Comprehensive Journal of Science
Volume (11), Issue (41), (JUNE, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (11) ملحق العدد 41 يونيو 2026
ردمد: 3014-6266

متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس (دراسة ميدانية بجامعة عمر المختار)

حسن أرجيعة [1]* ، فتحى أرزيق [2] ، فرج مؤمن [3]

قسم التخطيط والإدارة التربوية – كلية الآداب – جامعة عمر المختار

Hassan.argia.2022@gmail.com

Requirements For Implementing Artificial Intelligence In Libyan Universities From The Perspective of Faculty Members
(A Field Study in Omar Al-Mukhtar University)

Hassan. Argia, Fathi. Mohammed, Farag. Momen..
Department of Educational Planning and Administration, Faculty of art, University of Omar AL-Mukhtar, Libya

تاريخ الاستلام:2026/06/30 –تاريخ المراجعة:2026/07/18– تاريخ القبول: 2026/07/28– تاريخ للنشر : 2026 /8/16

الملخص :

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس في جامعة عمر المختار، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة، واشتمل مجتمع الدراسة على جميع أعضاء هيأة التدريس بكلية الآداب والبالغ عددهم (202) عضو هيأة تدريس وطبقت الدراسة علي عينه عشوائية قدرها (81) فرداً، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وقد اظهرت النتائج أن مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي جاءت جميعها بدرجة تحقق مرتفعة وعلى التوالي: (المتطلبات التشريعي , يليها المتطلبات التقنية, ثم المتطلبات التنظيمية، بينما جاءت المتطلبات البشرية في المرتبة الأخيرة في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي، وقد تراوحت قيم المتوسطات الحسابية على المجالات التي تضمنتها الدراسة بين (4.202) إلى (4.048)، وبوزن نسبي (84.04%) إلى (80.96%)، وفى ضوء نتائج الدراسة تم الوصول إلى عدد من التوصيات من أبرزها، العمل على تشكيل فريق إداري يعمل على وضع الإجراءات الإدارية والتشريعية المناسبة التي تضمن نجاح تطبيقه.

الكلمات المفتاحية : اعضاء هيأة التدريس، الذكاء الاصطناعى، جامعة عمر المختار، متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

This study aimed to identify the requirements for implementing artificial intelligence (AI) in Libyan universities from the perspective of faculty members at Omar Al-Mukhtar University. The descriptive-analytical approach was used, and the study population comprised all 202 faculty members in the Faculty of Arts. A random sample of 81 individuals was selected, and a questionnaire was used as the data collection tool. The results showed that all areas of AI implementation were met with a high degree of fulfillment, in the following order: legislative requirements, followed by technical requirements, then organizational requirements. Human resources requirements ranked last among the requirements for AI implementation. The mean values for the areas included in the study ranged from 4.202 to 4.048, with relative weights ranging from 84.04% to 80.96%. Based on the study's findings, several recommendations were made, most notably the formation of an administrative team to develop appropriate administrative and legislative procedures to ensure the successful implementation of AI

Keywords : *Artificial Intelligence - Faculty Members- Implementing Artificial Intelligence - Omar Al-Mukhtar University*

تتضمن الدراسة المجالات الآتية:

أولاً : منهجية الدراسة

1. المقدمة

يشهد العالم تحوّلات غير مسبوقة في تكنولوجيا المعلومات، حيث أسهمت في إحداث تغييرات جوهرية في مختلف القطاعات بفضل ما أفرزته من ابتكارات تكنولوجيه متطورة في مقدمتها الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح في مقدمة اهتمامات الدول التي سعت بكل إمكانياتها لتصميم وتطوير تقنياته وتوظيفها في كل المؤسسات خاصة مؤسسات التعليم العالي. (كمال الدين واخرون، 2025).

حيث أحدثت التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ثورة في مختلف المؤسسات، بما في ذلك الجامعات ففيها يُتيح الذكاء الاصطناعي فرصًا لتحسين تجارب التعلّم، وتبسيط المهام الإدارية، ودفع عجلة الابتكار في الجامعات، كتُوفير أنظمة التدريس الذكية تجارب تعلّم شخصية ومتكيّفة للطلاب. كما يُمكن استخدامها لتقييم مستوى معرفة الطلاب، وتكييف محتوى التعلّم وفقًا لذلك. وتُمكّن أدوات أخرى، مثل معالجة اللغة الطبيعية، أجهزة الحاسوب من فهم اللغات البشرية وتفسيرها وإنشائها وغيرها. ونتيجةً لذلك، تم تطوير روبوتات تُجيب على أسئلة الطلاب، وتُقدم لهم ملاحظات حول الأسئلة والواجبات، وتسهيل التفاعل بينهم وبين الكمبيوتر (Ocen, et al,2025)

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي، منذ ظهوره في ميدان التعليم قبل ثلاثة عقود تقريباً، أداة فعالة يعول عليها لتيسير ابتكار نماذج جديدة في تصميم المناهج التعليمية، والتطوير التكنولوجي، والبحث التربوي، وهي نماذج يصعب تطويرها في أساليب التعليم التقليدية، وعلى وجه التحديد وفر الذكاء الاصطناعي في التعليم فرصًا، لإنشاء بيئات تعلم ذكية للكشف عن السلوك، وبناء نماذج التنبؤ، كما يمكنه أن يتحول إلى ميزة تنافسية للكثير من الجامعات من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة، التي تسمح بالتنبؤ باحتياجاتها المستقبلية. ولضمان نجاح هذه التقنيات فإنها تحتاج إلى الفهم العميق والتوظيف الأمثل لأهم تطبيقاته، بالإضافة إلى أن تبني الجامعات لاستراتيجية الذكاء الاصطناعي يمكنها من التغلب على البيروقراطية فى اتخاذ القرارات ومعالجتها بطريقة علمية أفضل (حجيّة، 2020).

فهو بمثابة لغة المستقبل وذلك نظراً للفرص الكثيرة التي يوفرها لأغلب المؤسسات من خلال تخفيضه لنسبة الاعتماد على العنصر البشري والمساهمة في زيادة الأداء مع انخفاض نسبة الإنفاق حيث تسعى أغلب الجامعات في الدول السائرة في طريق النمو إلى التطور والتقدم لعدم قدرتها على التفاعل والتعامل مع معطيات هذا العصر ومجاراته في الوقت الذى لم يعد هناك بديل لتلك الجامعات سوى التوجه إلى توظيف الذكاء الاصطناعي، فهو نمطاً جديداً وُمختلف تماماً عن الإدارة التقليدية لِما يقدمه من إمكانات جديدة يصعب الاستغناء عن استخدامها في جميع أعمالها الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه، ورقابة إلكترونيًا (سويلم، صافي،2024). ومن ناحية اخرى تؤكد اليونسكو على الاهتمام بنشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية لزيادة الذكاء البشري وحماية حقوق الإنسان وتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعليم والعمل، كما يؤكد اجتماع بكين بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم، في المؤتمر الدولي الذي عقد في مايو 2019 على أمكانية توظيفه في التعليم في خمسة مجالات أساسية هي: إدارة التعليم وتقدمه، وتمكين التدريس والمعلمين، وتقييم التعليم والتعلم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة التي يحتاجها الانسان للحياة والعمل، وتقديم فرص التعلم المستمر للجميع (شعبان، 2020)، وبذلك أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تفرض نفسها كعلم في مختلف الأنظمة التعليمية الجامعية حول العالم، وتُستخدم بشكل متزايد في تصميم المناهج التعليمية، وتقديم الدعم الشخصي ورغم أن هذه التكنولوجيا المتقدمة سهلة المنال وقابلة للتوظيف والتبني بشكل سلس في بعض الدول المتقدمة التي تمتلك البنى التحتية والموارد التقنية إلا أن مسار تطبيقه في الجامعات في الدول الأقل تقدما يواجه عدة عقبات في مقدمتها ضعف البنية التحتية التكنولوجية وغلاء تقنياته واحتكارها من طرف مراكز الابحاث الكبرى المختصة في هذا المجال حول العالم (خالد، 2025).

2. مشكلة الدراسة:

تواجه الجامعات تحدي مواكبة تطور تكنلوجيا التعليم، من وسائل وطرق واستراتيجيات حديثة مرتبطة بالتكنولوجيا، حيث يتسارع الاهتمام بالجانب التكنولوجي في التعليم، وهذه المنافسة تتضمن كل جوانب العملية التعليمية، من طالب ومعلم ومؤسسات، ومراكز أبحاث، ومركز التدريب والتأهيل، كما تمثل بيوتًا للخبرة ومنارات فكرية في المجتمعات، وتبرز قوة هذه المجتمعات من قوة قياداتها الأكاديمية منها والإدارية، وفي ضوء ما تعيشه المجتمعات من تطورات ومستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعد تقنية الذكاء الاصطناعي دافعًا قويًا لتطوير العمليات الأكاديمية، وتعزيز وتحسين العملية التعليمية في الجامعات (العتوم،2023).

فقد أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، كما نُدرك ما تتطلبه الوظائف المستقبلية من معارف ومهارات حول كيفية استخدامه من أجل العمل به للقضاء على المشاكل وتحقيق النجاح، لكن بعض الدول غير مؤهلة لاستخدامه وخاصة في بعض القطاعات نظراً لعدم فهم متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وأهميته ودوره الفعال في تحقيق عدة فوائد إذا ما تم استخدامه وتوظيفه بالطرق الصحيحة. (سويلم، صافي،2024)، ولعل من بين المشكلات التي تؤثر في عدم نجاح الجامعات وإخفاقها في تحقيق أهدافها هو عدم قدرتها على تطبيق الأساليب الحديثة في التعليم لتناسب التطورات التكنولوجية الحديثة التي تصل من خلالها إلى مراحل متقدمة من التميز والإبداع لتجعل منها مؤسسات ناجحة على الصعيد المحلى والدولي(حجيّة،2020).

فقد أشار (الحواري، وآخرون، 2025) بوجود تحديات تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي تتمثل في غياب السياسة التنظيمية، وقضايا الخصوصية مما يتطلب معالجة دقيقة لضمان الاستخدام المسؤول، وعلى الرغم من المساهمات البحثية والدراسات السابقة المتعددة في هذا المجال إلا أنه يضل مجالاً بحثياً حديثاً يحتاج إلى نماذج لوصف التطبيقات المرتبطة بالعمل الإداري والتعليمي، وهذا ما أوضحه (Ocen, et al,2025). أن هناك نقص في الدراسات والابحاث الأكاديمية حول التحديات والفرص المرتبطة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، ولم يُبذل الكثير من الجهد لتوثيق هذه الدراسات والاستفادة منها في اتخاذ القرارات. ولكونه أحد أهم التكنولوجيا المستخدمة في هذا العصر والذي أصبح يستخدم في جميع القطاعات، وجب تسليط الضوء عليه ومعرفة كيفية الاستفادة منه وطرق توظيفه في الجامعات.

وبالحديث عن وضعية الجامعات الليبية، يتضح أن تطبيق الذكاء الاصطناعي بها لا يكاد يذكر، وأنه يحتاج إلى الدعم والتنسيق وإلى تظافر الجهود، عبر تحليل الوضع الراهن للجامعات التي تواجه هذا التحول، والسعي إلى استشراف مستقبل تطبيق تلك التقنيات خلال السنوات القادمة، وانطلاقًا مما تقدم تثير الدراسة السؤال الرئيس التالي: **(ما متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس بجامعة عمر المختار)** ؟ وينبثق عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المتطلبات التشريعية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس في جامعة عمر المختار؟
- ما المتطلبات التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس في جامعة عمر المختار؟
- ما المتطلبات التقنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس في جامعة عمر المختار؟
- ما المتطلبات البشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس في جامعة عمر المختار؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات اعضاء هيأة التدريس لمتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية تعزى للمتغيرات الآتية: (النوع، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة في العمل الجامعي، التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

3. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق عدة أهداف هي:

- ❖ الوقوف على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية.
- ❖ تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي ومتطلبات تطبيقه وأهميته كأسلوب تقنى حديث يسهم في تحقيق الفاعلية بالجامعات الليبية.
- ❖ توجيه المؤسسات المسؤولة عن الجامعات الليبية إلى استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الجامعات والكليات، وفق المعطيات والاشتراطات التي تتماشى مع لوائح وقوانين واحتياجات وزارة التعليم العالي.
- ❖ تقديم التوصيات لوزارة التعليم العالي والقيادات الإدارية والتربوية لدعم مفهوم الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية ومتطلبات تطبيقه بما يضمن تحقيق الكفاءة والفاعلية في العملية التربوية والتعليمية.

4.أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة في النقاط الاتية :

- ❖ تأتي أهميتها من الدور الجوهري الذى يؤديه الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وعلى مواكبة المستجدات التربوية في ظل التطور المعرفي والتقدم التكنولوجي والجهود المبذولة نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي وتقليل الاعتماد على طرق التعلم والتعليم التقليدية.
- ❖ تستمد أهمية هذه الدراسة من كونها من أوائل الدراسات – في حدود ما اطلع عليه الباحث – التي تناولت موضوع متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية، وهذا يساعد على توفير قاعدة بينات مهمة لمساعدة الباحثين والدارسين وتشجيعهم لإجراء مزيد من الأبحاث في هذا المجال كونه أصبح أحد الجوانب الأساسية للتقدم والتطوير بالجامعات.
- ❖ تحاول الدراسة أن تقدم مساهمة لوزارة التعليم العالي في ليبيا، من حيث تبيان أهمية الذكاء الاصطناعي لأعضاء هيأة التدريس والطلبة والإداريين من خلال تدريبهم وتنمية قدراتهم وتحفزهم، للوصول إلى مستوى عال من الأداء حتى تضمن الجامعات أن تحصل على أفضل قدرات للموظفين لديها.

5. حدود الدراسة :

– الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على استقصاء متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في كلية الآداب جامعة عمر المختار وتتضمن: (المتطلبات التشريعية، المتطلبات التنظيمية، المتطلبات التقنية، المتطلبات البشرية).

– الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على أعضاء هيأة التدريس بكلية الآداب جامعة عمر المختار.

– الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة الميدانية بكلية الآداب جامعة عمر المختار خلال العام الدراسي (2026/2025م).

6. مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي: يعرف بأنه محاكاة الآلات للقدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم والاستدلال وحل المشكلات، يتم تطبيقها غالبًا في مؤسسات التعليم العالي لمهام مثل تحليل البيانات والتعلم الشخصي والأتمتة (Khairullah, et al, 2025) .

التطبيق: يشير إلى نقل المعرفة النظرية إلى نطاق التنفيذ العملي، بحيث تصبح المبادئ والأدوات جزءًا من ممارسات واقعية تُستخدم لتحقيق أهداف محددة .وفي الإطار الجامعي يُعبّر عن تبني التقنيات الحديثة داخل النشاط الأكاديمي (الجبوري، 2024).

متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي: "هي كافة الشروط التقنية، والتشريعية، والتنظيمية والبشرية الضرورية لتطبيق تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية (عبدالغني، وآخرون ، 2024).

ثانياً: الدراسات السابقة

– دراسة الحسومي. (2024). هدفت إلى الكشف على واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعوقات تطبيقه في الجامعات الليبية، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الاستبيان لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلي جملة من النتائج من اهمها :

أن الجامعة لا تعمل على تبني التوجه الاستراتيجي لنشر ثقافة تطبيق الذكاء الاصطناعي في جميع المستويات الأكاديمية والإدارية بالجامعة.

– دراسة الجبوري (2024) هدفت إلى التعرف عن واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة العراقية .اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة إلكترونية وُزّعت على العينة القصدية وعددها (171) أظهرت النتائج أن نسبة من سبق لهم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بلغت (39.34) ، مقابل (37.44) في البحث العلمي .وقد أظهرت النتائج التفصيلية مستوى استخدام متوسطًا في كلا الجانبين، مع ميل أوضح لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المهام التعليمية والتربوية التفاعلية أكثر من المهام الإدارية أو التحليلية المعقدة.

– دراسة العنزى (2024) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استعداد بعض الجامعات في مدينة الرياض لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانة إلكترونية تم توزيعها على عينة عشوائية مكوَّنة من (156) عضو هيئة تدريس، و (39) من العاملين في عمادة التعاملات الإلكترونية والاتصالات في عدد من جامعات مدينة الرياض التي تم اختيارها بطريقة قصدية وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أنَّ تقديرات الموظفين في عمادة التعاملات الإلكترونية والاتصالات في بعض جامعات الرياض لواقع تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعة جاءت بدرجة مرتفعة.

– Siu-Cheung , et al,(2025)

كان الهدف من الدراسة تصميم وتنفيذ وتقييم دورة تدريبية في الذكاء الاصطناعي لطلاب الجامعات. ومن بين أسئلة البحث التي طرحتها الدراسة، ما إذا كان بإمكان طلاب الجامعات من مختلف التخصصات تطوير فهم مفاهيمي للذكاء الاصطناعي من خلال هذه الدورة. وقد تم الترويج لهذه الدورة لـ (4000) طالب، واستقطبنا (120) متطوعًا لحضور الدورة التي استغرقت (7) ساعات وإكمالها. وأشارت نتائج استطلاعات الرأي التي تم إجراءها قبل الدورة وبعدها إلى أن المشاركين أحرزوا تقدمًا ملحوظًا في فهم مفاهيم الذكاء الاصطناعي، وشعروا بالقدرة على العمل به. وأوضحت هذه النتائج أن المشاركين، من خلفيات دراسية متنوعة ومن كلا الجنسين، استطاعوا فهم مفاهيم التعلم الآلي، والتعلم الخاضع للإشراف، والانحدار، والتصنيف، والتعلم غير الخاضع للإشراف.

–Hongwon Jeong(2023)

هدفت الدراسة إلى تحليل توجهات سياسة تعليم الذكاء الاصطناعي التي أعلنتها الحكومة الكورية الجنوبية، وكيفية انعكاس المهام الرئيسية في السياسات التفصيلية، وذلك لاستخلاص النتائج. حددت الدراسة أولاً ثلاثة توجهات سياسية رئيسية وردت في منشور الحكومة الكورية الجنوبية بعنوان "توجهات السياسة التعليمية والمهام الأساسية في عصر الذكاء الاصطناعي"، وأجرت تحليلًا لاستخراج النصوص من مواد السياسة الحكومية والبيانات الصحفية والتقارير المتعلقة بتعليم الذكاء الاصطناعي للفترة من 2020 إلى 2022م، وذلك باستخراج الكلمات المفتاحية. ووفقًا لنتائج التحليل الموضوعي، فقد جرى تطوير محتويات متنوعة لتعليم الذكاء الاصطناعي قبل وبعد مراجعة المناهج الدراسية الوطنية. وأن سياسات وتحديات إضافية ستظهر عند دخول المناهج الجديدة حيز التنفيذ في عام 2025م.

– C. M. Stracke, D (2025)

في هذا البحث تم تحليل خمس عشرة سياسة للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من ثماني دول أوروبية، مشتقا من جامعات، واتحادات جامعية، وهيئات حكومية. وانطلاقًا من استعراض نتائج البحوث، تركز البحث على مقارنة جوانب مختلفة بين سياسات الذكاء الاصطناعي المختارة. ويُفرّق التحليل بين أربع فئات مستهدفة محتملة، وهي: الطلاب، والمعلمون، ومديري التعليم، وصناع السياسات. وهدف البحث إلى المساهمة في تطوير وتحسين سياسات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من خلال تحديد أوجه التشابه والثغرات في السياسات القائمة علاوة على ذلك إجراء المزيد من البحوث القائمة على الأدلة، لتحديد الأثر المحتمل والعملي للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

ثالثاً : الإطار النظري

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

تعددت التعريفات لمصطلح الذكاء الاصطناعي،لارتباطه بالتكنولوجيا التي تتطور بسرعة كبيره يوماً بعد يوم، لذا من الصعب تعريفه ويرجع ذلك إلى أن ما يتضمنه يتغير باستمرار وكذلك الطبيعة متعددة التخصصات للمجال حيث تسهم تخصصات مختلفة فيه وكل تخصص يقدم منظورة ومصطلحاته الخاصة.

ولمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي يجب أولا تحديد المقصود بالذكاء الإنساني فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من الخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم والإحساس بالآخرين كذلك إلى سرعة التعلم واستخدام ما تم تعلمه بالشكل السليم. أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة للذكاء البشرى وفهم طبيعته من خلال عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتصف بالذكاء فالذكاء الاصطناعي يوجد حاليا في كل مكان حولنا بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة (شريفي ،2024).

كما يُعرف بأنه ذلك العلم الذى يهتم بجعل الأنظمة الإلكترونية ذات ذكاء مشابه للذكاء الإنساني، بما يساعد الأنظمة على التفكير واتخاذ القرارات، والعمل وفقًا لها، بشكل يتماشى مع طبيعة المهام المحددة لها. وهناك ثلاثة مكونات رئيسية للذكاء الاصطناعي هي: قاعدة معرفية، إجراءات وأداء المهام المطلوبة، وواجهة المستخدم للتفاعل مع النظام (شحاته ،2022).

وبشكل عام يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه محاكاة الأجهزة والآلات للتصرفات البشرية وطريقة تفكيرهم وتعليمهم في المواقف المختلفة. حيث يمكنه القيام بالعديد من عمليات التفكير العلمية مثل: الاستنتاج, وحل المشكلات, وتحليل النتائج، والتخطيط, والتعلم, ومعالجة اللغة والإبداع، والتحليل الاحصائي والذكاء الاجتماعي، أو التغيير على الوجوه، وتمييز الكلام والأصوات، بالإضافة إلى الأداء و التفكير المنطقي، وغيرها من المميزات. ونظراً للدور الفعال الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي فقد اعتمدت جميع مجالات الحياة على تطبيقاته وبصورة كبيرة وخاصةً في مجال التعليم (عبدالغني، وآخرون، 2024).

ثانياً: خصائص الذكاء الاصطناعي

يمكن الإشارة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي المتعددة في جميع المجالات والميادين منها مساهمته في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بتحويلها إلى الآلات الذكية؛ ويمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المتخصصين وذوي الخبرات؛ تقلل الآلات الذكية الكثير من المخاطر والضغوطات عن الانسان وتمكنه من التركيز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويُدير الوقت بطريقة جيده.

وبعد التعرض إلى أهمية الذكاء الاصطناعي بصفة عامة سنتناول بشيء من التفصيل أهميته في مجال التعليم وهذا كأساس منهجي لمراعاة الربط المفاهيمي بين متغيرات الدراسة، فالغرض الأساسي من استخدام الإنسان للذكاء الاصطناعي هو التحرر من العمل الأساسي المعقد للانخراط في أشياء أكثر أهمية ولكن التعليم خاص جدا، فهو يحتوي على جزأين" :التدريس والتعلم ".

التدريس : يشير إلى نقل المعرفة وهذا الجزء من عمل الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي أفضل من أداء الناس.

التعليم : يشير إلى صناعة الشخصية ويشجع الطالب على استكشاف المجهول والإنشاء وهذا الجزء من الصعب أن يحل محله الذكاء الاصطناعي.

وسنتناول الآن أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية:

– يوفر الذكاء الاصطناعي المجسد الخبرة للمعلمين من خلال تبسيط مهام التدريس الأساسية ومواجهتها في الميدان التعليمي (شريفي، 2024).

– يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تفحص بسرعة كميات هائلة من الأدبيات، مما يوفر للباحثين وقتًا ثمينًا. يمكنها معالجة وتحليل كميات كبيرة من النصوص بشكل أسرع بكثير من البشر، وبالتالي تسريع عملية مراجعة الأدبيات.

– يمكنه البحث عبر العديد من قواعد البيانات ومستودعات البيانات والمجلات والمصادر الأخرى في وقت واحد، مما يضمن مراجعة أكثر شمولاً للأدبيات ذات الصلة.

– يمكنه استخدام خوارزميات متقدمة لتحديد وإعطاء الأولوية للمصادر الأكثر صلة وعالية الجودة، مما يقلل من احتمالية تجاهل الدراسات المهمة أو تضمين الدراسات غير ذات الصلة وهذا يساعد الباحثين على الحفاظ على جودة ودقة مراجعاتهم للأدبيات.

– يمكن لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي إنشاء ملخصات أو تلخيص النتائج الرئيسية من الأدبيات تلقائيًا، مما يمكن الباحثين من استخلاص المعلومات المعقدة وتحديد الأنماط أو الاتجاهات عبر دراسات متعددة بكفاءة أكبر.

– يمكنه تحليل مجموعات كبيرة من البيانات الأدبية لتحديد الفجوات في الأبحاث الحالية أو الاتجاهات الناشئة أو المجالات التي تتطلب مزيدًا من التحقيق.

– يمكن لأدواته الترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي مساعدة الباحثين الوصول إلى الأدبيات المنشورة بلغات أخرى غير لغتهم، مما يسهل مراجعات كم كبير من الأدبيات ذات الصلة بأبحاثهم لإن أدواته قابلة للتوسع ويمكنها التعامل مع كميات كبيرة من الأبحاث بمرور الوقت.

– من خلال الاعتماد على الخوارزميات بدلاً من الحكم البشري وحده، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة في تقليل خطر التحيز من خلال مراجعة الأدبيات، مثل التحيزات اللاواعية.

– أثناء عملية مراجعة الأدبيات، يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة فرز المقالات من أجل الإدراج بناءً على معايير بحثية محددة مسبقًا .ويمكن تدريب نماذج التعلم الآلي على التعرف على الدراسات ذات الصلة من خلال تحليل الملخصات والنصوص الكاملة، وبالتالي أتمتة مرحلة الفرز الأولية .وهذا يقلل من عبء العمل اليدوي ويضمن عملية اختيار أكثر منهجية. (طعيمه، 2025).

من خلال ما تم عرضه يمكن إجمال **أهمية** الذكاء الاصطناعي وتحديدها في النقاط التالية:

• الدقة في التحليل والتشخيص من خلال معالجة كميات كبيرة من البيانات بدقة متناهية، وتوفير الخبرات المتخصصة للباحثين والطلاب وللموظفين، وكذا التتبع الدقيق لمسار المتعلمين وتوفير المادة العلمية الضرورية.

• الابتكار والتطوير عن طريق التنبؤ بالمشكلات وخلق حلول مبتكرة لها، مثل تحسين العملية التعليمية وإنتاج البرامج التعلمية وتكييفها بما يتماشى والتطورات الحاصلة في المجتمعات.

• تقليل التكاليف وتعزيز السلامة من خلال أتمتة معظم المهام التي تتطلب جهد بشري وتحسين السلامة في عديد المجالات والوظائف التي تتميز بنوع من الخطورة على حياة الموظفين فيها (خالد، 2025).

كما أشار (عبد الله ،2025& خالد، 2025) أن من خصائص الذكاء الاصطناعي:

– استخدامه في حل كثير من المشكلات المختلفة.

– القدرة على التفكير والتعلم واكتساب المعرفة وتوظيفها.

– إعادة توظيف الخبرات القديمة في سياقات حديثة.

– القدرة على التعلم والفهم من التجارب السابقة والتعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

– سريعة التكيف مع المواقف المستجدة والغامضة والتي تفتقر إلى البيانات اللازمة.

– القدرة على ترتيب أولويات عناصر المواقف المعروضة حسب أهميتها النسبية وعلى الإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

ثالثاً: عيوب وسلبيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات:

أنه ومع كل ما لهذه التطبيقات من أهمية وفائدة، إلا أنه يجب ألا يتم تغافل ما لها من سلبيات تترتب على استخدامها، وقد تحول دون الاستفادة القصوى منها رغم توافرها، وذلك للتغلب عليها في تعليم المستقبل ومنها:

1. التكلفة العاليّة التي تترتب على استخدام أنظمته وتحديثها وصيانتها.
2. التخوف مما قد يترتب على تطبيقاته من سلوكيات وممارسات ترتبط بالأخلاقيات والقيم البشريّة.

3. فقدان قدرة أنظمته وتطبيقاته على تغيير نظام عملها وتطويره في حال تلقيها نفس البيانات في كل مرة، مما قد يجعلها عديمة الفائدة في مرحلة مُعينة.

4. التغير الحادث في القيم الثقافية والاجتماعية، التي ستفرض على هامش الثورة الصناعية الرابعة، والتي ستؤدى إلى تحقق عدم المساواة واتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

5. تطبيقاته في التعليم تحتاج بنية تحتية رقمية لا تتوافر في معظم المؤسسات التعليمية.

6. كيف سيتم إقناع الرأي العام داخل المجتمع من معلمين وأولياء أمور المتعلمين بالانخراط بحماسة في ثورة الذكاء الاصطناعي الجديدة؟

7. ندرة المختصين في تطوير برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته داخل المجتمع (المهدى ،2022).

ويذكر (سويلم، صافي،2024). العديد من السلبيات للذكاء الاصطناعي جراء الاعتماد عليه نذكر منها ما يلى:

– سيطرت الشركات الكبرى على الإنتاج الصناعي وانخفاض قدرة الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الإنتاجية، تفرض تحديات كبيره على المجتمعات ومن أمثلتها ما يلي:

1. تشترط إعادة هيكلة اقتصادية شاملة.

2. أن تحقيق أهداف "الثورة الصناعية" يستوجب بنية اقتصادية واجتماعية وسياسية متطورة، بما يتوافق مع المضمون الجديد الذي تفرضه هذه الثورة لمفهوم التنمية المستدامة.

3. القدرة على تحمل نتائج تغير القيم الثقافية والاجتماعية، التي ستفرضها "الثورة الصناعية.

ويُمكن إجمال مخاطر الذكاء الاصطناعي على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية:

• قلة الوظائف حيث بينت دراسة قامت بها جامعة أكسفورد عام 2013 ضمت 702 وظيفة في أمريكا قدرة الآلات على القيام بنحو 47% من تلك الوظائف خلال العقدين القادمين.

• انعدام الأمن جراء قلة الوظائف والاستغناء عن جزء مُعتبر من الخدمات والمهام المُوكلة للبشر وانخفاض الأجور وظهور التكنولوجيات الحديثة والذي يُؤدي لتفشي الفساد وفقدان الأمن.

• أن سبب هيمنة وتفوق البشر على باقي المخلوقات هو تمتعهم بذكاء كبير وأدمغة ذات قدرات عالية، وعليه فإن تفوق الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري سيجعل منه ذو قوة كبيرة يصعب التحكم فيها أو ضبطها ويتوقف بذلك مصير الانسانية على تصرفات تلك الآلات.

• تعزيز الفجوة الاقتصادية بين الدول المتقدمة والبلدان النامية بسبب احتكار التكنولوجيا المتطورة، وتراجع اقتصاديات الدول النامية بسبب ضعف الاستثمار والبنية التحتية الرقمية وقلة الكوادر المُؤهلة (خالد، 202).والجدول التالي يوضح مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي كما يلى:

جدول (1) يوضح مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي

مزايا الذكاء الاصطناعي	عيوب الذكاء الاصطناعي
كفاءة عالية: يتفوق في زيادة الكفاءة، على سبيل المثال: يساعد المؤسسات في تحليل البيانات، وإنشاء التقارير، ومعالجة البيانات بطريقة أسرع.	يفتقر إلى الإبداع: جعل الآلات التي تعمل كمبرمجة، فلا يمكنها التفكير خارج الصندوق، وستعمل هذه الآلات دائماً وفق ما تم تغذيتها به مسبقا، ومن الصعب أن تكون الآلة مبدعة كالإنسان.
يحسن التنبؤ: يأتي تحسين التنبؤ كأحد إسهامات الذكاء الاصطناعي حيث كان تقليدياً يعتمد بشكل أساسي على الخبرة .	التكلفة الباهظة: إذ يعتبر باهظ الثمن ويتطلب وحدة استثمارات عالية، بما في ذلك من أجهزة وبرامج مع التحديث المستمر للبرامج والتقنيات.
تفضيلا شراء العملاء أو مستويات حركة المرور على موقع الويب.	يقلل من العمالة: سيتم التخلص التدريجي من الأدوار الوظيفية التقليدية التي يقوم بها العنصر البشري، واستبداله بأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
الحد من المخاطر: يمكن أن يؤتي وضع الآلات في مهام، يمكن أن تشكل خطراً على البشر ثماره جيداً.	غياب الدمج الأخلاقي: تتمثل الصعوبة في استخدامه في عدم القدرة على دمج الأخلاق التي تعتبر سمات مهمة بالإنسان.

يقلل من الخطأ البشري: البشر لديهم احتمالية الخطأ كبيرة، ونظراً لأن قراراته تأتي من البيانات المجمعة بمساعدة الخوارزميات المصممة، التي تقلل الخطأ وتزيد الدقة.	تراجع النشاط البشري: يمكن أن تؤدي أتمتة المهام واستخدام المزيد من المساعدين الرقميين إلى زيادة الاعتماد على الآلة، وبالتالي تقليل استخدام الأدمغة البشرية في حفظ المشكلات ووضع الاستراتيجيات وحلها بالعقل البشري.

المصدر: (العياشي وكريمة، 2024)

رابعاً: أنواع الذكاء الاصطناعي

وتتضمن ثلاثة أنواع رئيسية تترتب حسب رد الفعل البسيط إلى الإدراك والتفاعل الشخصي وهى كما يأتي:

1- الذكاء الاصطناعي الضعيف: يعتبر هذا النوع من أسهل الأنواع للذكاء الاصطناعي تمت برمجته لتأدية أعمال محددة ضمن نطاق محدد الذى لا يعمل إلا في البيئة الخاصة به، مثل قيادة السيارة والتي تستخدم التعرف على الرؤية ومعالجة الصور بالذكاء الاصطناعي.

2- الذكاء الاصطناعي العام: وهو أداء المهام الفكرية التي يمكن للإنسان القيام بها مثل جمع المعلومات وتحليلها واتخاذ قرارات مستقلة تماما كما الإنسان الذى يتعلم في الوضعيات الجديدة ويتكيف معها دون نطاق محدد بل على العكس عبر مجالات مختلفة يعرف ايضاً بالذكاء الاصطناعي القوى مثال على ذلك : روبوتات الدردشة الفورية. برامج المساعدة الذاتية الشخصية.

3- الذكاء الاصطناعي الخارق: نموذج لازال قيد البحث ويسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نوعين أساسيين، الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويمتلك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية وأن تتنبأ بأحاسيس الآخرين ومواقفهم وقادرة على التفاعل معهم، ويتوقع أن تكون هي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

إن اهداف وغايات الذكاء الاصطناعي تختلف تبعا لاختلاف المجالات ولكن تصب كافة أهدافة وأنواعه في خدمة الإنسان (فرحات، 2024) & (أبو مقدم، 2024).

أما في مجال التعليم، من المُرجّح أن يبقى تطوير الذكاء الاصطناعي في شكل الذكاء الاصطناعي العام ويشمل التقنيات التعليمية الحالية التعرّف الدلالي على الكلام، وعلى الصور، والتعلم الآلي، ومحاكاة الدماغ، علم الأعصاب، والحوسبة، وغيرها. تُدمج هذه التقنيات في الفصول الدراسية. ويتزايد باستمرار عدد منتجات الذكاء الاصطناعي التعليمية التي تُطبّق على التعليم. ووفقا للدراسات، فقد تم توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم عبر عشرة جوانب رئيسية: (1) نظام التصحيح الآلي، (2) التذكير الدوري، (3) ملاحظات المعلم، (4) المعلمون الافتراضيون، (5) التعلم الشخصي، (6) التعلم التكيفي، (7) الواقع الافتراضي، (8) القراءة الدقيقة، (9) الحرم الجامعي الذكي، (10) التعلم عن بُعد. ويؤكد مجتمع الذكاء الاصطناعي في التعليم على إنشاء أنظمة تُضاهي فعالية التدريس الفردي المباشر. (Marrone, et, al, 2022).

بينما يرى (ناجي و زكريا ،2024) أن أنواع الذكاء الاصطناعي هي كما يأتي :

1. الآلات التفاعلية : هي أقدم أنواع الذكاء الاصطناعي ذات القدرات المحدودة، ويمكن استخدامها للاعتماد على الذاكرة لتحسين عملياتها، مثال لآلة الذكاء الاصطناعي التفاعلية، وهو آلة تغلبت على الانسان في لعبة الشطرنج.

2. آلات الذاكرة المحدودة: هي آلات قادرة بالإضافة لامتلاكها لقدرات الآلات التفاعلية البحتة، على التعلم من البيانات التاريخية لاتخاذ القرارات.

3. نظرية العقل : في حين أن النوع الأول والثاني يستخدمان بكثرة، إلا أن النوعين التاليين من الذكاء الاصطناعي موجودان في الوقت الحالي إما كمفهوم أو عمل قيد الإنجاز.

4. الوعي الذاتي : وهي اخر مرحلة من تطور الذكاء الاصطناعي والتي لا توجد حاليًا إلا افتراضياً.

خامساً: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات

أن الغرض الأساسي من توظيف الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي يجب أن يكون هو التَعَلُّم المعزز، ومساعدة كل مُتَعَلِم من تطوير مهاراته وقدراته الخاصة، ومع ذلك إذا أرادت الدول مواجهة تحديات تحقيق هدف التنمية المُستَدَّامَة، يجب تطبيق الذكاء الاصطناعي في جميع السياقات التعليمية، هذا يشمل تعليم كيف يعمل الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن تأسيسه، وحول الآثار الأوسع له على المجتمعات المحلية والعالمية. لزيادة المميزات والتقليل من سلبيات الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية، ومن المهم أن يكون هناك تخطيط على مستوى المؤسسة، وإجراءات جماعية، وتمويل مُستمر، ودراسة متعمقة هادفة، وتنسيق دولي بالإضافة إلى التحقق من أنه قد يتطلب تغييرا أساسيًا لهيكلية التعَلُّم (اليونسكو،2021).

أن أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وخاصةً في الجامعات لم تعد محل نقاش، بل بات من الضروري الاهتمام بها وذلك بالاعتماد على برامجه وتقنياته، ولكن قبل البدء في تطبيقه يجب على جميع المؤسسات التعليمية والمسئولين عليها دراسة احتياجات ومتطلبات تطبيقه وذلك حتى يتسنى لكل المؤسسات الاستفادة الفعلية من كل التطبيقات والبرامج، وأن تطبيقه في الجامعات يحتاج إلى توفير عدة متطلبات هي كالآتي:

1. متطلبات مادية : وهى الميزانية والموارد المتاحة التي تمكن الجامعات من تطبيق الذكاء الاصطناعي، فكلما إتاحة ميزانية أكبر كلما كان تطبيقه أفضل. ومن المتطلبات المادية يمكن الإشارة إلى توفير الأدوات التي يحتاجها اعضاء هيأة التدريس مثل المنصات والبرامج والتطبيقات، والقيام بعملية مسح شامل للبيئة التعليمية لتحديد احتياجات ومتطلبات واشراك القطاع الخاص في تمويل التعليم.

2. متطلبات بشرية : وهي المتطلبات الإدارية وتشمل العامل البشري وتشير إلى تطوير الكوادر المتخصصة في محاكاة الذكاء الاصطناعي وتأهيل العاملين عن طريق الدورات التدريبية لتنمية معارفهم وقدراتهم على التعامل مع الأجهزة، وأيضاً القيام بإعداد برامج تثقيفية على الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منه وتطبيقه، بالقيام بتوفير تقنيين ومختصين بالذكاء الاصطناعي وأجهزته وتطبيقاته.

3. **متطلبات تقنية :** وتشمل توفير البنية التحتية المناسبة لتطبيقه، وتوفير الإمكانيات البشرية والمادية من موظفين ذوي خبرة بالمحاكاة، وضرورة التنوع في تطبيقاته والبحث عن أحدث التطبيقات والبرامج لمواكبة التطور التكنولوجي، كذلك توفير البرامج التي تربط الجامعات ببعضها لتوسيع الاستفادة من خلال توفير أنظمة بريد الكتروني تتماشى مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوفير الوقت والجهد للطلاب واعضاء هيأة التدريس (عبد الغني، وآخرون، 2024).

كما أشارت عدة دراسات إلى أن أهم شروط توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات ما يلي:

- نشر الثقافة الداعمة للذكاء الاصطناعي في الجامعات ودعم القيادة العليا لإجراءات تطبيقه.
- تضمين خطط الجامعات لأهداف تطبيق الذكاء الاصطناعي وتوفير دليل إجرائي للعمليات المرتبطة بتطبيقه.
- توفير السياسات الداعمة للأمن السيبراني في الجامعات.
- تجهيز البنية التحتية اللازمة من التجهيزات وشبكات الاتصال.
- توفير الميزانية اللازمة لدعم تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- استقطاب الكفاءات المتخصصة بالذكاء الاصطناعي في الجامعات لتدريب الكوادر البشرية على تطبيقاته.
- إقامة شراكات بين الجامعات والمجتمع المحلي والهيئات المتخصصة لتطبيق الذكاء الاصطناعي (العتوم، والعبيد،2023)، بينما أوضح (عبد الرحمن،2021) أن الاستراتيجية المقدمة تتضمن بعض الأليات التي تدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية كما يلي:

– تطوير الجامعات لكي تتوافق مع متطلبات الذكاء الاصطناعي.

– استخدام آليات دقيقة في تخطيط وتطوير المناهج بالجامعات لتطبيق الذكاء الاصطناعي

– تطوير أساليب التقييم والمتابعة بالجامعات.

ثالثاً: اجراءات الدراسة الميدانية

– **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا وكميا (جابر،خيري،2011).

– **مجتمع وعينة الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيأة التدريس بكلية الآداب بجامعة عمر المختار وعددهم (202) عضو هيأة تدريس خلال العام الدراسي 2026/2025م، وقد تم استخدام أسلوب العينة العشوائية لاختيار عينة حجمها (95) فرداً، وتم توزيعها الاستبانة على عينة الدراسة، وكان عدد الاستبانات المستردة (87) استبانة، وعدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (81) استبانة.

– **أداة الدراسة:** تم تطوير استبانة لخدمة أغراض الدارسة، مكونة من جزئيين الأول خاص بالمتغيرات الأولية، والثاني لمعرفة متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية من وجهة نظر اعضاء هيأة التدريس، وطبقت الأداة على عينة الدراسة خلال العام الدراسي 2026/2025م.

– **ثبات أداة الدراسة:** تم التحقق من صلاحية الأداة للتطبيق الميداني وذلك بقياس الصدق الظاهري، للتأكد من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل Cronbach's Alpha لكل مجال من مجالات الاستبانة، وكذلك للأداة ككل، وقد أظهرت النتائج أن قيم معاملات الثبات جاءت مرتفعة، مما يشير إلى تميز الأداة بنسبة عالية من الثبات، ويؤكد إمكانية الاعتماد عليها في جمع البيانات وتحقيق أهداف الدراسة، وللتأكد من الاتساق الداخلي لبنود الاستبانة تم استخراج معامل الثبات –الفا كورنباخ – كما يلي:

جدول (1) معاملات ارتباط مجالات الاستبيان بالدرجة الكلية للأداة

المجالات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المتطلبات التشريعية	**0.701**	0.000
المتطلبات التنظيمية	0.833	0.000
المتطلبات التقنية	0.670	0.000
المتطلبات البشرية	0.709	0.000

يتبين من نتائج الجدول أن معاملات ارتباط مجالات الاستبيان بالدرجة الكلية للأداة . باعتبارها المرجعية التي يُقاس في ضوئها اتساق المجالات . جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، إذ بلغت قيم الارتباط للمجالات: المتطلبات التشريعية (0.701)، والمتطلبات التنظيمية (0.833)، والمتطلبات التقنية (0.670)، والمتطلبات البشرية (0.709). وتشير هذه النتائج إلى وجود اتساق داخلي مناسب بين كل مجال والدرجة الكلية للاستبيان، مما يؤكد تمتع الأداة بدرجة جيدة من الصدق وصلاحيتها للتطبيق. وقد جاء مجال المتطلبات التنظيمية أعلى المجالات ارتباطًا بالدرجة الكلية، في حين جاء مجال المتطلبات التقنية أقلها ارتباطًا، مع بقائه ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا.

جدول (2) معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لمجالات الاستبيان والأداة ككل

المجالات	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المتطلبات التشريعية	8	0.711
المتطلبات التنظيمية	13	0.815
المتطلبات التقنية	10	0.722
المتطلبات البشرية	9	0.575
الأداة ككل	40	0.865

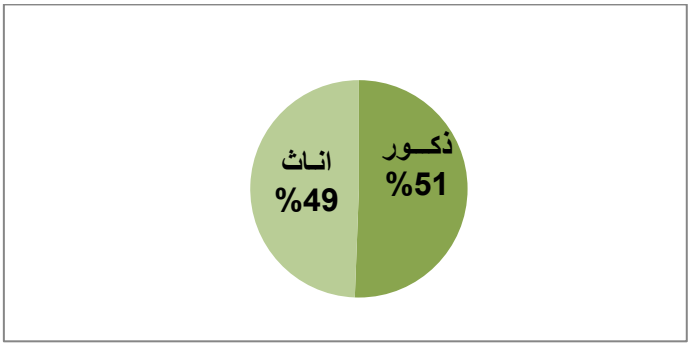
يبين جدول (2) نتائج اختبار الثبات لمجالات الاستبيان والأداة ككل، وقد أظهرت النتائج أن معاملات الثبات تراوحت بين (0.575–0.815)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.865)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي والثبات، مما يؤكد صلاحيتها للتطبيق الميداني. ففي المرتبة الأولى جاء مجال **المتطلبات التنظيمية** من حيث الثبات، إذ بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.815)، وهي قيمة تعكس درجة عالية من الاتساق الداخلي بين عبارات هذا المجال. كما سجل مجال **المتطلبات التقنية** معامل ثبات بلغ (0.722)، ومجال **المتطلبات التشريعية** معامل (0.711)، وهما قيمتان مقبولتان إحصائيًا وتدلان على ثبات جيد. أما مجال **المتطلبات البشرية** فقد بلغ معامل الثبات فيه (0.575)، وهو أقل معاملات الثبات بين المجالات، إلا أنه ما يزال ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا في بعض الدراسات الاستكشافية، خاصة إذا كان المجال جديدًا أو يتناول أبعادًا متعددة نسبيًا، مما يشير إلى وجود قدر مقبول من الاتساق الداخلي بين فقراته. وبناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن مجالات الاستبيان تتمتع بدرجات متفاوتة ولكن مقبولة من الثبات، في حين يعكس معامل الثبات الكلي المرتفع للأداة (0.865) قوة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان ككل، الأمر الذي يعزز الثقة في نتائج الدراسة وإمكانية الاعتماد على الأداة في جمع البيانات وتحليلها.

– **المتغيرات الاوليـــة:** تم في هذا الجزء وصف الخصائص الأولية لعينة الدراسة من خلال تحليل المتغيرات الديموغرافية والوظيفية، والتي شملت: النوع، الرتبة العلمية، التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والخبرة في مجال العمل الجامعي. وقد تم الاعتماد على **التكرارات والنسب المئوية** في عرض بيانات هذه المتغيرات، بهدف التعرف على خصائص أفراد العينة وتوزيعهم وفق المتغيرات المدروسة. ويهدف تحليل هذه المتغيرات إلى تقديم وصف واضح لعينة الدراسة، وإبراز مدى تنوعها وخصائصها، بما يساعد في تفسير النتائج لاحقًا، كما يسهم هذا التحليل في بيان مدى تمثيل العينة لمجتمع الدراسة، ويدعم فهم النتائج في ضوء الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين.

جدول (3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع

النوع	التكـــرار	النسبة المئويـــة
ذكـر	41	50.6 %
انثـــى	40	49.4%
المجموع	81	%100

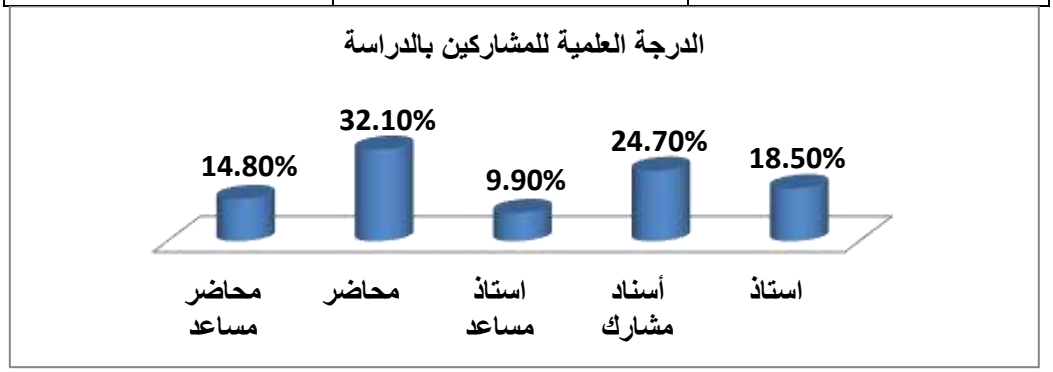
يبين جدول (3) توزيع عينة الدراسة وفق متغير النوع، حيث بلغ عدد الذكور (41) مبحوث بنسبة (50.6%)، في حين بلغ عدد الإناث (40) مبحوث بنسبة (49.4%) من إجمالي عينة الدراسة البالغ عددها (81) مبحوث. وتبين هذه النتائج إلى وجود تقارب واضح بين نسب الذكور والإناث في عينة الدراسة، مع تفوق طفيف لصالح الذكور بفارق نسبة بلغ (1.2%) فقط، وهو فارق محدود يعكس توازنًا نسبيًا في توزيع العينة وفق هذا المتغير. ويُعد هذا التوازن مؤشرًا إيجابيًا، إذ يسهم في تعزيز تمثيل الجنسين داخل العينة، بما يدعم موضوعية النتائج ويقلل من احتمالية تأثرها بالتحيز المرتبط بمتغير النوع.



شكل (1): التوزيع النسبي لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع

جدول (4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكـــرار	النسبة المئويـــة
محاضر مساعد	12	14.8%
محاضر	26	32.1%
استاذ مساعد	8	9.9%
أستاذ مشارك	20	24.7%
استاذ	15	18.5%
المجموع	81	%100



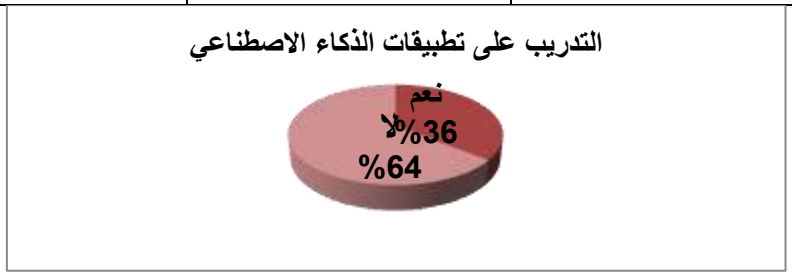
شكل (2): يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الدرجة العلمية

يبين جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الرتبة العلمية، حيث جاءت فئة **محاضر** في المرتبة الأولى بعدد (26) مبحوث وبنسبة (32.1%)، تلتها فئة **أستاذ مشارك** بعدد (20) مبحوث بنسبة (24.7%)، ثم فئة **أستاذ** بعدد (15) مبحوث بنسبة (18.5%)، تليها فئة **محاضر مساعد** بعدد (12) مبحوث بنسبة (14.8%)، بينما جاءت فئة **أستاذ مساعد** في المرتبة الأخيرة بعدد (8) مبحوث بنسبة (9.9%).

وتشير هذه النتائج إلى تباين توزيع أفراد العينة وفق الرتبة العلمية، مع تركز النسبة الأكبر في فئة المحاضرين، مما يعكس تمثيلًا مناسبًا لمختلف الرتب العلمية، ويسهم في إثراء نتائج الدراسة من خلال تنوع وجهات النظر وفق مستويات الخبرة الأكاديمية

جدول (5): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	التكـــرار	النسبة المئويـــة
نعم	29	%35.8
لا	52	%64.2
المجموع	81	%100

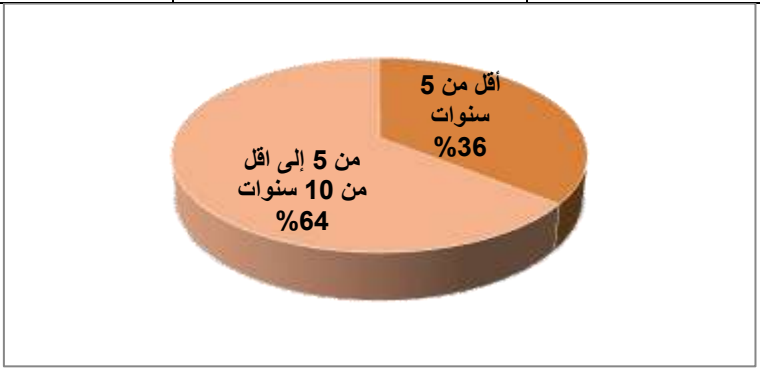


شكل (3): يبين التوزيع النسبي لعينة الدراسة وفق متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يبين جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفق متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغ عدد أفراد العينة الذين تلقوا تدريبًا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (29) مفردة بنسبة (35.8%)، في حين بلغ عدد الذين لم يتلقوا تدريبًا (52) مفردة بنسبة (64.2%) من إجمالي عينة الدراسة البالغ عددها (81) مفردة. وتشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من أفراد العينة لم تتوفر لهم فرصة للتدريب على الذكاء الاصطناعي، وهذا يعكس قلة فرص التدريب المتاحة في هذا المجال، بينما تمثل نسبة الذين تلقوا تدريبًا نسبة أقل، لكنها تشير إلى وجود بعض الخبرات السابقة لدى جزء من العينة، الأمر الذي قد يسهم في تنوع الاستجابات المتعلقة بموضوع الدراسة.

الجدول(6) توزيع افراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة في مجال العمل الجامعي

الخبرة في مجال العمل الجامعي	التكـــرار	النسبة المئويـــة
أقل من 5 سنوات	29	%35.8
من 5 إلى اقل من 10 سنوات	52	%64.2
المجموع	81	%100



الشكل(4) التوزيع النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب الخبرة في مجال العمل الجامعي

يبين جدول (6) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة في مجال العمل الجامعي، حيث بلغ عدد أفراد العينة الذين تقل خبرتهم عن (5) سنوات (29) مفردة بنسبة (35.8%)، في حين بلغ عدد من تتراوح خبرتهم من (5) إلى أقل من (10) سنوات (52) مفردة بنسبة (64.2%) من إجمالي عينة الدراسة البالغ عددها (81) مفردة. وتشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من أفراد العينة تتركز في فئة الخبرة من (5) إلى أقل من (10) سنوات، وهذا يوضح أن معظم المشاركين لديهم خبرة متوسطة في مجال العمل الجامعي، وهو ما قد يسهم في تقديم استجابات أكثر ارتباطًا بواقع الممارسة العملية. كما تمثل فئة أقل من (5) سنوات نسبة ملحوظة، بما يعكس وجود تنوع في مستويات الخبرة داخل العينة، الأمر الذي يدعم شمولية البيانات وموضوعية النتائج.

رابعاً : نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول والذى ينص على ما متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة عمر المختار من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس ولمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات افراد الدراسة حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة عمر المختار على ضوء مجالات الدراسة.

1. **مجال المتطلبات التشريعية:** يتناول هذا المجال المتطلبات التشريعية اللازمة لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية، وذلك بالتركيز على الأطر القانونية والتنظيمية التي تسهم في ضبط استخدام هذه التطبيقات، وتعزيز الشفافية والمساءلة، وحماية البيانات والمعلومات، ومواكبة التشريعات للتطورات التقنية الحديثة. كما يهدف هذا المجال إلى استقصاء آراء أفراد عينة الدراسة حول مدى أهمية توافر بيئة تشريعية داعمة تسهم في تعزيز استخدامه وتحقيق الاستفادة المثلى منه في الجامعات.

جدول (7): يوضح استجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال المتطلبات التشريعية.

ت	الفقـــرات		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	ترتيب الفقرات
1	توفير لوائح وقوانين تمكن من تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام الذكاء الاصطناعي	التكرار	25	33	15	7	1	3.913	0.977	78.27 %	1
		%	30.9 %	40.7 %	18.5 %	8.6 %	1.2%				
2	سن تشريعات جديدة تقنن تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	26	43	7	5	–	4.111	0.806	82.22 %	7
		%	32.1 %	53.1 %	8.6%	6.2 %	–				
3	تعديل اللوائح الداخلية للجامعات بما يتناسب مع برامج الذكاء الاصطناعي.	التكرار	27	43	7	4	–	4.148	0.776	82.96 %	5
		%	33.3 %	53.1 %	8.6%	4.9 %	–				
4	عمل ضوابط تشريعية تتفق مع أخلاقيات العلم والمعرفة والحقوق الفكرية	التكرار	38	36	3	4	–	4.333	0.774	86.67 %	2
		%	46.9 %	44.4 %	3.7%	4.9 %	–				
5	العمل على تأمين البيانات وحماية المعلومات من القرصنة الإلكترونية.	التكرار	41	31	7	2	–	4.370	0.749	87.41 %	1
		%	50.6 %	38.3 %	8.6%	2.5 %	–				
6	الاحتفاظ بنسخة مؤمنة من المعلومات يمكن الرجوع إليها في حالة توقف النظام أو اختراقه.	التكرار	44	24	6	7	–	4.296	0.941	85.93 %	4
		%	54.3 %	29.6 %	7.4%	8.6 %	–				
7	توفير البرامج الخاصة بالكشف عن الفيروسات والهجمات الضارة.	التكرار	38	33	7	3	–	4.308	0.784	86.17 %	3
		%	46.9 %	40.7 %	8.6%	3.7 %	–				
8	ادراج تخصص الذكاء الاصطناعي ضمن البرامج الاكاديمية المقدمة في الجامعات.	التكرار	35	27	15	3	1	4.135	0.932	82.72 %	6
		%	43.2 %	33.3 %	18.5 %	3.7 %	1.2%				
المتوسط الحسابي الكلي لمجال المتطلبات التشريعية								4.202	0.487	**84.04%**	

يبين جدول (7) أن استجابات أفراد عينة الدراسة حول مجال المتطلبات التشريعية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات كانت بمستوى مرتفع بشكل عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (4.2022) وبوزن نسبي (84.04%)، وهو ما يعكس اتفاقًا

كبيرًا من أفراد العينة على أهمية توافر متطلبات تشريعية داعمة لتطبيقه في البيئة الجامعية، ويُظهر ذلك إدراكًا واضحًا لدى أعضاء هيئة التدريس لضرورة وجود إطار تشريعي منظم يواكب التحول الرقمي داخل الجامعات،

وعند تحليل الفقرات بشكل يتضح أن أعلى الفقرات من حيث الأهمية النسبية جاءت فقرة العمل على تأمين البيانات وحماية المعلومات من القرصنة الإلكترونية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.3704) ووزن نسبي (87.41%)، مما يشير إلى إدراك مرتفع جدًا لأهمية حماية البيانات باعتبارها أحد أهم متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، تلتها فقرة عمل ضوابط تشريعية تتفق مع أخلاقيات العلم والمعرفة والحقوق الفكرية بمتوسط (4.3333) ووزن نسبي (86.67%) وهو ما يعكس اهتمامًا واضحًا بالجوانب الأخلاقية والتشريعية المرتبطة باستخدام هذه التقنيات

كما جاءت فقرة توفير البرامج الخاصة بالكشف عن الفيروسات والهجمات الضارة في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.3086) ووزن نسبي (86.17%) مما يدل على أهمية الجانب الأمني والحماية التقنية في دعم تطبيق الذكاء الاصطناعي، بينما جاءت فقرة الاحتفاظ بنسخة مؤمنة من المعلومات يمكن الرجوع إليها في حالة توقف النظام أو اختراقه في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.2963) ووزن نسبي (85.93%) وهو ما يعكس إدراكًا جيدًا لأهمية استمرارية البيانات وضمان عدم فقدانها

وفي المرتبة الخامسة جاءت فقرة تعديل اللوائح الداخلية للجامعات بما يتناسب مع برامج الذكاء الاصطناعي بمتوسط (4.1481) ووزن نسبي (82.96%) مما يشير إلى الحاجة إلى تطوير الأنظمة الداخلية بما يواكب التطور التقني، تلتها فقرة إدراج تخصص الذكاء الاصطناعي ضمن البرامج الأكاديمية المقدمة في الجامعات بمتوسط (4.1358) ووزن نسبي (82.72%) وهو ما يعكس توجهًا نحو تعزيز البعد الأكاديمي والتعليمي للذكاء الاصطناعي داخل الجامعات

وحصلت فقرة سن تشريعات جديدة تقنن تقنيات الذكاء الاصطناعي على أقل متوسط حسابي بمتوسط (4.1111) ووزن نسبي (82.22%) رغم بقائها ضمن مستوى مرتفع من الموافقة، تلتها فقرة توفير لوائح وقوانين تمكن من تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام الذكاء الاصطناعي التي جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.9136) ووزن نسبي (78.27%) مما يشير إلى أنها الأقل نسبيًا بين الفقرات من حيث درجة الاتفاق، إلا أنها لا تزال عند المستوى المرتفع الأمر الذى يشير إلى أهميتها لدى أفراد العينة وإن كانت أقل أولوية مقارنة ببقية المتطلبات.

وبشكل عام تعكس النتائج وجود وعي مرتفع لدى أعضاء هيئة التدريس بأهمية المتطلبات التشريعية المختلفة اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، مع تباين نسبي في درجة الأهمية بين الجوانب الأمنية والتشريعية والأكاديمية والتنظيمية، حيث تصدرت الجوانب المرتبطة بحماية البيانات والأمن السيبراني قائمة الأولويات مقارنة بالجوانب التشريعية العامة واللوائح التنظيمية.

2. **مجال المتطلبات التنظيمية:** يتناول مجموعة من الجوانب التنظيمية والإدارية والتقنية اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، من خلال التركيز على وضع استراتيجيات وخطط تنفيذية واضحة تضمن حسن توظيف هذه التقنيات داخل التعليم الجامعي، وتطوير أساليب العمل الإداري والأكاديمي بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي. كما يشمل هذا المجال إنشاء مراكز متخصصة داخل الجامعات أو على مستوى وزارة التعليم العالي تتولى الإشراف على تطبيقه، إلى جانب تعزيز البنية التحتية الرقمية من خلال توفير الشبكات والأجهزة والبرمجيات اللازمة، وتطوير البيئة التعليمية عبر تجهيز القاعات وتوفير الشاشات التفاعلية. ويركز كذلك على دعم الجانب المعرفي من خلال توفير مكتبات إلكترونية وموارد مجانية، وإدراج مقررات دراسية متخصصة بالذكاء الاصطناعي، بما يسهم في رفع كفاءة الكوادر الجامعية وتعزيز جاهزية المؤسسات التعليمية لتبني هذه التقنيات الحديثة.

جدول (8): يوضح استجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال المتطلبات التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات

ت	الفقــرات		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	ترتيب فقرات
1	وضع استراتيجية واضحة المعالم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	32	34	10	5	–	4.148	0.867	82.96%	3
		%	%39.5	%42	%12.3	%6.2	–				
2	وضع خطط تنفيذية خاصة بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	التكرار	32	32	11	4	2	4.086	0.977	81.73%	5
		%	39.5%	%39.5	%13.6	%4.9	%2.5				
3	توفير البرامج التي تعمل على تطوير المهام الإدارية والأكاديمية بما يتناسب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	35	38	7	1	–	4.321	10.68	86.42%	1
		%	%43.2	%46.9	%8.6	%1.2	–				
4	إنشاء مركز في كل جامعة يعنى بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	36	34	7	4	–	4.259	0.818	85.19%	2
		%	%44.4	%42	%8.6	%4.9	–				
5	إنشاء مركز تابع لوزارة التعليم العالي يُعنى بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.	التكرار	30	35	7	9	–	4.061	0.953	81.23%	7
		%	37%	43.2%	8.6%	11.1%	–				
6	توفير مكتبة إلكترونية تلبي احتياجات كوادر الجامعة للاطلاع على الذكاء الاصطناعي وتطوره.	التكرار	31	34	11	5	–	4.123	0.871	82.47%	4
		%	%38.3	%42	%13.6	%6.2	–				
7	مواءمة أساليب تقويم الأداء بما يتناسب مع خصوصية الذكاء الاصطناعي.	التكرار	22	40	12	7	–	3.950	0.878	79.01%	11
		%	%27.2	%49.4	%14.8	%8.6	–				
8	توصيل شبكة الإنترنت إلى المكاتب وقاعات المحاضرات.	التكرار	20	43	9	9	–	3.913	2.897	78.27%	13
		%	%24.7	%53.1	%11.1	%11.1	–				
9	توفير بنية تحتية تكنولوجية تسمح بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	20	44	11	6	–	3.963	0.828	79.26%	10
		%	%24.7	%54.3	%15.6	%7.4	–				
10	توفير البرامج والأجهزة والأدوات المناسبة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي.	التكرار	20	41	15	5	–	3.938	0.826	78.77%	12
		%	%24.7	%50.6	18.5%	6.2%	–				
11	توفير موارد مجانية ومتاحة حول الذكاء الاصطناعي.	التكرار	26	40	12	1	2	4.074	0.862	81.48%	6
		%	%32.1	%49.4	%14.8	%1.2	%2.5				
12	إضافة مقرر للذكاء الاصطناعي كمتطلب جامعي إجباري.	التكرار	29	29	18	5	–	4.012	0.915	%80.25	8
		%	35.8%	%35.8	%22.2	%6.2	–				
13	تجهيز قاعات المحاضرات بأجهزة عرض وشاشات تفاعلية حديثة.	التكرار	28	31	15	6	1	3.975	0.974	79.51%	9
		%	%34.6	%38.3	%18.5	%7.4	%1.2				
المتوسط الحسابي الكلي لمجال المتطلبات التنظيمية								4.065	0.490	81.31%	

يبين جدول (8) أن استجابات أفراد عينة الدراسة حول مجال المتطلبات التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات جاءت بمستوى مرتفع بشكل عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (4.0655) وبوزن نسبي (81.31%)، وهو ما يعكس إجماعاً واضحاً على لدى أفراد عينة الدراسة على أهمية توافر متطلبات تنظيمية واضحة تسهم في نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات، وتعكس هذه النتائج إدراكًا واضحًا لدى أعضاء هيئة التدريس لأهمية تطوير الجوانب التنظيمية والإدارية بما يتلاءم مع متطلبات التحول الرقمي

وعند تحليل الفقرات يتضح أن أعلى الفقرات من حيث الأهمية النسبية جاءت فقرة توفير البرامج التي تعمل على تطوير المهام الإدارية والأكاديمية بما يتوافق مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي أولا بمتوسط حسابي (4.3210) ووزن نسبي (86.42%)، مما يشير إلى أهمية كبيرة لتحديث الأداء الإداري والأكاديمي داخل الجامعات بما يواكب التطورات التقنية الحديثة، تلتها فقرة إنشاء

مركز في كل جامعة يعنى بتطبيق تقنياته بمتوسط (4.2593) ووزن نسبي (85.19%) وهذا يبين أهمية وجود وحدات تنظيمية داخل الجامعات تتولى الإشراف على تطبيق هذه التقنيات بشكل مباشر، كما جاءت فقرة وضع استراتيجية واضحة المعالم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.1481) ووزن نسبي (82.96%) مما يدل على أهمية التخطيط الاستراتيجي في دعم عملية التطبيق، تلتها فقرة توفير مكتبة إلكترونية تلبي احتياجات كوادر الجامعة للاطلاع على الذكاء الاصطناعي وتطوره بمتوسط (4.1235) ووزن نسبي (82.47%) وهو ما يعكس أهمية الجانب المعرفي في دعم الكوادر الأكاديمية وفي المقابل جاءت فقرة وضع خطط تنفيذية خاصة بتطبيق تقنياته في التعليم الجامعي بمتوسط (4.0864) ووزن نسبي (81.73%)، ثم فقرة توفير الموارد المجانية حول الذكاء الاصطناعي بمتوسط (4.0741) ووزن نسبي (81.48%)، تلتها فقرة إنشاء مركز تابع لوزارة التعليم العالي يُعنى بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات بمتوسط (4.0617) ووزن نسبي (81.23%)، وجميعها تعكس أهمية الجوانب الداعمة للتنظيم على مستوى التخطيط والموارد والدعم المؤسسي.

كما أظهرت النتائج أن بعض الفقرات جاءت في مراتب أقل نسبيًا مثل إضافة مقرر للذكاء الاصطناعي كمتطلب جامعي إجباري بمتوسط (4.0123) ووزن نسبي (80.25%)، وتوفير بنية تحتية تكنولوجية تسمح بتطبيق تقنياته بمتوسط (3.9630) ووزن نسبي (79.26%)، إضافة إلى تجهيز قاعات المحاضرات بأجهزة عرض وشاشات تفاعلية حديثة بمتوسط (3.9753) ووزن نسبي (79.51%)، وكذلك مواءمة أساليب تقويم الأداء بما يتناسب مع خصوصية الذكاء الاصطناعي بمتوسط (3.9506) ووزن نسبي (79.01%)، وتوفير البرامج والأجهزة والأدوات المناسبة لتنفيذه بمتوسط (3.9383) ووزن نسبي (78.77%)، وتوصيل شبكة الإنترنت إلى المكاتب وقاعات المحاضرات بمتوسط (3.9136) ووزن نسبي (78.27%)، إلا أنها جميعًا لا تزال في نطاق الموافقة المرتفع الأمر يشير إلى أهميتها رغم تفاوت درجة أولويتها وبشكل عام تشير النتائج إلى مستوى إدراك مرتفع لدى المبحوثين بأهمية المتطلبات التنظيمية كعامل أساسي في نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، مع تباين في درجة الأهمية بين الجوانب الإدارية والتنظيمية والبنية التحتية، حيث تصدرت الجوانب المرتبطة بتطوير الأداء وإنشاء المراكز المتخصصة قائمة الأولويات مقارنة بالجوانب التقنية والتجهيزية.

3. **مجال المتطلبات التقنية:** يتناول مجموعة من المتطلبات الأساسية اللازمة لدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي بالجامعات، من خلال الاهتمام بتطوير البنية التحتية التقنية وتطويرها بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة، وعلى رأسها وزارة الاتصالات، بما يضمن جاهزية البيئة التقنية داخل الجامعات. كما يركز على أهمية توفير الدعم المالي والتخطيط المالي السنوي المخصص لتطبيق تقنياته، إلى جانب بناء شراكات فاعلة مع الشركات التكنولوجية الإقليمية والعالمية للاستفادة من خبراتها وإمكاناتها، وتفعيل قنوات التواصل مع الجامعات والمراكز البحثية ذات العلاقة محليًا ودوليًا، بما يسهم في تبادل الخبرات وتعزيز جودة التطبيق. إضافة إلى ذلك، يؤكد على أهمية توفير الدعم الفني المستمر، والتحديث والتقويم الدوري لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع المعايير الدولية، فضلاً عن إنشاء منصات ومواقع إلكترونية رسمية توفر المعلومات وتدعم نشر المعرفة المتعلقة بتطبيق هذه التقنيات في الجامعات الليبية، بما يعزز من كفاءة وفاعلية استخدامها في البيئة الجامعية.

جدول (9): يوضح استجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال المتطلبات التقنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات

ت	الفقــرات		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	ترتيب فقرات
1	إشراك وزارة الاتصالات في تطوير البنية التقنية للجامعات.	التكرار	34	37	6	3	1	4.234	0.840	84.69 %	1
		%	%42	45.7	%7.4	3.7 %	%1.2				
2	تخصيص ميزانية كافية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي..	التكرار	30	40	11	–	–	4.234	0.675	84.69 %	2
		%	%37	%49.4	%13.6	–	–				
3	عقد شراكات مع شركات التكنولوجيا الاقليمية والعالمية بما يضمن توفير تقنيات الذكاء الاصطناعي	التكرار	29	39	9	4	–	4.148	0.807	82.96 %	3
		%	35.8 %	%48.1	%11.1	4.9 %	–				
4	عمل خطة مالية سنوية خاصة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.	التكرار	27	36	15	3	–	4.074	0.818	81.48 %	4
		%	33.3 %	%44.4	%18.5	3.7 %	–				
5	الاستفادة من خبرات الدول العربية والأجنبية في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	التكرار	24	39	12	6	–	4.00	0.866	80.00 %	6
		%	29.6 %	%48.1	%14.8	7.4 %	–				
6	فتح قنوات اتصال مع الجامعات والمراكز المختلفة ذات العلاقة محليًا ودوليًا	التكرار	18	44	10	9	–	3.876	0.885	77.53 %	10
		%	22.2 %	%54.3	%12.3	11. %1	–				
7	توفير الدعم الفني المتواصل لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	24	40	9	8	–	3.987	0.901	79.75 %	8
		%	29.6 %	%49.4	%11.1	9.9 %	–				
8	التحديث المستمر لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع المعايير الدولية.	التكرار	23	42	9	7	–	4.00	0.866	80.00 %	7
		%	28.4 %	%51.9	%11.1	8.6 %	–				
9	التقويم المستمر لمدى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية.	التكرار	28	37	7	8	1	4.024	0.974	80.49 %	5
		%	34.6 %	%45.7	%8.6	9.9 %	%1.2				
10	إنشاء موقع إلكتروني بوزارة التعليم العالي يوفر المعلومات اللازمة حول تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	25	34	15	7	–	3.950	0.920	79.01 %	9
		%	30.9 %	%42	%18.5	8.6 %	–				
	المتوسط الحسابي الكلي لمجال المتطلبات التقنية							4.053	0.459	81.06%	

يبين جدول (9) أن استجابات أفراد عينة الدراسة حول مجال المتطلبات التقنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، اظهرت مستوى مرتفعاً بشكل عام، إذ بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمجال (4.0531) وبوزن نسبي (81.06%)، مما يدل على وجود اتفاق مرتفع لدى أفراد العينة على أهمية توافر متطلبات تقنية داعمة لتطبيقه داخل الجامعات الليبية، ويعكس ذلك إدراكًا واضحًا لدى أعضاء هيئة التدريس لأهمية تطوير البنية التحتية التقنية وتعزيز التعاون مع الجهات ذات العلاقة لضمان نجاح تطبيق هذه التقنيات الحديثة

وعند تحليل الفقرات يتضح أن أعلى الفقرات من حيث الأهمية النسبية جاءت فقرة إشراك وزارة الاتصالات في تطوير البنية التقنية للجامعات في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.2346) ووزن نسبي (84.69%)، مما يشير إلى أهمية التكامل المؤسسي بين قطاع التعليم وقطاع الاتصالات في دعم البنية التقنية اللازمة لتطبيقه، تلتها فقرة تخصيص ميزانية كافية لتطبيق تقنياته بنفس

المتوسط (4.2346) ووزن نسبي (84.69%) مع تميزها بانحراف معياري أقل، وهو ما يعكس أهمية الدعم المالي كعنصر أساسي في نجاح التطبيق

كما جاءت فقرة عقد شراكات مع شركات التكنولوجيا الإقليمية والعالمية في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.1481) ووزن نسبي (82.96%) مما يدل على أهمية الانفتاح على الخبرات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي، تلتها فقرة عمل خطة مالية سنوية خاصة باستخدام تقنياته في الجامعات بمتوسط (4.0741) ووزن نسبي (81.48%) وهو ما يعكس أهمية التخطيط المالي المستدام لضمان استمرارية التطبيق

وفي المرتبة الخامسة جاءت فقرة التقويم المستمر لمدى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية بمتوسط (4.0247) ووزن نسبي (80.49%)، تلتها فقرة الاستفادة من خبرات الدول العربية والأجنبية في تطبيق تقنياته في التعليم الجامعي بمتوسط (4.00) ووزن نسبي (80.00%)، وكذلك فقرة التحديث المستمر لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع المعايير الدولية بنفس المتوسط (4.00) ووزن نسبي (80.00%)، مما يعكس أهمية التطوير المستمر والتعلم من التجارب الدولية كما أظهرت النتائج أن فقرة توفير الدعم الفني المتواصل جاءت بمتوسط (3.987) ووزن نسبي (79.75%)، تلتها فقرة إنشاء موقع إلكتروني بوزارة التعليم العالي يوفر المعلومات اللازمة حول تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بمتوسط (3.9506) ووزن نسبي (79.01%)، في حين جاءت فقرة فتح قنوات اتصال مع الجامعات والمراكز المختلفة محليًا ودوليًا في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.8765) ووزن نسبي (77.53%)، إلا أنها لا تزال في نطاق الموافقة المرتفع الأمر الذى يشير إلى أهميتها وإن كانت أقل أولوية مقارنة ببقية الفقرات

أجمالاً تعكس النتائج وعي مرتفع لدى المبحوثين بأهمية المتطلبات التقنية كعنصر أساسي في نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، مع تباين في درجة الأهمية بين الجوانب المالية والمؤسسية والتقنية والتعاونية، حيث تصدرت الجوانب المرتبطة بالدعم المؤسسي والتمويل قائمة الأولويات مقارنة بالجوانب المتعلقة بالتواصل والتنسيق الخارجي.

4. مجال المتطلبات البشرية: يتناول مجموعة من الجوانب المرتبطة بتنمية الموارد البشرية وتأهيلها بما يواكب تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، من خلال التركيز على إعداد وتدريب الكوادر الأكاديمية والإدارية، ورفع كفاءتها في استخدام هذه التقنيات داخل العملية التعليمية. كما يركز هذا المجال على استقطاب الكفاءات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، وتوفير الخبرات الفنية والتقنية اللازمة لدعم تشغيل وصيانة الأنظمة المرتبطة به. كما يشمل تعزيز وعي أعضاء هيئة التدريس والطلبة بأهمية استخدامه في التعليم والبحث العلمي، وتطوير مهاراتهم بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي، إضافة إلى توظيف هذه التقنيات في أساليب التدريس والتقويم، وإنشاء قواعد بيانات للمهارات المطلوبة، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء الأكاديمي.

دول (10): يوضح استجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال المتطلبات البشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات

ت	الفقـــــرات		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	ترتيب فقرات
1	توفير فرص التدريب لجميع منتسبي الجامعات للارتقاء بمهاراتهم بما يتماشى مع الذكاء الاصطناعي.	التكرار	26	36	14	5	-	4.0247	0.865	80.49 %	5
		%	32.1 %	44.4 %	%17.3	%6.2	-				
2	إعداد الكوادر البشرية في الجامعات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم.	التكرار	31	32	12	6	-	4.086	0.911	81.73 %	2
		%	38.3 %	39.5 %	%14.8	%7.4	-				
3	استقطاب وتوظيف الكوادر المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي.	التكرار	30	39	5	7	-	4.135	0.876	82.72 %	1
		%	%37	48.1 %	%6.2	%8.6	-				
4	تعزيز وعي أعضاء هيأة التدريس والطلاب بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.	التكرار	23	43	11	4	-	4.049	0.789	80.99 %	4
		%	28.4 %	53.1 %	%13.6	%4.9	-				
5	إنشاء قاعدة لمنتسبي الجامعات لمعرفة المهارات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي	التكرار	27	38	7	9	-	4.024	0.935	80.49 %	6
		%	33.3 %	46.9 %	%8.6	%11.1	-				
6	توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقويم وفي استراتيجيات التدريس الفعالة.	التكرار	26	37	12	6	-	4.024	0.879	80.49 %	7
		%	32.1	45.7	%14.8	%7.4	-				

7	توفر خبراء وفنيين مختصين لتركيب وصيانة أجهزة الذكاء الاصطناعي وتقديم الدعم الفني بشكل مستمر.	التكرار	23	42	10	6	-	4.012	0.844	80.25 %	8
		%	28.4 %	51.9 %	%12.3	%7.4	-				
8	توفير خبراء تقنيين متخصصين لتخطيط وتصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.	التكرار	26	42	7	6	-	4.086	0.839	81.73 %	3
		%	32.1 %	51.9 %	%8.6	%7.4	-				
9	تعزيز وعى المجتمع بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعليم والبحث العلمي.	التكرار	22	42	11	6	-	3.987	0.844	79.75 %	9
		%	27.2 %	51.9 %	%13.6	%7.4	-				
المتوسط الحسابي الكلي لمجال المتطلبات البشرية								4.048	0.412	80.96%	

يبين جدول (10) أن استجابات أفراد عينة الدراسة حول مجال المتطلبات البشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات اظهرت مستوى مرتفعاً بشكل عام، إذ بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمجال (4.0480) وبوزن نسبي (80.96%)، وهو ما يعكس إجماعاً واضحاً لدى أفراد عينة الدراسة على أهمية توافر متطلبات بشرية داعمة لنجاح تطبيقه داخل الجامعات، ويعكس ذلك إدراكًا واضحًا لدور العنصر البشري في إنجاح عمليات التحول نحو استخدام التقنيات الحديثة في التعليم الجامعي.

وعند تحليل الفقرات يتضح أن أعلى الفقرات من حيث الأهمية النسبية جاءت فقرة استقطاب وتوظيف الكوادر المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.1358) ووزن نسبي (82.72%)، مما يشير إلى أهمية توفير كفاءات بشرية متخصصة قادرة على دعم وتطوير تطبيقاته داخل الجامعات، تلتها فقرة إعداد الكوادر البشرية في الجامعات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم وكذلك فقرة توفير خبراء تقنيين متخصصين لتخطيط وتصميم تطبيقاته في الجامعات بمتوسط (4.0864) ووزن نسبي (81.73%) لكل منهما، وهو ما يعكس أهمية التأهيل والتخصص الفني في دعم نجاح هذه التقنيات.

كما جاءت فقرة تعزيز وعي أعضاء هيئة التدريس والطلاب بأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات في المرتبة التالية بمتوسط (4.0494) ووزن نسبي (80.99%)، مما يدل على أهمية نشر الثقافة الرقمية داخل البيئة الجامعية، تلتها فقرة توفير فرص التدريب لجميع منتسبي الجامعات للارتقاء بمهاراتهم بما يتماشى مع الذكاء الاصطناعي بمتوسط (4.0247) ووزن نسبي (80.49%)، وهي فقرة تعكس أهمية التدريب المستمر في رفع كفاءة العاملين. وفي المقابل جاءت فقرة توظيف تقنياته في التقويم وفي استراتيجيات التدريس الفعالة بمتوسط (4.0247) ووزن نسبي (80.49%)، ثم فقرة إنشاء قاعدة لمنتسبي الجامعات لمعرفة المهارات اللازمة لاستخدامه بنفس المتوسط، تلتها فقرة توفير خبراء وفنيين مختصين لتركيب وصيانة أجهزة الذكاء الاصطناعي وتقديم الدعم الفني بشكل مستمر بمتوسط (4.0123) ووزن نسبي (80.25%)، مما يشير إلى أهمية الدعم الفني المستمر في ضمان استمرارية التطبيق.

كما أظهرت النتائج أن أقل الفقرات من حيث المتوسط الحسابي جاءت فقرة تعزيز وعي المجتمع بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم بمتوسط (3.9877) ووزن نسبي (79.75%)، إلا أنها لا تزال في نطاق الموافقة المرتفع الأمر الذى يشير إلى أهميتها وإن كانت أقل أولوية مقارنة ببقية المتطلبات البشرية

اجمالاً تشير النتائج إلى وجود إدراك مرتفع لدى المبحوثين لأهمية المتطلبات البشرية كعنصر أساسي في نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات، مع تباين في درجة الأهمية بين الجوانب المرتبطة بالتخصص والتدريب والتأهيل ونشر الوعي، حيث تصدرت الجوانب المتعلقة باستقطاب الكوادر المتخصصة والإعداد المهني قائمة الأولويات مقارنة بجوانب الوعي المجتمعي والدعم العام.

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني والذى ينص على هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق المتغيرات الديموغرافية ؟

تتناول هذه الجزئية اختبار الفروق الإحصائية في تقديرات المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي بالجامعات الليبية، وذلك وفقًا لمتغيرات الدراسة المتمثلة في (النوع، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة في العمل الجامعي، والتدريب على تطبيقات الذكاء

الاصطناعي). ويهدف هذا التحليل إلى الكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لهذه المتغيرات، بما يسهم في تفسير مدى تأثير الخصائص الديموغرافية والمهنية على اتجاهات المبحوثين نحو متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية وهى كالآتي:

– **الفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية وفق متغير النوع :** يهدف هذا التحليل إلى التعرف على الفروق في استجابات المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية، وذلك وفق متغير النوع. ويأتي هذا الإجراء الإحصائي للتأكد مما إذا كانت هناك اختلافات بين الذكور والاناث في تقديرهم لهذه المتطلبات، بما يسهم في تفسير مدى تأثير هذا المتغير على اتجاهات أفراد العينة نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية.

جدول (11): نتائج اختبار (T–Test) للفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير النوع (ذكر/أنثى)

المجال	النوع	العدد (N)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةT	Sig (2-tailed)
المتطلبات التشريعية	ذكر	41	4.2043	0.42734	0.040	0.969
	أنثى	40	4.2000	0.54728		
المتطلبات التنظيمية	ذكر	41	3.9550	0.55709	-2.096	0.039
	أنثى	40	4.1788	0.38693		
المتطلبات التقنية	ذكر	41	3.8976	0.46394	-3.270	0.002
	أنثى	40	4.2125	0.39948		
المتطلبات البشرية	ذكر	41	3.9756	0.44411	-1.614	0.110
	أنثى	40	4.1222	0.36877		

يبين جدول (11) نتائج الفروق في تقديرات المبحوثين وفق متغير النوع، وقد بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال المتطلبات التشريعية، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.969) وهي أكبر من (0.05)، وهذا يشير إلى تقارب الآراء بين الذكور والإناث في هذا المجال.

في المقابل، أوضحت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مجال المتطلبات التنظيمية لصالح الإناث، حيث بلغ متوسط الإناث (4.1788) وهو أعلى من متوسط الذكور (3.9550)، وكانت قيمة الدلالة (0.039)، مما يشير إلى أن الإناث أكثر إدراكًا لأهمية المتطلبات التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي. كما أوضحت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مجال المتطلبات التقنية لصالح الإناث أيضًا، إذ بلغ متوسط الإناث (4.2125) مقابل (3.8976) للذكور، وبقيمة دلالة (0.002)، وهو ما يعكس ارتفاع تقدير الإناث لأهمية الجوانب التقنية في تطبيق الذكاء الاصطناعي. أما فيما يتعلق بمجال المتطلبات البشرية، فقد بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.110)، وهي أكبر من (0.05)، مما يشير إلى تقارب آراء أفراد العينة في هذا المجال بغض النظر عن النوع. وبشكل عام يتضح أن متغير النوع لا يؤثر في جميع المجالات، حيث ظهرت فروق في المجالات التنظيمية والتقنية لصالح الإناث، في حين لم تظهر فروق في المتطلبات التشريعية والبشرية.

– **الفروق الإحصائية في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير الدرجة العلمية:** يهدف هذا التحليل إلى التعرف عن الفروق في تقديرات المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية، وذلك وفق متغير الدرجة العلمية. ويأتي هذا الإجراء باستخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق تعزى لاختلاف الدرجات العلمية في تقدير المتطلبات التشريعية والتنظيمية والتقنية والبشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

جدول (12): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير الدرجة العلمية

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	Df	متوسط المربعات	F	Sig
المتطلبات التشريعية	بين المجموعات	0.647	4	0.162	0.671	0.614
	داخل المجموعات	18.339	76	0.241		
	المجموع	18.986	80			
المتطلبات التنظيمية	بين المجموعات	2.486	4	0.622	2.815	0.031
	داخل المجموعات	16.781	76	0.221		
	المجموع	19.268	80			
المتطلبات التقنية	بين المجموعات	0.637	4	0.159	0.747	0.563
	داخل المجموعات	16.205	76	0.213		
	المجموع	16.842	80			
المتطلبات البشرية	بين المجموعات	2.427	4	0.607	4.117	0.005
	داخل المجموعات	11.201	76	0.147		
	المجموع	13.628	80			

يبين جدول (12) الفروق في تقديرات المبحوثين وفق الدرجة العلمية، حيث بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من المتطلبات التشريعية، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.614)، وكذلك المتطلبات التقنية بقيمة دلالة (0.563)، وهذا يعنى أن هناك تقارب في آراء المبحوثين بصرف النظر عن الدرجة العلمية في هذين المجالين، وهو ما يعكس اتفاقًا عامًا حول أهمية هذه المتطلبات دون تأثير واضح لمستوى الدرجة العلمية.

في المقابل، أظهرت النتائج وجود فروق في مجال المتطلبات التنظيمية عند مستوى دلالة (0.031)، وكذلك في مجال المتطلبات البشرية عند مستوى دلالة (0.005)، وهذا يعنى أن الدرجة العلمية تؤثر في تقديرات أفراد العينة تجاه هذين المجالين، حيث تختلف وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس باختلاف رتبهم العلمية فيما يتعلق بالجوانب التنظيمية والبشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي. وبشكل عام، يتضح أن متغير الدرجة العلمية لا يؤثر في جميع المتطلبات محل الدراسة، وإنما يظهر تأثيره في المتطلبات التنظيمية والبشرية فقط، في حين تتقارب الآراء حول المتطلبات التشريعية والتقنية، مما يعنى أن هناك وعي مشترك بأهمية هذه المتطلبات بصرف النظر عن المستوى الأكاديمي.

– **الفروق الإحصائية في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** يهدف هذا التحليل إلى التعرف على الفروق في تقديرات المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية وفق متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (نعم/لا)، وذلك باستخدام اختبار (T–test) للعينات المستقلة، للكشف عن مدى تأثير التدريب على تقدير المتطلبات التشريعية والتنظيمية والتقنية والبشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية.

جدول (13): نتائج اختبار (T–Test) للفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (نعم/لا)

المجال	التدريب	العدد(N)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةT	Sig (2-tailed)
المتطلبات التشريعية	نعم	29	4.2284	0.50893	0.361	0.719
	لا	52	4.1875	0.47903		
المتطلبات التنظيمية	نعم	29	4.1777	0.41481	1.550	0.125
	لا	52	4.0030	0.52171		
المتطلبات التقنية	نعم	29	4.1862	0.44459	1.986	0.051
	لا	52	3.9788	0.45389		
المتطلبات البشرية	نعم	29	4.1571	0.37740	1.801	0.076
	لا	52	3.9872	0.42247		

يبين جدول (13) نتائج اختبار (T-test) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق في تقديرات المبحوثين وفق التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (نعم/لا)، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مجالات الدراسة، حيث بلغت قيمة الدلالة للمتطلبات التشريعية (0.719)، والمتطلبات التنظيمية (0.125)، والمتطلبات التقنية (0.051)، والمتطلبات البشرية (0.076)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يفضى إلى تقارب آراء المبحوثين، بغض النظر عن حصولهم على تدريب في مجال الذكاء الاصطناعي. كما بينت النتائج إلى أن المتوسطات الحسابية في كل المجالات كانت أعلى لدى المبحوثين الذين تلقوا تدريبًا مقارنة بغير المتدربين، إلا أن هذه الفروق لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية، وهذا يشير إلى أن التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم يُحدث تأثيرًا جوهريًا في اختلاف تقديرات أفراد العينة لمتطلبات تطبيقه في الجامعات الليبية، وهو ما قد يعكس تجانسًا عامًا في مستوى الوعي والإدراك بأهمية هذه المتطلبات بين الفئتين.

وبشكل عام، يتضح أن متغير التدريب لا يعد عاملًا مؤثرًا في اختلاف استجابات أعضاء هيئة التدريس نحو متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث جاءت جميع المجالات ضمن مستوى الاتفاق المرتفع، مما يعكس وجود إدراك مشترك بأهمية هذه المتطلبات دون تأثير بتباين الخبرة التدريبية لدى المبحوثين في مجال الذكاء الاصطناعي.

- **الفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية وفق متغير سنوات الخبرة في العمل الجامعي:** يهدف هذا التحليل إلى التعرف على الفروق في تقديرات أفراد المبحوثين حول متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية، وذلك وفق متغير سنوات الخبرة في العمل الجامعي (أقل من 5 سنوات، ومن 5 إلى أقل من 10 سنوات). وقد تم استخدام اختبار (T-test) للعينات المستقلة بهدف الكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لهذا المتغير في مجالات المتطلبات التشريعية والتنظيمية والتقنية والبشرية.

جدول (14): نتائج اختبار (T-Test) للفروق في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وفق متغير سنوات الخبرة في العمل الجامعي

المجال	سنوات الخبرة	العدد (N)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	Sig (2-tailed)
المتطلبات التشريعية	أقل من 5 سنوات	29	4.1336	0.55995	-0.945	0.348
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	52	4.2404	0.44270		
المتطلبات التنظيمية	أقل من 5 سنوات	29	4.1034	0.49651	0.517	0.607
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	52	4.0444	0.49110		
المتطلبات التقنية	أقل من 5 سنوات	29	4.1586	0.43713	1.560	0.123
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	52	3.9942	0.46417		
المتطلبات البشرية	أقل من 5 سنوات	29	4.0345	0.43856	-0.219	0.827
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	52	4.0556	0.40182		

يبين جدول (14) نتائج اختبار (T-test) للعينات المستقلة للتعرف على الفروق في تقديرات المبحوثين وفق سنوات الخبرة في العمل الجامعي، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مجالات الدراسة، حيث بلغت قيمة الدلالة للمتطلبات التشريعية (0.348)، والمتطلبات التنظيمية (0.607)، والمتطلبات التقنية (0.123)، والمتطلبات البشرية (0.827)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير إلى تقارب آراء المبحوثين دون تأثر بتباين سنوات الخبرة لديهم في العمل الجامعي. كما توضح النتائج وجود تقارب في المتوسطات الحسابية بين فئتي الخبرة، حيث ارتفع متوسط ذوي الخبرة من (5 إلى أقل من 10 سنوات) في مجال المتطلبات التشريعية، بينما ارتفع متوسط ذوي الخبرة المحدودة من (5 سنوات) في مجالي

المتطلبات التنظيمية والتقنية، في حين جاء التقارب واضحًا في مجال المتطلبات البشرية، إلا أن هذه الفروق ظلت غير دالة إحصائيًا، مما يعني أن الاختلافات بين المتوسطات لا تمثل فروقًا جوهرية يمكن تعميمها. **وبشكل عام**، تشير النتائج إلى أن متغير سنوات الخبرة في العمل الجامعي لا يؤثر في تقديرات أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعكس وجود درجة من الاتفاق والتجانس بين أفراد العينة حول أهمية هذه المتطلبات، بصرف النظر عن اختلاف مستويات خبرتهم في العمل الجامعي.

خامساً التوصيـات:

من خلال عرض نتائج الدراسة والأدبيات التربوية المتعلقة بمتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية يمكن الوصول إلى بعض التوصيات التي يمكن ان تسهم في تطبيقه وهى كالآتي:

– وضع استراتيجية واضحة من قبل وزارة التعليم العالي الليبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالجامعات عن طريق تهيئة البنية التحتية المناسبة.

– توثيق أفضل الممارسات الناجحة في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات التي لها تجارب رائدة في هذا المجال للاستفادة من خبراتها في الجامعات الليبية.

– إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيأة التدريس والإداريين والطلاب لتنمية مهاراتهم في تطبيق الذكاء الاصطناعي وتقنياته على أيدي مختصين وخبراء.

– عقد المؤتمرات والندوات لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي، وأهمية تطبيقه في الجامعات الليبية من خلال تطوير البيئة التعليمية، والاهتمام بتذليل العوائق التي تحول دون تطبيقه.

– انشاء قسم أكاديمي متخصص بالذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية لإعداد الكوادر العلمية وتنمية الخبرات المحلية في مجال الذكاء الاصطناعي.

- قائمـــة المراجـــع -

أولاً: المرجع العربية

- أماني عبد القادر محمد شعبان (2020) الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي، كلية التربية، جامعة سوهاج، المجلة التربوية ، مج 1، ع 84.
- أمينه عبد الفتاح عبد الله (2025)أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتحديات التي تواجه استخدامه من وجهة نظر عينتين مختلفتين من طلاب كلية التربية جامعة عين شمس، مجلة الإرشاد النفسي، مج 81 ، العدد 1.
- أبو مقدم ، رشا عبد المجيد (2024) درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الاردنية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- اليونسكو(2021) . الذكاء الاصطناعي و التعليم: إرشادات لواضعي السياسات – منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ترجمة محمد حامد اسماعيل، UNESCO، فرنسا.
- العتوم، نهى موسى (2023) متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وتحدياته، مج 24، ع 2 للبحوث مجلة جرش https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol24/iss2/6
- رباب رشاد حسين عبد الغني ، خلود عياد واصل الحربى ، نجوى محمد عبد الله الشمري، نرجس سالم سلامة الرحيلي. (2024) متطلبات تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القري، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع 118،مج1.
- سلمى شريفي (2024) اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي دراسة ميدانية على عينة من أساتذة جامعة قاصدي مرباح ورقلة، رسالة ماجستير، الجزائر.
- رضا سالم الوحيشي, & مولود رمضان قريبع. (2026). العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي لطلبة المعهد العالي للعلوم والتقنية-رقدالين. *Shihab Journal of Humanities*, *2*(1), 19-28. https://doi.org/10.5281/zenodo.20476234
- شويني خالد (2025).آفاق استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل الجامعات الجزائرية - دراسة استشرافية– دراسة دكتوراه ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

- صفاء جواس و أحمد جواس (2024) استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي في اليمن (دراسة استكشافية) مجلة قبس للدراسات الانسانية والاجتماعية ، المجلد 08 ، العدد 0.
- علي محمد علي الحربي. (2024). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة مخرجات التعليم التقني والفني عبر المنصات الرقمية. African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences, 388–397. https://doi.org/10.65418/ajapas.vi.808.
- علاء طعيمة. (2025) مراجعة الادبيات باستخدام الذكاء الاصطناعي اكثر من 20 أداة ذكاء اصطناعي للمساعدة فى كتابة المراجعة الادبية، كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، جامعة القادسية / العراق، alaa.taima@qu.edu.iq
- عبير سليمان فرج حجيّة (2020) درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالميزة التنافسية في المدارس الخاصة في العاصمة عمان، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت كلية العلوم التربوية قسم الإدارة التربوية.
- عبد الحق سويلم، محمد صافي (2024) ماهية الذكاء الاصطناعي ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية، برلين – ألمانيا، الطبعة الأولى، كتاب جماعي دولي محكم الذكاء الاصطناعي " رؤى متعددة التخصصات إشراف وتنسيق د. أميرة سابق، تأليف مجموعة من الباحثين.
- عبدالحميد، جابر، كاظم احمد خيري، (2011) مناهج البحث فى التربية وعلم النفس، القاهرة، دار النهضة العربية.
- فوزي محمود اللافي الحسومي. (2024). تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الجامعات الليبية *African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences*, 524–536. https://doi.org/10.65418/ajapas.vi.820
- كاتيوشا جميل الحواري ، سناء إسماعيل نجار، كمال مخامرة (2025) رؤية تربوية مقترحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مدرسة المستقبل وتجويده، المجلة الإلكترونية الشاملة المتعددة التخصصات، ع 84.
- كمال الدين، بيان، زينب عجمى ، فاديا حسين، سوزان زمار، ردينة حماد (2025) التعليم المعزَّز بالتكنولوجيا : الذكاء الاصطناعي كأداة للتغيير، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية، برلين – ألمانيا، ط1.
- ليلى المسكي فرحات، (2024) أثر استخدام الذكاء الاصطناعي فى تنمية الكفايات المستعرضة لدى متعلمي الصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي، مجلة مؤشر للدراسات الاستطلاعية، المركز الديمقراطي العربي ، برلين - ألمانيا، مج 3، ع 13.
- مرام علي ناصر الغامدي .منال محمد العنزي (2024). مدى استعداد بعض الجامعات في مدينة الرياض لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني،"كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.
- مروة فاروق خليل الجبوري (2024) واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي لدى تدريسي الجامعات العراقية (الجامعة العراقية نموذجا)، مجلة الجامعة العراقية ، مج74 ،ع 2.
- مجدى صلاح طه المهدى (2022) التعليم وتحديات المستقبل فى ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، كلية التربية،-جامعة المنصورة.
- مريم شوقي عبد الرحمن(2021) تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسريع في عملية رقمنه التعليم، وقائع المؤتمر الدولي الأول – التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا -، مجلة الجامعة العراقية، ع 2/15.
- مروة عبد الرزاق ناجي وعمار محمد زكريا (2024) اثر الذكاء الصناعي في التعليم في الوطن العربي دراسة مستقبلية، وقائع المؤتمر الدولي الثاني - التعليم بعد جائحة كورونا التحديات والمعالجات، مجلة الجامعة العراقية، ع 1/16.
- مجاهد ناصر الجبر (2024) الذكاء الاصطناعي، الجامعة التخصصية الحديثة، الطبعة الأولى، الهيئة العامة للكتاب، صنعاء، الجامعة اليمنية، www.msu.edu.ye
- نشوى رفعت محمد شحاته (2022) توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، م 10، ع 2.

ثانياً: المراجع الأجنبية

-- Hongwon Jeong(2023). Keyword Analysis of Artificial Intelligence Education Policy in South Korea, IEEE EDUCATION SOCIETY SECTION, Digital Object Identifier :1109/ACCESS.2023.3317261, v.11.
-- Marrone, Rebecca, Victoria Taddeo, and Gillian Hill.(2022). Creativity and Artificial Intelligence A Student Perspective. Journal of Intelligence 10: 65. https://doi.org/10.3390/ jintelligence10030065.
-- Siu-Cheung Kong a,*, William Man-Yin Cheung b, Guo Zhang (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study background. Computers and Education: Artificial Intelligence 2 www.sciencedirect.com/journal/computers-and-education-artificial-intelligence.
-- C. M. Stracke, D. Griffiths, D. Pappa, S. Bećirović, E. Polz, L. Perla, A. Di Grassi, S. Massaro, M. P. Skenduli, D. Burgos, V. Punzo, D. Amram, X. Ziouvelou, D. Katsamori, S. Gabriel, N. Nahar, J. Schleiss,

P. Hollins (2025). Analysis of Artificial Intelligence Policies for Higher Education in Europe, International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, vol. 9, no. 2, pp. 124-137, 2025, http://dx.doi.org/10.9781/ijimai.2025.02.011.

-- Oksana Buinytska, Tetiana Terletska, Valeriia Smirnova, Anastasiia Tiutiunnyk, Iryna Kovalenko, Bohdan Hrytseliak, 2025. 204 DOI: 10.33407/itlt.v105i1.5959 ISSN: 2076-8184. Information Technologies and Learning Tools, 2025, Vol 105, №1 (Holmes et al., 2019; Hwang et al., 2020).
-- ALNNALE, T. (2026). Teaching Methods and Methods and Their Impact on the Performance of Faculty Members Field Study. *Shihab Journal of Humanities*, *2*(2), 53-79.
-- Ocen S, Elasu J, Aarakit SM and Olupot C (2025) Artificial intelligence in higher education institutions: review of innovations, opportunities and challenges. *Front. Educ.* 10:1530247.doi: 10.3389/feduc.2025.1530247 African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences ,Volume 3, Issue 3, ISSN (online): 2957 644Xhttps://aaasjournals.com/index.php/ajapas/index .
-- Oksana Buinytska, Tetiana Terletska, Valeriia Smirnova, Anastasiia Tiutiunnyk, Iryna Kovalenko, Bohdan Hrytseliak, 2025. 204 DOI: 10.33407/itlt.v105i1.5959 ISSN: 2076-8184. Information Technologies and Learning Tools, 2025, Vol 105, №1.