توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافية في الجامعات العراقية

م.م. ضحى قاسم محمود
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

Employing artificial intelligence in teaching geography in Iraqi universities

Asst. Lec.Doha Qasim Mahmoud
Al-Mustansiriyah University / College of Basic Education
duhaqa9084@uomustansiriyah.edu.iq

الملخص:

يرمي هذا البحث (توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافية في الجامعات العراقية) ولتحقيق مرمى البحث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي اعدت الباحثة استبانة بهدف جمع استاجابات الاساتذة فيها حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي تضمنت الاستبانة ثلاث محاور رئيسية، يتكون كل محور من خمس فقرات فرعية ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري. حيث تم عرض الاستبانة) قائمة الذكاء الاصطناعي بصورتها الأولى على مجموعة من الخبراء والمحكمين للطلاع على مدى ملائمتها لاغراض البحث. كما يتمثل مجتمع البحث جميع اساتذة الجامعات العراقية وبعد تحديد مجتمع البحث اختارت الباحثة عينة عشوائية ممثلة المجتمع البحث تكونت من (١٠٠) استاذ واستاذة من الجامعات (بغداد، المستنصرية، البصرة). للتحقق من صحة الفرضية وبعد جمع استجابات الاساتذة عن الاستبانة (اداة البحث) وتحليل البيانات لاستخراج النتائج تبين أن القيمة التائية المحسوبة (١٩,٨٥٠)أكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٨٩٠) وعليه ترفض الفرضية الصفرية وهذا يشير ان هناك فروق ذو دلالة احصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الاساتذة عينة البحث الحالي في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة ما يأتي ان توظيف الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في العملية التعليمية أصبح امراً ضرورياً لمواكبة العالم الرقمي. وفي ضوء النتائج فأن الباحثة توصي بالآتي: ضرورة اجراء دورات وورش عملية لتزويد الاساتذة بأهمية وكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة

العملية التعليمية.وفي ضوء اهداف البحث تقترح الباحثة الدراسات الاتية: ما مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافية للمرحلة الاعدادية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصـــطناعي، التعليم الجامعي، تدريس الجغرافية، التكنولوجيا التعليمية، تحليل البيانات، التعلم الرقمي، التطور التكنولوجي، النظم الجغرافية الذكية

Abstract:
This study, titled "The Utilization of Artificial Intelligence in Teaching Geography at Iraqi Universities," aims to examine the integration of AI applications in higher education. To achieve this objective, the researcher adopted a descriptive methodology and designed a questionnaire to collect faculty responses regarding AI applications in teaching. The development of the questionnaire was informed by a review of relevant literature and previous studies on artificial intelligence. The questionnaire consisted of three main sections, each comprising five sub-items.
To ensure face validity, the initial version of the questionnaire was presented to a panel of experts for evaluation in terms of its relevance to the research objectives. The study population included all faculty members at Iraqi universities.
From this population, the researcher selected a randomly chosen representative sample of 100 faculty members from Baghdad, Al-Mustansiriyah, and Basra Universities. To evaluate the research hypothesis, the collected faculty responses were analyzed. The results indicated that the calculated t-value (19.850) was greater than the critical t-value (1.890), leading to the rejection of the null hypothesis. This finding suggests that there are statistically significant differences in the use of AI applications among the faculty members in the study sample. Based on the research findings, the researcher concluded that integrating AI or its applications into the educational process has become essential for keeping pace with the digital world.
Considering these results, the researcher recommends the following; Conducting training sessions and workshops to equip faculty members with the necessary knowledge and skills for effectively utilizing AI in education. Additionally, based on the research objectives, the researcher

suggests future studies on the impact of AI integration in teaching geography at the secondary school level.

Keywords: Artificial Intelligence, Geography Teaching, Educational Technology, Data Analysis, Digital Learning, Technological Development, GIS.

الفصل الاول/ التعريف بالبحث

اولا: مشكلة البحث

يؤدي التقدم العلمي المتسارع إلى دفع المؤسسات جميعها نحو السعي المواكبة التغييرات في مجالاتها وأهدافها ، وهذا يتطلب رؤية جديدة في رسم سياسة التغيير نحو الأفضل في فعالياتها ومهامها، وقد يبرز تأثير التقدم العلمي والتكنولوجي بشكل فعال في المؤسسات التربوية بوصفها مصدراً رئيساً لهذا التقدم مما ينبغي أن نسايره في مجالات الحياة جميعاً إذ يؤدي دورا أساساً في بناء الجيل ، وإعداد الكوادرالعلمية التدريسية القادرة على مسايرة التغيير والتأثير في المجتمع (محمود، ٢٠٢٣:٢). ونتيجة لهذا التقدم الرقمي التكنولوجي يجب استخدام أساليب وتقنيات تعليم، وتوفير الوسائل التي تساعد في تقديم المادة العلمية للطلبة بصورة سهلة وسريعة وواضحة لتوظيف التكنولوجية في أشكال مختلفة من التعليم ، تتناسب وحاجات المتعلمين وطبيعة الأدوات المتوفرة حالياً. ويمثل الذكاء الاصطناعي أحد أبرز ملامح العصر الرقمي، لما يقدمه من إمكانيات مذهلة تسعى إلى إيجاد طرق أسرع وأذكى وأكثر كفاءة ودقة في العديد من المجالات ومنها المجال التعليمي الأمر الذي تطلب حتمية دمج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية التعلمية. ولقد أشارت عدد من الدراسات الى ضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس منها دراسة أبو شمالة (٢٠١٢)،فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى الطلبة، وايضاً دراسة النجار (٢٠١٢) إلى فعالية برنامج تعليمي ذكي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى مطوري المواقع التعليمية في ضوء معايير الجودة الشاملة، وعلى الرغم من ذلك يلاحظ ندرة الدراسات التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في تدريس، وعلى ما تقدم آنفًا تبلورت

مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال التالي: ما مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافيا في الجامعات العراقية ؟

ثانياً: اهمية البحث

يعتبر الذكاء الاصطناعي من اهم التكنولوجيات الناشئة التي لها تأثير كبير على المنظومة التعليمية ككل، وعلى النظم الجغرافية بشكل خاص. فهو أداة مهمة في تطوير الأنظمة الجغرافية الذكية التي تهتم بجمع وتحليل البيانات الجغرافية وتقديمها، بسرعة ودقة عاليتين وتوضيح العلاقات المختلفة بين العناصر الجغرافية، ودراسة أثرا لتغيرات الجغرافية على البيئة والاقتصاد والمجتمع. كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير نظم التصوير الفضائي الرادارية والليزرية التي تتيح تصوير الأرض بشكل دقيق ومتابعة التغيرات الجغرافية على المدى الزمني، كما تساعد التطبيقات الجغرافية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تحسين عمليات الأخذ بالقرار وتقديم الحلول الفعالة للتحديات الجغرافية المختلفة، وبالتالي المساهمة في تحسين الحياة البشرية والحفاظ على الموارد الطبيعية والثقافية والمادية على المستوى العالمي (العارضة، محمد:٢٠٢٤,٧٨).

تعددت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجغرافية والتي تتميز بأهميتها في العالم الحديث، ويتجلى ذلك في الدقة العالية في التحليل والتنبؤ بالظواهر الجغرافية والأماكن، ومن أهم الأمثلة على ذلك: أولا، تحليل الصور الجوية والفضائية، حيث يساعد على تحديد المناطق المختلفة والظواهر الجيولوجية والمناخية، إضافة إلى تحديد المساحات والمسارات الجيولوجية، ما يوفر مادة خام من الصور في العديد من المجالات والتطبيقات مثل التخطيط الحضري وزيادة الإنتاجية وتحسين بيئة العمل. ثانيا، تحديد مواقع الكوارث الطبيعية، مثل الزلازل والأعاصير والفيضانات والبراكين التي يساعد الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بوقوع هذه الكوارث وتوطين مكانها من خلال الأبحاث والنماذج الجيولوجية الاصطناعية، وبالتالي المساعدة على إيجاد الحلول والسبل الكفيلة بالحماية من هذه الكوارث والحد من وقوعها ثالثا تحديد مسارات الطرق والتنقلات حيث يوفر الذكاء الاصطناعي كفاءة عالية لتحديد أفضل المسارات الهامة وتخطيط الطرق الأساسية.

هذا يساعد في تسهيل الحركة وتوفير الكثير من الوقت والجهد والموارد (اليمني،٢٠٢٤:١٨٤). ويعد استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاء التزاما بما أقرته مؤتمرات وحوارات علمية متعددة، ومن بينها الحوار الاستراتيجي الرابع لوزارات التربية والتعليم (SDEM٤) والذي أقامته منظمة وزارتي التربية والتعليم بجنوب شرق آسيا (SEAMEo) خلال الفترة من ٢٢إلى ٢٥ يوليو ٢٠١٩م في مدينة كوالالمبور بماليزيا، والمؤتمر الدولي للتعليم الرقمي والبرمجة والروبوتات والمنعقد في بوينس أيرس بالأرجنتين خلال الفترة من ٢٦ إلى ٢٩أغسطس ٢٠١٩م، والمنتدى العام الدول الكومنولث والمنعقد في مدينة النيرة بإسكتلندا خلال الفترة من ٤ إلى ١٢سبتمبر سنة ٢٠١٩. التي أكدت مجتمعة على ضرورة التخطيط للجلسات المصممة لبناء قدرات صانعي السياسات في التخطيط للذكاء الاصطناعي في سياسات التعليم، مع ضرورة الالتزام بالشراكات التي يتم عقدها مع الشركات الكبرى والتي تعمل على تدعيم هذا الذكاء الاصطناعي (المهدي،٢٠١٩:١٠٢)(اليونسكو٢٠١٩).ومنها المؤتمر الدولي تحت عنوان الذكاء الاصطناعي والتعليم والذي كان قد عقد في بكين في الفترة من ١٦إلى ١٨مايو ٢٠١٩م، والذي انتهى إلى التأكيد على أن النهج الإنساني في نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم وذلك لزيادة الذكاء البشري وحماية حقوق الإنسان وتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والعمل والتعليم، مع الالتزام ببعض الآليات في تفعيله في التعليم في خمسة مجالات، الذكاء الاصطناعي الإدارة التعليم (منظمة اليونسكو، ٢٠١٩).

بناء على ذلك نجد أن الدول قد بدأت بالفعل في التنافس فيما بينها على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والتعليم المختلفة، وقد أشارت إحدى الدراسات والتي أجرتها منظمة برايس ووتر هاوس كوبرز) وقد توصلت من خلالها إلى أن أعلى نسبة في معدلات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعاليم في خلال توظيف الذكاء الاصطناعي فترة جائحة كرونا التي اجتاحت العالم في سنة ٢٠١٩م كان في جمهورية الهند حيث أنه قد ارتفع بنسبة كبيرة وصلت إلى ٤٥%)، ثم تلتها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية حيث ارتفعت النسبة بها إلى (٣٥%)، ثم بريطانيا بنسبة ارتفاع بلغت(٣٣%)، ثم اليابان حيث ارتفعت بنسبة

بلغت (٢٨%) (كاظم،٢٠١٢:٤٥) وترى الباحثة ان الذكاء الاصطناعي أحد أبرز ملامح العصر الرقمي، لما يقدمه من إمكانيات مذهلة تسعى إلى إيجاد طرق أسرع وأذكى وأكثر كفاءة ودقة في العديد من المجالات ومنها المجال التعليمي الأمر الذي تطلب حتمية دمج الذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية التعلمية.

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته

يرمي هذا البحث تعرف على توظيف الذكاء الاصـــطناعي في تدريس الجغرافية في الجامعات العراقية. من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الاتية:

ليس هناك فروق ذات دلالة احصـــائية عند مســـتوى دلالة (٠,٠٥) في الذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته لدى الأساتذة، والوسط الفرضي للمقياس

رابعاً: حدود البحث: يقتصر البحث على:

١- اساتذة الجامعات العراقية للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) في الجامعات الاتية:

جامعة بغداد (كلية التربية ابن الرشـــد)، الجامعة المســـتنصـــرية (كلية التربية)، جامعة البصرة (كلية التربية) .

٢- تطبيقات (برامج) الذكاء الاصطناعي.

خامساً: تحديد مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي عرفه كل من:

- عبد الناصـــر (٢٠٠٥): أنه فرع من علوم الحاســـوب يهتم بمحاكاة الذكاء الإنســـاني أو المهارة البشرية أو الخبرة من خلال إعداد برامج وأجهزة يمكن لها أن تقوم بعمليات شبية بهذا الذكاء وهذه المهارة أو الخبرة، وعلى ذلك فالذكاء الاصـــطناعي هو نمذجة ومحاكاة السلوك البشري (عبد الناصر،٢٠٠٥:٣٥).
- أبو شمالة (٢٠١٢): أنه علم يبحث في محاكاة الحاسوب للذكاء البشري، ومحاكاة خبرة المتخصـــصـــين في جميع المجالات، وتطوير البرامج لحل المشـــكلات بمعالجة البيانات والمعلومات بطرق غير خوارزمية(ابو شمالة،٢٠١٢:٤٤).

التدريس عرفه كل من:

- حمادنة، وعبيدات (٢٠١٢): بأنه مجموعة من الاجراءات والخطوات المتبعة من قبل المعلم والتي يحول من خلالها تحقيق اهداف تعليمية محددة فهي الوسيلة التي يقوم بها المعلم لتوصيل محتوى المنهج العلمي الى المتعلم (حمادنة، وعبيدات ٢٠١٢:٦).
- حسين (٢٠٢٢): بأنه عملية تفاعلية مقصودة تتم بين المعلم والطالب داخل المؤسسة التعليمية، بهدف تقديم المعرفة والمهارات الى الطلبة (حسين، ٢٠٢٢:١٣٠).

مادة الجغرافية عرفها كل من:

- الطيار (٢٠٢٢): محتوى يعمل على تحقيق الاهداف العليمية والتربوية من خلال تعريف الطالب ببيئته التي يعيش فيها، وكشف طبيعة هذه البيئة سواء كانت بشرية او طبيعية (الطيار،٢٠٢٢:٦٨٦).
- الحسو(٢٠٢٤) هى من المواد الاجتماعية العلمية التي تهتم بدراسة جميع الظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الارض (الحسو، ٢٠٢٤:١٣٩).

الفصل الثاني/ خلفية نظرية ودراسات سابقة:

تاريخ الذكاء الاصطناعي:

ان الذكاء الاصطناعي ليس بالشيء الجديد فهو موجود منذ عقود من الزمن، ولكن ليس بهذا التطور الحالي حيث تعود بدايات الذكاء الاصطناعي إلى الفترة من (١٩٥٢-١٩٥٦) حيث وردت أول إشارة للذكاء الاصطناعي لجون مكارثي في بحث له في مؤتمر دارت موث Dartmouth بعنوان ميلاد الذكاء الاصطناعي The Birth of AI، ويعتبر مكارثي أحد مؤسسي الذكاء الاصطناعي وكان هدفه إضفاء الطابع الرسمي على التفكير المنطقي ومشكلاته التي يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى حلها (Richmond، ٢٠٢٠).

اما المدة من (١٩٥٦-١٩٧٤) انصب الاهتمام على التطبيقات العملية في البحث العلمي وهندسة اللغة، والخوارزميات، والتفكير في إنشاء الروبوتات، لكنه واجه مشكلات متعلقة بتمويل مشروعاته وتلي ذلك مرحلة الازدهار الأكثر تطوراً في الفترة من (١٩٨٠-١٩٨٧) حيث الثورة

المعرفية ومشروع الجيل الخامس وارتفاع مستويات تأثير النظم الخبيرة ثم مرحلة احتضان الذكاء الاصطناعي من (١٩٨٧-١٩٩٣) حيث بدأ تقبل المجتمع له ولبرامجه وإنشاء هيئات متخصصة تركز عليه، وفي الفترة من (١٩٩٣-٢٠١١) كانت الصورة العلمية للذكاء الاصطناعي، وأخيراً مرحلة التعلم العميق Deep learning من (٢٠١١) وحتى الآن، وكان التركيز فيها على إيجاد نظريات وخوارزميات تتيح للآلة أن تتعلم بنفسها عن طريق محاكاة الخلايا العصبية في جسم الإنسان (بكر، وطه، ٢٠١٩: ٣٨٩- ٣٩٠).

مميزات الذكاء الاصطناعي :

١ سرعة المعالجة : القدرة على معالجة البيانات وإجراء الحسابات بشكل سريع وفعال .

٢. الدقة والدقة: القدرة على تنفيذ المهام بدقة عالية والحصول على نتائج دقيقة .

٣- التعلم المستمر : القدرة على التعلم من البيانات والتجارب السابقة لتحسين الأداء مع مرور الوقت .

٤ التعامل مع المعلومات الكبيرة : القدرة على التعامل وتحليل واستخلاص المعلومات من مجموعات كبيرة من البيانات ..

٥ التشخيص وحل المشكلات : القدرة على تحليل المشكلات المعقدة واقتراح حلول فعالة .

٦. القدرة على التفاعل البشري : القدرة على التفاعل والتواصل مع البشر بشكل طبيعي وفعال. (زيدان،٢٠٢٣:٣٩١).

مكونات الذكاء الاصطناعي:

ويمكن أن يقسم الذكاء الاصطناعي إلى خمس فئات منطقية التفكير، وتمثيل المعرفة والتخطيط، ومعالجة اللغة الطبيعية، والإدراك وهناك تصنيف آخر لأنواعه بحسب مجالاته وفقاً لتاياجي (Tyagi،٢٠٢١) وهو :

١. التعلم الآلي : Machine learning كالذي يستخدم في الحياة اليومية مثل برمجيات التنقل والبريد الالكتروني، والتواصل الاجتماعي وغيرها.

٢- الشبكة العصبية : Neural Network وتستخدم على نطاق واسع للكشف عن الاحتيال وتحليل المخاطر، والتنبؤ بالمبيعات.

٣- الروبوتات : Robotics وتستخدم في كثير من الأحيان لإجراء المهام التي قد تكون شاقة بالنسبة للبشر.

٤- النظم الخبيرة : Expert system نظام حاسوبي يحاكي ذكاء خبير بشري في صنع القرار، ويمكن أن يقدم اقتراحات للتهجئة والأخطاء في محرك بحث Google وغير ذلك.

٥- المنطق الضبابي : Logic Fuzzy وهو أسلوب يمثل ويعدل المعلومات غير المؤكدة عن طريق قياس درجة صحة الفرضية.

٦. معالجة اللغة الطبيعية : language Natural وهي تقنية تمكن الحاسوب من قراءة البيانات وفهمها من خلال محاكاة لغة الإنسان الطبيعية، مثل تطبيقات البرمجة اللغوية العصبية. (المالكي، ٢٠٢٣ ص ١٠٩)

٣. إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي على الطلبة في العملية التعليمية :

الايجابيات

١- يساعد الطلبة على مواكبة التغيرات والتطورات الجغرافية.

٢- يساعد المدرس على تدريس مادة الجغرافية بطريقة أقرب للواقع من خلال تحديد الظواهر الجيولوجية والمناخية على أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- تحويل المعلومات الجغرافية من مجرد معلومات مجردة يصعب على الطالب فهمها، الى حقائق ملموسة يمكن مشاهدتها.

٤- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الطلبة من فهم الواقع وتوقع المستقبل.

٥- تنمية التفكير التخيلي لدى الطلبة من خلال مشاهدة الظواهر الجغرافية وتحديد المواقع الجغرافية.

٦- يساعد المدرسيين في اعداد الاختبارات في البرامج الحاسوبية الخاصة.

٧- ينمي مهارات التفكير والابداع ومهارة حل المشكلات لدى الطلبة (الشرقاوي،٢٠١١: ٤٤)

السلبيات

١- يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في زيادة الادمان الطلبة على استخدام التكنولوجيا، وقد يفقد الطالب شغفه بالتعليم بسبب انجذابه للأشياء أكثر أثارة منه كالألعاب الإلكترونية مما يؤثر عليه سلبا.

٢- انخفاض نسبة التواصل بين الطلبة مما يفقدهم الاستفادة من ممارسة النشاطات الاجتماعية داخل المدرسة .

٣- نقص الموارد حيث إن عددا من المؤسسات التعليمية لا تتمتع بالموارد المطلوبة لاستخدام ودمج أدوات الذكاء الاصطناعي بالفعالية اللازمة.

٤- .ارتفاع نسبة غياب الطلبة وذلك لاعتمادهم على ما بين أيديهم من تكنولوجيا.

٥- المشكلات التقنية والعيوب الفنية، مما ادى الى صعوبة جمع البيانات وتحليلها، وقد أثر ذلك بالسلب على نتائج الطلبة.

٦- نقص المتخصصين ذوي الكفاءة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قلة الوعي بإمكانيات هذه التطبيقات وكيفية استخدامها بشكل فعال المخاوف الأخلاقية المتعلقة بدقة ومصداقية المعلومات التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

٧- يعمل على زيادة الكسل في البحث للحصول على المعلومة، فيقل لديهم الشغف في البحث والمطالعة(خليل،٢٠٢٤:١٠٨).

مراحل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم :

المرحلة الأولى (١٩٦٠-١٩٧٤): ظهور برامج معالجة اللغات الطبيعية مثل اليزا (ELIZA) ، وبرنامج سكولار (SCHOLAR) الذي يسأل الطاب أسئلة عن جغرافيا أمريكا الجنوبية ويقدم تغذية راجعة فورية عن إجاباتهم باللغة الطبيعية واعتبر هذا البرنامج في حينه أول نظام تعليم ذكي.

المرحلة الثانية (١٩٧٥-١٩٩٠): تطوير نظام مايسين (MYCIN) المساعدة الأطباء في تشخيص وعلاج المرضى المصابين بعدوى بكتيرية، وقد وضع هذا النظام أساساً لأنظمة التعليم

الذكية (Intelligent Tutoring System) كما صـــدر في هذه المرحلة أول عدد من المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم .

المرحلة الثالثة (١٩٩٠-٢٠١٠): أدى ظهور شبكة الإنترنت إلى انتشار التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد باســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي، وقد ســاعد تطور تقنيات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الأصــلية في تحســين التفاعل بين الإنســان وأنظمة التعليم الذكية. كما اســتخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في التقييم الذكي، لا سيما في مجال تعلم اللغات الأجنبية.

المرحلة الرابعة (٢٠١٠ – الى الآن): تطور أنظمة المحادثة الآلية) Chatbots) وتقنيات تعلم الآلة والتعلم العميق وعلى أثره حقق الذكاء الاصــطناعي تقدمات كبيرة في توليد النصــوص والصور، والعكس ذلك إيجاباً على التعليم(اليمني ،٢٠٢٤ :٥) .

تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم الجامعي :

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

١- تقنية الواقع المعزز Augmented Reality وهي تقنية تفاعلية تزامنية تمكن من إضـــافة نص صــوت فيديو صــورة على الواقع الحقيقي، بحيث يتحول النص الثابت بمحتوى المقرر الى واقع حي بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليه عبر تطبيقات هذه التقنية.

٢- تقنية الواقع الافتراضـي: Reality Virtual وهي تسمح للطلاب بإجراء التجارب الخطرة، أو زيارة أماكن جغرافية ،او تاريخية، او غيرها والتجول بداخلها وهو جالس بالبيت باســتخدام النظارات ثلاثية الأبعاد مع استشعار المكان والحركة (الصبحي ٢٠٢٠ ، ص ٣٤١).

٣- تطبيق Brainly وهي منصــة تعلم اجتماعي فريدة تربط الطلاب من جميع أنحاء العالم مما يمكنهم من استكشاف الأسئلة والمفاهيم معاً.

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

٥- تطبيق Mika: يقدم ملاحظات فورية لمساعدة الطلاب على التعلم، كما أنه مستخدم في جامعة كارنيجي ميلون الامريكية 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، ٢٠٢١ ص١٢١).

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

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

٨- تطبيق Front Row : ينشئ هذا التطبيق دروساً تلقائية لكل طالب، وعمل تقارير حول نسبة تقدمه، ويمكن الطالب من العمل على تحسين مستواه الخاص.

٩- تلخيص النصوص texts 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 .(٢٠٢٠، ٣٤٢الصبحي).

١٠- تقنية Class Point AI يمكنها توليد أسئلة من أي شريحة بوربوينت، فكتابة كلمة واحدة على أي شريحة تمكن Class Point AI من استنتاج سؤال منها. 2023. Adlawan)

١١- تقنية : mart Grades تمكن الأستاذ من عمل أسئلة اختيار من متعدد وتلقي تغذية راجعة وتحليلات لأداء الطلاب عن طريق إجراء مسح بسيط للإجابات بالتطبيق (Geisel, 2018)

١٢- تطبيقات مدققات الانتحال صممت للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية والنزاهة الاكاديمية، وعن طريقها يمكن الكشف عن الاصالة الفكرية في الورقة العلمية المقدمة من الطالب مثل Trinten و A Help و Plagiarism Checker و Plagchek (Helmold, 2022) و Copy leaks و Originality AI

دراسة المطيري (٢٠٢٢):

اجريت هذه الدراسة في السعودية، هدفت إلى قياس أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية لمهارات التعليم الإلكتروني في كلا من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي وكان هذا الفارق لصالح التطبيق البعدي، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة العمل على بناء برامج تدريبية مكثفة لتنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدي الطالبات، وضرورة توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية للطالبات بالجامعة.

دراسة (الهندي ٢٠٢٢):

اجريت هذه الدراسة في مصر، هدفت التعرف على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة (كلية الدراسات العليا للتربية نموذجا)، وهدفت إلى التعرف على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، واعتمد البحث على المنهج الوصفي واستبانة طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالكلية (٦٧) عضو، وتوصل البحث إلى وجود متطلبات أساسية لازمة لتوظيفه في التعليم الجامعي تمثلت في بنية تحتية حديثة من اتصالات لاسلكية وحواسيب وبرمجيات ومتخصصين ذوي كفاءة عالية للدعم الفني لمعالجة أعطال الشبكات، ومن الضروري توافرها قبل تطبيق الذكاء

الاصـطناعي في التدريس، وضـرورة إعداد برامج تدريبية لأعضـاء هيئة التدريس، و توفير دعم مالي مناسـب لشـراء أجهزة وبرامج وتطبيقات حديثة، وصـيانة دورية للأجهزة، وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس.

دراسة الغامدي وجادو (٢٠٢٤) :

اجريت هذه الدراسـة في السـعودية، هدفت الى اسـتكشـاف واقع اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كليات الشرق الأوسط في المملكة العربية السعودية من منظور الطلبة، و تحديد مجالات استخدامهم لهذه التكنولوجيا في العملية التعليمية، بالإضـافة إلى المعوقات التي تواجههم في دمجها، وقد تكونت عينة الدراسـة من (٣٢) طالبا من طلبة قسـم وسـائل وتكنولوجيا التعليم بكليات الشرق الأوسط ، وقد استخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وتم استخدام المنهج الوصفي، وأظهرت نتائج الدراسـة اتفاقا عاما بين طلبة كليات الشـرق الأوسـط على اسـتخدامهم المتكرر لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي في رحلتهم التعليمية، وأشـارت الدراسـة إلى فوائد جمة لهذه التطبيقات، والتي تسـهم في تفعيل دور المعلم، وتعزز مرونة العرض المواد التعليمية وتسـهل عملية التعلم. ومع ذلك، أجمع الطلبة على وجود تحديات تواجه اسـتخدام هذه التطبيقات أبرزها: نقص المتخصـصـين ذوي الكفاءة في مجال تطبيقات الذكاء الاصـطناعي، قلة الوعي بإمكانيات هذه التطبيقات وكيفية اسـتخدامها بشـكل فعال المخاوف الأخلاقية المتعلقة بدقة ومصـداقية المعلومات التي يتم إنشـاؤها بواسـطة الذكاء الاصـطناعي، التحديات التقنية المتعلقة بإمكانية الوصول إلى هذه التطبيقات وتكلفتها.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته:

يتناول هذا الفصـل المنهج والاجراءات التي اتبعتها الباحثة لغرض التحقق من اهداف بحثها فيما يتعلق بمنهج البحث ومجتمعه وادواته والاساليب الاحصائية المستخدمة.

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي كونه أحد أساليب البحث العلمي في حصر المعلومات وتبويبها، فهو يقوم على رصـد ومتابعة دقيقة لظاهرة او حدث معين بطريقة كمية او نوعية في فترة زمنية

معينة او عدة فترات، من اجل التعرف على الظاهرة او الحدث من حيث المحتوى والمضـــمون والوصول الى نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطوره (الجبوري والخفاجي،٢٠٢٣:١٠٩٠).

مجتمع البحث وعينته:

يقصـــد بالمجتمع :هو جميع الأفراد، أو الوحدات، او المفردات، أو العناصـــر الذين يشـــكلون موضـــوع مشـــكلة البحث الذي يســـعى الباحث الى تعميم نتائج الدراســـة عليها (حمزة واخرون،٢٠١٦:٣٢) يتمثل مجتمع البحث جميع اســـاتذة الجامعات العراقية للعام الدراســـي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

فالباحثة تســـعى الى أشـــراك جميع أفراد مجتمع البحث، ولكن هذا يتطلب الى وقت وجهد كبير جداً، لذلك تقوم الباحثة بســـحب مجموعة جزئية من ذلك المجتمع تســـمى بالعينة، وبعد تحديد مجتمع البحث اختارت الباحثة عينة عشـــوائية ممثلة لمجتمع البحث تكونت من (١٠٠) اســـتاذ واســـتاذة من الجامعات العراقية منها: جامعة بغداد (كلية التربية ابن الرشـــد)، جامعة المستنصرية(كلية التربية) ، جامعة البصرة(كلية التربية).

اداة البحث:

يعد تصـميم اداة البحث من العوامل المهمة لجمع البيانات المتعلقة بموضـوع البحث المحدد عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيبين(عينة البحث)(راهي،٢٠١٩:٤).

قامت الباحثة بتصميم أداة البحث (استبانة) بهدف جمع استجابات العينة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التدريس، بعد الاطلاع على الادبيات والدراسـات السـابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي،تضمنت الاستبانة فقرات حول استخدام الذكاء الاصطناعي تكونت من ثلاث محاور رئيسية، ثم يتكون كل محور من خمس فقرات.

صدق اداة البحث:

صدق الاداة هو صلاحية الاداة لقياس ما وضعت من اجل قياسه وصدقها في قياس السمة او السمات التي يريد الباحث قياسها، اي ان يكون المقياس صالحاً لقياس الظاهرة او السمة التي يراد قياســـها (عطية،٢٠٠٩:١٠٨)، ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة على الصـــدق الظاهري، تم

عرض الاستبانة (قائمة الذكاء الاصطناعي) بصورتها الاولى على مجموعة من الخبرات والمحكمين للاطلاع على مدى ملازمتها لأغراض البحث.

الوسائل الاحصائية:

تمت الاستعانة بالحقيبة الإحصائية (spss) لتحليل بيانات البحث، وقد تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، القيمة التائية (الاختبار التأي)، النسب المئوية (الاوسي،٢٠٢٣:٢٣٢).

الفصل الرابع: نتائج البحث:

يتضمن هذا البحث عرضاً للنتائج التي توصلت اليها الباحثة وتفسيرها وفقاً لأهداف البحث وهي كما يأتي:

اولاً: عرض النتائج

- الفرضية: ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لدى الأساتذة، والوسط الفريضي للمقياس. للتحقق من صحة الفرضية وبعد جمع استجابات الاساتذة حول الاستبانة (اداة البحث) وتحليل البيانات لاستخراج النتائج تبين ان القيمة التأية المحسوبة (١٩,٨٥٠) كما موضح في الجدول أدناه، أكبر من القيمة التأية الجدولية (١,٨٩٠) وعيه ترفض الفرضية الصفرية، وهذا يعني ان هناك فروق ذو دلالة احصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الاساتذة عينة البحث الحالي.

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التأية المحسوبة	القيمة التأية الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
	٣٥,٢	٥,٩٩	٢٢,٥	١٩,٨٥٠	١,٨٩٠	٩٩	دالة عند مستوى ٠,٠٥

ثانياً: تفسير النتيجة ومناقشتها:

التعرف على مدى استخدام اساتذة الجامعات للذكاء الاصطناعي او احد تطبيقاته،اعدت الباحثة قائمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (اداة البحث)، وحصلت على استجابات مختلفة للاساتذة حول المحاور الثلاث الرئيسية كما موضح في الجدول ادناه، حيث حصل المحور الاول (استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التخطيط المسبق للعملية التعليمية) على استجابات متفاوتة فقد حصلت الفقرات الاولى والثانية من هذا المحور على درجات منخفضة مما يبين عدم استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التخطيط السنوي او اليومي وكذلك في وضع الاختبارات،بينما حصلت الفقرة الثالثة على درجات مرتفعة وهذا يعني استخدام الاساتذة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الوسائل التعليمية تحاكي الواقع، بينما جاءت درجة الفقرة الرابعة منخفضة جدا وهذا يدل على عدم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وضع سجل لمعلومات الطلبة ومتابعتهم، بينما حصلت الفقرة الاخيرة من هذا المحور على درجة مرتفعة وهذا يعني استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنظيم محاضرة تعليمية تعلمية لمادة الجغرافية. اما المحور الثاني: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ للعملية التعليمية، الذي يتكون من خمس فقرات ،بعد جمع استجابات الاساتذة وبعد المعالجة الاحصائية تبين بان جميع الفقرات الخمسة لهذا المحور حصلوا على درجات منخفضة، وهذا يدل على ان هذا المحور غير دال احصائيا اي ان الاساتذة لديهم اخفاقات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي اثناء تنفيذ العملية التعليمية داخل قاعات الدراسة. اما المحور الثالث: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقويم العملية التعليمية، الذي يتكون من خمس فقرات حيث جاءت استجابات الاساتذة متباينة كما موضح في الجدول ادناه، فقد حصلت الفقرة الاولى والثانية على درجات منخفضة فهما يعتبران غير دالات احصائياً، اي ان الاساتذة لا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التصحيح ولا عمل سجلات معدلات الطلبة، اما الفقرة الثالثة فقد حصلت على درجة مرتفعة اي هي دالة احصائياً، هذا يدل ان الاساتذة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اجراء اختبارات الالكترونية ، اما الفقرتين الرابعة والخامسة فهما غير دالات احصائياً ولم يحصلوا على استجابات

ايجابية، وهذا يدل عدم استخدام الاساتذة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في حالات رصد الغش وكذلك تحليل مستويات الطلبة كما موضح في الجدول ادناه.

ت	اسم المجال	النسبة	الدلالة
اولا	المحور الاول: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التخطيط المسبق للعملية التعليمية		
١	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في التخطيط السنوي واليومي؟	%١٠	غير دالة
٢	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في وضع الاختبارات؟	%١٠	غير دالة
٣	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في استخدام وسائل تعليمية تحاكي الواقع؟	%١٣	دالة
٤	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في وضع سجل خاص لمعلومات الطلبة ومتابعتهم؟	%٨	غير دالة
٥	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته لاعداد محاضرة تعليمية– تعلمية في مادة الجغرافية؟	%١٤	دالة
ثانيا	المحور الثاني: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العملية التعليمية		
١	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في استخراج بيانات جغرافية مكانية؟	%١٠	غير دالة
٢	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في رسم الخرائط الرقمية؟	%١٠	غير دالة
٣	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته مثل الذكاء الموقعي في صنع القرار؟	%١٠	غير دالة
٤	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في استخراج او تبسيط مهام سير عمل وتوليد بيانات بشكل الالي؟	%١٠	غير دالة
٥	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته للوقوف على الظواهر الجيولوجية او المناخية؟	%١٠	غير دالة
ثالثا	المحور الثالث: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقويم العملية التعليمية		
١	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في عملية تصحيح الاختبارات؟	%٨	غير دالة

٢	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في عمل سجل درجات ومعدلات الطلبة؟	١٠%	غير دالة
٣	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في اعداد اختبارات الالكترونية؟	١١%	دالة
٤	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته لرصد محاولات الغش لدى الطلبة؟	٨%	غير دالة
٥	هل تستخدم الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في تحليل نقاط القوة والضعف لدى كل طالب وعلى مستوى الفصل الدراسي ككل؟	١٠%	غير دالة

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة الى عدد من الاستنتاجات وهي كما يأتي:

١- ان توظيف الذكاء الاصطناعي او أحد تطبيقاته في العملية التعليمية أصبح أمرا ضرورياً لمواكبة العالم الرقمي.

٢- ضرورة إعطاء الذكاء الاصطناعي الأهمية التي يستحقها، في التكوينات الي يتلقاها اساتذة الجامعات خاصة اساتذة الجغرافية.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث فأن الباحثة توصي بالآتي:

١- ضرورة أجراء دورات وورش عملية لتزويد الأساتذة بأهمية وكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية.

٢- توعية الطلبة بأهمية الذكاء الاصطناعي، لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي.

المقترحات: في ضوء أهداف البحث والنتائج التي أظهرها واستكمالا له، تقترح الباحثة الدراسات الاتية:

١- إثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافية للمرحلة الاعدادية.

٢- فعالية برنامج تعليمي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات الابداعية للطلبة.

المصادر والمراجع:

أبو شمالة رشا عبد المجيد سليمان (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية

الاوسي، حسن فهد عواد(٢٠٢٣): استراتيجية البطاقات المترددة في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طلاب الرابع العلمي، مجلة كلية التربية الاساسية، مجلد(٢٩)،العدد(١٢٠)، لسنة ٢٠٢٣. ،الجامعة المستنصرية.

بكر، عبد الجواد السيد، وطه، محمود ابراهيم عبد العزيز (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي : منظور دولي مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، ع (١٨٤) ج ٣، ص ص ٢٨٣:٤٤٢.

الجبوري والخفاجي، قيس شاكر كريم و ضياء هادي حسين (٢٠٢٣): تقويم الطرائق التدريسية المستعملة عند اساتذة الكلية التربوية المفتوحة في مادة الجغرافية وفق معايير (iste)، مجلة كلية التربية الاساسية، مجلد(١٥)، العدد(٥٩)، لسنة (٢٠٢٣)، الجامعة المستنصرية.

الحسو، ثناء يحيى قاسم(٢٠٢٤): انموذج فينك (fink) واثره في تحصيل مادة الجغرافية عند طالبات المرحلة الاعدادية– الصف الخامس الادبي انموذجا مهى فاضل فواز، مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية، مجلد (٦٢) العدد(٤) الملحق(١) لسنة ٢٠٢٤ جامعة بغداد كلية التربية ابن رشد..

حسين، عبد الرزاق سرحان(٢٠٢٢): مهارات التدريس الصفي لدى الطلبة المطبقين بكلية التربية للعلوم الانسانية، مجلة كلية التربية الاساسية، مجلد ٢٨، العدد ١١٦، لسنة ٢٠٢٢،الجامعة المستنصرية .

حمادنة، وعبيدات، محمد محمود ساري، وخالد حسين محمد (٢٠١٢): مفاهيم التدريس في العصر الحديث (طرائق..اساليب.. استراتيجيات)، عالم الكتب الحديث، الاردن.

حمزة، حميد محمد، وآخرون(٢٠١٦):منهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١،دار الرضوان للنشر والتوزيع.

خليل، سماء علاء(٢٠٢٤) توظيف الذكاء الاصطناعي al في تدريس مادة التاريخ السلبيات والايجابيات، تربية الرصافة الثانية ثانوية فلسطين للمتميزين.

راهي، فلاح حسن(٢٠١٩): ادوات البحث العلمي، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية.

زيدان، رنا عبد علي (٢٠٢٣): دور الذكاء الاصـــطناعي في تحســـين جودة التعليم العالي في العراق، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

الشـــرقاوي، محمد الذكاء الاصـــطناعي والشـــبكات العصـــبية، إصـــدارات جامعة الإمام جعفر الصادق، بغداد – العراق، ٢٠١١م.

الصـــبحي، صـــباح عيد رجاء (٢٠٢٠) واقع اســـتخدام أعضـــاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة عين شـــمس، ع (٤٤)، ج ٤، ص ص ٣١٩ – ٣٦٨.

الطيار ،ســـارة محمد عبد الله (٢٠٢٢) : اثر انموذج بيركنزو بلايث في تحصـــيل مادة الجغرافية عند طالبات الصـــف الاول المتوســـط، وقائع المؤتمر العلمي الدولي الافتراضـــي الثاني للعلوم الاجتماعية لقسما التاريخ والجغرافية الموسوم التبادل المعرفي عنوان الارتقاء الحضـاري مشـرقا ومغربا، المنعقد للفترة (٨-٢٠٢٢/١١/٩) مجلة كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية .

عبد الناصـــر، جمال (٢٠٠٥). فعالية بعض إســـتراتيجيات الذكاء الاصـــطناعي في إنتاج برامج الحاسوب التعليمية على تنمية التفكير الابتكاري، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية. جامعة عين شمس، مصر.

عطية، محسن علي(٢٠٠٩): الجودة الشاملة والمنهج، دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان.

الغامدي غالية وايهاب، جادو (٢٠٢٤) واقع استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي

كاظم، احمد(٢٠١٢): الذكاء الاصـــطناعي، كلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة الامام جعفر الصادق.

النجار، محمد خليفة السيد (٢٠١٢) فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصـطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب شـعبة تكنولوجيا المعلومات في ضـوء معايير الجودة الشـاملة رسـالة دكتوراه غير منشـورة، معهد الدراسـات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

المالكي، وفاء فواز (٢٠٢٣) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي: مراجعة الأدبيات مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٧ ع ، ٥ ص ص ٩٣ – ١٠٧.

محمد العارضة الذكاء الاصطناعي في الجغرافيا ٢٠٢٤ تم الاسترجاع بتاريخ ١٠ ماي ٢٠٢٤ من موقع https://mohammedalarda.com/

محمود، ضحى قاسم (٢٠٢٣): فاعلية برنامج تدريبي مقترح على وفق معايير تكنولوجيا التعليم(iste) في تنمية مهارات التدريس الابداعي عند طلبة اقسام الجغرافية في كليات التربية، جامعة بغداد.

المطيري، علياء زيد. (٢٠٢٢) أثر بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى مجلة المناهج وطرق التدريس مجلة جامعة أم القري : ٠١ (٧).

المهدي صلاح طه (٢٠٢١) التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ص ص ٩٨-١٤٠، JETDL Journal, Vo, issue2.

المهدي, مجدي صلاح طه(٢٠١٩): التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ، كلية التربية، جامعة المنصورة.

الهندي، رشا عبد القادر محمد (٢٠٢٢) متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة نموذجا، مجلة العلوم التربوية، مج ٣٠ ، ع (٣)، ص ص ١٣٨٨٣.

اليمني، عادل(٢٠٢٤)،توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الجغرافيا افاقه المرجوة واشكالاته الواقعية المرحلتين الثانوية والإعدادية والثانوية التأهيلية نموذجا، جامعة محمد الخامس بالرباط، المغرب.

-Geisel, Anne. (2018). The Current and Future Impact Of Artificial Intelligence On Business, international Journal of Scientific & Technology Research V7, Issu5, May, PP116:122.

Tyagi, Neelam. (2021), 6 Major Branches of Artificial Intelligence (AI), retrieved 6/8/2023 from, https://www.analyticssteps.com/blogs/6-major-branches-artificial-intelligence-ai.

References :

Abu Shnabla, Rasha Abdul Majid Suleiman (2013). Effectiveness of an AI-Based Program for Developing Inductive Reasoning and Academic Achievement in Information Technology for Eleventh Grade Female Students in Gaza, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University, Gaza.

Bakar, Abdeljawad Sayed, and Taha, Mahmoud Ibrahim Abdel Aziz. (2019). "Artificial Intelligence, Its Policies, Programs, and Applications in Higher Education: An International Perspective," Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, No. 184, Vol. 3, pp. 283–442.

Khalil, Samaa Alaa. (2024). "Utilizing Artificial Intelligence (AI) in Teaching History: Negatives and Positives," Rusaifa Secondary School for the Distinguished, Second Rusaifa Education Directorate.

Hamza, Hamid Mohammad, et al. (2016). "Research Methodology in Education and Psychology," 1st Edition, Al-Radwan Publishing & Distribution.

Rahy, Falah Hassan. (2019). "Tools of Scientific Research," College of Arts, Mustansiriyah University.

Zidan, Rana Abdul Ali. (2023). "The Role of Artificial Intelligence in Improving the Quality of Higher Education in Iraq," College of Education, Mustansiriyah University.

Al-Sharqawi, Muhammad) .2011(. "Artificial Intelligence and Neural Networks," Imam Jaafar Al-Sadiq University Publications, Baghdad, Iraq.

Al-Sabhi, Sabah Eid Raja. (2020). "Reality of Faculty Members' Use of AI Applications in Education at Najran University," Journal of the Faculty of Education, Ain Shams University, No. 44, Vol. 4, pp. 319–368.

Kazem, Ahmad. (2012). "Artificial Intelligence," Faculty of Information Technology, Imam Jaafar Al-Sadiq University.

Abd al-Nasser, Jamal. (2005). "Effectiveness of Some Artificial Intelligence Strategies in Producing Educational Computer Programs to

Enhance Creative Thinking," Unpublished PhD Dissertation, Faculty of Education, Ain Shams University, Egypt.
Atiya, Mohsen Ali. (2009). "Total Quality and Curriculum," Al-Manahij Publishing & Distribution, Amman.
Al-Ghamdi, Ghalia and Ihab, Jado. (2024). "Reality of Using Artificial Intelligence Applications".
Al-Maliki, Wafa Fawaz. (2023). "The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing Educational Strategies in Higher Education: A Literature Review," Journal of Educational and Psychological Sciences, Vol. 7, No. 5, pp. 93–107.
Al-Mutairi, Alia Zaid. (2022). "The Impact of an AI-Based Electronic Learning Environment on Developing E-learning Skills Among Students at the College of Education, Umm Al-Qura University," Journal of Curricula and Teaching Methods, Umm Al-Qura University: No. 7.
Mahmoud, Duha Qasim. (2023). "Effectiveness of a Proposed Training Program According to the ISTE Standards for Developing Creative Teaching Skills in Geography Departments in Faculties of Education, University of Baghdad".
Al-Mahdi, Salah Taha. (2021). "Education and Future Challenges in Light of the Philosophy of Artificial Intelligence," JETDL Journal, Vol. 2, Issue 2, pp. 98–140.
Al-Hindi, Rasha Abdul Qader Muhammad. (2022). "Requirements for Employing AI in University Education from the Perspective of Faculty Members at the Graduate Studies College of Education, Cairo University," Journal of Educational Sciences, Vol. 30, No. 3, pp. 1383–1388.
Al-Yemeni, Adel. (2024). "Utilizing Artificial Intelligence in Teaching Geography: Its Potential and Realistic Issues in Secondary and Preparatory Stages," Mohammed V University, Rabat, Morocco.
Mohamed Al-Arda. (2024). "Artificial Intelligence in Geography," Retrieved on May 10, 2024, from: https://mohammedalarda.com.
Al-Mahdi, Magdi Salah Taha. (2019). "Education and Future Challenges in Light of the Philosophy of Artificial Intelligence," Faculty of Education, Mansoura University.

Al-Najar, Muhammad Khalifa Sayed. (2012). "Effectiveness of an AI-Based Program in Developing Educational Website Building Skills for Information Technology Students in Light of Total Quality Standards," Unpublished PhD Dissertation, Institute of Educational Studies and Research, Cairo University.

Geisel, Anne. (2018). The Current and Future Impact of Artificial Intelligence on Business, international Journal of Scientific & Technology Research V7, Issu5, May, PP116:122.

Tyagi, Neelam. (2021), 6 Major Branches of Artificial Intelligence (AI), retrieved 6/8/2023 from, https://www.analyticssteps.com/blogs/6-major-branches-artificial-intelligence-ai.

Al-Hasu, Thanaa Yahya Qasim. (2024). The Fink model and its effect on geography achievement among secondary school students – Fifth literary grade as a model. Al-Ustath Journal for Human and Social Sciences, 62(4), Supplement (1). University of Baghdad, College of Education – Ibn Rushd .

Hussein, Abdulrazzaq Sarhan. (2022). Classroom teaching skills among student teachers in the College of Education for Human Sciences. Journal of the College of Basic Education, 28(116). Al-Mustansiriyah University, .

Al-Tayyar, Sarah Mohammed Abdullah. (2022). The effect of the Perkins and Blythe model on geography achievement among first-year intermediate school students. In Proceedings of the Second International Virtual Scientific Conference on Social Sciences of the History and Geography Departments, titled "Knowledge Exchange as a Title for Civilizational Advancement East and West" (November 8–9, 2022). Journal of the College of Basic Education, Al-Mustansiriyah University .

Al-Awsi, Hassan Fahd Awad. (2023). The strategy of fluctuating cards in Arabic grammar achievement among fourth-year science students. Journal of the College of Basic Education, 29(120). Al-Mustansiriyah University .

Sharqi, Nasreen Jawad. (2022). Continuing education and methods of developing teacher skills and obstacles to its application. Journal of the College of Education, 23(2). Mustansiriyah University, College of Education .

Al-Jubouri, Qais Shakir Kareem & Al-Khafaji, Diaa Hadi Hussein. (2023). Evaluation of teaching methods used by open educational college professors in geography according to ISTE standards. Journal of the College of Basic Education, 15(59). Al- Mustansiriyah University, College of Basic Education .