

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس دراسة حالة أعضاء هيئة التدريس لجامعة باتنة 1-.

The Impact of Using Artificial Intelligence Applications on Academic Performance Efficiency: A Case Study of Faculty Members at the University of Batna 1

نادية حماش،* جامعة باتنة 1-، الجزائر، الإيميل: nadia.hamache@univ-batna.dz

عمر الشريف، جامعة باتنة 1-، الجزائر، الإيميل: amor.charif@univ-batna.dz

Received: 16/ 08/ 2024

Accepted: 24/09/2024

Published: 01/12/2024

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة باتنة 1، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم استخدام استبانة تم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (227) الموزعين على ثمانية كليات من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى ممارسة تطبيقات الذكاء الصناعي و كفاءة الأداء الأكاديمي كانا بدرجة متوسطة، إضافة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الصناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة تعزى إلى متغيرات الدراسة، وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الجزائرية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الأداء الأكاديمي، كفاءة الأداء الأكاديمي، أعضاء هيئة التدريس، جامعة باتنة 1.

Abstract: This study aims to investigate the impact of using artificial intelligence (AI) applications on the academic performance efficiency of faculty members at the University of Batna 1. To achieve the objectives of the study, we employed a questionnaire distributed to a sample of 227 faculty members across eight faculties at the University of Batna 1. The study found that the level of AI application usage and the academic performance efficiency were both moderate. Additionally, there was a statistically significant effect of AI applications on the academic performance efficiency of faculty members. The study also revealed no statistically significant differences in the opinions of the study sample attributable to the study variables. The study recommended the necessity of integrating AI applications in Algerian universities.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Academic Performance, Academic Performance Efficiency, Faculty Members, University of Batna 1.

Jel Codes : O33 ; I23; I25

Citation : Hamache, Nadia, and Sherif, Omar. "The Impact of Using Artificial Intelligence Applications on Academic Performance Efficiency: A Case Study of Faculty Members at the University of Batna 1, *Journal of economics studies and researches in renewable energies*, 11(2). 270-293

مقدمة:

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورا كبيرا وسريعا في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما أدى إلى تغيرات جذرية في العديد من المجالات، وخاصة في ميدان التعليم والتعلم، فمع انتشار الانترنت وزيادة الاعتماد على الأجهزة الرقمية، أصبح من الممكن الوصول إلى كم هائل من المعلومات والمعارف بسهولة ويسر، وقد أدت هذه التطورات إلى ظهور أساليب تعليمية جديدة، تعتمد على التكنولوجيا الرقمية وتستفيد بشكل كبير من قدرات الذكاء الاصطناعي.

شهدت أدوات التعليم تطورا كبيرا لتشمل مجالات متنوعة تسهم في تحسين العملية التعليمية، من بين هذه الأدوات يمكن الإشارة إلى تطوير وتقديم محتوى تعليمي رقمي متنوع وشامل، ونظم إدارة التعلم التي تساعد في تنظيم وتوجيه العملية التعليمية بشكل أكثر فعالية، بالإضافة إلى تطبيقات اللغة التي تسهم في تعلم اللغات بطرق مبتكرة، كما أن تقنيات الواقع المعزز والافتراضي قد فتحت آفاقا جديدة في التعليم، حيث توفر تجارب تعليمية غامرة تمكن الطلبة من استكشاف المفاهيم بشكل تفاعلي وواقعي، إلى جانب ذلك أصبح التدريس ممكنا من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، لما توفره من إمكانيات تعليمية متقدمة.

قطاع التعليم العالي يشهد تنبئا متزايدا للتكنولوجيا الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت منصات الإدارة عبر الانترنت تحل بشكل كبير محل الحرم الجامعي التقليدي، هذا التحول شمل أيضا استخداما واسعا لتحليلات البيانات في إدارة العملية التعليمية، مما يعزز من كفاءتها ودقتها، إضافة إلى ذلك قدمت التكنولوجيا إمكانيات وفرصا واسعة للتعليم غير النظامي، مما أدى إلى تأثير إيجابي كبير على قطاع التعليم، هذا التأثير لم يقتصر فقط على تحسين جودة التعليم وكفاءة الأداء الأكاديمي، بل أيضا فتح آفاقا جديدة للتعلم الرقمي غير محدود، مما أتاح للمتعلمين والأساتذة فرصا للاستفادة من الموارد التعليمية المتاحة عبر الانترنت، وساهم في إنشاء بيئة تعليمية مرنة ومتطورة تتجاوز الحدود التقليدية للفصول الدراسية.

أما بالنسبة لجامعة باتنة 1 (الجزائر) وهي مجال الدراسة في هذا البحث فقد استحدثت ثلاث هيئات جديدة متمثلة في مخبر الذكاء الاصطناعي، مكتب الاستشارات والبحث والتطوير، ومكتب لربط الجامعة بالمؤسسات الخارجية، فيما يخص مخبر الذكاء الاصطناعي فإن انشاؤه جاء استجابة لمتطلبات الأساتذة والطلبة في مجالات وتخصصات مختلفة، بتوفير البرامج اللازمة لتعزيز قدراتهم العملية في استخدام الخوارزميات الذكية لتطوير أنظمة وأجهزة تحاكي ذكاء العقل البشري، وفهم الشبكات العصبية، حيث أن الهدف الأساسي هو تمكين الأساتذة والطلبة من النجاح والابداع في بناء تطبيقات وأنظمة ذكية يمكن استخدامها في التعليم والتعلم والبحث العلمي وحتى في قطاعات أخرى.

في ظل التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أصبح تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي محفزا رئيسيا لتطوير العمليات الأكاديمية، هذا الاتجاه يوفر بيئة غنية للدراسات والبحث في التطبيقات التقنية، ويعزز فعالية وكفاءة العملية التعليمية والأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس.

استنادا لإطلاع الباحثين وتجربتهما العملية في جامعة باتنة 1، وإطلاعهما على الدراسات السابقة، تولد لدى الباحثين مشكلة وتساؤلات الدراسة والتي تتمثل في الآتي:

ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1؟

يمكن تفصيل مشكلة الدراسة في الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى معرفة وفهم أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟
- ما مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟
- ما هي الصعوبات والتحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى جامعة باتنة 1؟
- ما دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1؟

ب- فرضيات الدراسة: تقوم على ما يلي:

- الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- وتتبع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:
- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين صعوبات والتحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.

هدفت الدراسة الى تحقيق مجموعة من النقاط التالية:

- استكشاف مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- الكشف عن مدى معرفة وفهم أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تحديد كفاء الأداء الأكاديمي لجامعة باتنة 1 من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس التابعة لها.

- التعرف على الصعوبات والتحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- بيان أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- معرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ تعزى لمتغيرات الجنس، سنوات الخبرة، الكلية، الرتبة الأكاديمية.
- تحديد العلاقة الارتباطية عند مستوى الدلالة الإحصائية $\alpha=0.05$ في تقدير أفراد عينة الدراسة حول كفاءة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- تتبثق أهمية الدراسة على النحو بالآتي:
- تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر أحد أهم مفاهيم تكنولوجيا المعلومات، تحديدا فيما يخص كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1.
- التعرف على التطبيقات الأكثر بروزا للتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وكيفية استخدامها.
- تزويد أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 بأهم التطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- يعد الذكاء الاصطناعي من أهم العوامل التي قد تساعد الجامعة الجزائرية وأعضاء هيئة التدريس التابعة لها، على تحسين أدائهم الأكاديمي من نواحي مختلفة التدريسية والبحثية منها.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرات والمهارات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس، لتنفيذ المهام التدريسية والبيداغوجية التي تعتمد على التكنولوجيا بكفاءة عالية.
- يمكن أن تساهم هذه الدراسة في تعزيز الإطار النظري للأبحاث والدراسات المستقبلية التي ستتناول موضوع الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس، حيث ستضيف الدراسة قيمة علمية تساهم في توسيع المعرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي سيساعد الباحثين مستقبلا.

أولاً- التأسيس النظري للدراسة:

1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

1-1- مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه فرع من فروع الحاسوب الذي يمكن بواسطة خلق وتصميم برامج الحاسبات والتي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفهم والتفكير

والتكلم والسمع والحركة بأسلوب منطقي ومنظم وترجع الى التحول من النظم التقليدية إلى استحداث برامج الحاسبات التي تتسم بمحاكات الذكاء الإنساني في إجراء الألعاب ووضع الحلول المناسبة لبعض الألغاز والتي أدت بدورها الى نظم أكبر للمحاكاة والتي تتبلور بعد ذلك وأصبحت نظما للذكاء الاصطناعي. (مكاوي، 2018، ص25؛ إبراهيم، 2021، ص 28) ويرى Nikitas, et al أن الذكاء الاصطناعي مفهوم قوي لا يزال في مهده ولديه القدرة على التطور إذا تم استخدامه بشكل صحيح من أجل التغيير نحو الإيجابية، والذي يمكن أن يعزز التحولات المستدامة إلى نماذج للعيش أكثر كفاءة في استخدام الموارد بمختلف أنواعها. (Nikitas, et al, 2020, p 19)، وعرف Minsky الذكاء الاصطناعي على أنه "العلم الذي يمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاء إذا تم تنفيذها من قبل الانسان (في: خوالد، 2019، ص 12)، ويعرف الذكاء الاصطناعي كذلك على أنه علم تقني جديد يقوم بدراسة وتطوير النظريات والأساليب والتقنيات وأنظمة التطبيق لمحاكاة وتوسيع مجال الذكاء البشري (شعبان، 2019، ص 5)، كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه فن تصنيع الآلات القادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الانسان. (صلاح الفضلي، 2019، ص 10)، مؤخرا ظهرت أجيال جديدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي عرفت بالذكاء الاصطناعي التوليدي تفوقت على مثيلاتها التقليدية؛ من حيث القدرة على التوليد نتائج متنوعة وغير محدودة ببيانات التدريب؛ وذلك بفعل أوجه التقدم في تطوير خوارزميات التعلم الآلي، والتعلم العميق، فضلا عن توفر قدرة حاسوبية هائلة على التحليل والانتفاع بالبيانات الضخمة؛ وهو ما أضاف لها إمكانات غير مسبوقة، مثل إنتاج النصوص والصور، وتوليد محتوى فريد وإبداعي دون تقليد واستنساخ، أضاف نقلة نوعية فيما تقدمه من أدوات تكنولوجية يمكن أن تحسن أساليب التعليم وتعزز التعلم، فيما تعد روبوتات الدردشة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي المختصة بتوليد محادثات ذكية بطريقة آلية، ومن أكثرها شهرة تطبيق "شات جي بي تي" (ChatGPT) والتي أضافت قدرات إبداعية للتعلم التكيفي والشخصي وتقريد التعليم، واستحداث أنواع جديدة للتعلم، وطرق أكثر مرونة للتعلم المستدام مدى الحياة. (الشامي، 2024، ص 243).

يعتبر الذكاء الاصطناعي محاكاة للذكاء البشري من خلال التطبيقات الحديثة وأجهزة الحاسوب، لذلك يجب توفر عدة خصائص لذكاء الاصطناعي وهي: (إبراهيم، 2021، ص 2809-2836)

- اكتساب المعلومات من خلال مواقف جديدة ومتغيرة، ووضع قواعد لهذه المعلومات، وتكون هذه القواعد على شكل نماذج مخزنة في النظام الذكي.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار باستقلالية دون تدخل بشري، أي أن يكون قرار هذا النظام بناء على البيانات المحصلة، وعليه يكون مستقل عن الإرادة البشرية، أي بدون تحكم البشر.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات وجمع المعلومات وإمكانية إيجاد علاقات فيما بينها الأمر الذي يؤدي إلى الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على التكيف مع البيئة المحيطة والتسبب والاستنباط، بحيث تكون قرارات الذكاء الاصطناعي مبنية على الاستنباط من الظروف البيئية المحيطة.

وبناء على ما سبق، اتفق العلماء على تحديد ثلاثة أنماط، وأشكال لذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي الخارق، الذكاء الاصطناعي العام، الذكاء الاصطناعي الضيق، فالذكاء الاصطناعي الخارق حالة افتراضية في المستقبل حيث تتفوق التكنولوجيا على الذكاء البشري، هذا موجود أكبر في عالم الخيال العلمي، لكن يناقش العلماء الخطوات التي يمكن اتخاذها لتجنب سيناريو تجاوز الذكاء الاصطناعي عتبة "التفرد التكنولوجي"، وينقلب ضد مصالح البشرية، بينما يشير الذكاء الاصطناعي العام بشكل أكبر إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لها أشكال ذكاء مماثلة للبشر، كإنشاء آلة قادرة على أداء جميع المهام الفكرية التي يستطيع العقل البشري القيام بها، حيث يتمكن هذا النمط من التفكير، التعلم، وحل المشكلات في بيانات معقدة، ومتغيرة مثل البشر، أما الذكاء الاصطناعي على المستوى الضيق فإنه يرتبط بتطبيقات، وأنظمة ذكية للقيام ومعالجة المهام النمطية اليومية المتكررة. (Pei Wang, (2019), p 6)

يطبق الذكاء الاصطناعي في مواضيع عدة منها: الاستدلال، الألعاب، تمثيل المعرفة، التعلم، تصميم النظرة الخبيرة، التعرف على الكلام والكتابة، الرؤية، الصور، الروبوتات، نظام متعدد المواهب، التفاعل بين الإنسان والآلة، فهم اللغات الطبيعية، إلا أن المتخصصين في نظم الذكاء الاصطناعي حصروا تطبيقاته في ثلاثة مجالات أساسية المتمثلة في تطبيقات الآلات الذكية، تطبيقات الواجهة البينية الطبيعية، تطبيقات العلوم الذكية، كما اتفق مجمل المتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي أن من أبرز التطبيقات ما يلي: الشبكات العصبية، الأنظمة الخبيرة، والخوارزميات الجينية. (عجام، ص 88-102).

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ما يلي: (حريري، 2021، ص 380)

- **المحتوى الذكي:** يمكن للروبوتات التعليمية إنشاء محتوى رقمي بنفس درجة البراعة التي يتمتع بهاء نظراؤهم من البشر، كما يمكن له المساعدة في رقمنة الكتب المدرسية أو إنشاء واجهات رقمية للتعلم قابلة للتطبيق.
- **توظيف الطلاب والتنبؤ بأدائهم:** ويشمل هذا قرارات الالتحاق بالدراسة، وجدولة المقررات، وتحديد معدلات التسرب والمواظبة في الدراسة وتحديد نماذج الطلاب والتحصيل الدراسي لهم، والإنجازات الأكاديمية للمتعلم لتقديم الدعم في الوقت المناسب أو تقديم ملاحظات وإرشادات.
- **روبوتات المحادثة الذكية:** يطلق عليها "بوتس" وهي عبارة عن تطبيق ذكي يقوم بتحليل الرسائل التي ترسل إليه، والرد عليها من خلال قاعدة بيانات خاصة به ومحفوظة سلفا، مما يضيفي الكفاءة والفاعلية على التعليم، وتساعد الطلاب على الاندماج في البيئة التعليمية.
- **تقنية الواقع المعزز:** هي بيئات تحاكي الواقع وتقدم محتوياتها بحيث تمكن المستخدم من المعيشة والتفاعل مع مكونات هذه البيئة المولدة تقني من خلال الحواسيب أو بعض الأدوات المساعدة (الهواتف الذكية، والشرائح المعدنية، ونظارات الواقع الافتراضي).

- **التقييم والتقييم:** ويشمل هذا القيام بمهام التقييم والتقييم بمستويات عالية من الدقة والكفاءة، ومنها التصحيح والرصد التلقائي للدرجات، وتقديم التغذية الراجعة، وتقييم مدى فهم الطلاب، وتقييم التدريس، ومعرفة آراء المتعلمين التي تساعد في إدخال تحسينات على النظام التعليمي.
- **التعليم عن بعد وبرامج المحاكاة:** على الرغم من أن هذا الواقع ليس هو الواقع المادي، لكنه واقع لا يقل أهمية عنه في دورة التعليمي، خاصة وأن الواقع الافتراضي في عصرنا قد غزى مجالات واسعة من حياتنا ليس على مستوى المعلوماتية والاتصال، بل على مستوى أعمق وواسع النطاق، لقد أصاب الافتراضي الأجساد وسير الاقتصاد والاطر الجماعية للإنسان، وحتى طرق العيش المشترك، وتركيبه ال نحن: لقد بتنا اليوم نتحدث عن مجتمعات افتراضية، وعن شركات افتراضية، عملة افتراضية، أقسام افتراضية، عن ديمقراطية افتراضية (ليفى، 2018، ص9).
- **منصات التعليم الالكتروني:** تعتبر فئة المنتجات التعليمية الجديدة، والمصممة لتكون بمثابة البيئة التعليمية الأولية في الفصول الدراسية كثيفة التكنولوجيا، وهي تدعم المعلم بأدوات لتخطيط مناهج الدراسية، وإدارة الصف، وتقييم الطلاب، وهي مصممة للعمل في الفصول الدراسية التي يقودها المعلم باعتبارها الناقل الرئيسي لمحتوى المناهج الدراسية، (Walters,2009) كما تساهم المنصات الرقمية في خلق بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة من خلال التنوع في مصادر المعلومات الالكترونية المثيرة والجاذبة التي تتغلب على مشكلة الشرود الذهني للمتعلمين، وتركز انتباههم على موضوع التعلم لتفعيل مشاركتهم الإيجابية ودعم التفاعل الالكتروني بين الطلاب والمعلمين من خلال تبادل الآراء والخبرات التعليمية، والحوارات والمناقشات الهادفة عبر استخدام أدوات الاتصال والتفاعل المتزامن والغير متزامن. (هنداوي سعد وحجازي، 2016).
- يرى Perez أن الذكاء الاصطناعي يتم استخدامه في التعليم بطرق مختلفة من روبوتات الدردشة التي توفر دعم الطلاب، إلى خوارزميات التعلم الشخصية التي تتكيف مع احتياجات كل طلب، بالإضافة إلى ذلك يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد الأنماط والرؤى التي يمكن أن تفيد في تطوير استراتيجيات وسياسات تعليمية جديدة. (في: حنفي، 2023، ص 375).
- أشار (Owoc et al (2021) إلى ان الذكاء الاصطناعي في التعليم يحظى بفوائد عديدة يمكن تلخيصها في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين في أعمالهم الصيفية؛ أتمته الأنشطة المتكررة والمستهلكة للوقت مثل الدرجات أو رصد حضور الطلاب؛ التغذية الراجعة للمدرسين الذين يستخدمون الدردشة بالذكاء الاصطناعي لجمع آراء الطلاب؛ التعلم التكيفي من خلال التخصيص وفقا لاحتياجات كل متعلم؛ أنظمة مكافحة الغش التي تعمل بذكاء؛ والتكرار المتباعد ومراجعة المعلومات من قبل الطلاب.
- تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم من خلال توفر عدد كبير من البرمجيات الجاهزة الموجهة للتعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم والمعتمدة على نقل المعرفة باستخدام الانترنت، وعلى الاعداد الضخمة من الأبحاث والدراسات والكتب الالكترونية المتوفرة على شبكة الانترنت والتي يمكن للمعلمين الاستفادة منها في تطوير ذاتهم وأساليب تدريسهم

ومهاراتهم، إضافة إلى إمكانية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي للنقاش وتبادل الآراء بين الأساتذة أنفسهم ومناقشة مشكلاتهم والاطلاع على الأساليب التعليمية الحديثة، وهذا ينعكس على تطوير العملية التعليمية الكلية ككل، (السيد، 2020، ص 242-276). كما حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير، فمع النمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح استثمارها والاستفادة منها في العملية التعليمية مصاحبا لاستشراف آفاق المستقبل، والتحضير له أمرا حيويا وضرورة ملحة. (الحجلي، 2020، ص 71)، ويتميز الذكاء الاصطناعي داخل المجال التعليمي بأنه يوفر البرمجيات الذكية التي توفر وتيسر العملية التعليمية الذاتية ونقل العلوم والمعرفة للمعلم والمتعلم من حيث البيانات المخزنة الضخمة من الأبحاث والكتب الإلكترونية والدورات التدريبية التي تنمي وتطور مهارات الأفراد. (السيد، 2020، ص 242-276).

2- كفاءة الأداء الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي:

يمكن النظر إلى الأداء في مؤسسات التعليم العالي من خلال رضا الزبائن والمقصود بهم هنا الطلبة، ويشمل على أربع لبنات أساسية وهي جودة النظام، جودة المعلومة، جودة الخدمة والفائدة المدركة، غير أن الأداء في هذه المؤسسات لا يمكن النظر إليه من زاوية واحدة، حيث نجد أنه يرتبط بمتغيرات أخرى غير الجودة كالفاعلية، الكفاءة، الإنتاجية، المرونة، الإبداع، الاستمرارية، كما اعتبر أن الأداء في مؤسسات التعليم العالي يتضمن بنيتين أساسيتين هما الأداء الأكاديمي والأداء الإداري (عسلي وآخرون، 2022، ص 380)، يعرف الأداء الأكاديمي على أنه: "قيام عضو هيئة التدريس بإنجاز الأعمال والمهام المكلف بها في القسم الذي يعمل فيه، والذي تعكسه الدرجة النهائية التي يحصل عليها عند تقييمه سنويا" (الكيم، 2022، ص 112)، كما يعرف الأداء الأكاديمي للأستاذ الجامعي بمقارنة التقييم من خلال كل المواقف أو النشاطات التعليمية التي تجمع الأستاذ بطلبته، وإن الأداء التدريسي يجب أن يقوم على أساس وجهات النظر المنهجية والموضوعية، والمدرجات الحسية لدى الطلاب والطاقم الإداري في الجامعات. (Halilic, et al, 2020)

تعتبر مؤشرات الأداء الأكاديمي (KPIs) بمثابة تقييم لجودة أداء المؤسسة فيما يخص أهدافها وغاياتها خلال فترة زمنية محددة، حيث تأثر هذه المؤشرات المؤسسة على تحديد وقياس مستوى تقدمها من ناحية الأهداف التنظيمية، من خلال تحديد أصحاب المصلحة، وتحديد الأهداف، وتحليل مهمة المؤسسة، تعتبر KPIs أداة لقياس مستوى التقدم للأهداف المسطرة (عسلي وآخرون، 2022، ص 380).

ثانيا- منهجية الدراسة الميدانية:

1 - عملية المعاينة:

- مجتمع الدراسة: يتكون من جميع أساتذة جامعة باتنة -1- البالغ عددهم 1310 أستاذ على اختلاف رتبهم.
- وحدة المعاينة: جميع أساتذة جامعة باتنة -1- باختلاف رتبهم.

2 - **حجم العينة ونوع العينة:** انطلاقاً من حجم مجتمع الدراسة فقد تم اللجوء إلى المعاينة التي هي جملة العمليات التي تسمح بانتقاء مجموعة فرعية من مجتمع الدراسة بهدف تكوين عينة. وعليه فقد تم استخدام عينة عشوائية بسيطة في حدود 298 فرد، بالاستناد على معادلة روبرت ماسون لحساب حجم العينة: (Robert, et al, 1970,p610)

$$n = \frac{M}{\left[\frac{S^2 \times (M-1)}{pq} \right] + 1}$$

N: حجم المجتمع؛ S: قسمة الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 أي قسمة 1.96 على معدل الخطأ 0.05؛ P: نسبة توافر الخاصية وهي 0.50؛ q: النسبة المتبقية للخاصية وهي 0.50.

تم توزيع الاستبيان بطريقة إلكترونية باستخدام Google Forms، وفي الأخير تم جمع 252 استبيان، استبعد منها 25 استبيان لعدم صلاحيته، وتم استخدام 227 استبيان.

3 - **أساليب التحليل الإحصائي:** تم القيام بتفريغ وتحليل الاستبانة بالاستعانة ببرمجية SPSS، بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

- ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديمغرافية لأفراد مجتمع الدراسة.
- استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة مدى وجود استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذا مدى وجود كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1.
- اختبار التباين الأحادي (ANOVA)؛
- استخدام اختبار الانحدار البسيط لمعرفة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1 عند مستوى دلالة أقل أو يساوي 0.05 كمعيار لدلالته أو نفيه.

ثالثاً - النتائج ومناقشة النتائج:

1- **ثبات أداة الدراسة:** تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ حيث يستعمل كمؤشر لقياس ثبات أداة الدراسة والمتمثلة في الاستبيان الذي شمل متغيرين، المتغير المستقل (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) الذي شمل ثلاث أبعاد تمثلت في درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمتغير التابع (كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس) الذي شمل مجموعة من العبارات.

الجدول رقم 01: نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

حجم العينة	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
227	34	0.963

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

من خلال النتائج المتحصل عليها لاختبار معامل ألفا كرونباخ لثبات استبانة الدراسة، حيث بلغت قيمة معامل ألفا- كرونباخ 0.963 أي ما نسبته 96.3 %، وهي قيمة مرتفعة وأكبر من الحد الأدنى 0.6 ما يدل على الثبات الجيد للاستبيان، وهذا ما يبين صدق وثبات أداة الدراسة.

2- وصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة: تم تقسيم متغير الجنس إلى قسمين الذكور والإناث، والجدول رقم 02 يوضح توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب متغير الجنس.

جدول رقم 02: توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	110	48,5%
أنثى	117	51,5%
المجموع	227	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

تم تقسيم متغير سنوات الخبرة على فئتين، والجدول رقم 03 يوضح توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب سنوات الخبرة.

جدول رقم 03: توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 10 سنوات	103	45,4%
10 سنوات فأكثر	124	54,6%
المجموع	227	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

تم تقسيم متغير الوظيفة إلى خمس فئات، والجدول رقم 04 يوضح توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب متغير الرتبة العلمية.

جدول رقم 04: توزيع أفراد العينة الاحصائية حسب متغير الرتبة العلمية.

الرتبة العلمية	التكرار	النسبة
أستاذ مساعد ب	55	24,2%
أستاذ مساعد أ	34	15.0%
أستاذ محاضر ب	42	18.5%
أستاذ محاضر أ	72	31.7%
أستاذ التعليم العالي	24	10.6%
المجموع	227	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

تم تقسيم متغير نوع الكلية إلى قسمين انسانية وعلمية، والجدول رقم 05 يوضح توزيع أفراد العينة الإحصائية حسب متغير نوع الكلية.

جدول رقم 05: توزيع أفراد العينة الإحصائية حسب متغير نوع الكلية

نوع الكلية	التكرار	النسبة المئوية
انسانية	156	68.7%
علمية	71	31.3%
المجموع	227	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

بعد تبويب وتفريغ البيانات في الحاسب الآلي ومعالجتها إحصائيا تمكنت الدراسة من الوصول إلى أن ما نسبته 51.5% من عينة الدراسة من إناث، و 48.5% هم من جنس الذكور، وهذا يدل على وجود تقارب في العدد بين الجنسين في عينة الدراسة، فيما كان توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة أن أعلى نسبة كانت لفئة الأساتذة الذين تزيد خبرتهم عن 10 سنوات المقدرة بـ 54.6%، فيما قدرت نسبة الأساتذة الذين تقل خبرتهم عن 10 سنوات بـ 45.4%. بينما توزع متغير الرتبة الأكاديمية بين 31.7% لرتبة أستاذ محاضر أ، و 24.2% لرتبة أستاذ مساعد ب، بينما توزعت نسبة 18.5% لرتبة أستاذ محاضر ب، أما النسب المتبقية 15% و 10.6% فتوزعت بالترتيب على رتبتي أستاذ مساعد أ و رتبة بروفيسور. أما فيما يتعلق بمتغير نوع الكلية فنجد أن أغلبية أفراد عينة الدراسة ينتمون إلى الكليات الإنسانية والبالغة نسبتهم 68.7%، فيما تبقّت 31.3% فكانت للكليات العلمية.

3- تحليل محاور الاستبيان:

3-1- تحليل المتغير المستقل المتمثل في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: يمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها الخاصة بالمتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في الجدول التالي:

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتبة
الجدول رقم(06): وجهة نظر المستجوبين بخصوص عبارات المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي)	مجموع فقرات المتغير المستقل	3.34	0.916	متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

يتضح أن المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير المستقل (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، إذ حقق المتغير ككل متوسط حسابي إجمالي 3.34 وانحراف معياري بلغ 0.916 ما يدل على ضعف تشتت إجابات الأفراد وهذا يقود للقول على أن هناك موافقة متوسطة على مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1-، أي أن أفراد العينة متفقين على وجود استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من طرف هيئة التدريس بجامعة باتنة 1- بمستوى متوسط، وتمت معالجة هذا المتغير من خلال درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما يلي:

3-1-1- درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي: لأجل اختبار هذا البعد وضعت مجموعة من العبارات في الاستبيان وهي من 01 إلى 07:

الجدول رقم (07): وجهة نظر المستجوبين بخصوص البعد الأول للمتغير المستقل (درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	اتجاه الرتبة
1	لدي قدرات تمكنني من معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التدريس	3.12	1.272	7	متوسط
2	أوظف قدراتي المعرفية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في أبحاثي العلمية	3.56	1.141	1	جيد
3	أبحث من خلال المنصات التعليمية على مصادر تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.46	1.149	3	جيد
4	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المواد والأساليب المختلفة في مجال التخصص	3.43	1.200	4	جيد
5	أساعد طلبتي على أداء وجباتهم المنزلية من خلال برامج النظم الخبيرة	3.33	1.190	5	متوسط
6	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعزيز مهامي التدريسية الصعبة مما يقلل على الجهد والوقت.	3.47	1.191	2	جيد
7	أتمكن من حل المشكلات التقنية التي تواجهني عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.31	1.231	6	متوسط
	المجموع	3.38	0.923		متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

يتبين من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال الفقرات 02، 03، 04 و06، تقع ضمن مجال التقييم "جيد"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.56 والمتعلق بالفقرة رقم 02 وانحراف معياري قدره 1.141، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقررون بأنهم يوظفون قدراتهم المعرفية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفي أبحاثهم العلمية. ويبحثون من خلال المنصات التعليمية على مصادر تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما يقررون أيضا بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل على تعزيز مهامهم التدريسية الصعبة مما يقلل عليهم الجهد والوقت. ويتبين أيضا من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال الفقرات 05، 01 و07، تقع ضمن مجال التقييم "متوسط"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.33 والمتعلق بالفقرة رقم 05 وانحراف معياري قدره 1.190، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقررون بأنهم يساعدون طلبتهم على أداء وجباتهم المنزلية من خلال برامج النظم الخبيرة، بالإضافة إلى أن لديهم قدرات تمكنهم من معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التدريس. كما يقررون كذلك بتمكنهم من حل المشكلات التقنية التي تواجههم عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أما المتوسط الحسابي العام للفقرات في هذا البعد فقد بلغ 3.38 وإنحراف معياري قدره 0.923، والذي يدل على أن تقييم أفراد عينة الدراسة لمدى معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتقييم "متوسط"، مما يتطلب من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1 العمل على رفع وتطوير قدراتهم الذاتية لفهم ومعرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في مجال التدريس والبحث العلمي.

3-1-2- درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي : لأجل اختبار هذا البعد وضعت مجموعة من العبارات في

الاستبيان وهي من 01 إلى 09:

الجدول رقم (08): وجهة نظر المستجوبين بخصوص البعد الثاني للمتغير المستقل (درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	اتجاه الرتبة
1 استخدم العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتفاعل مع الطلبة.	3.04	1.197	8	متوسط
2 شاركت في دورات تدريبية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تابعة للجامعة.	3.41	1.288	1	جيد
3 تمكنني تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تصميم بيئة تعليمية مشجعة.	3.26	1.174	6	متوسط
4 استخدم Robotic لتسهيل التدريس وتعلم الطلبة.	3.38	1.196	2	متوسط
5 أعقد لقاءات علمية مع طلبتي باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي.	3.27	1.191	5	متوسط
6 أرد على استفسارات وأسئلة طلبتي من خلال روبوتات الدردشة الذكية.	3.37	1.217	3	متوسط
7 ألخص المطبوعات الطويلة بطريقة سهلة باستخدام تطبيقات التلخيص.	3.22	1.254	7	متوسط
8 أشرح الدروس من خلال تطبيقات الواقع المعزز.	3.33	1.193	4	متوسط
9 أقيم طلبتي من خلال تطبيقات التقييم الذكي.	3.27	1.218	5	متوسط
المجموع	3.28	0.938		متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

يتبين من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1، ومن خلال الفقرة 02، تقع ضمن مجال التقييم "جيد"، حيث سجل متوسطها الحسابي بـ 3.41 وإنحراف معياري قدره 1.288، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقرون بمشاركة في دورات تدريبية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التابعة للجامعة.

يتبين أيضا من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1، ومن خلال باقي الفقرات في هذا البعد، تقع ضمن مجال التقييم "متوسط"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.38 والمتعلق بالفقرة رقم 04 وإنحراف معياري قدره 1.196، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقرون باستخدام Robotic لتسهيل التدريس وتعلم الطلبة، وكذا استخدم العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتفاعل مع الطلبة، كما تمكنهم هذه التطبيقات من تصميم بيئة تعليمية مشجعة. إضافة إلى أنهم يعقدون لقاءات علمية مع طلبتي باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي، ويقومون بالرد على مختلف الاستفسارات والأسئلة من خلال روبوتات الدردشة الذكية. ويقرون أيضا بأنهم يلخصون

لمطبوعات الطويلة وشرح الدروس وتقييم الطلبة بطريقة سهلة باستخدام تطبيقات خاصة. أما المتوسط الحسابي العام للفقرات في هذا البعد فقد بلغ 3.28 وانحراف معياري قدره 0.938، والذي يدل على أن تقييم أفراد عينة الدراسة لمدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتقييم "متوسط"، مما يتطلب من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة 1- السعي إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتسهيل عملية تدريس وتعلم والتواصل مع الطلبة.

3-1-3- الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: لأجل اختبار هذا

البعد وضعت مجموعة من العبارات في الاستبيان وهي من 01 إلى 06:

الجدول رقم (09): وجهة نظر المستجوبين بخصوص البعد الثالث للمتغير المستقل (صعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	اتجاه الرتبة
1	أعتقد أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس تتطلب مني جهداً أكبر مقارنة بالطرق التقليدية للتدريس.	3.02	1.165	6	متوسط
2	الوعي المحدود بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى بعض المسؤولين داخل الجامعة.	3.68	1.111	1	جيد
3	لا ألتقي حوافز مادية أو معنوية لاستخدامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.30	1.155	5	متوسط
4	ضيق الوقت المتاح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال تقديمي للمحاضرات.	3.48	1.172	2	جيد
5	عدم استجابة طلبتي والتفاعل معي عند استخدامي للتقنيات الحديثة.	3.36	1.149	4	متوسط
6	تمنعي انشغالاتي الكثيرة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.44	1.137	3	جيد
	المجموع	3.38	0.887		متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

يتبين من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال الفقرات 02، 04 و 06، تقع ضمن مجال التقييم "جيد"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.68 والمتعلق بالفقرة رقم 02 وانحراف معياري قدره 1.111، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقررون بأن الوعي محدود بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى بعض المسؤولين داخل الجامعة، مع ضيق الوقت المتاح لاستخدام هذا التطبيق خلال تقديمهم للمحاضرات.

يتبين أيضاً من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال الفقرات 05، 01 و 03، تقع ضمن مجال التقييم "متوسط"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.36 والمتعلق بالفقرة رقم 05 وانحراف

معياري قدره 1.149، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقررون بأن عدم استجابة الطلبة والتفاعل معهم عند استخدامهم للتقنيات الحديثة. ويعتقدون بأن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس تتطلب جهدا أكبر مقارنة بالطرق التقليدية للتدريس. ويقررون أيضا بأنهم لا يتلقون حوافز مادية أو معنوية لاستخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس. أما المتوسط الحسابي العام لل فقرات في هذا البعد فقد بلغ 3.38 وانحراف معياري قدره 0.887، والذي يدل على أن تقييم أفراد عينة الدراسة لمدى وجود الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتقييم "متوسط"، مما يتطلب من إدارة الجامعة العمل على رفع الوعي على مستواها، من خلال حل مختلف المشاكل التي يمكن ان تعرقل من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وايضا من خلال التأكيد على الاساندة بضرورة وأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة، والعمل على تقديم التحفيزات المادية والمعنوية لذلك، إضافة إلى حث الطلبة على ضرورة التفاعل مع الاستاذة باستخدام التقنيات الحديثة.

3-1-4- تحليل المتغير التابع المتمثل في كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس: يمكن تلخيص النتائج

المتحصل عليها الخاصة بالمتغير التابع (كفاءة الاداء الاكاديمي لأعضاء هيئة التدريس) في الجدول التالي:

الجدول رقم (09): وجهة نظر المستجوبين بخصوص للمتغير التابع (كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس).

الرقم	العبارات	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الرتبة	اتجاه الرتبة
1	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة مخرجات التدريس.	2.99	1.252	9	متوسط
2	تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم الوسائل الحديثة لتدريس التي تعمل على رفع أدائي ومهارتي.	3.64	1.187	1	جيد
3	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم بيئة تدريسية ملهمة متفاعلة مقارنة بأساليب التدريس القديمة.	3.27	1.203	7	متوسط
4	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأداء المهام البيداغوجية الإضافية الملقاة على عاتقي.	3.37	1.253	6	متوسط
5	يتم تدريبي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير المناهج التعليمية.	3.27	1.198	7	متوسط
6	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على رفع كفاءتي وأدائي البحثي.	3.39	1.198	4	متوسط
7	توفر لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي المراجع المتنوعة أثناء قيامي بأبحاثي العلمية.	3.33	1.180	8	متوسط
8	تسهل لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي التواصل الدائم مع زملائي في جامعات العالم.	3.38	1.193	5	متوسط
9	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إيجاد مناهج علمية تعمل على استعاب التكنولوجيا الحديثة.	3.37	1.146	6	متوسط
10	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير كفاءتي الوظيفية.	3.40	1.202	3	متوسط
11	تقتضي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تزويدي بمعلومات أكثر حداثة معتمدة على نظام معلومات شامل وتكنولوجيا متطورة ومتكاملة.	3.37	1.158	6	متوسط

12	تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدراك والفهم والابتكار والإبداع لدي.	3.49	1.184	2	جيد
	المجموع	3.35	0.851		متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

يتضح من خلال المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير التابع (كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس)، والذي يقع ضمن مجال التقييم "متوسط" حيث يساوي 3.35 وانحراف معياري قدره 0.851 وهي قيمة تشير إلى أن مجموع المستجوبين يقرون بكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1- لكن بمستوى "متوسط"، وبالنظر إلى النتائج المتحصل عليها من خلال العبارات التابعة لهذا المتغير وهي كما يلي:

يتبين من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال الفقرتين 02 و 12، تقع ضمن مجال التقييم "جيد"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيهما بـ 3.64 والمتعلق بالفقرة رقم 02 وانحراف معياري قدره 1.187، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يعتبرون تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم الوسائل الحديثة للتدريس التي تعمل على رفع أدائهم ومهارتهم، وتطور لديهم الإدراك والفهم والابتكار والإبداع.

ويتبين أيضا من خلال إجابات المستجوبين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة - 1-، ومن خلال باقي الفقرات في هذا المتغير، تقع ضمن مجال التقييم "متوسط"، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها بـ 3.40 والمتعلق بالفقرة رقم 10 وانحراف معياري قدره 1.202، وعليه يمكن القول أن غالبية أفراد العينة يقرون بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل على تطوير كفاءتهم الوظيفية، وتساهم في تحسين جودة مخرجات التدريس، وتصميم بيئة تدريسية ملهمة متفاعلة مقارنة بأساليب التدريس القديمة. كما تساعدهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأداء مهامهم البيداغوجية وتطوير المناهج التعليمية. كما يقرون أيضا بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدهم على رفع كفاءتهم وأدائهم البحثي وتوفير المراجع المتنوعة والمعلومات الأكثر حداثة أثناء قيامهم بالأبحاث في ظل التواصل الدائم مع الزملاء في مختلف جامعات العالم.

2- اختبار الفرضيات

2-1- اختبار الفرضية الرئيسية: تم الاعتماد على مستوى الدلالة (Sig) أقل أو يساوي 0.05 كقاعدة لذلك، فإذا كان مستوى الدلالة المحصل عليه أقل أو يساوي 0.05 نقبل الفرضية وإذا كان أكبر منها ننفى الفرضية.

جدول رقم 10: ملخص نموذج الانحدار

معامل الارتباط	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل R ² -2	الخطأ المعياري
772.0	596.0	594.0	54248.0

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

بالإطلاع على النتائج المحصل عليها فإن معامل الارتباط بلغت قيمته 0.772 وهذا ما يدل على وجود علاقة موجبة قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس للمجمع محل الدراسة، وهذا ما انعكس على معامل التحديد الذي بلغ 0.596 بمعنى أن 59.6% من التباين في كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس راجع إلى التباين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم 12: نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة الاختبار F	الدالة
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	97,515	1	97,515	331.357	0.000
الخطأ	66.215	225	0.294		
الكل المصحح	163.730	226			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

الجدول رقم 13: اختبار معنوية معاملات الانحدار وفقا لإحصائية -T-

المصدر	B	الانحراف المعياري	BETA	T	مستوى المعنوية
الثابت	0.718	0.149		4.810	0.000
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.788	0.43	0.772	18.203	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

أما فيما يخص تحليل التباين ANOVA يتبين أن F بلغت قيمتها 331.357 في حين أن T بلغت قيمتها 18.203 وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% كما أن مستوى معنوية هذه النتائج أقل من مستوى معنوية الدراسة، مما يدل على أن النموذج الخاص بهذه الفرضية ذو دلالة إحصائية، وبناء على ما تقدم فإننا نقبل الفرضية الرئيسة الأولى التي تنص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1- .

2-2- اختبار الفرضية الجزئية الأولى: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لدرجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1- عند مستوى معنوية $a \leq 0.05$.

جدول رقم 14: ملخص نموذج الانحدار

معامل الارتباط	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل R ² -2	الخطأ المعياري
0.691	0.478	0.476	0.61628

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

بالإطلاع على النتائج المحصل عليها فإن معامل الارتباط بلغت قيمته 0.691 وهذا ما يدل على وجود علاقة موجبة متوسطة بين درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس للمجمع محل الدراسة، وهذا ما انعكس على معامل التحديد الذي بلغ 0.478 بمعنى أن 47.8% من التباين في كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس راجع إلى التباين في درجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم 15: نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لأثر درجة فهم ومعرفة الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة الاختبار F	الدالة
درجة فهم ومعرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي	78.274	1	78.274	206.093	0.000
الخطأ	85.455	225	0.380		
الكل المصحح	163.730	226			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

الجدول رقم 16: اختبار معنوية معاملات الانحدار وفقا لإحصائية -T-

الثابت	B	الانحراف المعياري	BETA	T	الدالة
الثابت	1.201	0.156		7.721	0.000
درجة فهم ومعرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.637	0.044	0.691	14.356	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

أما فيما يخص تحليل التباين ANOVA يتبين أن F بلغت قيمتها 206.093 في حين أن T بلغت قيمتها 14.356 وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% كما أن مستوى معنوية هذه النتائج أقل من مستوى معنوية الدراسة، مما يدل على أن النموذج الخاص بهذه الفرضية ذو دلالة إحصائية، وبناء على ما تقدم فإننا نقبل الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لدرجة معرفة وفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-.

2-3- اختبار الفرضية الجزئية الثانية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لدرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1- عند مستوى معنوية $a \leq 0.05$.

جدول رقم 17: ملخص نموذج الانحدار

معامل الارتباط	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل R ² -2	الخطأ المعياري
0.693	0.480	0.478	0.614

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

بالإطلاع على النتائج المحصل عليها فإن معامل الارتباط بلغت قيمته 0.693 وهذا ما يدل على وجود علاقة موجبة متوسطة بين درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس للمجمع محل الدراسة، وهذا ما انعكس على معامل التحديد الذي بلغ 0.480 بمعنى أن 48% من التباين في كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس راجع إلى التباين في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي،

الجدول رقم 18: نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لأثر درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة الاختبار F	الدلالة
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	78.640	1	78.640	207.948	0.000
الخطأ	85,089	225	0.378		
الكل المصحح	163.730	226			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

الجدول رقم 19: اختبار معنوية معاملات الانحدار وفقا لإحصائية T-

المصدر	B	الانحراف المعياري	BETA	T	مستوى المعنوية (Sig)
الثابت	1,291	0.149		8.675	0.000
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.629	0.044	0.693	14.420	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

أما فيما يخص تحليل التباين ANOVA يتبين أن F بلغت قيمتها 207.948 في حين أن T بلغت قيمتها 14.420 وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% كما أن مستوى معنوية هذه النتائج أقل من مستوى معنوية الدراسة، مما يدل على أن النموذج الخاص بهذه الفرضية ذو دلالة إحصائية، وبناء على ما تقدم فإننا نقبل الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لدرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-.

2-4- اختبار الفرضية الجزئية الثالثة: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1- عند مستوى معنوية $a \leq 0.05$.

جدول رقم 20: ملخص نموذج الانحدار

معامل الارتباط	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل R ² -2	الخطأ المعياري
0.723	0.523	0.512	0.589

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

بالإطلاع على النتائج المحصل عليها فإن معامل الارتباط بلغت قيمته 0.723 وهذا ما يدل على وجود علاقة موجبة قوية بين الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس للمجمع محل الدراسة، وهذا ما انعكس على معامل التحديد الذي بلغ 0.523 بمعنى أن 52.3% من التباين في كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس راجع إلى التباين في الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم 21: نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لأثر صعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة الاختبار F	الدلالة الاحصائية
صعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	85.595	1	85,595	246.485	0.000
الخطأ	78.134	225	0.347		
الكل المصحح	163	226			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

الجدول رقم 22: اختبار معنوية معاملات الانحدار وفقا لإحصائية -T-

B	الانحراف المعياري	BETA	T	مستوى المعنوية (Sig)
1.012	0.154		6.559	0.000
0.693	0.044	0.723	15.700	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان باستخدام برنامج Spss

أما فيما يخص تحليل التباين ANOVA يتبين أن F بلغت قيمتها 246.485 في حين أن T بلغت قيمتها 15.700 وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% كما أن مستوى معنوية هذه النتائج أقل من مستوى معنوية الدراسة، مما يدل على أن النموذج الخاص بهذه الفرضية ذو دلالة إحصائية، وبناء على ما تقدم فإننا نقبل الفرضية الجزئية الثالثة التي تنص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة باتنة -1-.

انطلاقا من الاختبارات السابقة فإن أهم التي تم التوصل إليها:

- أظهرت النتائج زيادة الكفاءة الأكاديمية حيث ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأعباء الإدارية عن أعضاء هيئة التدريس من خلال أتمتة عمليات تصحيح الواجبات والامتحانات، مما يتيح لهم تخصيص المزيد من الوقت للبحث والتطوير الأكاديمي.
- تحسين جودة التدريس من خلال تخصيص المحتوى التعليمي وفقاً لاحتياجات الطلاب الفردية، مما يؤدي إلى تعزيز الفهم وتقليل الفجوات التعليمية بين الطلاب.
- دعم البحث العلمي حيث وفرت أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لأعضاء هيئة التدريس إمكانيات تحليل البيانات الكبيرة والنصوص بسرعة ودقة، مما أدى إلى تعزيز جودة الأبحاث وزيادة القدرة على اكتشاف أنماط جديدة وعلاقات معقدة بين المتغيرات.

- تعزيز التفاعل مع الطلاب حيث أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب من خلال منصات التعليم الذكي التي تسمح بالتواصل المستمر وتقديم التغذية الراجعة الفورية، مما يعزز من تجربة التعلم.
- تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس بدفع استخدام الذكاء الاصطناعي أعضاء هيئة التدريس إلى تطوير مهارات جديدة للتعامل مع هذه التطبيقات، مما أدى إلى تحسين كفاءتهم وأدائهم.
- زيادة الابتكار التعليمي مما أتاح الذكاء الاصطناعي فرصاً جديدة للابتكار في تصميم المناهج وطرق التدريس، مما أدى إلى تطوير بيئات تعليمية أكثر ديناميكية وتفاعلاً، قادرة على تلبية متطلبات العصر.
- التحديات المرتبطة بالتكيف مع التكنولوجيا، على الرغم من الفوائد الكبيرة، يواجه أعضاء هيئة التدريس تحديات تتعلق بالتكيف مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي الحاجة إلى برامج تدريب مستمرة لتحقيق الاستفادة من هذه التطبيقات.

خاتمة:

تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أحدثت تغييراً جذرياً في العديد من المجالات، بما في ذلك التعليم الأكاديمي. لقد بدأت المؤسسات التعليمية في دمج الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس، مما أثر بشكل كبير على جودة التعليم والبحث العلمي.

يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز كفاءة التدريس من خلال توفير أدوات تساعد أعضاء هيئة التدريس على تخصيص المحتوى التعليمي وتقديمه بطريقة تناسب احتياجات الطلاب المختلفة. على سبيل المثال، تتيح منصات التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحليل أداء الطلاب وتقديم تقارير تفصيلية لأعضاء هيئة التدريس حول النقاط التي يحتاج الطلاب إلى تعزيزها. هذا يتيح للأستاذ توجيه اهتمامه إلى المواضيع التي تحتاج إلى تحسين بدلاً من الاعتماد على نهج موحد لجميع الطلاب، مما يزيد من فعالية التدريس.

يسهم الذكاء الاصطناعي في تخفيف الأعباء الإدارية عن أعضاء هيئة التدريس، مثل تصحيح الواجبات والامتحانات. تستخدم بعض التطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقييم الإجابات وتحليل الأداء الأكاديمي بسرعة ودقة، مما يتيح للأستاذ تخصيص وقت أكبر للبحث العلمي والتطوير الأكاديمي بدلاً من الانشغال بالأعمال الروتينية.

يمكن للذكاء الاصطناعي دعم البحث العلمي من خلال أدوات تحليل البيانات الكبيرة وتحليل النصوص. توفر هذه الأدوات لأعضاء هيئة التدريس القدرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة فائقة، مما يساهم في تطوير نظريات جديدة واكتشاف علاقات معقدة بين المتغيرات. هذا يعزز من جودة الأبحاث ويساهم في تحقيق نتائج أكثر دقة وشمولية.

ومع ذلك، يجب التنويه إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست خالية من التحديات. من أهم هذه التحديات هو ضرورة تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع هذه التقنيات الجديدة. قد يتطلب الأمر تدريباً مستمراً لضمان الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة القصوى منها في البيئة الأكاديمية.

في الختام، يمكن القول إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل فرصة كبيرة لتحسين كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس. إذ تساهم في تعزيز جودة التعليم وتخفيف الأعباء الإدارية ودعم البحث العلمي، لكنها تتطلب أيضاً استعداداً لتبني هذه التقنيات وتطوير المهارات اللازمة للاستفادة منها بشكل فعال

التوصيات: في ضوء النتائج المتوصل إليها فإن الدراسة توصي بما يلي:

- أن تتبنى الجامعات الجزائرية وبالأخص جامعة باتنة - 1 توفير برامج تدريبية متخصصة تقدم برامج تدريبية مستمرة لأعضاء هيئة التدريس حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية في التدريس والبحث.
- تشجيع التكامل بين الذكاء الاصطناعي والممارسات التعليمية عن طريق دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج الدراسية وطرق التدريس بشكل استراتيجي مخطط له.
- أن تعمل الجامعات الجزائرية وبالأخص جامعة باتنة - 1 - تعزيز البنية التحتية التقنية وتطويرها لدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال، بما في ذلك تحديث أنظمة المعلومات وتوفير أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.
- تشجيع البحوث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تركز على تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي واختبار استخدامها في مجال التعليمي، بغرض فهم هذه التطبيقات وتعزيز فعاليتها في تطوير الأداء الأكاديمي.
- ينبغي على مؤسسات التعليم العالي مراجعة السياسات التعليمية وتحديثها لاستخدام الذكاء الاصطناعي، على أن تكون هذه السياسات ذات مرونة تتكيف مع التطورات التكنولوجية السريعة.
- يجب على مؤسسات التعليم العالي إجراء تقييم دوري لتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس، وذلك من خلال مراجعة دقيقة للوصول إلى الأهداف المسطرة.
- يجب على مؤسسات التعليم العالي تشجيع التعاون بين أعضاء هيئة التدريس في مختلف التخصصات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل تكاملي، مما يؤدي إلى تحسين ممارسات تعليمية مبتكرة وتحسين جودة التعليم.
- توفير الدعم المادي والمعنوي المستمر لأعضاء هيئة التدريس لضمان حل المشكلات التي تواجههم عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسرعة وكفاءة.

المراجع:

- أبو بكر خوالد، (2019)، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال** ، برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية
- الحجيلي سمر أحمد سليمان، الفراني لينا أحمد خليل، (2020)، "الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية"، المجلة العربية للتربية النوعية، مجلد 04، العدد 11.
- أماني عبد القادر محمد شعبان، (2021)، "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي"، مجلة التربية، المجلد 1، العدد 84.
- أمل علي سلطان، غادة فوزي هاشم، (2022)، "تطوير الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في ضوء مدخل التوأمة الجامعية"، المجلة العلمية لكلية التربية، المجلد 38، العدد 12.
- ببير ليفي، **عالمنا الافتراضي ما هو؟ وما علاقته بالواقع؟ ط1**، ترياض الكحال، المنامة: هيئة البحرين للثقافة والآثار.
- حسن، علي السيد، (2020)، "التوافق المهني وعلاقته بحل المشكلات لدى المرشدين"، مجلة نسق، المجلد 11، العدد 05.
- صلاح الفضلي، (2019)، **آلية عمل العقل عند الانسان**، عصير الكتب للنشر والترجمة والتوزيع، بدون سنة نشر.
- على أحمد إبراهيم، (2021)، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الالكترونية"، المجلة القانونية، المجلد 9، العدد 8.
- هند حسين محمد حريزي، (2021)، "رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا في ضوء الاستفادة من تجربة الصين"، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، عدد خاص بأبحاث جائحة كورونا،
- هنداوي سعد وحجازي، طارق وعبد المنعم محمد، (2016)، "معايير جودة الفصول الافتراضية Collaborate Blackboard من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود"، ورقة مقدمة الى المؤتمر العربي الدوح الساد لضمان جودة التعليم العالي LACQA، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
- حاتم فرغلي ضاحي، (2008)، **الأدوار المستقبلية للتعليم الجامعي في ضوء تحولات الألفية الثالثة** ، الجيزة، مصر: الدار العالمية للنشر والتوزيع.
- عجام ابراهيم محمد، "الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا"، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد 21، العدد 115.
- عسلي نور الدين، محمد بكاي، دخوش بوخالفة، (2022)، "أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في دعم كفاءة الأداء الأكاديمي الجامعي باستخدام النمذجة بالمعدلات الهيكلية: دراسة ميدانية لعينة من أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة لمسيلا"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 18، العدد 30.
- محمد محي الدين ناجي الكميم، (2022)، "أثر التشارك المعرفي في كفاءة الأداء الجامعي: دراسة حالة جامعة إقليم سبأ"، المجلة العلمية لجامعة سبأ، المجلد 4، العدد 2.
- مصاييح فوزية، (2021)، "الأداء الوظيفي للأستاذ الجامعي ودوره في تحقيق جودة التعليم العالي من وجهة نظر الاساتذة: دراسة ميدانية بجامعة البليدة 2"، مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد، العدد 74.
- مكاوي مرام عبد الرحمن، (2018) "الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم"، مجلة القافلة، المجلد 67، العدد 06.

منار مرسي الدسوقي الشامي، (2024) ، "كفاء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence وفاعليته في دعم الأداء الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي"، بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، المجلد 1، العدد 03

على احمد إبراهيم، (2021)، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الالكترونية"، المجلة القانونية، المجلد 9، العدد 8.

مها كمال حنفي، (2023)، "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجغرافي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (رؤية مصر 2023) في مجال التعليم"، المجلد 39، العدد 10.

Halilić, M., & Tinjić, D, (2020), "The Impact of Digitalization on Student Academic Performance in Higher Education: Investigating the change in academic, performance of university level students after a sudden switch to digital education due to the COVID-19 outbreak. Case of Jönköping International Business School.

Owoc M., Sawicka A., & Weichbroth P. (2021), "Artificial intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation", In M. L Owoc, & M. Pondel (Eds.), Artificial intelligence for knowledge management (Vol 599).

Pei Wang, (2019), "On Defining Artificial Intelligence", Journal of Artificial General Intelligence, vol. 10, no.2.

Nikitas, A. & Michalakopoulou, K. & Njaya, E. & Karampatzakis, D. (2020). "Artificial Intelligence, Transport and the Smart City: Definitions and Dimensions of a New Mobility Era," Sustainability, MDPI, Journal, 12(7)

Robert V. Krejcie, Dartle W.Morgan, (1970), Research Activities Determining Educational and Psychological Measurement, 30. Sample Size for ",