مرتفع
7	27	توفير خبراء وفنيين مختصين؛ لتنزيل برامج الذكاء الاصطناعي وصيانتها، وتقديم الدعم الفني المستمر.	3.32	1.13	متوسط
		المتطلبات البشرية	3.61	0.67	متوسط

يتبين من الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لمجال المتطلبات البشرية قد تراوحت ما بين (3.72-3.32)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.61) والانحراف المعياري (0.67)، جاءت الفقرة (28) " تشجيع أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة" بمتوسط حسابي (3.72) وبدور مرتفع، تلتها الفقرة (29) " إعداد الكوادر البشرية اللازمة في الجامعة؛ لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.69) وبدور مرتفع. وأخيراً، جاءت الفقرة (27) " توفير خبراء وفنيين مختصين؛ لتنزيل برامج الذكاء الاصطناعي وصيانتها، وتقديم الدعم الفني المستمر" بمتوسط حسابي (3.32) وبدور متوسط. ويظهر من النتيجة السابقة أن "المتطلبات البشرية" لها أهمية في تعزيز الكوادر البشرية في الجامعات لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد حصلت الفقرة "تشجيع أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة" على أعلى متوسط مما يعكس حاجة الجامعات إلى خلق بيئة محفزة تدعم استخدام هذه التقنيات، تليها أهمية "إعداد الكوادر البشرية اللازمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" مما يدل على ضرورة توفير التدريب المناسب للكوادر الأكاديمية والإدارية. ومع ذلك، تشير النتائج إلى أن "توفير خبراء وفنيين مختصين" حصل على تقييم متوسط (3.32)، مما يشير إلى وجود نقص في الدعم الفني المستمر والموارد البشرية المتخصصة في هذا المجال، وهو ما يمكن أن يشكل عائقاً أمام تطبيق هذه التقنيات بفعالية. وتتوافق هذه النتائج مع دراسة (Bajaber , 2024) التي أكدت على أهمية العوامل المؤثرة في النية السلوكية نحو تدريس الذكاء الاصطناعي، حيث تعكس الحاجة إلى الدعم والتوجيه المناسبين. أيضاً، تشير النتائج إلى أهمية التطوير المهني المستمر، وهو ما أكدته دراسة (Egara and Mosimege, 2024) التي

دعت إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التعليم، مما يعكس أن الجهود المبذولة في تطوير الكوادر البشرية تعد أساسية لنجاح تنفيذ هذه التقنيات. بالمقابل، تبرز الدراسة الحالية اختلافات عن بعض الدراسات، حيث تركز على الدور الإداري في تشجيع وتدريب الكوادر البشرية في حين أن الدراسات الأخرى مثل (Egara and Mosimege) تشير إلى مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام، دون أن تتطرق بشكل عميق إلى جوانب التحفيز الإداري والتدريب المحدد. هذا يظهر أن الدراسة الحالية تسلط الضوء على أهمية استراتيجيات الدعم الإداري كجزء أساسي من جهود التحول الرقمي في الجامعات، بينما كانت الدراسات السابقة أكثر تركيزاً على جوانب الاستخدام الفعلي لتلك التقنيات.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني ومناقشتها: "ما مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين؟"

للتعرف إلى مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات هذا المتغير مرتبة تنازلياً، والجدول (8) يوضح ذلك.

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	مجال رشاقة الاستشعار	3.62	0.68	متوسط
2	2	مجال رشاقة اتخاذ القرار	3.41	0.73	متوسط
3	3	مجال رشاقة الترابط والتطوير	3.29	0.68	متوسط
4	4	مجال رشاقة التطبيق والممارسة	3.14	0.71	متوسط
		تطوير الرشاقة التنظيمية	3.34	0.63	متوسط

يتبين من الجدول (8) أن مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين كان متوسطاً، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.34) والانحراف المعياري (0.63). وجاء في المرتبة الأولى مجال " رشاقة الاستشعار " بمتوسط حسابي (3.62) وبمستوى متوسط، تلاه مجال " رشاقة اتخاذ القرار " بمتوسط حسابي (3.41) وبمستوى متوسط، في المرتبة الثالثة، جاء مجال " رشاقة الترابط والتطوير " بمتوسط حسابي (3.29) وبمستوى متوسط، وأخيراً، جاء مجال " رشاقة التطبيق والممارسة " بمتوسط حسابي (3.14) وبمستوى متوسط. وتظهر نتائج الدراسة أن مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر العاملين جاء "متوسطاً"، يشير هذا إلى أن الجامعات الخاصة تبذل جهوداً متواصلة لتحسين عملياتها التنظيمية، لكن لا يزال هناك مجالاً للتحسين من حيث سرعة التكيف، والتفاعل مع المتغيرات الداخلية والخارجية، هذا المستوى المتوسط يعكس حقيقة أن الجامعات قد

حققت تقدماً في بعض جوانب الرشاقة التنظيمية، لكنه لا يزال يتطلب المزيد من التطوير في جوانب أخرى، من المتوقع أن يكون السبب وراء هذه النتيجة هو أن الجامعات الخاصة في الأردن تمر بمرحلة من التكيف مع بيئات العمل المتغيرة، التي تتطلب استراتيجيات مرنة للتفاعل مع المتغيرات التكنولوجية، الاقتصادية، والتعليمية. ومن جهة أخرى، يُلاحظ أن مجال "رشاقة الاستشعار" جاء في المرتبة الأولى مع تقييم "متوسط"، مما يعكس قدرة الجامعات على استشعار التغيرات الخارجية والداخلية والاستجابة لها، يشير ذلك إلى أن الجامعات تُظهر وعياً جيداً بالتحويلات السريعة في بيئة التعليم العالي، سواء أكان ذلك متعلقاً بالتقنيات الحديثة أم متطلبات سوق العمل، بالرغم من ذلك، يبقى هذا الاستشعار في إطار "المتوسط"، مما يعني أن هناك مجالاً لتحسين القدرة على الاستشعار بشكل أسرع وأكثر دقة. يمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الجامعات قد تواجه صعوبة في مواكبة التغيرات العالمية السريعة، وربما لم تستثمر بشكل كافٍ في الأدوات والآليات التي تساعد على استشعار هذه التحويلات بشكل مباشر. أما بالنسبة لمجال "رشاقة اتخاذ القرار"، الذي جاء في المرتبة الثانية، فيظهر أن الجامعات تتمتع بقدرة متوسطة على اتخاذ قرارات مرنة، وفعالة في بيئات العمل المتغيرة. قد تكون هذه النتيجة مرتبطة بوجود نظم إدارية تقليدية في بعض الجامعات التي قد تُعيق عملية اتخاذ القرارات بسرعة وكفاءة، إضافة إلى ذلك، قد يواجه صانعو القرار في الجامعات تحديات تتعلق بنقص البيانات أو الأدوات المتطورة التي تتيح اتخاذ قرارات مبنية على تحليلات دقيقة. هذا يشير إلى أن الجامعات بحاجة إلى تبني أساليب أكثر مرونة في اتخاذ القرارات، بما في ذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل البياني لدعم عملية اتخاذ القرار بشكل أكثر دقة. فيما يخص "رشاقة الترابط والتطوير"، تأتي النتيجة في المرتبة الثالثة، ما يعكس أن الجامعات الأردنية الخاصة قد حققت مستوى متوسطاً في بناء علاقات قوية بين مختلف الوحدات التنظيمية وتطويرها، هذه النتيجة تشير إلى أن هناك بعض التحديات في تكامل الأنظمة والفرق الأكاديمية والإدارية، مما قد يؤثر في تطوير وتنسيق استراتيجيات العمل بين الأقسام المختلفة، من الممكن أن تكون هذه التحديات ناجمة عن نقص في التنسيق بين الفرق المختلفة، أو قلة البرامج التدريبية التي تهدف إلى تعزيز الترابط بين الأفراد والأقسام. يمكن أن يساعد تحسين التنسيق الداخلي والتواصل بين الفرق في تعزيز مستوى الرشاقة التنظيمية بشكل عام. أما "رشاقة التطبيق والممارسة" التي جاءت في المرتبة الرابعة، فتعكس أن تطبيق المبادئ والممارسات المتعلقة بالرشاقة التنظيمية ما زال يحتاج إلى تحسين في الجامعات الخاصة، قد يكون هذا مرتبطاً بعدم تطبيق هذه المبادئ بشكل عملي في كافة المستويات التنظيمية داخل الجامعات، على الرغم من الجهود المبذولة في مجالات أخرى، إلا أن الجامعات قد تفتقر إلى آليات فعّالة لضمان أن يكون التطبيق اليومي للممارسات التنظيمية مرناً وسريع الاستجابة، قد يكون السبب وراء ذلك هو عدم وجود ثقافة مؤسسية داعمة للرشاقة، أو ربما نقص في الموارد التي تسهم في تنفيذ هذه الممارسات بشكل متكامل. والنتيجة العامة التي تشير إلى أن مستوى الرشاقة التنظيمية "متوسط" تدل على أن الجامعات الأردنية الخاصة في محافظة العاصمة في

مرحلة انتقالية نحو تبني مفهوم الرشاقة التنظيمية بشكل أكبر، هذا يشير إلى أن الجامعات بدأت في إدراك أهمية هذه المفاهيم في مواجهة التحديات المعاصرة، لكنها لم تصل بعد إلى مستوى التطبيق الكامل لها في كافة المجالات، يمكن أن يُعزى هذا الوضع إلى بعض المعوقات الداخلية مثل البنية الإدارية التقليدية، أو نقص الموارد، مما يتطلب المزيد من التكيف، والتطوير في استراتيجيات العمل التنظيمي، حتى تتمكن الجامعات من تحسين قدرتها على التفاعل مع التغيرات الداخلية، والخارجية بشكل أسرع وأكثر فاعلية. تتفق نتائج الدراسة الحالية جزئياً مع نتائج دراسة الشيباب وأبو وردة وعادل (2025) في تأكيد أهمية أبعاد الرشاقة التنظيمية في تحسين الأداء المؤسسي داخل الجامعات الخاصة في الأردن، على الرغم من أن دراسة الشيباب ركزت على التميز المؤسسي بين الجامعات الحكومية والخاصة، إلا أن أبعاد الرشاقة التنظيمية التي تم تحليلها في الدراستين (رشاقة الاستشعار، اتخاذ القرار، والممارسة) تتشابه. حيث أكدت كلتا الدراستان دور هذه الأبعاد في تحسين الأداء المؤسسي داخل الجامعات، مما يعكس أهمية هذه الأبعاد في تفعيل الاستجابة للمتغيرات الداخلية والخارجية، وتوجيه الجامعات نحو تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والابتكار. على الرغم من ذلك، تبين من دراسة الشيباب أن الجامعات الحكومية تفوقت في تطبيق هذه الأبعاد مقارنة بالجامعات الخاصة، بينما أظهرت الدراسة الحالية أن مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الخاصة في عمان ما زال "متوسطاً"، مما يشير إلى اختلاف في مستوى تطبيق هذه الأبعاد بين البيئتين. في المقابل، تختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة لبيب (2025) التي أظهرت تأثيراً إيجابياً ملموساً لأبعاد الرشاقة التنظيمية في جودة الخدمة التعليمية، حيث بينت دراسة لبيب أن تطبيق أبعاد الرشاقة التنظيمية يسهم بشكل كبير في تحسين الخدمة التعليمية، وهذا يتناقض مع النتيجة التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية، حيث كان مستوى الرشاقة التنظيمية في الجامعات الخاصة الأردنية "متوسطاً"، تشير هذه الفروق إلى أن الجامعات الأردنية قد لا تكون قد وصلت بعد إلى مرحلة فعالة من تطبيق أبعاد الرشاقة التنظيمية تؤثر إيجابياً في جودة مخرجات التعليم كما في الدراسة المصرية، كما أن اختلاف البيئة التعليمية والتحديات التي تواجهها الجامعات في الأردن مقارنة بمصر قد تكون عاملاً مؤثراً في هذا التفاوت في النتائج.

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال " رشاقة الاستشعار " مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	31	يعتمد صناع القرار في الجامعة على دراسات تحليلية دقيقة للمستقبل.	3.80	1.00	مرتفع
2	32	تمتلك القيادات الجامعية المرونة في التخطيط الاستراتيجي من أجل الاستجابة للمتغيرات في البنية الجامعية.	3.67	0.96	متوسط
3	33	تبني القيادات الجامعية مبدأ السرعة في اعتماد تقنيات جديدة لتوفير الخدمات بكفاءة وفعالية.	3.65	1.01	متوسط
4	34	تبسيط الجامعة لإجراءات العمل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.63	0.97	متوسط
5	35	قدرة الجامعة على ملاحظة ضعف الأداء واتخاذ خطوات استباقية لحلها.	3.60	1.06	متوسط
		رشاقة الاستشعار	3.62	0.68	متوسط

يتبين من الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية لمجال رشاقة الاستشعار قد تراوحت ما بين (3.60-3.80)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.62) والانحراف المعياري (0.68) وبمستوى متوسط، جاءت الفقرة (31) "يعتمد صناع القرار في الجامعة على دراسات تحليلية دقيقة للمستقبل." بمتوسط حسابي (3.80) وبمستوى مرتفع، تلتها الفقرة (32) "تمتلك القيادات الجامعية المرنة في التخطيط الاستراتيجي من أجل الاستجابة للمتغيرات في البنية الجامعية." بمتوسط حسابي (3.67) وبمستوى متوسط، وأخيراً، جاءت الفقرة (35) "قدرة الجامعة على ملاحظة ضعف الأداء، واتخاذ خطوات استباقية لحلها." بمتوسط حسابي (3.60) وبمستوى متوسط. وتشير النتائج إلى أن الجامعات تركز بشكل كبير على أهمية الدراسات التحليلية المستقبلية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية. يتمتع صناع القرار في الجامعات بوعي كبير بأهمية التحليل الدقيق للمستقبل لتحقيق قرارات مستنيرة تؤثر بشكل إيجابي على سير العمل الجامعي. هذا يعكس توجهًا قويًا نحو استخدام تقنيات الرشاقة الاستشعارية، التي تسهم في تمكين الجامعات من التكيف بشكل سريع وفعال مع التغيرات المستقبلية. ومع ذلك، نجد أن بعض الفقرات المتعلقة بالرشاقة الاستشعارية، مثل "المرنة في التخطيط الاستراتيجي" و"السرعة في اعتماد تقنيات جديدة"، تم تقييمها بمستوى متوسط، ونتيجة هذا البعد تتوافق مع نتيجة بعض الدراسات السابقة كدراسة البدوي (2024) التي أكدت أهمية الرشاقة الاستشعارية في المؤسسات التعليمية. الدراسات الحديثة أظهرت أن الجامعات التي تعتمد على التخطيط الاستراتيجي القائم على تحليل المستقبل وتحقيق مرونة تنظيمية تستطيع التكيف بشكل أفضل مع التحديات المستجدة. كما أن الأبحاث أظهرت أن القيادة الجامعية التي تتمتع بالقدرة على استشعار التغيرات المستقبلية تكون أكثر قدرة على اتخاذ قرارات مستدامة تحقق التميز المؤسسي. اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الشنيقي (2024) التي تناولت دور الرشاقة التنظيمية في تحسين أداء القيادات الأكاديمية في الجامعات السعودية. في هذه الدراسة، تم التأكيد على أهمية تطبيق مرونة التنظيمية في تحسين الأداء الأكاديمي، حيث تم التركيز على مرونة السياسات والموارد البشرية والتقنية لتعزيز الأداء الأكاديمي. ومع ذلك، تظهر الدراسة الحالية أن تطبيق الرشاقة الاستشعارية في بعض الجامعات قد يواجه تحديات عملية، إذ أن الفجوة بين الفهم النظري لهذه القدرة الاستشعارية وتطبيقها العملي كانت واضحة.

الجدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال "رشاقة اتخاذ القرار" مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	39	تتيح الجامعة القوانين والأنظمة والتعليمات لأعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية إلكترونياً.	3.79	0.93	مرتفع
2	40	تقوم القيادات الجامعية بتعديل وإعادة هيكلة العمليات التي تتم بداخلها في الوقت المناسب.	3.67	1.07	متوسط
3	41	تعتمد الجامعة سياسة توسيع قاعدة المشاركة في اتخاذ القرار.	3.62	1.07	متوسط
4	42	تمتلك الجامعة قاعدة بيانات جيدة ومحدثة؛ لاستخدامها في اتخاذ القرارات.	3.61	1.08	متوسط
5	36	تعتمد القيادات الجامعية نظام رقابة واضحة على المهمات والنشاطات والبرامج التي يتم تنفيذها.	3.55	1.13	متوسط
5	37	تتبنى الجامعة أساليب جديدة مثل تقنيات التحسين المستمر في تصميم الإجراءات الخاصة في العمل.	3.55	0.98	متوسط
7	38	توفر الجامعة نظاماً مالياً مرناً اعتماداً على التقنيات الإلكترونية لتسديد رسوم الدراسة.	3.48	1.06	متوسط
		رشاقة اتخاذ القرار	3.41	0.73	متوسط

يتبين من الجدول (10) أن المتوسطات الحسابية لمجال رشاقة اتخاذ القرار قد تراوحت ما بين (3.48-3.79)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.41) والانحراف المعياري (0.73) وبمستوى متوسط، جاءت الفقرة (39) " تتيح الجامعة القوانين والأنظمة والتعليمات لأعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية إلكترونياً." بمتوسط حسابي (3.79) وبمستوى مرتفع، تلتها الفقرة (40) " تقوم القيادات الجامعية بتعديل وإعادة هيكلة العمليات التي تتم بداخلها في الوقت المناسب." بمتوسط حسابي (3.67) وبمستوى متوسط، وأخيراً، جاءت الفقرة (38) " توفر الجامعة نظاماً مالياً مرناً اعتماداً على التقنيات الإلكترونية لتسديد رسوم الدراسة." بمتوسط حسابي (3.48) وبمستوى متوسط. وتشير نتائج هذا المجال إلى أن الجامعات تُظهر اهتماماً ملحوظاً بتمكين أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية من الوصول إلى القوانين والأنظمة والتعليمات إلكترونياً، مما يعزز الشفافية ويسهم في تحسين آليات اتخاذ القرار. وتعتبر هذه الفقرة من الفقرات التي حصلت على تقييم مرتفع، مما يعكس التوجه نحو تسهيل الوصول إلى المعلومات الحيوية التي تؤثر في القرارات اليومية داخل الجامعة. ومع ذلك، فإن الفقرات الأخرى المتعلقة بكفاءة النظام الإداري ومرونته في اتخاذ القرارات تحققت نتائجها ضمن نطاق "المتوسط".

الجدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال "رشاقة الترابط والتطوير" مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	46	تعمل الجامعة على بناء فريق تنظيمي مميز وقادر على التعامل مع التحديات والظروف المحيطة بكفاءة.	3.77	0.91	مرتفع
2	43	تحرص الجامعة على تطوير أساليب العمل بصفة مستمرة.	3.55	0.95	متوسط
3	47	يتوافر اتصال مرن وفعال يسمح بالتواصل السريع بين العاملين والقيادات الأكاديمية.	3.46	1.18	متوسط
4	48	تقديم دورات تدريبية وورش عمل وحضور مؤتمرات تسهم في تطوير المعرفة والمهارات.	3.42	1.08	متوسط
5	50	ترتكز الجامعة بشكل أساسي على تطوير خدماتها لتحقيق معايير الجودة الشاملة.	3.40	1.12	متوسط
6	49	تعتمد الجامعة على قدرات العاملين ومهاراتهم لتكون متميزة في تحقيق أهدافها.	3.39	0.98	متوسط
7	45	يتم إنجاز الأعمال داخل الجامعة من خلال فريق عمل.	2.95	1.29	متوسط
8	44	تتبنى الجامعة الأفكار الخلاقة الجديدة التي يقوم العاملون باقتراحها؛ لتطوير العمل.	2.67	1.22	متوسط
		رشاقة الترابط والتطوير	3.29	0.68	متوسط

يتبين من الجدول (11) أن المتوسطات الحسابية لمجال رشاقة الترابط والتطوير قد تراوحت ما بين (2.67-3.77)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.29) والانحراف المعياري (0.68) وبمستوى متوسط، جاءت الفقرة (46) "تعمل الجامعة على بناء فريق تنظيمي مميز وقادر على التعامل مع التحديات والظروف المحيطة بكفاءة" بمتوسط حسابي (3.77) وبمستوى مرتفع، تلتها الفقرة (43) "تحرص الجامعة على تطوير أساليب العمل بصفة مستمرة" بمتوسط حسابي (3.55) وبمستوى متوسط، وأخيراً، جاءت الفقرة (44) "تتبنى الجامعة الأفكار الخلاقة الجديدة التي يقوم العاملون باقتراحها؛ لتطوير العمل" بمتوسط حسابي (2.67) وبمستوى متوسط. وتشير نتائج هذا المجال إلى أن الجامعات تُولي أهمية كبيرة لبناء فرق تنظيمية متميزة وقادرة على مواجهة التحديات بفعالية، وهو ما يتضح من حصول الفقرة المتعلقة ببناء فريق تنظيمي قوي على أعلى متوسط حسابي. هذه النتيجة تعكس أهمية العمل الجماعي والتعاون بين مختلف أطراف المؤسسة الأكاديمية لتحقيق النجاح في بيئات العمل المعقدة والمتغيرة. في حين أن هناك اهتمامًا بتطوير أساليب العمل والاتصال داخل الجامعة، فإن النتائج تشير إلى أن هذه الجوانب قد تكون بحاجة إلى مزيد من التركيز لتحسين الكفاءة التشغيلية والتواصل الفعال بين فرق العمل المختلفة. كما أن تبني الأفكار الخلاقة التي يقترحها العاملون لا يبدو أنه يشكل أولوية عليا في بعض الجامعات، حيث كانت هذه الفقرة ضمن أقل الفقرات تقييماً. تتفق هذه النتائج مع دراسات سابقة مثل دراسة رصرص (2024) التي أكدت على وجود علاقة إيجابية بين جودة البيئة الجامعية والمواطنة التنظيمية في الجامعات الأردنية، مما يبرز أهمية بيئة العمل المحفزة والمشجعة على الإبداع والتعاون

في المؤسسات الأكاديمية. كما أن دراسة البدوي (2024) أظهرت أن الرشاقة التنظيمية تؤثر بشكل كبير على تحقيق التميز الإداري في الجامعات، وهو ما يتوازى مع النتائج الحالية التي تشير إلى أن تطوير أساليب العمل وبناء فرق قوية يعد من العوامل المهمة لتحقيق التميز الإداري في المؤسسات التعليمية.

الجدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال " رشاقة التطبيق والممارسة " مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدور
1	55	يحرص العاملون باستمرار على تفعيل أدائهم وتطويره؛ للحصول على التعزيزات المادية والمعنوية.	3.78	0.92	مرتفع
2	51	يلتزم العاملون بتنفيذ القوانين والأنظمة المعمول بها بالجامعة.	3.35	1.10	متوسط
3	52	يقوم العاملون في الجامعة بمتابعة مهماتهم بشكل مستمر تحقيقاً لجودة الأداء.	3.31	0.97	متوسط
4	54	يراعي العاملون معايير العمل ومتطلباته بكل دقة.	2.96	1.25	متوسط
5	53	تستخدم الجامعة شبكات التواصل الاجتماعي لدعم العمل التشاركي الإبداعي بين العاملين.	2.57	1.25	متوسط
		رشاقة التطبيق والممارسة	3.14	0.71	متوسط

يتبين من الجدول (12) أن المتوسطات الحسابية لمجال رشاقة التطبيق والممارسة قد تراوحت ما بين (2.57-3.78)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.14) والانحراف المعياري (0.71) وبمستوى متوسط، جاءت الفقرة (55) " يحرص العاملون باستمرار على تفعيل أدائهم وتطويره؛ للحصول على التعزيزات المادية والمعنوية." بمتوسط حسابي (3.78) وبمستوى مرتفع، تلتها الفقرة (51) " يلتزم العاملون بتنفيذ القوانين والأنظمة المعمول بها بالجامعة." بمتوسط حسابي (3.35) وبمستوى متوسط، وأخيراً، جاءت الفقرة (53) "تستخدم الجامعة شبكات التواصل الاجتماعي لدعم العمل التشاركي الإبداعي بين العاملين." بمتوسط حسابي (2.57) وبمستوى متوسط. تظهر نتائج هذا المجال أن هناك تركيزاً كبيراً على تفعيل الأداء الشخصي والتطوير المستمر من قبل العاملين في الجامعة، وهو ما يتجسد في حصول الفقرة المتعلقة بتفعيل الأداء وتطويره للحصول على التعزيزات المادية والمعنوية على أعلى متوسط حسابي، مما يشير إلى أهمية الدوافع المادية والمعنوية في تعزيز الأداء الفردي. من جهة أخرى، يظهر أن الالتزام بتنفيذ القوانين والأنظمة المعمول بها في الجامعة، وتشير هذه النتائج إلى تشابه مع بعض الدراسات التي درست أثر البراعة التنظيمية والرشاقة التنظيمية على الأداء المؤسسي. على سبيل المثال، دراسة الحديثي (2024) التي تناولت أثر البراعة التنظيمية على الرشاقة التنظيمية في الجامعات العراقية، حيث أظهرت نتائجها أهمية تبني البراعة التنظيمية كعامل مستقل لنجاح المؤسسات. هذا يشير إلى أن تحسين الأداء الفردي والجماعي يتطلب التفاعل بين البراعة التنظيمية والتطبيق الفعال للأنظمة. كما أن دراسة (Wanjau and Maguta, 2024) التي تطرقت إلى تأثير الرشاقة التنظيمية على أداء المؤسسات الجامعية في كينيا، أكدت على العلاقة الإيجابية بين الرشاقة التنظيمية وتحسين الأداء، مما

يتمشى مع نتائج هذه الدراسة التي أظهرت أهمية الأداء الفردي والجماعي في تحقيق الكفاءة المؤسسية. وبينما تتفق هذه النتائج مع الدراسات التي تناولت الرشاقة التنظيمية في تحسين الأداء المؤسسي.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث ومناقشتها: "هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة تبعاً لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، نوع الوظيفة "أكاديمية، إدارية")؟

الجدول (13). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة حسب متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة، ونوع الوظيفة

المتغير	الإحصائي	مجال المتطلبات المادية	مجال المتطلبات التقنية	مجال المتطلبات الإدارية	مجال المتطلبات البشرية	تقنيات الذكاء الاصطناعي
الجنس	ذكر	3.76	3.76	3.68	3.64	3.70
	أنثى	3.72	3.69	3.67	3.58	3.66
المؤهل العلمي	بكالوريوس	3.74	3.73	3.64	3.61	3.68
	دراسات عليا	3.74	3.74	3.71	3.62	3.70
	أقل من خمس سنوات	3.73	3.74	3.68	3.60	3.68
	من خمس - أقل من عشر سنوات	3.71	3.67	3.64	3.59	3.65
نوع الوظيفة	أكاديمي	3.78	3.77	3.74	3.66	3.73
	إداري	3.69	3.68	3.58	3.54	3.62
		3.58	3.68	3.58	3.54	3.62
		3.59	3.705	3.587	3.730	3.607

يتبين من الجدول (13) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة بسبب اختلاف فئات متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة، ونوع الوظيفة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الرباعي المتعدد على المجالات الجدول (14) وتحليل التباين الرباعي للأداة ككل الجدول (15).

الجدول (14). تحليل التباين الرباعي المتعدد لأثر الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة، ونوع الوظيفة على مجالات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة

الدلالة الإحصائية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المجالات	مصدر التباين
.505	.445	.133	1	.133	مجال المتطلبات المادية	الجنس
.305	1.055	.455	1	.455	مجال المتطلبات التقنية	
.409	.683	.226	1	.226	مجال المتطلبات الإدارية	
.360	.840	.375	1	.375	مجال المتطلبات البشرية	المؤهل العلمي
.459	.550	.164	1	.164	مجال المتطلبات المادية	
.316	1.007	.435	1	.435	مجال المتطلبات التقنية	
.058	3.606	1.192	1	1.192	مجال المتطلبات الإدارية	
.387	.749	.334	1	.334	مجال المتطلبات البشرية	سنوات الخدمة
.224	1.501	.447	2	.894	مجال المتطلبات المادية	
.121	2.127	.918	2	1.837	مجال المتطلبات التقنية	
.267	1.325	.438	2	.876	مجال المتطلبات الإدارية	
.450	.800	.357	2	.714	مجال المتطلبات البشرية	نوع الوظيفة
.129	2.318	.690	1	.690	مجال المتطلبات المادية	
.175	1.846	.797	1	.797	مجال المتطلبات التقنية	
.007	2.488	2.475	1	2.475	مجال المتطلبات الإدارية	
.102	2.687	1.198	1	1.198	مجال المتطلبات البشرية	الخطأ
		.298	382	113.733	مجال المتطلبات المادية	
		.432	382	164.912	مجال المتطلبات التقنية	
		.331	382	126.274	مجال المتطلبات الإدارية	
		.446	382	170.312	مجال المتطلبات البشرية	الكلي
			387	115.567	مجال المتطلبات المادية	
			387	168.388	مجال المتطلبات التقنية	
			387	130.468	مجال المتطلبات الإدارية	
			387	172.733	مجال المتطلبات البشرية	

تفيد نتائج الجدول السابق بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين المتوسطات الحسابية لمجالات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة (مجال المتطلبات المادية، مجال المتطلبات التقنية، مجال المتطلبات الإدارية، مجال المتطلبات البشرية) والدرجة الكلية تعزى لمتغيرات: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، نوع الوظيفة استناداً إلى قيم (F) ذات مستوى دلالة إحصائية أكبر من (0.05).

الجدول (15). تحليل التباين الرباعي لأثر الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة ونوع الوظيفة على مستوى توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة

الدلالة الإحصائية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.343	.901	.283	1	.283	الجنس
.227	1.465	.460	1	.460	المؤهل العلمي
.210	1.565	.492	2	.983	سنوات الخدمة
.050	3.875	1.217	1	1.217	نوع الوظيفة
		.314	382	119.967	الخطأ
			387	122.675	الكلية

يتبين من الجدول (15) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس، حيث بلغت قيمة ف 0.901 وبدلالة إحصائية بلغت 0.343.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر المؤهل العلمي، وبلغت قيمة ف 1.465 وبدلالة إحصائية بلغت 0.227.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر سنوات الخدمة، وبلغت قيمة ف 1.565 وبدلالة إحصائية بلغت 0.210.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية) تعزى لأثر نوع الوظيفة في مجال المتطلبات الإدارية فقط، حيث بلغت قيمة ف 3.875 وبدلالة إحصائية بلغت 0.050، وجاءت الفروق لصالح الأكاديمي.

ويعزو الباحثان الفروق بين الأكاديميين والإداريين إلى اختلاف طبيعة العمل، ومتطلبات الوظيفة بين الطرفين، الأكاديميون عادة ما يكونون أكثر انخراطاً في استخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتدريس، وهو ما ينعكس على تقييمهم لهذه التقنيات، من ناحية أخرى، قد يواجه الإداريون تحديات تتعلق بتوفير البنية التحتية اللازمة أو تدريب الموظفين على استخدام هذه التقنيات، لذا، من الممكن أن يكون الأكاديميون أكثر دراية باستخدام هذه التقنيات، وهو ما يفسر الفروق التي ظهرت في النتائج. وبناءً على هذه النتائج، يمكن القول أن توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة لا يتأثر بشكل كبير بالجنس أو المؤهل العلمي أو سنوات الخدمة، ولكنه يتأثر بنوع الوظيفة. هذه النتائج تشير إلى أن الجامعات قد تحتاج إلى تكثيف جهودها في تزويد الإداريين بالتدريب، والموارد اللازمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بحيث يصبح لديهم نفس مستوى الكفاءة والتفاعل مع هذه التقنيات مثل الأكاديميين. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة، خاصة فيما يتعلق بأهمية التدريب المتخصص على تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما أظهرت دراسة (Lee et. al. 2024) في كوريا الجنوبية أن المعلمين يحتاجون إلى برامج تدريبية

تركز على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في التدريس، وهو ما يتشابه مع النتائج التي أظهرتها الدراسة الحالية التي تناولت توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الخاصة. حيث أن الأفراد في هذه الدراسة قد قيموا توافر التقنيات بشكل متوازن، مما يعكس الحاجة إلى توفير بيئة تدريبية عملية تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما تضمنته التوصيات المتعلقة بتحقيق تكامل أفضل بين النظرية والتطبيق العملي، كما تتوافق هذه النتيجة أيضًا مع توصيات دراسة (Egara and Mosimege, 2024) في نيجيريا التي أوصت بتطوير المهارات المهنية المستمرة للمدرسين، اختلفت نتائج الدراسة الحالية عن بعض الدراسات الأخرى التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بناءً على متغيرات مثل: الجنس والمؤهل العلمي ونوع الوظيفة، في حين أظهرت الدراسات مثل (Konecna and Budik, 2024) في إسبانيا و (Lee et. al. 2024) في كوريا الجنوبية و (Bajaber, 2024) في السعودية أن وعي الأكاديميين والطلاب بتقنيات الذكاء الاصطناعي كان أكبر في تلك الدراسات مقارنة بتوافر التقنيات في الجامعات الأردنية الخاصة. كما أن الدراسة الحالية لم تجد أي فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالعوامل الفردية مثل: الجنس أو سنوات الخدمة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس ومناقشتها: "هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرقابة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم؟"

الجدول (16) معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرقابة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم

المجال	الإحصائي	مجال رقابة الاستشعار	مجال رقابة اتخاذ القرار	مجال رقابة الترابط والتطوير	مجال رقابة التطبيق والممارسة	تطوير الرقابة التنظيمية
مجال المتطلبات المادية	معامل الارتباط ر الدلالة الإحصائية العدد	.792(*) .000 388	.714(*) .000 388	.700(*) .000 388	.509(*) .000 388	.733(*) .000 388
مجال المتطلبات التقنية	معامل الارتباط ر الدلالة الإحصائية العدد	.775(*) .000 388	.704(*) .000 388	.760(*) .000 388	.630(*) .000 388	.786(*) .000 388
مجال المتطلبات الإدارية	معامل الارتباط ر الدلالة الإحصائية العدد	.794(*) .000 388	.700(*) .000 388	.690(*) .000 388	.481(*) .000 388	.717(*) .000 388
مجال المتطلبات البشرية	معامل الارتباط ر الدلالة الإحصائية العدد	.830(*) .000 388	.868(*) .000 388	.790(*) .000 388	.721(*) .000 388	.878(*) .000 388
تقنيات الذكاء الاصطناعي	معامل الارتباط ر الدلالة الإحصائية العدد	.875(*) .000 388	.829(*) .000 388	.810(*) .000 388	.655(*) .000 388	.862(*) .000 388

يتبين من الجدول (16) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرشاقة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة من وجهة نظرهم ككل، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.862) وهي ذات مستوى دلالة أقل من (0.05). كما يتبين وجود علاقة ارتباطية موجبة بين جميع مجالات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرشاقة التنظيمية استناداً إلى قيم معاملات ارتباط بيرسون ذات مستوى دلالة أقل من (0.05). توضح النتائج التي تم الحصول عليها من تحليل معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير الرشاقة التنظيمية لدى العاملين في الجامعات الأردنية الخاصة بمحافظة العاصمة، هذه العلاقة التي ظهرت في جميع مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي وتطوير الرشاقة التنظيمية تشير إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين مستوى الرشاقة التنظيمية، وهذه النتيجة تؤكد أهمية دمج التقنيات الحديثة في تحسين الأداء المؤسسي، وزيادة مرونة المؤسسات التعليمية لمواجهة التحديات المتزايدة في عصر التحول الرقمي. ومن جهة أخرى، يعود سبب هذه العلاقة الإيجابية إلى التأثير الكبير الذي تحققه تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب العمل التنظيمي، فالتقنيات الحديثة تسهم في تحسين عملية اتخاذ القرار، تعزيز التعاون والتطوير المؤسسي، وتحقيق الكفاءة في تطبيق الإجراءات والممارسات، على سبيل المثال، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في تحسين فهم احتياجات المستفيدين داخل المؤسسة الأكاديمية وبالتالي توجيه الجهود بشكل أكثر فعالية نحو تطوير الرشاقة التنظيمية، وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتباطاً قوياً بين مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل المتطلبات المادية، والتقنية، والإدارية، والبشرية مع تحسين أبعاد الرشاقة التنظيمية. ويمكن عزو التفسير لهذه العلاقة بأنه يعكس قدرة الذكاء الاصطناعي على تمكين العاملين في الجامعات من تقديم حلول أسرع وأكثر دقة للمشكلات التنظيمية التي قد تواجههم، وبالتالي يعزز المرونة في التعامل مع التغييرات السريعة في بيئة العمل، تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات يمكن أن تسهم في تحسين العمليات الإدارية، والتنظيمية، مما يساعد في زيادة قدرة المؤسسات على التكيف مع التغييرات، والتحديات في الوقت الفعلي، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن التفاعل بين المتطلبات البشرية، والتقنية للإدارة يسهم بشكل فعال في تحسين الرشاقة التنظيمية. وأخيراً، فإن هذه العلاقة تشير إلى أهمية تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي في استراتيجية تطوير الرشاقة التنظيمية داخل الجامعات، في ضوء هذه النتائج، يمكن للجامعات أن تسعى إلى تعزيز توظيف هذه التقنيات في مختلف أقسامها الإدارية والأكاديمية لتحقيق أعلى درجات المرونة والقدرة على التكيف مع التغييرات المستمرة، وقد تكون هذه النتائج دافعاً للمؤسسات التعليمية في الأردن للتركيز على تحديث بنيتها التحتية، التقنية وتدريب موظفيها على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين أدائهم التنظيمي، وزيادة كفاءتهم في تحقيق أهدافها الاستراتيجية. والنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تتوافق مع بعض الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين تقنيات

الذكاء الاصطناعي، والرشاقة التنظيمية، ومنها دراسة (Kwasek et. al, 2024) التي أكدت أن الرشاقة التنظيمية تسهم في تحسين إدارة التغيير، والابتكار، والكفاءة. كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة (Blania and Baldera, 2024) التي أشارت إلى أن مهارات التفكير الحاسوبي (المتعلقة بالذكاء الاصطناعي) تؤثر بشكل إيجابي على الرشاقة التنظيمية لدى المدرسين في الفلبين، كما أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية يعزز من تطور الرشاقة التنظيمية بنفس الطريقة التي أظهرتها الدراسة في الفلبين، حيث أن استخدام التكنولوجيا يسهم في تحسين الأداء المؤسسي. مع ذلك، تظهر بعض الاختلافات بين نتائج هذه الدراسة ونتائج الدراسات الأخرى، على سبيل المثال، في دراسة (البدوي، 2024)، تم التركيز على الرشاقة الاستراتيجية ودورها الوسيط في العلاقة بين القيادة الرشيقة والأداء التنظيمي في جامعة الملك خالد، بينما تركز هذه الدراسة بشكل أكبر على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والرشاقة التنظيمية في الجامعات الأردنية. والدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في الجامعات مثل دراستي (العمري، 2024) ودراسة (الشماس، 2024) تتقاطع مع هذه الدراسة في النتائج المتعلقة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التنظيمي، حيث أكدت دراسة العمري تأثير الذكاء الاصطناعي في الأداء الإداري في الجامعات الحكومية الأردنية، ولكنها ركزت أكثر على توافر متطلبات الذكاء الاصطناعي، في حين أن هذه الدراسة تعمقت في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي، وتطوير الرشاقة التنظيمية، مما يعكس تحدياً أكثر شمولية لتأثير التقنيات الحديثة في تعزيز المرونة التنظيمية داخل المؤسسات التعليمية. بالمقارنة مع دراسة (Dumbi and Indrasari, 2024) التي ناقشت دور التفاعل بين المرونة التنظيمية والكفاءة الذاتية في السلوك الابتكاري للمعلمين في إندونيسيا، يمكن ملاحظة أن السياق يختلف بشكل كبير حيث تركز هذه الدراسة على الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الجامعات الأردنية الخاصة، بينما تركز الدراسات الأخرى على الابتكار والتكيف داخل مؤسسات تعليمية متنوعة. ورغم ذلك، تتفق جميع الدراسات على أهمية تحسين الأداء التنظيمي من خلال أدوات مثل الذكاء الاصطناعي، حيث يسهم في تعزيز الكفاءة التنظيمية وزيادة قدرة المؤسسات التعليمية على التكيف مع التحديات.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يأتي:

1. قيام الجامعات بتنظيم دورات تدريبية وورش عمل مخصصة لتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس والإداريين في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في عمليات الإدارة والتعليم.
2. العمل على تحديث أنظمة الكمبيوتر، والشبكات، والأجهزة المستخدمة في المؤسسات التعليمية لتسهيل استخدام هذه التقنيات على نطاق واسع.
3. تخصيص الموارد التقنية وتطوير الاستراتيجيات التنظيمية، لذا ينبغي أن يتولى القياديون دوراً حيوياً في

- تصميم وتنفيذ مبادرات الذكاء الاصطناعي لضمان توافقها مع الأهداف المؤسسية.
4. إجراء مراجعات دورية للسياسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم والإدارة الأكاديمية لتتماشى مع المتغيرات التكنولوجية الحديثة، مما يساعد في تحسين قدرة الجامعات على التكيف مع التحولات الرقمية.
5. تعزيز التعاون بين الجامعات والشركات التقنية المختصة في هذا المجال، يمكن لهذا التعاون أن يوفر حلولاً مبتكرة للتحديات التي تواجهها الجامعات في تطبيق هذه التقنيات، فضلاً عن دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تحسين بيئة العمل الأكاديمية والإدارية.

المراجع العربية:

- إبراهيم (1)، إسرائ عمر، (2024). "توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير البرامج الأكاديمية دراسة وصفية تحليلية على عينة من أعضاء هيئة تدريس جامعة حمد بن خليفة في الفترة من 2022_2023"، مجلة النخبة للدراسات والأبحاث، قطر، 3(8)، 18_35.
- إبراهيم (2)، علي يونس، (2024). "تأثير رشاقة الموارد البشرية على السلوك الإبداعي في العمل: دراسة تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية في وسط وشرق الدلتا"، مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، مصر، 3(10)، 697_736.
- أبو النصر، مدحت محمد، (2024). "الرشاقة التنظيمية لمؤسسات الخدمة الاجتماعية"، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، مصر، (32)، 499_518.
- أبو مقدم، رشا عبد المجيد، (2024). "درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- الأحمد، مصطفى عيسى، (2024). "دور الرشاقة التنظيمية في تعزيز جودة الأداء بالمؤسسات الرياضية بالمملكة العربية السعودية"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مصر، 1(71)، 122_148.
- البدوي، أمل محمد، (2024). "دور الرشاقة التنظيمية في تحقيق التميز الإداري للإداريات بجامعة الملك خالد"، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة، مصر، 1(125)، 644_675.
- الحديثي، وعد زكي، (2024). "أثر البراعة التنظيمية على رشاقة المنظمة: دراسة تطبيقية في بعض جامعات العراق"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، العراق، 20(65)، 371_392.
- حميدان، رولا محمد، (2024). "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين"، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، الكويت، 4(11)، 389_414.
- الدرويش، أنعام عبد القادر، (2024). "واقع الرشاقة التنظيمية في جامعة حماة وعلاقتها بتحقيق التميز المؤسسي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، جامعة دمشق، سوريا، 40(2)، 497_522.

- الرشيدى، عمر بن عبد الله، (2024). "تعزيز القدرات التنافسية باستخدام الذكاء الاصطناعي للجامعات السعودية في ضوء الرشاقة الاستراتيجية"، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، لبنان، (46)، 164_124.
- رصص، سجي سعدي، (2024). "جودة البيئة الجامعية وعلاقتها بالمواطنة التنظيمية في الجامعات الأردنية"، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات لعلوم التربية، الإمارات العربية، (104)، 350-379.
- الشايح، علي بن صالح، (2025). "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادات الموارد البشرية في الجامعات السعودية"، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، الكويت، 5(13)، 166_122.
- الشعبي، أماني بنت حمد، (2024). "متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى"، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، مصر، 123، 1633-1664.
- الشماس، سارة، (2024). "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والتطبيقية، لبنان، (47)، 128_96.
- الشنفي، أمال بنت ناصر، (2024). "متطلبات تطوير أداء القيادات الأكاديمية في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد المرونة التنظيمية"، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، الإمارات العربية المتحدة، (110)، 111_79.
- الشباب، سفيان وأبو وردة، شرين وعادل، سماح، (2025). "دور الرشاقة التنظيمية في التميز المؤسسي دراسة مقارنة بين الجامعات الحكومية والخاصة الأردنية"، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة كفر الشيخ، مصر، 11(19)، 241_193.
- عبد الباري، أشرف السيد ويوسف، شريف عمر، (2025). "القيادة الرشيقة ودورها في تحقيق الريادة الاستراتيجية بالتطبيق على شركة مصر للطيران"، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 54 (1)، 35_50.
- عبد الغني، رباب رشاد، (2024). "متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى"، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، مصر، (118)، 235_193.
- عبد المقصود، وائل زاهر، (2024). "تأثير الرشاقة التنظيمية على الفاعلية التنظيمية دراسة تطبيقية على العاملين بالوحدات المحلية بمحافظة الغربية"، المجلة العلمية للبحوث التجارية، جامعة المنوفية، مصر، (2)11، 278_235.

- العمري، جمال فواز، (2024). "متطلبات تطوير الأداء الإداري في الجامعات الأردنية الحكومية على ضوء الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية"، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، مصر، (2)48_50_15.
- لبيب، حسن عيد، (2025). "الدور الوسيط للبراعة التنظيمية في تفعيل العلاقة بين الرشاقة التنظيمية وجودة الخدمة التعليمية: دراسة تطبيقية على جامعة الفيوم"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، مصر، (1)6، 928_860.
- محمد (1)، أميرة حسني، مجاهد، عبد الرحمن محمد، الحكيم، كريم محمد، (2025). "متطلبات تطبيق معايير الرشاقة التنظيمية في الأندية الرياضية بمحافظة الدقهلية"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، جامعة المنصورة، مصر، (54)، 104_89.
- مقداي، محمد أحمد، (2024). "تحديات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر الخبراء والمختصين في الدراسات الاجتماعية في الأردن وآفاقه المستقبلية"، مجلة جامعة الزيتونة الدولية، سوريا، (26) 338_320.
- المنجدي، أحمد محمد، (2024). "تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير التعليم بمؤسسات التعليم العالي"، مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، اليمن، (20)2، 50_26.
- الموسري، زينب عبد الوهاب، (2024). "دور الذكاء الاصطناعي وأثره في إصدار القرار الإداري"، آداب الكوفة، جامعة الكوفة، العراق، (59)16، 127-149.
- اليحيى، محمد بن سعد، (2024). "أثر ممارسات إدارة المواهب في تحقيق الميزة التنافسية في جامعة شقراء"، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة القصيم، السعودية، (17)2، 36_1.

Arabic References Translated to English:

- Abdel Bary, Ashraf El-Sayed and Youssef, Sherif Omar, (2025). "Agile Leadership and its Role in Achieving Strategic Leadership by Application to Egypt Air", Arab Journal of Management, Arab Administrative Development Organization, League of Arab States, Egypt, 54(1), 50-35.
- Abdel-Maqsood, Wael Zaher, (2024). "The Effect of Organizational Agility on Organizational Effectiveness: An Applied Study on Workers in Local Units in Gharbia Governorate", Scientific Journal of Commercial Research, Menoufiah University, Egypt, 11(2), 235-278.
- Abdul Ghani, Rabab Rashad, (2024). "Requirements for Employing Artificial Intelligence Applications in University Education from the Point of View of Faculty Members at um Al-Qura University", Educational Journal, Sohaj University, Egypt, (118), 193_235.
- Abu Al-Nasr, Medhat Mohamed, (2024). "Organizational Agility for Social Service Institutions", Arab Journal of Arts and Humanities, Egypt, (32), 499-518.

- Abu Moghaddam, Rasha Abdul Majeed, (2024), The Degree of Use of Artificial Intelligence Applications in Self-Learning among Graduate Students in Jordanian Universities, Unpublished Master's Thesis, Middle East University, Jordan.
- Al-Ahmad, Mustafa Issa, (2024). "The Role of Organizational Agility in Enhancing the Quality of Performance in Sports Institutions in the Kingdom of Saudi Arabia", *Asiut Journal for Sciences and Arts of Physical Education*, Egypt, 1(71), 122-148.
- Al-Darwish, Anaam Abdel Qader, (2024) "The reality of organizational agility at the University of Hama and its relationship to achieving institutional excellence from the point of view of faculty members", *Damascus University Journal for Educational and Psychological Sciences*, Damascus University, Syria, 40(2), 497-522.
- Al-Hadithi, Waad Zaki, (2024). "The Impact of Organizational Proficiency on the Agility of the Organization: An Applied Study in Some Universities in Iraq", *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, University of Tikrit, Iraq, 20(65), 371-392.
- Al-Mousari, Zainab Abdel Wahab, (2024). "The Role of Artificial Intelligence and its Impact on Administrative Decision Making", *Koofah Arts*, University of Koofah, Iraq, 16(59), 149-127.
- Al-Munajdi, Ahmed Mohammed, (2024). "Artificial Intelligence Technologies and their Role in Developing Education in Higher Education Institutions", *Journal of the Arabian Peninsula Center for Educational and Human Research*, Yemen, 2(20), 26-50.
- Al-Omari, Jamal Fawwaz, (2024). "Requirements for Developing Administrative Performance in Jordanian Public Universities in the Light of Artificial Intelligence: A Field Study", *Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences*, Ain Shams University, Egypt, 48(2) 15-50.
- Al-Rashidi, Omar bin Abdullah, (2024) "Enhancing Competitiveness Using Artificial Intelligence for Saudi Universities in the Light of Strategic Agility", *International Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, Lebanon, (46), 124-164.
- Al-Shanifi, Amal bint Nasser, (2024). "Requirements for Developing the Performance of Academic Leaders in Saudi Universities in Light of the Dimensions of Organizational Flexibility", *Journal of Arts, Literature, Humanities and Sociology*, United Arab Emirates, (110), 79-111.
- Al-Shaya, Ali bin Saleh, (2025). "The Reality of Using Artificial Intelligence Applications in Human Resources Deanships in Saudi Universities", *Journal of Educational Studies and Research*, Kuwait, 5(13), 122-166.
- Al-Shayyab, Sufyan and Abu Warda, Shereen and Adel, Samah, (2025). "The Role of Organizational Agility in Institutional Excellence: A Comparative Study between Jordanian Public and Private Universities", *Journal of Contemporary Business Studies*, Kafer El-Sheikh University, Egypt, 11(19), 193-241.

- Al-Yahya, Mohammed bin Saad, (2024). "The Impact of Talent Management Practices on Achieving Competitive Advantage at Shaqraa" University", Journal of Administrative and Economic Sciences, Qasseem University, Saudi Arabia, 17(2), 1-36.
- Ashammas, Sarah, (2024). "The degree to which faculty members possess the skills of applying artificial intelligence techniques in teaching from their point of view", International Journal of Arts, Humanities and Applied Sciences, Lebanon, (47), 96-128.
- El-Badawi, Amal Mohamed, (2024). "The Role of Organizational Agility in Achieving Administrative Excellence for Female Administrators at King Khalid University", Journal of the Faculty of Education in Mansourah, Mansourah University, Egypt, 1 (125), 644_675.
- Humaidan, Rola Mohammed, (2024). "The Role of Artificial Intelligence Applications in Improving the Quality of Education in Jordan and its Obstacles from the Teachers' Point of View", Journal of Educational Studies and Research, Kuwait, 4(11)389_414.
- Ibraheem (2), Ali Younis, (2024). "The Effect of Human Resources Agility on Creative Behavior at Work: An Applied Study on Faculty Members in Public Universities in Central and Eastern Delta", Raya International Journal of Commercial Sciences, Egypt, 3(10), 697-736.
- Ibraheem (1), Esraa Omar, (2024). "Employing Artificial Intelligence in Academic Program Development: A Descriptive and Analytical Study on a Sample of HBKU Faculty Members in the Period 2022-2023", Elite Journal of Studies and Research, Qatar, 3(8), 18-35.
- Labib, Hassan Eid, (2025). "The Mediating Role of Organizational Proficiency in Activating the Relationship between Organizational Agility and the Quality of Educational Service: An Applied Study on Fayoum University", Scientific Journal of Financial and Commercial Studies and Research, Damietta University, Egypt, 6(1), 860-928.
- Miqdadi, Mohammed Ahmed, (2024) "The challenges of applying artificial intelligence techniques in the educational process from the point of view of experts and specialists in social studies in Jordan and its future prospects", Al-Zaytoonah International University Journal, Syria, (26) 320_338.
- Mohammed (1), Amira Hosni, Mujahid, Abdul Rahman Mohamed, Al-Hakim, Karim Mohamed, (2025). "Requirements for the Application of Organizational Fitness Standards in Sports Clubs in Daqahliah Governorate", Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, Mansoura University, Egypt, (54), 89_104.
- Rasras, Saja Saadi, (2024) "The Quality of the University Environment and its Relationship to Organizational Citizenship in Jordanian Universities", Journal of Arts, Literature, Humanities and Sociology, Emirates College of Educational Sciences, UAE, (104), 379-350.
- Shuaibi, Amani bint Hamad, (2024). "Requirements for Employing Some Applications of Generative Artificial Intelligence in University Teaching from the Point of View of Faculty

Members at Um Al-Qura University", Educational Journal, Sohaj University, Egypt, 123, 1664-1633.

References:

- AL – Hakami, R. and Mudawi, M (2023). "The reality of artificial intelligence application in public education in the Kingdom of Saudi Arabia." Arab Journal of Informatics and Information Security, Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization, Egypt, 4(13), 33-76.
- Baidoo – A, D., Asamoah, D., Amoako, I., and Mahama, I. (2024). "Exploring student perspectives on generative artificial intelligence in higher education learning" Discover Education, 3 (1) , 1-21.
- Blancia, G.V., and Baldera, P. (2024). "The Structural Relationship between Secondary School Teachers Level of Computational Thinking Skills and Organizational Agility ." Romblon State University Research Journal ,6(1) ,19_25.
- Dumbi, K. S., and Indrasari, S. Y. (2024). "Encourage teacher innovative behavior: the interaction role of cognitive flexibility and teacher self- efficacy". Journal of Educational, 10(1)324_ 314.
- Egara, F. O., and Mosimege, M. (2024). "Exploring the Integration of Artificial Intelligence – Based Chat GPT into Mathematics instruction Perceptions, Challenges and Implication for Instructors". Education Sciences, 14(7) ,20_1.
- Fitria, T. N. (2023). " Artificial Intelligence (AI) Technology in Open AI ChatGPT Application: A Review of ChatGPT in Writing English Essay, ELT Forum:" Journal of English Language Teaching (12), 44-58.
- Holmes, W., Bialik., M., and Fadel, C. (2023). Artificial intelligence in education. Globethics Publications.
- Kwasek, A, M, Kocot, H, Gasinski, and J, Sobon. (2024). " Navigating change: assessing organizational agility in higher education management, examining the implementation of educational processes, and understanding student expectations for program characteristics and principles". European Research Studies Journal, (1) 227_215.
- Lee, Y.J., Davis, R. O., and Ryu, J. (2024). "Korean in- Service Teachers Perceptions of Implementing Artificial Intelligence (AL) Education for Teaching in Schools and
- "Edulearn ",18(4) , 1294-1300.
- Yang, T.C. (2023), " Application of Artificial Intelligence Techniques in Analysis and Assessmei of Digital competence in University courses"، Educational Technology and Society, 26 (1), 232_243.

-
- Uygun, D. (2024). Teachers' perspectives on artificial intelligence in education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(1), 931-939.
 - Wanjau, J., and Maguta, A. (2024). "The Effect of Organization Agility on Organization Performance in the Time of Covid-19: A Case of Universities in Kenya" *Journal of Business, Economics and Management Research Studies*, 2(1) , 1-9.