# صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية

# . Difficulties in applying artificial intelligence tools From the point of view of students in the Classroom Teacher Department at the College of Education

**إعداد طالبة الماجستير: ريم أحمد**

**إشراف:**

**د. شكرية حقي د. أحمد كردي**

**كلية التربية، جامعة حماة، الجمهورية العربية السورية (2026م).**

**الملخص:**

هدف البحث الحالي إلى تعرّف صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة، وكذلك تعرّف الفروق بين متوسطات درجات آراء الطلبة حول صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، وتبعاً لمتغير السنة الدراسية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لتحقيق أهداف البحث، وتألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة للعام الدراسي الجامعي (2025-2026) البالغ عددهم (1378) طالباً وطالبة، وقامت الباحثة بسحب عينة عشوائية طبقية بلغ حجمها (200) طالباً وطالبة بنسبة (14.5%) من المجتمع الأصلي. ولتحقيق أهداف البحث والتعرّف إلى صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى الطلبة الجامعيّون تم استخدام استبانة موجهة للطلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة مؤلفة من (4) محاور: (الصعوبات التقنية والمادية، الصعوبات الأكاديمية والتدريبية، الصعوبات الشخصية والمعرفية، صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص تربية الطفل).وكانت النتائج على الشكل الآتي: بلغ المتوسط الحسابي لبنود المقياس (2.42) وبانحراف معياري ( 0.36).وبالتالي كانت لدى الطلبة صعوبات في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم

بنسب مرتفعة، كذلك ظهر عدم وجود فرق بين متوسطات درجات آراء الطلبة حول صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، وتبعاً لمتغير السنة الدراسية.

الكلمات المفتاحية :

صعوبات ، أدوات الذكاء الاصطناعي ، التعليم ، طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية .

**Abstract**

EA Paragraph Normal without spacing Title 2 Title Summary: The aim of the current research is to identify the difficulties of applying artificial intelligence to about the tools in education from the point of view of the students of the Classroom Teacher Department at the College of Education at the University of Hama , and also to identify the differences between the average scores of the students opinions about the difficulties of applying artificial intelligence tools in education according to the academic year variable. The researcher used the descriptive analytical method to suit it to achieve the objectives of the research.the original community for the research consisted of all the students of the Classroom Teacher Department at the College of Education at the University of Hama for the university academic year (2025-2026) , numbering (1378) male and female students. The researcher drew a stratified random sample of (30) male and female students , representing (14.5%) from the original community. In order to achieve the research objectives and identify the difficulties of applying artificial intelligence tools in education among university students , a questionnaire was used directed to students in the classroom teacher department at the college of Education at the University of Hama , consisting of (4) axes: The arithmetic mean of the scale items was (2.46) and the standard letter was (0.36) , and thus Students had high levels of difficulties in applying

artificial intelligence tools in education.There was also no difference between the average scores of students opinions about the difficulties of applying artificial intelligence tools in education according to the gender variable , and according to the academic year variable.

**Keywords :**

**Difficulties ,artificial intelligence tools , education , students of the Classroom teacher department at the College Education .**

**المقدمة:**

يتطور العالم كل يوم بشكل كبير في النواحي العلمية، والفكرية، والمعرفية، والاقتصادية والاجتماعية، والثقافية، فازداد العلم وانتشرت المعرفة بشكل هائل بين صفحات الكتب وعلى شبكة الانترنت في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية من مدارس، جامعات، وغيرها.

فقد شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة رقمية هائلة، وتنامياً متسارعاً كبيراً في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي وقتنا الراهن لا يخلو أي مجال دراسي من توظيف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (هبة أبو عيادة، 2022،84).

كما أن العالم المعاصر يشهد ثورة رقمية بالغة التسارع يقودها الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، والذي تحول من مجرد طفرة تقنية إلى محرك أساسي لتطوير النظم التعليمية والأكاديمية. وتتسابق المؤسسات التربوية عالمياً لإدماج هذه الأدوات التوليدية والذكية في بيئات التعلم بهدف تحسين جودة المخرجات، وتفريد التعليم، وأتمتة العمليات التقويمية المعقدة.

فأصبحت تتنافس الدول في عصرنا الحالي على الإفادة من الثورات التكنولوجية المتسارعة، إيمانا منها بأن التقدم والابتكار والريادة في المستقبل تستند على هذه التكنولوجيا (الطوخي، 2021 ،497).

فالذكاء الاصطناعي ظهر كطفرة علمية خلال العقدين الأخيرين، وذلك من خلال النظر للمهارات والانجازات الفائقة التي أصبحت تنتج عنه في المجالات المتعددة مثل الطب، والصناعات، والتسيير الاقتصادي، وتداول الأسهم في الأسواق، والأنظمة الأمنية في تحليل صور وتمييز الأصوات وغيرها.

وبناء على هذه التغييرات، باتت الثورة العلمية والذكاء الاصطناعي، ثروة ومصدراً أساسياً للنمو ومحركاً فاعلاً للمجتمعات في شتى المجالات.

ولأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعد من أبرز مستحدثات العصر الرقمي، حيث أحدثت نقلة نوعية في شتى المجالات، وفي هذا السياق يبرز دور المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها سيما مؤسسات التعليم العالي في إكساب الطلاب مهارات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في ميدان الاختصاص، وهنا يبرز دور كلية التربية بوصفها الجهة المؤهلة لإعداد المعلمين والقادة التربويين الذين سيكونون على الخط الأمامي في توظيف هذه التقنيات داخل الفصول الدراسية، كما أنها تسعى إلى مواكبة هذا التطور التكنولوجي من خلال لإدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في مناهجها وممارساتها التدريسية، وتقف كليات التربية في طليعة هذه المسؤولية، باعتبارها المحضن الأساسي لإعداد "معلم المستقبل" المؤهل لقيادة الغرف الصفية الرقمية. ورغم الأهمية النظرية القصوى لدمج أدوات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين بجامعة حماة، إلا أن الانتقال إلى التطبيق الفعلي يواجه حزمة من التحديات والمقاومات المنهجية، والمادية، والتقنية، والبشرية. وبما أن الطلبة المعلمين هم المحور والمستهدف الرئيس، فإن استقصاء آرائهم يعد المدخل العلمي الأكثر دقة لتشخيص هذه الصعوبات ووضع استراتيجيات عملية لتجاوزها.

إلا أن الانتقال من النظري إلى التطبيقي الفعلي قد يواجه جملة من الصعوبات والتحديات التي تعيق تحقيق الفائدة المرجوة. وهذه الصعوبات سواء كانت مادية، بشرية، منهجية، أو تقنية تشكل محور إشكالية بحثية تستدعي الوقوف عندها.وبما أن طلبة كلية التربية ولا سيما اختصاص معلم الصف هم المستهدف الرئيس لهذا البحث، فأن آرائهم وتجاربهم المباشرة تمثل المصدر الأكثر دقة وأهمية لتشخيص هذه الصعوبات، وهذا ما أشارت إليه دراسة حريري عام ( 2021) ودراسة كوليتو وآخرون (2021) لذلك اختارت الباحثة تسليط الضوء على صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي كما يدركها طلبة كلية التربية، بهدف تقديم رؤية تحليلية واقعية تسهم في تجاوز المعوقات، وتعزيز الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في إعداد معلم المستقبل بكفاءة وفاعلية.

**مشكلة البحث:**

لاحظت الباحثة من خلال دراستها في كلية التربية جامعة حماة كطالبة ماجستير تخصص (تربية الطفل) وجود العديد من الصعوبات لدى الطلبة الجامعيّون في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، منها صعوبات مادية وتقنية، ومنها صعوبات أكاديمية في مجال التدريب وبعضها الآخر شخصي ومعرفي.

ومن خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بهذا الموضوع التي تناولت وجود بعض الصعوبات لدى الطلبة الجامعيّون في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم كدراسة (حريري 2021) ودراسة (كوليتو 2021) منها صعوبات تقنية مادية وبعضها الآخر في البنى التحتية ، ومنها أيضا في مجال تخصص معلم الصف ، بالمقابل أيضاً أوضحت بعض الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كدراسة (Ocana et al 2019) ودراسة (Ping2019).

وبما أن العالم يشهد تسارعا في توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما فيها التعليم، لكن تواجه هذه التقنيات صعوبات عند تطبيقها من قبل طلبة كلية التربية (المعلمين المستقبليين) مما يستدعي دراسة هذه الصعوبات لتذليلها.

بناءً على ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة استطلاعية بلغت (30) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في كلية التربية جامعة حماة، هدفت الدراسة إلى استطلاع آراء الطلبة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتم استخدام استبانة مؤلفة من (4) محاور وتكون كل محور من عدد من المؤشرات، وكانت العينة عشوائية من طلاب السنوات الأربعة (السنة الأولى 7طلاب) (السنة الثانية 7 طلاب) (السنة الثالثة 8 طلاب) (السنة الرابعة 8 طلاب).

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في محاولة تعرّف صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ، ولحل هذه المشكلة ينبغي الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية :

– ما الصعوبات التقنية والمادية التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما الصعوبات الأكاديمية والتدريبية التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما الصعوبات الشخصية والمعرفية لدى الطلبة التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ؟

**أهمية البحث:**

1– الأهمية النظرية للبحث :

* إثراء المعرفة العلمية و الأدبيات التربوية حول الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال الكشف عن أبرز الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية التربية عند استخدام هذه الأدوات.

* دعم الدراسات التربوية المستقبلية .

* توضيح طبيعة الصعوبات : يساعد البحث في تحديد أبرز الصعوبات التي قد تواجه الطلبة عند تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي سواء أكانت صعوبات تقنية ، أم معرفية ومهارية ، أم أخلاقية ، أم مرتبطة بالبنية التحتية والإمكانات المتاحة .

2- الأهمية التطبيقية للبحث :

* تحديد الصعوبات الفعلية التي تواجه الطلبة عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي .

* توجيه القائمين على إعداد المعلمين لدمج مهارات الذكاء الاصطناعي في البرامج التدريبية.

* تطوير برامج إعداد المعلمين : يمكن أن تسهم نتائج البحث في تطوير الخطط الدراسية والبرامج التدريبية المقدمة لطلبة قسم معلم الصف .

* توجيه أعضاء هيئة التدريس إلى وضع خطط واستراتيجيات تسهم في تذليل العقبات التي تحد من الاستخدام الفعال لأدوات الذكاء الاصطناعي.

* الاستفادة في تطوير التعليم المدرسي : نظرا إلى أن طلبة قسم معلم الصف يعدّون لممارسة مهنة التعليم فإن توظيف هذه الأدوات يساعد في تحسين تعلم التلاميذ .

**أهداف البحث:**

يهدف البحث بشكل رئيس إلى تحديد أبرز صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية:

1. تحديد الصعوبات التقنية والمادية التي تواجه الطلبة.
2. تحديد الصعوبات الأكاديمية والتدريبية التي يواجهها الطلبة.
3. تحديد الصعوبات الشخصية والمعرفية لدى الطلبة.
4. تحديد الحلول والمقترحات التي تساعد في التغلب على هذه الصعوبات .

**متغيرات البحث:**

1- المتغيرات التصنيفية: الجنس (ذكر/ أنثى)، السنة الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة)

2- المتغيرات التابعة: درجة تقدير صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي (الدرجة الكلية والمحاور)

**فرضيات البحث:**

**يسعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفرضية الصفرية الآتية عند مستوى ( 0.05 )**

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير الجنس (ذكر / أنثى).

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير السنة الدراسية (اولى – ثانية – ثالثة – رابعة).

**حدود البحث :**

1- الحدود موضوعية: صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي عبر أربعة محاور محددة المتمثلة ب – ( الصعوبات التقنية المادية ، الصعوبات المعرفية الشخصية ، الصعوبات الأكاديمية التدريبية ، وصعوبات تتعلق بتخصص معلم الصف )

2- حدود بشرية: طلبة قسم معلم الصف .

3- حدود مكانية: كلية التربية في جامعة حماة.

4- حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2026/2025.

**مصطلحات البحث:**

1- الذكاء الاصطناعي (Artifical Intelligence): مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والنظريات لإنشاء وتصميم نماذج من الأنظمة الحاسوبية التي تمكنها من محاكاة قدرات الدماغ البشري وسلوكياته (Ocania Fernandez et al ,2019,557).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم ببرمجة الآلات والأجهزة الذكية بواسطة أنظمة أو برامج حاسوبية تمكنها من محاكاة الذكاء البشري والقيام بالعمليات المعرفية، كالإدراك والتفكير والتعلم وإصدار القرار وحل المشكلات والتخاطب بالإضافة إلى الاحساس والحركة، وأداء المهام استنادا على المعلومات المعطاة.

2- طلبة كلية التربية: تعرفه الباحثة إجرائيا: هم الطلاب والطالباًت الذين تجاوزوا سن الثامنة عشرة وما فوق والحاصلين على شهادة التعليم الثانوي بالمعدلات المطلوبة لدخول الكلية من السنوات (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة) الطلاب المنتسبين إلى كلية التربية اختصاص معلم الصف في السنوات (الأولى – الثانية – الثالثة – الرابعة)

3- أدوات الذكاء الاصطناعي:

اصطلاحا : مجموعة متنوعة من تقنيات وتطبيقات وأنظمة الحاسب الذكية تمتاز في القدرة على الاندماج في العمليات العقلية للإنسان .( عباس محمد حسب ، 2023 ، 10 )

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: برامج أو أنظمة تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاكاة بعض القدرات البشرية مثل الفهم، التعلم، التحليل، اتخاذ القرارات، وإنشاء المحتوى. وتعتمد هذه الأدوات على نماذج رياضية وخوارزميات متقدمة لإنجاز مهام كانت تتطلب سابقاً تدخلاً بشرياً.

4- صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي:

تعرّفها الباحثة إجرائياً: بأنها استجابات المفحوصين على استبانة الصعوبات والتحديات التي قد تواجه الطلبة عند استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتتمثل في عدة أنواع (الصعوبات التقنية، الصعوبات المادية، الصعوبات الأكاديمية، الصعوبات النفسية الأخلاقية، الصعوبات البشرية، والصعوبات الشخصية المعرفية)

**الدراسات السابقة: الدراسات العربية:**

1- دراسة الحميداوي (2024) في مدينة دهوك بالعراق :

هدفت الدراسة إلى تعرف معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بجامعة دهوك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتم توظيف الاستبانة كأداة للبحث ، ووزعت على عينة قوامها 73 عضة هيئة تدريس بجامعة دهوك ، وأظهرت النتائج مجموعة من المعوقات أبرزها نقص المتخصصين في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وعدم توافر البنى التحتية ، وصعوبات توفير التخصيصات المالية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، كما أظهرت النتائج أن المعوقات لا تختلف باختلاف نوع الجنس لعضو هيئة التدريس أو مؤهله العلمي أو سنوات خبرته في التدريس

2- دراسة الهندي (2022) في مدينة القاهر بمصر :

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، اعتمد البحث على المنهج الوصفي واستبانة طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالكلية (67) عضو، وتوصل البحث إلى وجود

كمتطلبات أساسية لازمة لتوظيفه في التعليم الجامعي، تمثلت في بنية تحتية حديثة من اتصالات لا سلكية، وحواسيب، وبرمجيات، ومتخصصين ذوي كفاءة عالية للدعم الفني لمعالجة أعطال الشبكات، ومن الضروري توافرها قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، وضرورة إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير دعم مالي مناسب لشراء أجهزة وبرامج وتطبيقات حديثة، وصيانة دورية للأجهزة، وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس.

3- دراسة حريري (2021) في المملكة العربية السعودية :

هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، واعتمدت على المنهج الوصفي، وتوصلت إلى عدة نتائج من أهمها: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الالكتروني استخدمت كمساعد لعملية التعليم بالجامعات السعودية خلال فترة الحظر، وأن تطبيق تقنيات التعليم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في الجامعات شغل أولوية قصوى لدى حكومة الصين.

4- دراسة الشحنة (2021) في مصر :

وهدفت إلى الوقوف على محددات وأبعاد الذكاء الاصطناعي، واستعراض أهم مظاهر تطوير أداء مؤسسات التعليم العالي في مصر، والوصول إلى تصور مقترح لتطوير في ضوء الذكاء الاصطناعي، واستخدمت المنهج الوصفي، ووضعت توصيات من أهمها: وضع خطة استراتيجية من إنشاء بنية تحتية تتناسب مع تقنيات ومستحدثات العصر، مع الاهتمام بنظم الاتصالات والمعلومات بمؤسسات التعليم العالي وإنشاء شبكة الانترنت بها، وتوفير فرص التدريب الميداني للطلاب على التقنيات الحديثة.

**الدراسات الأجنبية:**

1- دراسة بوبينسي وكير (popenici & kerr ,2017) في استراليا بعنوان: استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم في التعليم العالي،( Explore the impact of artificial intelligence in teaching ,learning and higher education)

وهي دراسة تحليلية استكشافية للأدبيات والدراسات الحديثة التي تناولت الذكاء الاصطناعي، لمعرفة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يغير ليس فقط الطريقة التي يتعلم بها الطلاب في الجامعات، ولكن أيضا على بنية التعليم العالي بأكملها، وهدفت إلى الكشف عن تأثير الذكاء الاصطناعي على التدريس والتعلم والتعليم العالي والآثار التعليمية للتكنولوجيات الناشئة على الطريقة التي يتعلم بها الطلاب، وتحديد بعض التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وتعلم الطلاب في اعتماد هذه التقنيات للتدريس والتعلم ودعم

الطلاب والإدارة، وتوصلت الدراسة إلى تبني التكنولوجيا يدعم عملية التدريس والتعلم والإدارة في الجامعات، وأن التدريس في التعليم العالي يتطلب إعادة النظر في دور المعلمين وطرق التدريس.

2- دراسة كوليتو وآخرون (kuleto ,el at ,2021): في جمهورية صربيا بعنوان استكشاف فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات التعليم العالي، ( Exploring the chances and challenges of artificial intelligence and automated learning in higher education inststitutions)

- هدفت الدراسة إلى تحديد إمكانات الذكاء الاصطناعي ومجالاته استخدامه في التعليم العالي بناء على تحليل الوثائق (مراجعة الأدبيات)، وتحليل المحتوى، وتم استخدام مصادر أكاديمية وعلمية وتجارية متعددة للحصول على صورة أوسع لموضوع البحث، تم تنفيذ استطلاع بين الطلاب في جمهورية صربيا، (103) مشاركا للحصول على بيانات ومعلومات حول مقدار المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة التي يمتلكها الطلاب، وتناول أفضل الممارسات فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات التعليم العالي، وأشارت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي هما من التقنيات الأساسية التي تعزز التعلم في المقام الأول من خلال مهارات الطلاب والتعلم التعاوني في مؤسسات التعليم العالي، وبيئة بحثية يسهل الوصول اليها.**التعقيب على الدراسات السابقة :**

- من خلال عرض الدراسات السابقة نجد أن تلك الدراسات هدفت إلى تعرّف صعوبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي قي التدريس كدراسة الحميداوي (2024) وبعضها الآخر هدفت إلى تعرّف متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي كدراسة الهندي (2022)، وبعضها الآخر هدفت إلى تقديم لرؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم في الجامعات كدراسة حريري (2021)، أما الدراسة الحالية هدفت إلى تحديد طبيعة الصعوبات التي تعترض طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم .

- وقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي وهي بذلك تتفق مع كل من دراسة الحميداوي (2024) ودراسة الهندي (2022) ، ودراسة حريري (2021) ودراسة الشحنة (2021) ، بينما تختلف مع دراسة كوليتو ولآخرون (2021)، حيث استخدم المنهج التحليلي .

- أما بالنسبة الأدوات، فقد أعدت الدراسة الحالية استبانة ، وهي تتفق مع دراسة حريري (2022)، و الهندي (2021) بينما أعدت دراسة كوليتو وآخرون (2021) قائمة تحليل .

– قد اقتصرت عينة الدراسة الحالية على (200) طالبا وطالبة من طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية ، بينما دراسة الحميداوي اقتصرت على عينة (73) من أعضاء هيئة التدريس ، واقتصرت عينة الدراسة في دراسة الهندي (2022) على (67) عضو هيئة تدريس .

– وقد كانت أبرز نتائج الدراسات السابقة تتحدد في النقاط الآتية:

1– وجود صعوبات ومعوقات في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

2–وجود متطلبات أساسية لازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي .

- موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الآتي:

1– اختيار منهج البحث المنهج الوصفي

2–اختيار الأداة ( استبانة )

إذ تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في بعض الجوانب كعدم وجود فروق دالة احصائيا تبعا لمتغير الجنس وسنوان الدراسة ، أيضا في وجود صعوبات مثل نقص الخبرة وعدم توفر البنى التحتية ونقص التخصصات المالية ، ولكنها اختلفت في نوع العينة ففي الدراسات السابقة كانت العينة أعضاء هيئة تدريس ، أما الدراسة الحالية كانت العينة طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية .

**الإطار النظري:**

1– مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): هو فرع من فروع الحاسب الآلي الذي يتكامل فيه عدد من فروع العلم المختلفة من إحصاء وعلم النفس وعلوم اجتماعية، ويتم برمجته بهدف القيام بجميع العمليات العقلية خاصة التي تستهدف مستويات التفكير العليا من اتخاذ القرار وحل المشكلات والتفكير التباعدي، ويتم من خلال القيام بعملية محاكاة العقل البشري (سيد، 2022، 118).

ويعرف المصري والطراونة الذكاء الاصطناعي بأنه: فرع من علوم الحاسب الآلي، الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الانساني، لكي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتحدث والحركة بأسلوب منطقي منظم (المصري والطراونة، 2021، 130).

الذكاء الاصطناعي في التعليم:

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم: مما لا يختلف عليه اثنان أن البيئة التعليمية الحالية (مثل: الفصول الدراسية الثابتة، والمحاضرات المتكررة، والكتب المدرسية المطبوعة الثابتة) غير قادرة بمفردها على تحقيق أهداف العملية التعليمية، حيث تعد الفصول الدراسية والكتب المدرسية المطبوعة غير ملائمة لبعض المتعلمين الذين يحتاجون إلى طرق غير تقليدية في التعلم واكتساب المعرفة، فالمتعلمون الرقميون يتعلمون ويعلمون بسرعة متناهية، من خلال المعالجة المتوازية، مع الرسومات والاتصال باالآخرين، كما تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوات في المعرفة والتوصية بأي موضوع يجب على الطالب دراسته بعد ذلك وفقا لقدراته.

ويعرف اسماعيل (2017) تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنها: نظم تعليمية معتمدة على الحاسب ولها قواعد بيانات مستقلة (تحدد ما يتم تدريسه)، أو قواعد معرفية للمحتوى التعليمي (وهي تحديد كيفية التدريس) وتحاول استخدام استنتاجات عن قدرة المتعلم لفهم المواضيع وتحديد مواطن ضعفه، وقوته حتى يمكنها تكييف عملية التعلم ديناميكياً، وأنها عبارة عن توظيف بيئة التعلم الالكتروني بكل من استراتيجيات محاكاة النظام العصبي ونظام استخراج مجموعات البيانات المرتبطة بسلوك الطلاب الالكتروني طبقا لحاجاتهم ومتطلباتهم الخاصة (إسماعيل، 2017،63).

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم تعرّفه الباحثة إجرائياً بأنه حزمة البرمجيات والأنظمة التوليدية والخوارزمية الذكية التي تحاكي القدرات المعرفية البشرية (مثل التفكير، الاستدلال، والتعلم الذاتي)، والتي يمكن للطالب المعلم توظيفها لإنتاج محتوى تعليمي، أو تصميم وسائل تفاعلية، أو تقييم الأداء.

استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تعد مساهمات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالغة الأهمية، وهو مجال يتكون من تقاطع علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم تكنولوجيا التعليم، بهدف تعميق فهم كلاً من المعلمين والمتعلمين لكيفية التعلم، وجعل التأثر بالعوامل الخارجية أكثر وضوحا وشمولية وبدعم من تقنية الذكاء الاصطناعي، مما يجعل التعليم والتعلم والإدارة أكثر ذكاء (Mu,2019,771).

وأضاف المحاميد (2018) بأن المنظمات تعمل جاهدة في تنفيذ العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، ولما لهذه التكنولوجيان من أهمية وفائدة في الحياة اليومية وعلى المجتمعات على كافة الأصعدة تعتزم الجهود في البحث عنها واستقصائها لفهمها والانخراط فيها والمساهمة في تطويرها، ويهدف استخدام التقنيات الحديثة في التعليم إلى التغلب على مشكلات وصعوبات نقل التعليم والخبرات التعليمية، والتغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم، والتغلب على مشكلة بعدي الزمان والمكان، واستثارة اهتمام المتعلمين

وإشباع حاجات التعلم لديهم. كما ترجع أسباب عدم استخدام المعلمين لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إلى أن كثير من المتعلمين غير مدربين على استخدامها ولا توجد لديهم القناعة بدورها، وأن بيئة الفصل والمدرسة غير مهيأة لاستخدام هذه التكنولوجيا (المحاميد، 2018، 52).

ومن أهم مبررات استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تطور العلوم السلوكية والتربوية وظهور بعض العلوم التربوية الجديدة منها: علم التعليم وعلم التصميم التعليمي؛ مما يدعو إلى البحث والتفكير في كيفية توظيف هذه المعرفة، واستثمارها لتطوير العملية التعليمية بكافة عناصرها، ورفع مستواها الكيفي، والانفجار السكاني والمعرفي، حيث النمو المطرد لأعداد المتعلمين، وعدم قدرة المؤسسات التعليمية على استيعاب هذه الأعداد المتزايدة، فضلاً عن الانفجار المعرفي والتقني الهائل، أدى ذلك إلى ضرورة استخدام مستحدثات تقنيات التعليم في المنظومة التعليمية ( Fahimirad &Kotamjani ,2018,112).

كما تعتمد فعالية تضمين استخدام التكنولوجيا في التعليم بشكل كبير على كيفية إدراك المستخدمين لأهمية استخدام التكنولوجيا بشكل إيجابي وبالتالي فإن الاتجاه أو المشاعر أو المعتقدات نحو الأشياء أو الأساليب يؤثر على الطرق التي يتصرف بها الفرد تجاهها، حيث أن الاتجاهات والمواقف للأشخاص نحو التكنولوجيا يمكن رؤيتها كمحددات لتجارب التعلم حيث أشارت دراسة (Altanopoulou &Tselios , 2017,112) بأن الاتجاه يمكن أن يتأثر بعدد من العوامل مثل: المعايير الاجتماعية، ودرجة المنفعة والفائدة، والأهمية والقيمة بالشيء.

2- أهداف استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

زادت استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بالانتشار في عدد من القطاعات، ومن ذلك التعليم، بهدف أن تصل لأفضل تجربة للتعلم، ومن أبرز استخداماتها ما ذكره النجار (2012):

1- الدرجات: وفرت بعض الشركات البرامج يتم من خلالها إجراء التدريبات والاختبارات، وتحديد الدرجات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم في تلك الاختبارات.

2- التخصصية: وفقاً لأداء ومهارات كل طالب، وفرت بعض الشركات نظام مخصص بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وبناء على أداء كل طالب ونقاط القوة ونقاط الضعف، يتم تحديد الدروس المناسبة بهدف تعزيز نقاط قوته والقضاء على نقاط ضعفه فيما يخص المنهج الدراسي، لمساعدة المعلمين في تحديد مستوى طلابهم بدقة ومعرفة ما يحتاجه كل طالب من المنهج حتى يمكنه زيادة معدلات نجاحه.

3- جودة المناهج والتدريس: يستطيع الذكاء الاصطناعي تعيين الفجوات من خلال أداء الطلاب في الاختبارات والتدريبات فمثلاً، إذا قام عدد من الطلاب بحل سؤال بشكل خاطئ فإن تقنية الذكاء الاصطناعي تستطيع اكتشاف السبب وراء عدم تمكن الطلاب من الإجابة، مما يساعد المعلمين في شرح أجزاء محددة من المنهج والتركيز عليها بشكل أفضل.

4- التدريب: وذلك في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية تستطيع قياس وتحديد أساليب وطرق تعلم الطلبة، وتقييم ما يمتلكونه من معرفة ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق تقييمه.

5- التعلم التكيفي: إحراز تقدمات ملحوظة من خلال تعليم الطلاب بشكل فردي، كما يتم التعديل للمناهج، وتقديم تقرير تفصيلي للمعلم عن المواد.

6- التقييم الفوري للطلاب: تقوم برامج التعلم بتقييم مهارات الطلاب بشكل فوري ليساعد على تطور أدائهم الدراسي.

7- التعلم عن بعد: تقدم فرصاً لتقديم الاختبار عن بعد مع فرض أنظمة رقابية لمراقبة الطالب، والتحقق من عدم الغش، فهي طريقة يتم من خلالها التحقق من مصداقية ودقة الاختبار.

8- مساعدة طلاب الاحتياجات الخاصة: إذ تلبي احتياجاتهم وتحفيزهم على التأقلم مع الأجواء التعليمية، وزيادة مهاراتهم واستيعاب المواد الدراسية (النجار، 2012، 35).

3- مميزات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

بما أن جوهر الذكاء الاصطناعي التعليمي هو التكامل العميق بين الذكاء الاصطناعي والتعليم، فقد قدّم مساهمات بالغة الأهمية وحقق العديد من المميزات لكلاً من المعلمين والمتعلمين والمؤسسات التعليمية، تتلخص وفقا لما أوردته دراسة(2019)Zawacki- Richer,et al، (2019)Faggella فيما يأتي:

1- إتاحة فرص التفاعل مع المتعلمين، والرد على استفساراتهم، وتقديم إجابات أكثر كفاءة.

2- جعل تعلم التجربة والخطأ أقل خطورة وترهيباً.

3- تقديم أنماط من التعليم والتعلم التكيفي الذي يتناسب مع طبيعة وقدرات كل متعلم.

4- توفير إمكانية تعلم اللغات الأجنبية، باستخدام تقنيات التعرف التلقائي على الكلام، ومعالجة اللغات الطبيعية، واكتشاف أخطاء اللغة، ومساعدة المستخدمين على تصحيحها.

5- التوصل لحل مسائل حتى مع عدم اكتمال البيانات، والتعامل مع البيانات المتناقضة والمتضادة أحياناً.

6- إكساب المتعلمين عنصر التشويق، والتحدي، والخيال، والإثارة، والمنافسة في العملية التعليمية.

7- تحليل أداء المتعلمين، وإبراز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقديم الدعم اللازم لهم والتغذية الراجعة في الوقت المناسب.

8- تطوير أداء المتعلمين ذوي الخبرة البسيطة، وتقديم الحلول المناسبة للمشكلات التعليمية.

9- الإسهام في إدارة بيانات المؤسسات التعليمية، وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة تستطيع التنبؤ بالضعف على المستوى الفردي للمتعلم، والنقص في الموارد المادية والبشرية على مستوى المدارس والجامعات قبل حدوثه (Zawacki- Richer,et al,2019,40) (Faggella,2019,52).

4- تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم العالي:

هناك العديد من تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تدعم عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات مثل:

1- تقنية الواقع المعزز Augmented Reality: وهي تقنية تفاعلية تزامنية تمكن من إضافة نص، فيديو، صورة، على الواقع الحقيقي، بحيث يتحول النص الثابت بمحتوى المقرر إلى واقع حي بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليه عبر تطبيقات هذه التقنية.

2- تقنية الواقع الافتراضي Reality Virtual: وهي تسمح للطلاب بإجراء التجارب الخطرة أو زيارة أماكن جغرافية، أو تاريخية، أو غيرها والتجول بداخلها وهو جالس بالبيت، باستخدام النظارات ثلاثية الأبعاد مع استشعار المكان والحركة (الصبحي، 2020، 341).

1- تطبيق Brainly: وهي منصة تعلم اجتماعي فريدة تربط الطلاب من جميع أنحاء العالم مما يمكنهم من استكشاف الأسئلة والمفاهيم معا.

2- تطبيق Smarted: يتيح تخصيص محتوى الكتاب الدراسي والمواد التعليمية بسهولة وحسب أنماط التعلم واحتياجات الطلاب، ويوفر منصة للتعاون بين المعلمين والطلاب بجانب إمكانية وضع المحتوى الخاص بالطالب في تنسيق ممتع وجذاب.

3- تطبيق Mika: يقدم ملاحظات فورية لمساعدة الطلاب على التعلم، كما أنه مستخدم في جامعة كارنيجي مليون الأمريكية للطلاب الذين يفقدون الاهتمام بالتعليم، فيتم توجيهه بواسطة عمليات التعلم الخاصة بكل متعلم بالشكل الذي يجعل المتعلم على علم بما يحرزه من تقدم يومي، ويسمح بتعديل الدروس لتناسب الاحتياجات الخاصة بكل متعلم (المهدي،2021، 121).

4- تطبيق Content Technologies: يمكن عن طريقه إنشاء ملخصات للكتب الدراسية بشكل موجز ووافي لجميع نقاط المنهج الدراسي، أو لأجزاء من الكتاب، أو لمقرر ما يراد دراسته.

5- تطبيق Think mister math: لا يقتصر هذا التطبيق على الرياضيات فقط وإنما ينمي مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب أيضا، ويتتبع التطبيق الطلاب في كيفية وصولهم إلى الإجابات مما يوفر تغذية راجعة للطلاب وفرص للتحسين المستهدف.

6- تطبيق front Row: ينشئ هذا التطبيق دروسا تلقائية لكل طالب، وعمل تقارير حول نسبة تقدمه، ويمكن الطالب من العمل على تحسين مستواه الخاص (ماهر، 55،2021).

7- تلخيص النصوص text Summarize: برامج حاسوبية تقوم بتلخيص النصوص بطريقة دقيقة وسهلة القراءة وتمكن مستخدميها من استيعاب التلخيص واستخلاص المعلومات في زمن قياسي سواء ان كانت مقالات أو أبحاث أو غيرها (الصبحي، 2020، 342).

8- تقنية mart Grades: تمكن الاستاذ من عمل أسئلة اختيار من متعدد وتلقي تغذية راجعة وتحليلا لأداء الطالب عن طريق إجراء مسح بسيط للإجابات بالتطبيق (Geisel, 2018).

9- تقنية Class point:يمكنها توليد أسئلة من أي شريحة بوربوينت، فكتابة كلمة واحدة على أي شريحة تمكن Class point من استنتاج سؤال منها (Adlawan ,2023,36).

10- تطبيقات مدققات الانتحال: صممت للحفاظ على حقوق الملكية الفردية والنزاهة الأكاديمية، وعن طريقها يمكن الكشف عن الأصالة الفكرية في الورقة العلمية المقدمة من الطالب.(Helmold,2022).

وهناك تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (روبوتات الدردشة الذكية) وهي عبارة عن ربوت للمحادثة والدردشة اسمه (Chatbot, ChatGpt, Google Bard) بمثابة وكيل افتراضي ذكي أو ما يطلق عليهم بالمساعد الشخصي الذكي، ويقوم بالمحادثة الآلية ومعالجة اللغة عبر الانترنت ويتفاعل مع المستخدم من خلال الحوار النصي أو الصوت على المواقع الالكترونية الخاصة بها.

الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

5- لتقنيات الذكاء الاصطناعي استخدامات متعددة، ويمكن الاستفادة منها في مؤسسات التعليم الجامعي لتحقيق أهداف متنوعة منها:

1- إدارة ملفات قواعد بيانات الطلاب والعاملين بمؤسسات التعليم الجامعي، واتخاذ قرارات أسرع استنادا إلى هذه البيانات (Geisel ,2018,74)

2- إدراج الكتب الدراسية الرقمية وأدلة الدراسة والمصادر والمراجع والدروس الالكترونية على واجهات التعلم الالكتروني.

3- التعليم عن بعد، حيث تقديم المادة العلمية عبر المنصات وإجراء الامتحانات أيضا ومراقبة الطالب والتحقق من عدم الغش ومدى مصداقية ودقة الاختبار.

4- رفع الخطوط العريضة للمناهج على المنصات، وتجهيز المحتوى الذي يناسب كل طالب أو يناسب مجموعة معينة من الطلاب مثل منصة (CTI)

5- توفير محتوى تعليمي مجاني للطلاب، بدءا من المحاضرات وحتى الاختبارات على المنصات فهناك منصة ساهمت فيها جامعتي اكسفورد وماساشوستس MIT لهذا الغرض وهناك العديد من المنصات في الجامعات العربية (المهدي، 120،2021)

6- عقد حلقات حوارية الكترونية بالجامعة بين الطلب والروبوت وأعضاء هيئة التدريس، فيما يسمى بحوارات الحرم الجامعي للحصول على المعلومات المتعلقة بأمورهم الجامعية (الشرقاوي، 314،2023).

دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين عمليتي التعليم والتعلم بالجامعات:

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم أمرا ليس بجديد، فهناك برامج محاكاة وبرامج تعليمية وألعاب تفاعلية والعديد من الجامعات تستخدم هذه التكنولوجيا لصالحها من قبل (Fernandez ,et.al ,2019) وفي الوقت الحالي يتم تجاهل الأساليب التقليدية للتعلم في مراحل التعليم العالي، فهناك جامعات كثيرة تقدم دليل الطالب باستخدام مساعد صوتي بدلا من الدليل التقليدي المطبوع ومواقع الويب المعقدة للمساعدة في تلبية احتياجاتهم المعلوماتية المتعلقة بالحرم الجامعي.

وتتعدد الأدوار التي يمكن أن يقوم بها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين تعلم الطالب وتفاعله مع الوسط المحيط، ومساعدة الاستاذ في تهيئة ظروف التعليم واختيار الأنشطة والتقنيات التي تمكنه من تحقيق الأهداف المنشودة وفيما يلي سيتم تناول الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين عمليتي التعلم والتعليم من حيث الطالب والأستاذ الجامعي، وهما الركيزتان الأساسيتان في العملية التعليمية، ثم تناول تطبيقاته التي يمكن توظيفها في التعليم الجامعي.

أولا: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليتي التعلم والتعليم الجامعي بالنسبة للطلاب والأستاذ الجامعي:

1- الطالب المعلم:

أظهرت نتائج الدراسات وفقا لجوكسل وبوزكورت أن استخدام بيئات تعليمية تفاعلية قائمة على الذكاء الاصطناعي لها آثار إيجابية على عدد من المتغيرات ذات الصلة بعملية التعليم، كمهارات التفكير المختلفة، ومهارات حل المشكلات ((Hung &How ,2019,2.وأنه يلعب دورا مهما تجاه تحسين تعلم الطالب، حيث وجود مساعد ذكي يخدم الطالب داخل وخارج القاعات الدراسية، ويمكنه من تحديد نقاط القوة والضعف

عند الطالب، ومعرفة قدراته والموضوعات التي لا يفهمها أو يواجه صعوبة فيها، ومن ثم يقدم له المادة العلمية التي تتناسب مع فهمه وامكاناته، ويقدم له الدعم في الوقت المناسب ( Goksel & Bozkurt ,2019). كما ييسر له فهم وتطبيق النظريات والقواعد والقوانين عبر تحديد الوقت لكل مهمة أو هدف تعليمي بما يمكنه من استيعاب المحتوى العلمي وتطبيقه.

ويمكن للطالب تلقي مساعدة آلية عند الضرورة بغض النظر عن المستوى والوقت والمكان الذي يتواجد فيه الطالب، بمنظور جديد وجذاب يسمح بالتعليم الديناميكي، ويسهل عليه معرفة درجاته، والقيام بعمل جدول دراسي لنفسه، مع وضع في الاعتبار الفروق المعرفية لكل طالب (ماهر، 52،2012).

يضاف لما سبق أن الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعوق تعلمهم يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتيسير عملية التعلم، فهناك مساعد صوتي يمكن أن يقدم مساعدة للطلاب الذين لديهم صعوبات بصرية مثلا، بسماع المواد والاستجابة لها، أو تقديم مشروعهم باستخدام لغة الاشارة والتي يمكن التعبير عنها بصوت مسموع للطلاب الآخرين، مع إمكانية الترجمة الصوتية المنطوقة (كاردونا وآخرون، 36،2023).

وهناك أنظمة التدريس الذكية (ITS) والتي تعتمد على تقنيات تفاعلية وعلى مدرسين آليين، وتركز على مجال تعلم الطالب وتصف الوضع الحالي لمعرفته وتعلمه، وتعمل على تخصيص تجارب التعلم بناء على الطالب وحالته ومستوى تعلمه الحالي، ونجحت هذه الأنظمة في تعزيز التعلم عبر الانترنت، وكأن لها أثر إيجابي في نفس الوقت على معالجة احتياجات وأساليب التعلم المتنوعة للطلاب ( Fernandez ,el at , 2019,562) (Juan ,Mou ,Jiang ,2020).

وترى الباحثة أن الطالب الجامعي في الوقت الحالي متاح أمامه العديد من الأدوات التي يمكن أن يستخدمها لتحسين مستواه التحصيلي والدراسي وتطوير مهاراته، وإمكانية التواصل مع زملاؤه واساتذته للحصول على دعم وإرشاد عبر أدوات الذكاء الاصطناعي.

2- الأستاذ الجامعي:

يساعد الذكاء الاصطناعي الأستاذ في عمل خطط للدروس وتحديد الأهداف والأنشطة وفقا لاحتياجات عملية التدريس، وتحديد الخطوط العريضة دون عناء، وإذا أراد عمل مواد تعليمية جاذبة لانتباه الطلاب يمكنه إعداد عروض تقديمية بطريقة سهلة في وقت قليل، عبر استخدامه لمولدات الصور ومقاطع الفيديو بالذكاء الاصطناعي التوليدي (Chew ,2023) ويمكنه جعل التعلم أكثر جاذبية ومساعدة الطلاب على

التركيز والاهتمام بالتعلم وعمل اختبارات تفاعلية عبر أدواته مثل Class point AI(Adlawan ,2023).وعبر تنويع استراتيجيات التدريس.

وفيما يتعلق بعملية الإرشاد الأكاديمي فإنها تساعد الأستاذ في القيام بها دون تدخل منه وبشكل فردي لكل طالب، فعندما يواجه الطالب مشكلو أكاديمية أثناء مراحل الدراسة الجامعية أو يتعثر دراسيا، فعن طريق النظم الخبيرة يمكن مساعدته في تقديم نصائح وتوجيهات تساعده على اجتياز هذا التعثر الدراسي (شحاته، 2022،209).

أما عن تقويم أداء الطلاب فالأستاذ بحاجة لتقييم طلابه بشكل مستمر طوال فترة الدراسة، فالأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكنها تعزيز التقييم التكويني، كالقيام بتحليل نوع السؤال الذي يدعو الطالب إلى إنشاء رسم بياني، أو إنشاء نموذج باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ويتم تجميع نمازج الطالب المماثلة ليقوم المعلم بتفسيرها ويتيح التقييم التكويني المعزز للأستاذ الاستجابة بشكل أفضل لفهم الطالب (كاردونا، وآخرون،44،2023-45).

وهناك فرص توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصحيح التكاليف، وتصميم الاختبارات وتقييم تعلم الطالب بشكل موضوعي من خلال تسجيل نتائج الاختبار دون تحيز وتصنيف الطلاب بناء على نتائجهم (Iikka ,2018,2)، وإدارة سجلات الحضور والغياب والقيام بالمهام الإدارية ( Fernandez ,el at , 2019,562-563) وتتيح فرصة أتمتة الدرجات وتقديم التغذية الراجعة (الشرقاوي، 2023،313).

6- الصعوبات والتحديات التي يواجهها طلبة الكلية في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي:

ضعف البنية التحتية التقنية: وتشمل هذه الصعوبة:

1- ضعف شبكات الانترنت أو عدم استقرارها.

2- نقص الأجهزة والتجهيزات الحديثة.

3- محدودية الوصول إلى منصات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

نقص التدريب والكفايات الرقمية: تعاني العديد من كليات التربية من:

1- انخفاض مستوى الثقافة الرقمية والذكاء الاصطناعي لدى بعض أعضاء هيئة التدريس.

2- قلة البرامج التدريبية المتخصصة.

3- ضعف الخبرة في توظيف الأدوات الذكية داخل المقررات الدراسية.

التحديات الأخلاقية والأكاديمية: من أبرزها:

1- الغش الأكاديمي والانتحال العلمي.

2- صعوبة التحقق من أصالة أعمال الطلبة.

3- قضايا الخصوصية وحماية البيانات.

4- ضعف الشفافية في بعض الأنظمة الذكية.

ضعف السياسات والتشريعات المنظمة: تتمثل في:

1 - غياب أدلة إجرائية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

2- عدم وجود لوائح منظمة تنظم استخدامه في التدريس والتقويم.

3 - غموض المسؤوليات القانونية عند حدوث أخطاء أو إساءة استخدام.

مقاومة التغيير والتحديات النفسية:بعض أعضاء هيئة التدريس:

1- يخشون فقدان دور المعلم التقليدي.

2- يشككون في دقة مخرجات الذكاء الاصطناعي.

3- يترددون في دمج الأدوات الجديدة ضمن ممارساتهم التدريسية.

التأثير على مهارات التفكير لدى الطلبة: من المخاوف المتكررة:

1- الاعتماد المفرط على الأدوات الذكية.

2- تراجع مهارات البحث والتحليل.

3- انخفاض مستوى التفكير النقدي والإبداعي لدى بعض الطلبة عند الاستخدام غير المنظم.

الأعباء المالية: تشمل:

1- تكلفة الاشتراكات في المنصات المتقدمة.

2- تكلفة تحديث البنية التحتية.

3- الحاجة إلى تدريب مستمر للكوادر الأكاديمية.(شعبان،2021، 19-20 -21-22)(الطاهر، 2024، 123).

**إجراءات البحث الميدانية:**

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لتحقيق أهداف البحث، ويعرّف المنهج الوصفي بأنه: منهج قائم على مجموعة من الإجراءات البحثية التي تعتمد على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتفسيرها (علواني وآخرون،2002 ،23)

مجتمع البحث وعينته:

تألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة كلية التربية في جامعة حماة للعام الدراسي (2025-2026) والبالغ عددهم (1378) طالباً وطالبة، وقد قامت الباحثة بسحب عينة عشوائية طبقية ممثلة وقد بلغ حجمها (200) طالباً وطالبة من قسم معلم الصف بنسبة (14.5 %) من المجتمع الأصلي وتتوزع بالتساوي طبقاً للجنس والسنة الدراسية (50 طالباً لكل فرقة دراسية، 100 ذكور / 100 إناث ) ( 25 طالباً و 25 طالبة سنة أولى)، (25 طالباً و 25 طالبة سنة ثانية)، 25 طالباً و 25 طالبة سنة ثالثة)، 25 طالباً و 25 طالبة سنة رابعة) وتم اعتماد المعادلة الآتية لتحديد نسبة العينة في المجتمع:

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times \mathbf{100}$$

$$\frac{\mathbf{200}}{\mathbf{1378}} \times \mathbf{100} = \mathbf{14.5}$$

الجدول (1) يبين توزع أفراد العينة حسب متغير الجنس

| المجتمع | العينة | الذكور | الاناث | النسبة |
|---|---|---|---|---|
| 1378 | 200 | 100 | 100 | 100% |
| النسبة | 100% | 50% | 50% | 100% |

الجدول (2) يبين توزع العينة حسب متغير السنة الدراسية:

| السنة الدراسية | الأولى | الثانية | الثالثة | الرابعة |
|---|---|---|---|---|
| عدد الطلاب | 464 | 332 | 250 | 332 |

| المجتمع الأصلي | العينة | السنة الأولى | السنة الثانية | السنة الثالثة | السنة الرابعة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1378 | 200 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| النسبة | 100% | $\frac{50}{100 * 200 =}$ | $\frac{50}{100 * 200 = 25}$ | $\frac{50}{100 * 200 = 25}$ | $\frac{50}{100 * 200 = 25}$ |

أداة البحث: تصميم أدوات البحث : وتتضمن :

– الأداة الأولى : قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم ليتم على أساسها إعداد استبانة موجهة لطلبة قسم معلم الصف في كلية التربية .

| |
|---|
| **قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة:** |
| **المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة.**<br><br>**1- ضعف استقرار شبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.**<br>**2-ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية.**<br>**3- الارتفاع الباهظ لتكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج.**<br>**4- تعقيد الواجهات البرمجية لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية.** |
| **المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية ( Academic & Training Obstacles)**<br>**يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات.**<br>**5- قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً.** |

| |
|---|
| **6- غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية.**<br>**7- غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات.** |
| **المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: ( Personal &Cognitive Obstacles)**<br>**يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم.**<br>**8- ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر (Prompts) المدخلة بدقة للحصول على نتائج صحيحة.**<br>**9- الشعور بالقلق المستمر من الوقوع أخطاء تقنية وهلوسة أثناء الاستخدام.**<br>**10- التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم.** |
| **المحور الرابع: عوائق تخصصية (قسم معلم الصف): يقيس ة هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف.**<br>**11- ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للطفل.**<br>**12- صعوبة العثور على برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار .**<br>**13- الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.** |

- مصادر إعداد القائمة : بعد الاطلاع على الأبحاث السابقة والأدبيات ذات الصلة بالدراسة ومراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية ، سيتم الاعتماد على الإجراءات الآتية :

* وصف القائمة : تم إعداد قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ، وفي ضوء هذه القائمة تم بناء أداة البحث وهي عبارة عن استبانة موجهة لطلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة .

* صدق القائمة : تكونت القائمة من (4) محاور وتتدرج تحت كل محور عدة صعوبات ، وتم عرض القائمة على عدد من السادة المحكمين من ذوي الاختصاص .

– الأداة الثانية : لتحقيق أهداف البحث والتعرف إلى صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية،تم بناء استبانة مكونة من (13) عبارة موزعة على أربعة محاور أساسية متبعة مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة = 3 ، موافق =2، عير موافق =1) موجهة لطلاب وطالباًت كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة

هدف الاستبانة: التعرف إلى الصعوبات في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة.

خطوات إعداد الاستبانة: قامت الباحثة باستخدام مقياس آراء طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة نحو صعوبات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وإجراء الدراسة السيكو مترية له

وصف الاستبانة بصورتها الأولية: تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (4) محاور وعدد من العبارات مدرجة ضمن كل محور، وقد أعطيت هذه العبارات بحسب مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة، موافق، غير موافق).وقد تم إضافة بيانات أساسية متعلقة بالجنس (ذكر – أنثى) وأخرى تتعلق بالسنة الدراسية (أولى – ثانية– ثالثة– رابعة). الملحق رقم (1).

الخصائص السيكو مترية لاستبانة آراء طلبة كلية التربية حول صعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظرهم.

1– صدق الاستبانة: يوصف المقياس أنه صادق عندما يقيس ما يفترض أن يقيسه وللتحقق من صدق المقياس تم اعتماد الطرق الآتية:

أ– صدق المحكمين (صدق المحتوى) تم التحقق من صدق المحتوى بعرض الأداة على لجنة من المحكمين المختصين الملحق رقم (2)،

ب– كما تم حساب الاتساق الداخلي عبر عينة استطلاعية (ن = 30) من خارج العينة الأساسية ، بهدف تعرف مدى ملائمة المقياس للتطبيق. وتراوحت معاملات ارتباط المحاور بالدرجة الكلية بين (.0–0.61 91) وهي دالة احصائياً عند مستوى.(0.01).

الجدول الآتي يبين عبارات الاستبانة قبل وبعد التعديل:

| العبارة قبل التعديل | العبارة بعد التعديل |
|---|---|
| 1- ضعف البنية التحتية لشبكة الانترنت داخل الكلية يعيق استخدامي لأدوات الذكاء الاصطناعي. | ضعف استقرار شبكة الانترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي. |
| 2- قلة توفر أجهزة حاسوبية حديثة في الكلية تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي. | ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية. |
| 3- ارتفاع تكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة لبعض برامج الذكاء الاصطناعي | الارتفاع الباهظ لتكاليف الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج. |
| 5- قلة الورش والدورات التدريبية التي تقدمها الكلية حول كيفية توظيف هذه الأدوات أكاديمياً. | قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً. |
| 6- ضعف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية. | غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية. |
| 7- قلة تشجيع أعضاء هيئة التدريس على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التكليفات والواجبات. | غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات. |
| 8- ضعف المهارات التقنية لدي في صياغة الأوامر بدقة لتلك الأدوات. | ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر المدخلة بدقة للحصول على نتيجة صحيحة. |
| 9- الشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. | الشعور بالقلق المستمر من الوقوع في أخطاء تقنية وهلوسة برمجية أثناء الاستخدام. |
| 10- التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية. | التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم. |

| | |
|---|---|
| **11- ندرة أدوات الذكاء الاصطناعي باللغة العربية المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للمتعلم.** | **ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل الموجهة للطفل.** |
| **12- صعوبة العثور على تطبيقات ذكاء اصطناعي تراعي الخصائص النفسية والنمائية للمتعلم.** | **صعوبة العثور عللى برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار.** |
| **13- التخوف من أن يؤدي الاعتماد المفرط على هذه الأدوات إلى إضعاف المهارات الابتكارية واليدوية لمعلمة المستقبل.** | **الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.** |

ثبات الاستبانة: تم حساب ثبات الاستبانة بعدة طرق باستخدام برنامج (spss)وهي:

معامل التجزئة النصفية – معامل ألفا كرونباخ وذلك على الشكل الآتي:

تم حساب معامل ألفا كرونباخ للثبات العام وبلغ (0.74)، بينما بلغ معامل التجزئة النصفية(0.64)، وهي قيم مقبولة تربوياً وتؤكد صلاحية الأداة للتطبيق الميداني.

الجدول رقم (5) يوضح معاملات الثبات لكل طريقة

| الطريقة | معامل الثبات |
|---|---|
| **ألفا كرونباخ** | **0.74** |
| **التجزئة النصفية** | **0.64** |

ويتبين مما سبق أن أداة البحث تتمتع بصدق وثبات مقبولين وأصبحت جاهزة للتطبيق على العينة الأساسية وصف الاستبانة بصورتها النهائية: تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (4) محاور وذلك بعد عرضها على عدد من السادة المحكمين ولم يجرى عليها أي تعديل، المحور الأول بعنوان (الصعوبات التقنية والمادية يتكون من 4 بنود)، المحور الثاني بعنوان (الصعوبات الأكاديمية والتدريبية يتكون من 3 بنود)، المحور الثالث بعنوان (الصعوبات الشخصية والمعرفية يتكون من 3 بنود)، المحور الرابع بعنوان (صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص تربية الطفل يتكون من 3 بنود). وقد أعطيت هذه البنود بحسب مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة – موافق – غير موافق) وأضافت الباحثة بيانات أساسية تتعلق بالجنس (ذكر – أنثى) والسنة الدراسية (أولى – ثانية – ثالثة – رابعة).

المعالجات الاحصائية:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته اعتمدت الباحثة على برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة بيانات البحث حيث تم استخدام أساليب التحليل الاحصائي لمعالجة النتائج (spss).

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

أولا: الإجابة على سؤال البحث الرئيس : ما صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة؟

لحساب مستوى الصعوبات، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، وتم اعتماد المحك المنهجي الآتي لتفسير المتوسطات: (1.00– 1.66 صعوبة منخفضة)، (1.67 – 2.33صعوبة متوسطة)، (2.34– 3.00صعوبة مرتفعة).

الجدول الآتي يوضح النسب المئوية والمتوسطات لكل بند من بنود الصعوبات :

| البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|
| 1 | 2.52 | 0.75 | 2.13 |
| 2 | 2.45 | 0.86 | 2.42 |
| 3 | 2.78 | 0.88 | 2.51 |
| 4 | 2.65 | 0.545 | 2.11 |
| 5 | 2.32 | 0.751 | 1.87 |
| 6 | 2.23 | 0.745 | 2.15 |
| 7 | 1.99 | 0.697 | 2.61 |
| 8 | 1.87 | 0.40 | 2.32 |
| 9 | 2.44 | 0.75 | 2.44 |
| 10 | 2.41 | 0.904 | 2.22 |
| 11 | 2.12 | 0.894 | 2.21 |
| 12 | 2.14 | 0.85 | 2.15 |
| 13 | 1.96 | 0.894 | 2.32 |

الجدول الآتي يوضح ترتيب الصعوبات حسب النسب الأعلى :

| البند | الرتبة |
|---|---|
| 3 | 1 |

| | |
|---|---|
| 4 | 2 |
| 1 | 3 |
| 2 | 4 |
| 8 | 5 |
| 10 | 6 |
| 5 | 7 |
| 6 | 8 |
| 12 | 9 |
| 11 | 10 |
| 7 | 11 |
| 13 | 12 |
| 8 | 13 |

جدول رقم (1) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الصعوبات الكلية (ن =200)

| م | المحور الدراسي | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | درجة الصعوبة |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية** | **2.51** | **0.42** | **1** | **مرتفعة** |
| **2** | **المحور الرابع: صعوبات تخصص (تربية الطفل)** | **2.48** | **0.39** | **2** | **مرتفعة** |
| **3** | **المحور الأول الصعوبات التقنية والمادية** | **2.44** | **0.45** | **3** | **مرتفعة** |
| **4** | **المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية.** | **2.41** | **0.48** | **4** | **مرتفعة** |
| – | **الأداة ككل(الصعوبات مجتمعة)** | **2.42** | **0.36** | – | **مرتفعة** |

المناقشة :يتبين من الجدول (1) أن المعدل العام لصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي قدره (2.46). وأن أبرز الصعوبات والتي حلّت بالمرتبة الأولى هي الصعوبات الشخصية والمعرفية حيث بلغ المتوسط الحسابي لها ( 2.51) وانحراف معياري بلغ (0.42). وتُعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف الأمنية والنفسية لديهم تلعب دورا كبيرا وتحد من قدراتهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضا يمكن أن يعود لضعف المهارات التقنية لديهم في صياغة الأوامر بدقة لتلك الأدوات، والشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام هذه التطبيقات، وكذلك التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية، ثم تلاها عوائق التخصص بمتوسط حسابي بلغ (2.48) وانحراف معياري (0.39) ويعود ذلك لندرة التطبيقات الداعمة للغة العربية والمراعية لخصائص نمو الطفل، ومن ثم صعوبات التقنية والمادية بمتوسط حسابي بلغ (2.44) وانحراف معياري (0.45) تعزو الباحثة ذلك إلى ضعف شبكة الانترنت وحدوث الانقطاعات التي تعيق توظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية وأخيرا الصعوبات الأكاديمية والتدريبية بمتوسط حسابي بلغ ( 2.41) وانحراف معياري (0.48) يعود ذلك إلى قلة البرامج التدريبية وضعف التدريب على مثل هذه التطبيقات بالعملية التعليمي و تتفق هذه النتيجة طردياً مع نتائج دراسة الهندي.(2022) ودراسة الظاهر (2024).

نتائج فرضيات البحث:

نتيجة الفرضية الأولى ومناقشتها:

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير الجنس (ذكر / أنثى).

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على مقياس آراء الطلبة حول الصعوبات التي تواجههم في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهم وتم حساب الفروق باستخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة:

جدول (2): اختبار (T) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات الطلبة وفقاً لمتغير الجنس:

| العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة (T) | درجة الحرية | القيمة الاحتمالية | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ذكور(100) | 2.43 | 0.38 | - | 198 | 0.561 | غير دال |
| إناث(100) | 2.46 | 0.35 | 0.583 | | | |

المناقشة :تشير المعطيات في جدول (2) أن القيمة الاحتمالية المحسوبة (0.561) هي أكبر بكثير من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يحتم قبول الفرضية الصفرية .ويعني ذلك عدم وجود فروق حقيقية بين الذكور والإناث في إدراك حجم التحديات. وتفسر الباحثة ذلك بأن الطلبة من الجنسين يعيشون في بيئة جامعية وتقنية متطابقة داخل جامعة حماة، ويواجهون نفس مستويات كفاءة شبكات الإنترنت ونفس الخطط الدراسية، مما وحّد من رؤيتهم النقدية للمشكلة.

نتيجة الفرضية الثانية ومناقشتها:(فروق السنة الدراسية):

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير السنة الدراسية ( أولى – ثانية *- ثالثة – رابعة ).

تم استخدام تحليل التباين الأحادي.(One-Way ANOVA)

جدول (3): تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق تتبعاً لمتغير السنة الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة):

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة F المحسوبة | مستوى الدلالة | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | 0.312 | 3 | 0.104 | | | |
| داخل المجموعات | 25.560 | 196 | 0.130 | 0.798 | 0.496 | غير دال |
| الكلي | 25.872 | 199 | | | | |

المناقشة :يظهر من جدول (3) أن قيمة (F) بلغت (0.798) وبمستوى دلالة (0.496)وهو أكبر من (0.05)، وبناءً عليه تُقبل الفرضية الصفرية الثانية .تبرهن النتيجة على تقارب وتجانس تصورات الطلبة

للصعوبات بقطع النظر عن مستواهم الأكاديمي (من السنة الأولى حتى الرابعة). وتعزو الباحثة ذلك إلى أن غياب المساقات المتخصصة بالذكاء الاصطناعي في الخطط الدراسية بالتساوي على سائر المستويات جعل الصعوبة المعرفية والتقنية عامة ومشتركة بين الجميع.

المقترحات:في ضوء المخرجات الميدانية المرتفعة للصعوبات، يوصي البحث بالآتي:

1- تطوير المناهج :دمج مهارات "هندسة الأوامر (Prompt Engineering) "وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي كمساق إجباري ضمن خطة إعداد معلم الصف بكلية التربية.

2- التمكين الأكاديمي :تنظيم ورش عمل تدريبية دورية مكثفة لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول التوظيف الأخلاقي والآمن للمساعدين الرقميين في التعليم.

3 – توفير بنية تحتية رقمية مستدامة داخل قاعات كلية التربية بجامعة حماة، وتأمين حواسب حديثة تدعم المعامل الافتراضية والمنصات الذكية.

4- صياغة دليل إجرائي وميثاق أخلاقي يوضح ضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث والتكليفات الأكاديمية لحماية النزاهة العلمية.

5- عقد دورات تدريبية من أجل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في الجامعات.

6- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تبني أساليب تعليمية مبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وتنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة.

7- توفير الإمكانات المادية والتقنية اللازمة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في جامعة حامة بصفة عامة وكلية التربية بصفة خاصة.

8- تدريب طلبة كلية التربية قسم معلم الصف بجامعة حماة على استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

9- توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعمل الخطط والسياسات اللازمة لذلك، مع التركيز على أهمية وجود استراتيجية واضحة للتطبيق.

**المراجع:**

**المراجع العربية:**

- المهدي، صلاح طه.(2021). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، JETDL Journal , Vo , 2issueص ص 98-140.
- الطاهر، مها محمد كمال.(2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة. مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد 25
- هندي، ايرين.(2020). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الاعدادية بمحافظة المينا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 6 (31)، 603- 626.
- كاردونا. أ. ميغيل، رودريغيز، روبرتوج، واسماعيل، كريستينيا. (2023).الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والتعلم، رؤى وتوصيات، (خالد الرفاعي، مترجم). وزارة التعليم الأمريكية، مكتب تكنولوجيا التعليم واشنطن.
- الشحنة، عبد المنعم الدسوقي.(2021).تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية التربية بور سعيد، ع (36)، ص ص 174-233.
- الشرقاوي، ماجد أبو النجا.(2023). الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية مصر، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص ص 257:283.
- حريري، هند محمد حسين.(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 الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، عدد خاص، تم الاسترجاع 2/8/ 2023من الرابط.
- الحميداوي ، ياسر .(2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة دهوك . جامعة بغداد .
- محمد، السيد الطوخي.(2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية. الفكر الشرطي: القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشارقة، 30(116)، 59-100.
- أبو عيادة، هبة توفيق.(2022). سبل مقترحة لاستثمار الذكاء الاصطناعي لتحقيق مخرجات المؤسسات التربوية. مركز جبل البحث العلمي: سلسلة كتاب أعمال المؤتمرات، ع (34)، 83-99.

– ماهر، أحمد.(2021). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي). دراسة تحليلية، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلوماتى والبيانات. دار المنظومة.

– الهندي، رشا عبد القادر محمد.(2022).متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة نموذجا، مجلة العلوم التربوية، مج 30، ع (3)، ص ص 83–138.

– المحاميد، وفاء.(2018). درجة توافر مهارات تكنولوجيا التعليم لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة دمشق. مجلة جامعة البعث، 40(21)، 82–39.

– النجار، محمد.(2012). فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة (رسالة ماجستير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية). CU

– الصبحي، صباح عيد رجاء.(2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (44)، ج 4، ص ص 309–368.25

– شحاتة، نشوى رفعت محمد.(2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، مج 10، العدد (2)، ص ص 205–2014.

– إسماعيل، عبد الرؤوف ؛ مبارز، مبارز، منال.(2017). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات الصيانة لشبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة منشورة، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية). دار المنظومة.

– شعبان، أماني عبد القادر.(2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية جامعة سوهاج – كلية التربية، ج84، 1–23.

– المهدي، مجدي صلاح.(2021). تعليم جديد لعصر جديد. عصر الذكاء الاصطناعي. المركز الأكاديمي للنشر والتوزيع. القاهرة.

– المصري، والطراونة، إيمان، حسين.(2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط.(المجلد 37، العدد 11).، العدد 7(123).

**المراجع الأجنبية:**

- ocana – Fernandez , Y., Valenzuela , L., &Garro –Aburto , L. (2019). "Artiifcial Intelligence and its Implicaions y Representations. 7(2), 536-568.

- Shin ,W.S., & Shin ,D. H.(2020). study on the application of artificial intelligence in elementary science education. gournal of Korean Elemetary Science Education , 39(1) ,117- 132.

- The impact of artificial intelligence on learning.teaching , and education Iikka ).Luxembourg: publications office.of the European Union ,T.(2012

- Chen, X., Xie , H.D Cheng , G. & Liu , C. (2022). Tow Decades of Artificial Intilligence in Education: Contributors , Collabrations , Research Topics Challenges , and Future Directions , Educational Techology & Society , 25 (1) , 28-47.

- Popenci , Stefan & Kerr , Sharon. (2017). Exploring the impact of artificial intiggigence on teaching and learning in higer educations . Research and Practice in Technology Enhandced Learning. 12.22.10.1186/s41039-017-0062-8.

- Mu , p. (2019). Research on artificial intelligence education and its vaie orientation. In is 1 st Intematinal Education Technology and Research Conference (IETRC 2019) , China Retrieved from: http://cut.us / pAZxH , in 10.

- Zawacki – Richter , O:Marin , V: Bond , M , Gouverneur , F.(2019). Systematic review of review of research on artificial intelligence applications. 16(1),p.1-28.

الملاحق:

ملحق رقم (1)الاستبانة في صورتها الأولية

أداة قياس صدق المحكمين

الزملاء الأفاضل / الخبراء والمحكمين الكرام

تجري الباحثة بحثاً بعنوان (صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية) استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية (تخصص: تربية الطفل)

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة وكفاية علمية في المجال التربوي، تضع الباحثة بين أيديكم هذه الأداة (المقياس) بهدف تحكيمها، يرجى التكرم بإبداء الرأي والملحوظات وفق المحكين الآتيين:

1- سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لكل عبارة ،ومدى انتمائها للمقياس.

2- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسبا من عبارات. علما أن إجاباتكم وتحكيمكم سيحاط بالسرية التامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

التعريف الإجرائي للذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): بأنه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم ببرمجة الآلات والأجهزة الذكية بواسطة أنظمة أو برامج حاسوبية تمكنها من محاكاة الذكاء البشري والقيام بالعمليات المعرفية، كالإدراك والتفكير والتعلم وإصدار القرار وحل المشكلات والتخاطب بالإضافة إلى الاحساس والحركة، وأداء المهام استنادا على المعلومات المعطاة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة: ريم أحمد

| العبارة | مناسبة | غير مناسبة | التعديل |
|---|---|---|---|
| **المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة.** | | | |
| **1- ضعف البنية التحتية لشبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق استخدامي لأدوات الذكاء الاصطناعي. عدم توفر أجهزة حاسوب حديثة تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2- قلة توفر أجهزة حاسوبية حديثة في الكلية تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي<br>3- ارتفاع تكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة لبعض برامج الذكاء الاصطناعي.<br>4- تعقيد واجهات بعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية. | | | |
| المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية ( Academic & Training Obstacles)<br>يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات.<br>5- قلة الورش والدورات التدريبية التي تقدمها الكلية حول كيفية توظيف هذه الأدوات أكاديميا.<br>6- ضعف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية.<br>7- قلة تشجيع أعضاء هيئة التدريس على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التكليفات والواجبات الدراسية. | | | |
| المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: ( Personal &Cognitive Obstacles)<br>يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم.<br>8- ضعف المهارات التقنية لديَ في صياغة الأوامر (Prompts) بدقة لتلك الأدوات.<br>9- الشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10- التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية.** | | | |
| **المحور الرابع: صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص (تربية الطفل) (Obstacles Specialized) يقيس هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف.**<br>**11- ندرة أدوات الذكاء الاصطناعي باللغة العربية المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للمتعلم.**<br>**12- صعوبة العثور على تطبيقات ذكاء اصطناعي تراعي الخصائص النفسية والنمائية للمتعلم.**<br>**13- التخوف من أن يؤدي الاعتماد المفرط على هذه الأدوات إلى إضعاف المهارات الابتكارية واليدوية لمعلمة المستقبل.** | | | |

ملحق (2): أداة البحث في صورتها النهائية:

| العبارة | مناسبة | غير مناسبة | التعديل |
|---|---|---|---|
| **المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة.**<br>**1- ضعف استقرار شبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.**<br>**2-ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية.**<br>**3- الارتفاع الباهظ لتكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج.**<br>**4- تعقيد الواجهات البرمجية لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية.** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية ( Academic & Training Obstacles)<br>يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات.<br>5- قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً.<br>6- غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية.<br>7- غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات. | | | |
| المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: ( Personal &Cognitive Obstacles)<br>يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم.<br>8- ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر (Prompts) المدخلة بدقة للحصول على نتائج صحيحة.<br>9- الشعور بالقلق المستمر من الوقوع أخطاء تقنية وهلوسة أثناء الاستخدام.<br>10- التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم. | | | |
| المحور الرابع: عوائق تخصصية (قسم معلم الصف): يقيس ة هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف.<br>11- ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للطفل. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **12- صعوبة العثور على برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار .** | | | |
| **13- الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.** | | | |

ملحق رقم (3) اسماء السادة المحكمين واختصاصهم:

| الدكتور | الاختصاص |
|---|---|
| **د. هبة بوشي** | **طرائق تدريس العلوم** |
| **د. نوار وردة** | **طرائق تدريس التاريخ** |
| **د. مروة سلامة** | **الأنشطة المدرسية** |

ملحق رقم (4) نتائج الدراسة الاستطلاعية :

بناءً على ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة استطلاعية بلغت (30) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في كلية التربية جامعة حماة، هدفت الدراسة إلى استطلاع آراء الطلبة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتم استخدام استبانة مؤلفة من (4) محاور وتكون كل محور من عدد من المؤشرات، وكانت العينة عشوائية من طلاب السنوات الأربعة (السنة الأولى 7طلاب) (السنة الثانية 7 طلاب) (السنة الثالثة 8 طلاب) (السنة الرابعة 8 طلاب). فالأداة كانت استبانة وتنوعت الأسئلة فيها ما بين رأيهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وما هي الصعوبات التي يعانون منها في استخدام مثل هذه التطبيقات، وتحديد نوع هذه الصعوبات إن وجدت هل هي مادية؟ أم أكاديمية تدريبية؟ أم شخصية معرفية؟ أم هي عوائق تخصصية تخص قسم معلم الصف؟ ومن خلال نتائجها تبين أن الطلبة يعانون من صعوبات عدّة في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم. فكانت النتائج على النحو الآتي: حوالي 40% من الطلبة يعانون من صعوبات شخصية ومعرفية، وعوائق تخصصية. حوالي 30% من الطلبة يعانون من صعوبات تقنية مادية، حوالي 30% يعاون من صعوبات أكاديمية تدريبية.