تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير مناهج التاريخ

د. سماح محمد حافظ حسين*

تاريخ استلام البحث: ٢١\١٠\٢٠٢٤ تاريخ قبول البحث للنشر: ١٠\١١\٢٠٢٤

المستخلص

هذا البحث يستهدف استكشاف كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ، ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، في حصر الدراسات والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث وتم إعداد استبانة، كأداة بحثية لجمع المعلومات والتعرف على وجهة نظر معلمين التاريخ في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية، وتكونت عينة البحث من (٤٠) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية، في محافظة الإسكندرية-إدارة شرق التعليمية وبعد تحليل البيانات تم التوصل إلى النتائج التالية:

- وجود اتفاق كبير بين آراء المبحوثين من معلمي المرحلة الثانوية على أن الذكاء الاصطناعي يتم استخدام التطبيقات في المدرسة الثانوية في صورة صفحات الكترونية ودردشات صوتية، وبحث الكتروني عبر الويب واختلفت الآراء بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة حول متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المعلم/المدرسة)، كما تراوحت الآراء كذلك بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ أما فيما يتعلق فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ فقد غلبت فيها الدرجة المتوسطة أي أنه مازالت تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم تحقق الفاعلية المطلوبة التدريس المناهج من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في محافظة الإسكندرية، إدارة شرق التعليمية، ولذلك كانت أهم التوصيات للدراسة في ضرورة تدريب وتأصل معلمي المرحلة الثانوية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج المختلفة، خاصة وأن غلبت الدرجة الكبيرة حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطالب منهج التاريخ.
- أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهّل تحسين تجربة التعلم عبر توفير محتوى تفاعلي وتخصيص التعلم لاحتياجات الطلاب كما أظهر البحث إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التاريخية واستخراج النتائج الهامة، مما يُسهّل تحسين جودة التعليم والتعلم. وبناءً على هذه النتائج، يُوصى بتضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التاريخ لتعزيز التفاعل وتحسين فهم الطلاب وتعزيز مهارات التحليل والتفكير الناقد.
- تتمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في تطوير مناهج التاريخ تشمل تطبيقات تعلم الآلة، ونظم التوجيه الذكي، والواقع الافتراضي والمعزز، وتحليل النصوص بالذكاء الاصطناعي، والروبوتات التعليمية؛ هذه التطبيقات تعمل معًا على تحسين تجربة التعلم وتعزيز التفاعل والفهم للطلاب في مجال التاريخ.بالإضافة إلى ذلك، منصات التعلم الإلكتروني تُمكّن الطلاب من الوصول إلى الموارد التعليمية بسهولة ومرونة، في حين توفر الألعاب التعليمية تجارب تفاعلية تعزز الفهم والمشاركة النشطة، كما تُسهّل الوثائق الرقمية والمصادر المتاحة عبر الإنترنت الوصول إلى مجموعة واسعة من المواد التاريخية، وتساهم التقنيات البصرية والسمعية في توضيح الأحداث التاريخية بشكل أكثر وضوحًا. وأخيرًا، توفر المنصات الاجتماعية والمشاركة بيئات للتفاعل وتبادل الأفكار والآراء حول المواضيع التاريخية، مما يُعزّز التفاعل والتعلم النشط.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تطوير مناهج التاريخ، الاتجاهات الحديثة في تدريس التاريخ، تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.

Artificial Intelligence Applications and the Development of the History Curriculum

Dr. Samah Mohamed Hafez Hussein

Abstract

This research aims to explore how AI applications can be used to develop history curricula. To achieve the study's objectives, the descriptive method was employed to catalog studies and literature related to the research topic. A questionnaire was prepared as a research tool to gather information

◆ رئيس قسم التخطيط والمشروعات - إدارة شرق التعليمية-مديرية الإسكندرية- وزارة التربية والتعليم
دكتوراه مناهج وطرق تدريس تاريخ

بحث مقدم في مؤتمر(صناعة المنهج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي Curriculum Making and AI Applications)
في ٢ – ٣ من سبتمبر ٢٠٢٤ – بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.

and understand history teachers' perspectives on using AI applications in developing history curricula at the secondary school level. The research sample consisted of 40 male and female teachers from secondary schools in Alexandria Governorate, East Educational Administration. After analyzing the data, the following results were obtained:

There is a significant agreement among the opinions of the surveyed secondary school teachers that AI applications are used in secondary schools in the form of web pages, voice chats, and online research. Opinions varied between high and moderate levels regarding the requirements for using AI applications (teacher/school), as well as the effectiveness of AI applications in developing history curricula. As for the effectiveness of AI applications in enhancing history teachers' efficiency, the opinions mostly leaned towards a moderate level, indicating that AI applications have not yet achieved the desired effectiveness in teaching curricula from the perspective of secondary school teachers in Alexandria, East Educational Administration. Therefore, the study's main recommendation is the necessity of training and equipping secondary school teachers to use AI applications in teaching various curricula, especially since there was a significant opinion favoring the effectiveness of AI applications in helping students learn the history curriculum.AI applications facilitate the improvement of the learning experience by providing interactive content and personalizing learning to students' needs. The research also demonstrated the potential use of AI technologies in analyzing historical data and extracting important results, which helps improve the quality of education and learning. Based on these findings, it is recommended to include AI applications in history curricula to enhance interaction, improve students' understanding, and develop analytical and critical thinking skills.

The AI applications that can be used in developing history curricula include machine learning applications, intelligent tutoring systems, virtual and augmented reality, AI-based text analysis, and educational robots. These applications work together to enhance the learning experience and improve student interaction and understanding in the field of history. Additionally, e-learning platforms enable students to easily and flexibly access educational resources, while educational games provide interactive experiences that enhance understanding and active participation. Digital documents and online resources facilitate access to a wide range of historical materials, and visual and audio technologies help clarify historical events more effectively. Finally, social platforms and participatory environments offer opportunities for interaction and the exchange of ideas and opinions on historical topics, thus enhancing engagement and active learning.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, History Curriculum Development, Active Learning, Modern trends in teaching history, developing twentieth century skills.

الاطار العام للبحث:

المقدمة

تعدُّ مناهج وطرق تدريس التاريخ أمرًا حيويًّا في عملية نقل وتوصيل المعرفة التاريخية إلى الأجيال الجديدة. إنَّ تطوير هذه المناهج وتبنِّي الاتجاهات الحديثة في تدريس التاريخ يسهم في إثراء الفهم الثقافي والتاريخي للطلاب وتنمية مهاراتهم التحليلية والنقدية، ونعرض بعض الاتجاهات المعاصرة في المناهج وطرق تدريس التاريخ وتسليط الضوء على أهميتها وتأثيرها على عملية التعليم والتعلم. ولقد تطورت مناهج وطرائق تدريس التاريخ على مر السنوات لتواكب التغيرات في أساليب التعليم وتوقعات المتعلمين؛ ونعرض بعض الاتجاهات المعاصرة في المناهج وطرق تدريس التاريخ.

تسعى الاتجاهات الحديثة في المناهج وطرائق التدريس؛ إلى تحسين تجربة تعلم التاريخ وجعلها أكثر تفاعلاوملائمة لاحتياجات وتطلعات الطلاب في العصر الحديث، وبمراجعة الأدبيات، والدراسات مثل دراسات حول مناهج التاريخ منها:دراسةسيد(٢٠١٥)،والمرسي(٢٠١٧) والقزاز (٢٠١٨)، وأحمد (٢٠١٨) ، وكمال (٢٠٢١) ، ودراسات حول ضرورة تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين

لدى الطلاب منها: على (٢٠٢١)، وإبراهيم (٢٠٢١)، وزايد (٢٠٢٠)، و خضاري (٢٠٢٠)، والشربيني (٢٠٢١)، ومن الأدبيات الأجنبية التي اهتمت بتنمية المهارات لدي الطلاب نستخلص الاتجاهات الآتية:

١) **التعلم النشط والتجريبي:** يشمل هذا الاتجاه تشجيع الطلاب على المشاركة المباشرة في تجارب تاريخية محاكاة وأنشطة تفاعلية؛ يمكن أن تتضمن هذه الأنشطة إعداد محاكاة لأحداث تاريخية، أو تجسيد شخصيات تاريخية معينة، أو تنظيم مناقشات وندوات . (Russell, S., 2019, P. 30)

استخدام التقنية في التعليم: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دورًا مهمًا في تعزيز تجربة تعلم التاريخ، يمكن استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز، ومنصات التعليم عبر الإنترنت، والموارد المتعددة الوسائط لتوفير تجارب تعليمية غنية.

التركيز على المهارات النقدية والبحثية: يتم تعزيز التفكير النقدي والبحثي من خلال تحفيز الطلاب على تقييم المصادر التاريخية، وتحليل الأحداث من زوايا مختلفة، وتطبيق مهارات البحث لاستنباط المعلومات(Gina Burkhardt et al,2003,p.12-59).

٢) **التنوع والشمول:** يتم التركيز على تقديم تاريخ متعدد الثقافات والمناطق الجغرافية لتعزيز فهم الطلاب للتفاعلات الثقافية والتأثيرات المتبادلة على مر العصور.

٣) **التعلم القائم على المشروع:** يشجع هذا الاتجاه الطلاب على البحث والتعلم من خلال مشروعات تتضمن تحقيقا بحثيًا أو إعداد تقارير وعروض عن مواضيع تاريخية(Ravitz &Mergendoller, 2011,p.50)

٤) **التواصل والتعاون:** تشجيع الطلاب على التواصل والتعاون مع بعضهم البعض من خلال مناقشات جماعية وأعمال جماعية يمكن أن يعزز من فهمهم المشترك للأحداث التاريخية.

٥) **تكامل المواد والمناهج:** يتضمن هذا الاتجاه تدريس التاريخ كجزء من مناهج متعددة المواد، مما يساهم في ربط الأحداث التاريخية بالمواضيع العلمية والأدبية والفنية (الحطيبي، ٢٠٢١،ص.٢٠١).

٦) **استخدام قصص الحياة الشخصية:** تركز هذه الطريقة على قصص الأفراد والشخصيات التاريخية لتجسيد الأحداث وزيادة تعاطف الطلاب معها.

التقييم التشاركي: يشمل مشاركة الطلاب في عمليات التقييم من خلال مناقشة وتقديم ملاحظات على الطرق التعليمية والمحتوى(ترلينج وفادل، ٢٠١٣، ص ص. ٤٣-٨٤)

ومن أساليب تطوير مناهج التاريخ نذكر الآتي:

- **استخدام نظريات علمية لاستشراف المستقبل** في منهج التاريخ ، وذلك من خلال التخطيط **لبناء مواطن رقمي صالح مستنير يمتلك المهارات الحياتية وخاصة مهارات القرن الحادي والعشرين، ومتمكن تكنولوجيًا**-وجميعها تمثل متطلبات اقتصاد المعرفة، قادر على الإنتاج والعمل بفاعلية في المجتمع يخدم بلده ويحرص على وطنه الذي ينتمي إليه ويدافع عنه.
- **مراعاة التعلم المدمج** .Blended learning حيث التفاعل بين كل من التعلم الإلكتروني والتقليدي، وذلك من خلال توفير المنهج المطور برامج تعلم تحتوى على طرق وأشكال متنوعة من استراتيجيات التعلم كالتعلم التعاوني، وحل المشكلات، أسلوب المحاضرات في الفصول التقليدية (وجها لوجه) والتعلم المتزامن الإلكتروني، بجانب المستحدثات التكنولوجية من السبورة الذكية وغيرها... عبر أدوات متعددة من المقررات الإلكترونية، والمشروعات العملية الإلكترونية، وأنظمة إدارة التعلم، إذ يتيح التعلم المدمج مجموعة من الأنشطة المختلفة التي تحقق مخرجات التعلم.

إن مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية تحتاج إلى تطوير لتلائم القرن الحادي والعشرين والبيئة والتكنولوجيا ويمكن تحديد دواعي تطوير مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية العامة

في النقاط التالية:

- قصور المناهج الحالية عن تلبية اهتمامات المتعلمين وحاجاتهم وكذا أهداف المجتمع وحاجاته بسبب التغير المستمر في البيئة والمجتمع. حيث اهتمت دراسة سيد (٢٠١٥)، والمرسي (٢٠١٧) والقزاز (٢٠١٨)، وأحمد (٢٠١٨) ، وكمال (٢٠٢١) بتطوير مناهج التاريخ وتضمينها القضايا العالمية مثل مفاهيم حوار الحضارات، والتراث الإنساني والأزمات، والمشكلات الدولية مثل: (قضية المياه، وقضية الأمن الغذائي، وقضية الإرهاب والعنف، قضايا الأمن القومي، والأمن المجتمعي، وحقوق الانسان، والديموقراطية، والسلام، والشرعية الدولية،...) لتنمية مهارات متعددة لدى الطلاب مثل: حل المشكلات، واتخاذ القرار، والتفكير المستقبلي، والمهارات الاجتماعية، ومتطلبات العقلية العالمية وغيرها من المهارات.
- التغير المستمر والمتلاحق في جميع جوانب الحياة وتزايد المعارف والعلوم ممانتج عنه ظهور مشكلات جديدة تتطلب حلولا غير تقليدية أو ظهور ميول واتجاهات وحاجات للفرد والمجتمع تتطلب البحث عن أساليب جديدة للتعامل معها. اهتمت دراسة دلفي (٢٠٢١) بغرس منظومة القيم في مناهج التاريخ مثل: (التسامح، والسلام، وابداء الرأي، والتعاون، والتواضع، والمساواة، ونبذ العنف، ونبذ الكراهية،.....).
- مسايرة التطورين: المعرفي والتكنولوجي في جميع بلدان العالم خشية التخلف عن ركب الحضارة. حيث توصلت دراسة لمطوش (٢٠١٨) إلى ضرورة تبني رؤية واضحة لتطوير التعليم وتحقيق الجودة الشاملة له من أجل النهوض لكافة الأصعدة التكنولوجي، والاقتصادية، والثقافية، والاجتماعية.....إلخ.
- تلبية البواعث المختلفة المتمثلة في التنبؤ باحتياجات المجتمع، وحاجات أفراده، وسبل الوفاء بها(محمد،٢٠١٢،ص. ٣٣٢).وكذلك اهتمت دراسة عبد الهادي (٢٠١٩) بتطوير مناهج التاريخ باستخدام مدخل المعايير، وتوصلت لفاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات مجتمع المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية عينة البحث، ويذكر الباحث في هذه الدراسة أن باستقراء مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية؛ لا يوجد أي إشارة عن مهارات مجتمع المعرفة كمسمى، على الرغم من أن المحتوى الدراسي من الممكن أن يتيح لهم ممارسة بعض المهارات التي من أبرزها مهارات التفكير الناقد، والتفكير المنظومي، والبحث والاستقصاء، والتعلم الذاتي للحصول على المعلومة التاريخية.
- ويرى إبراهيم (٢٠١٩، ص. ٥) في هذا السياق أن أي تغيير في المجتمع لابد أن يتبعه تغيير في النظام التعليمي، ومهما بذل من جهد في تطوير المناهج فإنها لم تصل إلى درجة الكمال، ويواجه المنهج التربوي مجموعة من التغييرات والتحديات التي لا تجعل من التطوير ضرورة فحسب بل وحقيقة لا بد منها.

وبناءًا على ما تقدم نستخلص الآتي:

- ✓ ينبغي أن يعني منهج التاريخ – في ضوء ما يضطلع به من دور فاعل -بتزويد الطلاب بالمهارات والمعارف التي تسهم في إعدادهم بشكل جيد؛ بحيث تصبح لديهم القدرة على التفاعل مع المجتمع، وفهم القضايا والمشكلات التاريخية المختلفة.
- ✓ الاهتمام بالقضايا العالمية الملحة والأزمات وتضمينها في المنهج بما يتناسب وطبيعة مادة التاريخ وخصائص وصفات المتعلم وكذلك احتياجاته، واهتماماته.
- ✓ تكامل المناهج مع التربية على المواطنة؛ تسعى بعض المناهج الحديثة إلى تربية جيل من المواطنين النشطاء والمسؤولين من خلال تكامل مفاهيم التاريخ مع قيم المواطنة وحقوق الإنسان والعدالة الاجتماعية.
- ✓ انتقال مناهج التاريخ من التركيز على الأحداث إلى التركيز على المفاهيم؛ في السابق، كان التركيز في مناهج التاريخ يتمحور حول تعلم الأحداث والتواريخ. ومع ذلك، اتجهت المناهج الحديثة نحو التركيز على فهم المفاهيم والقضايا التاريخية وعلاقتها بالواقع الحالي. هذا يساعد الطلاب على بناء رؤية أكثر شمولية وفهم أعمق للتاريخ.
- ✓ استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل التواصل في تدريس التاريخ؛ أصبحت التكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، وهذا يعكس أيضًا على مجال

التعليم. يمكن استخدام وسائل مثل الفيديوهات، والصور، والمحاكاة الافتراضية لجعل دروس التاريخ أكثر تشويقا وواقعية.

- ✓ التركيز على التفكير التاريخي والتحليل؛ تشجع الاتجاهات الحديثة في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى الطلاب. هذا يشمل التدريب على التحليل النقدي للمصادر التاريخية، وتقديم مصادر متعددة، وفهم السياق التاريخي للأحداث.

وفي ضوء التطورات الحديثة في مجال التعليم والتكنولوجيا، أصبح من المهم مراجعة وتحسين مناهج وطرق تدريس التاريخ لتلبية احتياجات وتوجهات الطلاب في عصرنا الحالي. إنَّ اعتماد الاتجاهات الحديثة يسهم في صناعة جيل مستقبلي متعلم وواعٍ تجاه تاريخه وثقافته.

وفي ضوء ما تقدم نجد أن المناهج التعليمية الحديثة أصبحت تسعى إلى تضمين طرق وأساليب التدريس الحديثة التي تسهم في تحقيق جودة العملية التعليمية ورفع مستوى نواتج تعلمها، خاصة أن معظم العملية التعليمية التي تتم في الفصول الدراسية تعتمد على الطرق المباشرة كالإلقاء والحوار والمناقشة مع وجود ضعف في تطبيق إستراتيجيات التدريس الحديثة. لذلك كان من الضروري التطرق إلى دراسة المناهج التربوية والتدريس في عصر الذكاء الاصطناعي لما له من أثر جيد في رفع مستوى الناتج التعليمي من المؤسسات التعليمية المختلفة سواء كانت مؤسسات التعليم قبل الجامعي أو التعليم. الجامعي ذاته. مما يتطلب دراسة فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي التاريخ بإدارة شرق- محافظة الإسكندرية؛ جمهورية مصر العربية.

أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث في جانبين مهمين وهما :

أ) الأهمية النظرية:

- التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام.
- تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي من خلال معرفة مفهومة وخصائصه وتطبيقاته في مجال تدريس التاريخ.
- التعرف على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المنتشرة بمرحلة التعليم الثانوي والتي أصبحت محط اهتمام العديد من البحوث والدراسات وستكون محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السنوات القادمة.
- التعرف على وجهة نظر بعض معلمي المدارس الثانوية العامة (عينة البحث) على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج التاريخ.

ب) الأهمية التطبيقية:

- قد يسهم البحث في مساعدة المعلمين وصانعي مناهج التاريخ على تضمين المناهج وأساليب التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التاريخ.
- قد يكون البحث نقطة انطلاق لإجراء المزيد من الأبحاث في موضوع الذكاء الاصطناعي واستخدامه في وضع المناهج.
- المساهمة في تزويد المكتبات العربية بالتعريف بالذكاء الاصطناعي وأثره في التدريس ووضع المناهج المناسبة للمجتمع المصري.

مشكلة البحث:

لقد غزا الذكاء الاصطناعي كل المجالات، كما وفر فرصًا للكثير من القطاعات فضلاً على قدرته على تحقيق أرباح طائلة مع تطبيق استخداماته، لذلك اتجهت بعض الدول لتطوير وتسريع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بها نظرا لانعكاسات هذه التطبيقات على جميع الأنظمة بها خاصة الأنظمة التعليمية.

ولذلك فقد **أظهرت العديد من الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية**، منها على سبيل المثال:

دراسة Mahaffey,F (2023,pp.1-14) وعنوانها: استخدام مناهج Collabrify Roadmaps الرقمية للتعليم الحضوري والتعليم عن بُعد، وتهدف هذه الدراسة النوعية متعددة الحالات إلى توثيق وتسجيل تجارب المعلمين في المرحلة الابتدائية خلال فترة إغلاق المدارس الطارئة بسبب جائحة كوفيد-١٩ في العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠. تركز الدراسة بشكل خاص على توثيق ملاحظات وردود أفعال المعلمين بعد استخدامهم لمنصة المناهج الرقمية "Collabrify Roadmaps" في كل من البيئات التعليمية عن بُعد والتعليم الحضوري. تهدف الدراسة إلى تحليل الفوائد والتحديات المتصورة لاستخدام مثل هذه المناهج الرقمي؛ من خلال عملية المقابلات شبه المنظمة، تجمع الدراسة رؤى من المعلمين في الميدان حول تجاربهم والنصائح التي يقدمونها بشأن استخدام المناهج الرقمية. وتقدم النتائج منظورًا قيمًا حول الأدوات والميزات التي يعتبرها المعلمون أساسية في المناهج الرقمية، مسلطة الضوء على ما يحتاجه المعلمون وما يرغبون به لدعم ممارساتهم التعليمية بشكل فعال.

ودراسة Brown, M.(2023,PP.1-16) وعنوانها: تكامل التكنولوجيا وتأثيره على تجربة فصل تصميم الألعاب، وهي دراسة أثنوغرافية(نوعية) وأدواتها استبيانات ومقابلات متعمقة، وبلغ عدد عينة الدراسة (٤٠) طالب، وتوصلت النتائج إلى أن ١٠٠٪ من الطلاب قرروا الاستمرار في مجال تصميم الألعاب، كما وثّقت الدراسة أن استخدام الفيديو والدروس التعليمية بصيغة PDF، والبرامج الحاسوبية، والمناقشات التفاعلية القصيرة في الفصول حسّن من نجاح الطلاب في التعلم.

ودراسة Sheng,X (2023,pp.238-243) وعنوانها: دور الذكاء الاصطناعي في تعليم التاريخ بالمدارس الثانوية الصينية، وهي ورقة عمل تعرض مراحل تطور الذكاء الاصطناعي في الصين، و استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم التاريخ، وأن الآلة الذكية هي المهيمنة والمجتمع المستقبلي، ومهارات الإبداع والتفكير المستقل المكتسبة من التعلم العميق حاسمة لبقاء الفرد. مع إدخال الذكاء الاصطناعي تدريجيًا في تعلم التاريخ.

دراسة زايد، والجمل (٢٠٢٣، ص ص.٣٤٧-٤٩٤) وهدف هذا البحث إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ واتجاهاتهم نحوها، وتمثلت عينة البحث (١٢٠) طالبًا من طلاب الصف الأول الثانوي وأدوات البحث هي اختبار لقياس مدى تمكنهم من مهارات التفكير التشعيبي، ومقياسين: الأول لقياس مدى وعيهم الأثري، والثاني لقياس الاتجاه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي بتقنية الوكيل الذكي، وأشارت النتائج إلى فاعلية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ، وتكوين اتجاه ذات طبيعة إيجابية نحوها.

ودراسة السعيد، وعلي (٢٠٢٤، ص ص ٣٣٧- ٣٩٠) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم قبل الجامعي بدولة الكويت، واستخدم المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية، وأداة البحث هي استبيان، وتوصلت النتائج الى وجود اتفاق كبير بين آراء معلمي المرحلة الثانوية على أن الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسب، وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية للطلبة لم تحقق الفاعلية المطلوبة التدريس المناهج من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في الكويت، ولذلك كانت أهم التوصيات للدراسة في ضرورة تدريب وتأهيل معلمي المرحلة الثانوية على استخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج المختلفة.

ومما تقدم تتضح أهمية الذكاء الاصطناعي وضرورة ادراج تطبيقاته في المناهج التعليمية بصفة عامة وفي مناهج التاريخ بصفة خاصة ، ويمكن بلورة مشكلة البحث في **السؤال الرئيسي التالي:**

ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مناهج التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام من وجهة نظر معلمي التاريخ؟ والذي يتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

السؤال الأول: ما مدى توافر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم الثانوي العام (المعلم/المدرسة)؟
السؤال الثاني: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ ؟
السؤال الثالث: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ؟
السؤال الرابع: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ؟

أهداف البحث: يهدف البحث إلى الأهداف التالية:

- التعرف على مدى توافر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم الثانوي العام (المعلم/المدرسة) وجهة نظر معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية.
- تحديد فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ وجهة نظر معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية.
- تحديد فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ في العملية التدريسية من وجهة نظر معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية.
- تحديد فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ من وجهة نظر معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مناهج التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام من وجهة نظر **معلمي التاريخ.**
- **الحدود البشرية** : عينة عشوائية من معلمي ومعلمات مناهج التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام.
- **الحدود المكانية** : إدارة شرق التعليمية- محافظة الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، وذلك من خلال اعداد استبانه الكترونية (ليكرت الثلاثي) على فورم الأوفيس ٣٦٥— باستخدام حساب الباحثة كمعلم على ميكروسوفت.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٣ م- ٢٠٢٤م.

مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي:(Artificial Intelligent- AI)

عرفه مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (IT) بأنه مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم واستخدام المنطق والتكيف وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري وتتفق جميع التعريفات على أن الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسب ويهتم بتصميم أجهزة وأنظمة وتطبيقات يمكنها أداء مهام تتسم بالذكاء وامتلاك الآلة
القدرة على التعليم الذاتي (السعيد، وعلي، ٢٠٢٤،ص ص٣٤٧).
ويعرف الذكاء الاصطناعي إجرائيا بأنه:
تكنولوجيا تحويلية من تكنولوجيات القرن الحادي والعشرين ترتكز على تطوير تنظيم وتجميع شبكات عصبية تحاكي في طريقة عملها أسلوب الدماغ البشري القادرة على التجريب والتعليم والتطوير من خلال معالجة البيانات المعقدة وتسريع العمليات وجعل الأنظمة أكثر ذكاء.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Applications

مع تطور التكنولوجيا وتقدم مفاهيم الذكاء الاصطناعي، فإن هذا المجال يشهد تأثيرًا عميقًا على مختلف جوانب حياتنا، بما في ذلك التعليم وتطوير المناهج الدراسية. في سياق تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير مناهج التاريخ، يتم توظيف هذه التقنيات لتحسين وتعزيز تجربة التعلم وفهم الأحداث التاريخية بشكل أعمق وأكثر تفصيلًا(Russell, S., 2019, P. 30).
تُعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي اجرائيا بأنها:

تطبيقات تكنولوجية متعددة تتناسب مع طبيعة مادة التاريخ، وتعمل على إنتاج نظم ذكية تحقق صفات التفكير والرؤية والسمع والكلام والحركة معتمدة على استخدام الكمبيوتر لتحاكي المعلم البشري (معلم التاريخ) من خلال التوجيه في الدرس والتنويع في أساليب التدريس وأساليب التفاعل مع الطالب ومعالجة حل المشكلات بطرق غير خوارزمية في الحل بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلاب.

تطوير منهج التاريخ Developing the history curriculum

بأنّ المقصود بعمليّة تطوير المناهج إدخال تجديدات ومستحدثات في مجالها؛ بقصد تحسين العمليّة التربويّة، ورفع مستواها؛ بحيث تؤدّي في النهاية إلى تعديل سلوك التلاميذ، وتوجيه هذا السلوك في الاتّجاهات المطلوبة، ووفق الأهداف المنشودة (عبد الحميد،٢٠٢٠، ص. ٢٠٦)

ويعرف تطوير منهج التاريخ إجرائيًا بأنه:

إعادة النظر في جميع عناصر منهج التاريخ بالمرحلة الثانوية من أهداف، ومحتوى، وطرق تدريس، ووسائل، وأنشطة تعليمية، وأساليب تقويم؛ عبر إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ بحيث تؤدّي في النهاية إلى تعديل سلوك التلاميذ، وتوجيه هذا السلوك في الاتّجاهات المطلوبة، ووفق الأهداف المنشودة

الاطار النظري والدراسات السابقة:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:(Artificial Intelligent- AI)

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطبيقات الحديثة الأنظمة المعلومات، كمجال من مجالات المعرفة الحديثة التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاته الخلق جيل جديد من أجهزة الكمبيوتر الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز العديد من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية على الاستدلال والاستنباط والإدراك، وهي صفات يتمتع بها الإنسان وهي مدرجة في قائمة السلوكيات الذكية، ولذلك يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه قدرة وحدة تقنية على أداء مهام ووظائف ترتبط عادة بقدرات الذكاء البشري مثل الربط بين المعطيات والمتعلم وتطوير الذات (الدوسري، ٢٠٢٠،ص ص. ١٢-١٣).

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسوب والتكنولوجيا يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات تكنولوجية تمتلك القدرة على محاكاة بعض من قدرات الذكاء البشري. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أجهزة وبرامج قادرة على القيام بمهام تعتبر تقليديا من صميم القدرات البشرية مثل التفكير، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، وتعلم من الخبرة، والتفاعل مع البيئة المحيطة (Poole, D. & Mackworth, A.,2017,P. 4).

ويعتمد **الذكاء الاصطناعي** على مفاهيم وتقنيات من مجالات متعددة مثل علم الحاسوب، والرياضيات، وعلم البيانات، وعلم النفس الإدراكي. تشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي تصميم وتطوير الأنظمة الخوارزمية والبرمجيات التي تمكّن الأجهزة من أداء المهام المعقدة بشكل ذاتي، مثل التعرف على الصور والكلام، واتخاذ قرارات استنادًا إلى بيانات كبيرة، والتفاعل مع البشر بطرق طبيعية مثل معالجة اللغة الطبيعية والروبوتات الذكية (Russell, S.,& Norvig, P., 2020, P.5).

تهدف التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي إلى تحسين الأنظمة والخدمات في مختلف المجالات مثل الطب، والصناعة، والتجارة، والتعليم. تساهم التقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتفسير البيانات بسرعة ودقة عالية، وتطوير توجيهات وتوصيات مخصصة، وتحسين أداء الأنظمة المعقدة.

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يتنوع من الأنظمة البسيطة التي تقوم بمهام محددة إلى أنظمة أكثر تعقيدًا وتفاعلا تقترب من مستوى الذكاء البشري. تتضمن هذه التطبيقات مثل السيارات ذاتية القيادة، وترجمة اللغة الآلية، والتعرف على الوجوه، وألعاب الكمبيوتر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لإنشاء تجارب ألعاب تفاعلية وواقع افتراضي محسَّن (Bostrom. N. 2014, P. 25).

مع تطور التكنولوجيا وتقدم مفاهيم الذكاء الاصطناعي، فإن هذا المجال يشهد تأثيرًا عميقًا على مختلف جوانب حياتنا، بما في ذلك التعليم وتطوير المناهج الدراسية. في سياق تطبيق

الذكاء الاصطناعي على تطوير مناهج التاريخ، يتم توظيف هذه التقنيات لتحسين وتعزيز تجربة التعلم وفهم الأحداث التاريخية بشكل أعمق وأكثر تفصيلاً(Russell, S., 2019, P. 30).

الذكاء الاصطناعي وتطوير مناهج التاريخ:

يلعب الذكاء الاصطناعي (AI) دوراً متزايد الأهمية في تشكيل مشهد التعليم، لا سيما في تطوير مناهج التاريخ مع انتشار الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب المجتمع، يزداد الاهتمام بين معلمي المدارس الثانوية لدمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في تدريسهم عبر مختلف التخصصات، ويعترف هذا النهج البيني لتعليم الذكاء الاصطناعي بالتحديات الفريدة التي يواجهها المعلمون، مثل الوقت والموارد المحدودة، مما يستدعي الحاجة إلى تصميم مناهج تعاوني يستفيد من خبرات المعلمين من مجالات متنوعة. من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في مواد مثل التاريخ والفن والرياضيات، يمكن للمعلمين تسهيل الاستكشاف المزدوج حيث يتفاعل الطلاب مع مفاهيم الذكاء الاصطناعي والمحتوى التخصصي، مما يعزز فهماً أكثر شمولية (Benjamin Xie,Others,2024,p.6)

هذا، ويحمل دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم التاريخ أهمية خاصة بسبب إمكانيته في تنمية مهارات التفكير النقدي الضرورية للتعامل مع مجتمع مستقبلي تهيمن عليه الآلات الذكيةوقد تم انتقاد النهج التقليدي القائم على الاختبارات أنه يفضل التعلم السطحي على الفهم العميق، مما يعيق تطوير الطلاب للإبداع والتفكير المستقل من خلال إعادة تصور تعليم التاريخ من خلال عدسة الذكاء الاصطناعي، يمكن للمعلمين تحفيز تفاعل الطلاب، وتشجيع الممارسات التأملية، وتعزيز تقدير أعمق لتعقيدات الموضوع. علاوة على ذلك، يمكن أن يوفر دمج أدوات الذكاء الاصطناعي فرصًا جديدة لتجارب تعليمية تفاعلية وتكيفية مخصصة لتلبية احتياجات الطلاب الفردية، مما يعزز في النهاية الجودة الإجمالية لتعليم التاريخ (Sheng,X.,2023,p.10)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في تطوير مناهج التاريخ:

تسلط المراجعات الحديثة للأدبيات حول الذكاء الاصطناعي في التعليم الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة في التعليم، بما في ذلك تعليم وتعلم التاريخ؛ حيث ازداد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع التركيز على تعزيز نتائج تعلم الطلاب وتحسين ممارسات التدريس.

على الرغم من وجود أبحاث محدودة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس وتعلم التاريخ، فإن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تعزيز تعليم التاريخ من خلال توفير تجارب تعلم مخصصة، وأتمتة التقييم، وتسهيل الوصول إلى الموارد التاريخية، ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا أن يستوعب تقنيات مثل التعلم الآلي، مما يُمكن الآلات من الإدراك والفهم والعمل والتعلم، وهو ما يمكن تطبيقه على الانضباط العلمي للتاريخ(Akgun,S.,2022,p.431) .

التوصية بالصفات المرغوبة لأدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم
(Miguel A. Cardona&Others,2023,p.55)

في هذا الشكل نضع عملية التعليم والتعلم في قلب جميع الاعتبارات المتعلقة بملاءمة نموذج الذكاء الاصطناعي للاستخدام التعليمي. يظل البشر مشاركين في تحديد وتطوير واستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي. نسلط الضوء على الخصائص الستة المرغوبة لنماذج الذكاء الاصطناعي في التعليم (بالتفصيل من مبادئ في مخطط حقوق الذكاء الاصطناعي لتتناسب مع خصوصيات الأنظمة التعليمية)

١) **توافق نموذج الذكاء الاصطناعي مع رؤية التعليم:** عند اختيار استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة التعليمية، يعطي صانعو القرار الأولوية للأهداف التعليمية، ومدى توافقها مع كل ما نعرفه عن كيفية تعلم الناس، والتوافق مع أفضل الممارسات المعتمدة على الأدلة في التعليم.

٢) **خصوصية البيانات:** ضمان أمان وخصوصية بيانات الطلاب والمعلمين والبيانات البشرية الأخرى في أنظمة الذكاء الاصطناعي أمر أساسي.

٣) **الإشعار والتفسير:** يمكن للمعلمين فحص التكنولوجيا التعليمية لتحديد ما إذا كان وكيفية تضمين الذكاء الاصطناعي في أنظمة التكنولوجيا التعليمية. يدفع المعلمون نحو نماذج الذكاء الاصطناعي التي يمكنها شرح الأساس لاكتشاف الأنماط أو تقديم التوصيات، ويحتفظ الناس بالسيطرة على هذه الاقتراحات.

٤) **الحماية من التمييز الخوارزمي:** يتخذ مطورو ومنفذو الذكاء الاصطناعي في التعليم خطوات قوية لتقليل التحيز وتعزيز العدالة في نماذج الذكاء الاصطناعي.

٥) **أنظمة آمنة وفعالة:** يعتمد استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في التعليم على أدلة تثبت فعاليتها (باستخدام معايير معتمدة بالفعل في التعليم لهذا الغرض) وتعمل مع المتعلمين المتنوعين وفي بيئات تعليمية متنوعة.

٦) **بدائل بشرية، اعتبارات وملاحظات:** نماذج الذكاء الاصطناعي التي تدعم الاستخدام الشفاف والمسؤول للذكاء الاصطناعي في التعليم عن طريق إشراك البشر لضمان إعطاء الأولوية للقيم والمبادئ التعليمية.(Miguel A. Cardona&Others,2023,p.55,56)

ويمكن تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في تطوير مناهج التاريخ إلى مجموعة من المجالات، كالآتي:

أولًا: تطبيقات تعلم الآلة: تستخدم لتحليل البيانات التاريخية وتوفير معرفة مخصصة لاحتياجات الطلاب.

ثانيًا: نظم التوجيه الذكي: يمكن استخدامها لتوجيه الطلاب خلال الدروس وتقديم مواد تعليمية تفاعلية ومناسبة.

ثالثًا: الواقع الافتراضي والمعزز: تسمح بتجارب تفاعلية وواقعية تعزز فهم الطلاب للأحداث التاريخية(Karanikola,Z.&Other,2018,p.20)

نذكر على سبيل المثال **منصة CoSpaces** وهي منصة عبر الويب تسمح للمستخدمين بإنشاء واستكشاف عوالم افتراضية ثلاثية الأبعاد بسهولة دون الحاجة إلى مهارات برمجية متقدمة، ومن أنواعها:

منصة **CoSpaces Edu** : وهي منصة تسمح للمتعلمين اكتشاف إبداعاتهم من خلال عناصر ثلاثية الأبعاد يتم تحريكها باستخدام التعليمات البرمجية في بيئة الواقع الافتراضي أو الواقع المعزز، كما تعرف بأنها منصة قائمة على الويب للواقع المختلط، فهي تتيح للمستخدمين إنشاء محتوى وسائط تفاعلي والتفاعل معه، وبوفر للطلاب القدرة على إظهار معرفتهم بطرق جديدة من خلال بناء عوالم تفاعلية افتراضية، بسيطة أو معقدة، تشجع على المشاركة النشطة من قبل الطلاب(Halagattia,M&Others,2023,p.50)

رابعًا: تحليل النصوص بالذكاء الاصطناعي: يمكن استخدامه لتحليل النصوص التاريخية واستخراج المعلومات الهامة والاتجاهات.

خامسًا: الروبوتات التعليمية: يمكن استخدامها لتوفير تجارب تفاعلية وتشجيع المشاركة الطلابية في دروس التاريخ(Browen,M.,2023,P.15)

سادسًا: منصات التعلم الإلكتروني: توفر فرصًا لتقديم المواد التعليمية بشكل تفاعلي ومرن، مما يسمح للطلاب بالوصول إلى المناهج بسهولة وفي أوقات مريحة لهم (Darling,l..& Others,2017.p.15)

سابعًا: الألعاب التعليمية: توفر تجارب تفاعلية تعليمية تعزز الفهم والمشاركة النشطة من خلال تقديم المواد التاريخية بطرق مبتكرة ومسلية(Hixon,E.&Other,2020,p.20)

ثامنًا: الوثائق الرقمية والمصادر المتاحة عبر الإنترنت: تسمح بالوصول إلى مجموعة واسعة من المواد التاريخية الأصلية والمراجع البحثية التي يمكن استخدامها في تصميم الدروس وتعزيز التفاعل والتعلم الفعال.

تاسعًا: التقنيات البصرية والسمعية: تستخدم لتوضيح الأحداث التاريخية بشكل أكثر وضوحًا من خلال الصور والرسوم المتحركة والمقاطع الصوتية.

عاشرًا: المنصات الاجتماعية والمشاركة: توفر بيئات للتفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار والآراء حول المواضيع التاريخية، مما يعزز التفاعل والتعلم النشط(Doucet,A.&Other,2020,P.33)

وبالرجوع الى مواقع على شبكة الانترنت للذكاء الاصطناعي ومواقع أخرى تم إستخلاص مجموعة من التطبيقات الفعالة في تعليم وتعلم منهج التاريخ نذكر التطبيقات والمواقع التالية:

١) **تطبيق Whimsical.AI** هي أداة لإنشاء المخططات الخرائط الذهنية، ولديها خاصية الذكاء الاصطناعي التوليدي حيث يمكن للمستخدم كتابة المفهوم والذكاء الاصطناعي يقوم بتوليد وهي أداة مجانية، وتدعم اللغة العربية.

٢) **تطبيق Piktochart.AI** حيث تم إضافة الذكاء الاصطناعي إلي تطبيق Piktochart حيث يتمكن من إنشاء إنفوجرافيك بمجرد وضع عنوان المحتوى، واختيار القالب يقوم الذكاء الاصطناعي من إنشاء إنفوجرافيك كامل في عدة ثواني.

٣) **موقع Dictation.io** يتيح لك كتابة المحتوى باستخدام أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي، يوفر عليك الموقع الكثير من الوقت والجهد في عملية الكتابة، حيث يقوم بتحويل الصوت إلى نص مكتوب بدقة واحترافية عالية يدعم الموقع الكثير من اللغات مثل: اللغة العربية والانجليزية، وغيرها يمكن من خلاله تحويل الصوت إلى نص، يقوم الموقع بتنسيق الكتابة بشكل جيد، ويقوم الموقع بتحويل النصوص إلى مقاطع صوتية.

٤) **موقع Education copilot.A.I** هو موقع يقدم للمعلمين خدمات كثيرة عن طريق توليد خطط دراسية أولية استنادًا إلى الأهداف المحددة، ويساعد في وضع مسارات تعلم متسقة ومناسبة مع السماح للمعلمين بالتركيز أكثر على الجانب التفاعلي والانخراط في التعليم.

٥) **Canava. A.I** الذكاء الاصطناعي تقنية جديدة تم اضافتها إلى تطبيق **Canava** حيث أضيف إليها عدة أدوات مثل: إنشاء العروض التقديمية وتوحيل النصوص إلى فديوهات وصور والترجمة الدقيقة.

٦) **Sider.A.I** هو مساعد الذكاء الاصطناعي الخاص بك، والذي يندمج بسلاسة في سير عملك اليومي. يبدأ كملحق **Chrome/Edge** ، مما يجعل التصفح والقراءة والكتابة أسهل من أي وقت مضى كن أكثر إنتاجية، دون عناء.

٧) **Quiz Bot (Best AI Question Generator)** هو روبوت متعدد الاستخدامات وسهل الاستخدام يسمح لك بإنشاء الاختبارات وإدارتها مباشرة داخل تطبيق(Smith, J,2014,Pp. 1-15)

٨) **Onceuponabot.AI** هو موقع يقدم خدمة مميزة تتيح للمستخدمين إنشاء قصص تفاعلية بواسطة الذكاء الاصطناعي. يمكنك استخدام هذا الموقع لإنشاء قصص مخصصة وتفاعلية لتشاركها مع الآخرين أو للاستمتاع بها بمفردك.

٩) **Chat.Open AI** هو أداة معالجة لغة طبيعية تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي التي تتيح

لك إجراء محادثات شبيهة بالبشر باستخدام ربوت المحادثة، حيث يتمكن من الإجابة عن الأسئلة ومساعدتك في مهام بسيطة مثل محرك البحث جوجل لكن الفارق أنه يعطيك إجابات وليس روابط.

١٠) I2pdf.com هذا الموقع يأتي اليك بكل شيء خاص بال PDF مثل التعديل على ال PDF الخاص بك من تزويده بصور أوحذف الصور منه أو جعل ال PDF أربع صفحات A4 بدلا من صفحتين A3 وأشياء أخرى كثيرة جداً خاصة بتعديل الPDF ويعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي ولديه إمكانية التعديل على الصور وتحسينها وإزالة خلفيتها وتلوينها.

١١) You.com محرك بحث يعتمد في عمله على الذكاء الاصطناعي لينافس محرك جوجل المهيمن على السوق حيث اتخذ نهجاً مختلفا، حيث ركز على كيفية عرض نتائج البحث النصية المتسلسلة كما في جوجل ومحركات البحث الأخرى، يقدم النتائج في شبكة من المربعات التي تفصل المعلومات بناءً على طبيعة نتائج البحث، مثل: الصور ومقاطع الفيديو من تطبيق يوتيوب، والتغريدات من تطبيق تويتر، والمنشورات في لينكدإن و Reddit ، و Quora وغيرها من التطبيقات.

١٢) ClassDojo يقوم هذا التطبيق على الذكاء الاصطناعي عبر استخدام عناصر اللعبة وتقنيات التصميم الرقمي للألعاب لإدارة السلوك وتعزيز السلوكيات الإيجابية للطلبة بطريقة مخصصة، وربط المعلمين بالطلبة وأولياء الأمور في مجتمع إفتراضي.

١٣) ContentTechnologies (CTI) قدم هذا التطبيق ملخصات موجزة للكتب والمناهج الدراسية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يهدف إلى توفير محتوى تعليمي أفضل في وقت أقل بجزء بسيط من تكلف النشر التقليدية.

١٤) Socratic by Google تطبيق يعتمد على الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلبة في حل الواجبات المنزلية وفهمها عن طريق تظليل الصور الملتقطة للأسئلة والاجابة عليها بتوفير جميع الحلول الممكنة وأفضل المصادر المناسبة من مقاطع الفيديو والشروحات التفصيلية وغيرها لشرح المفاهيم المرتبطة بالأسئلة(Johnson, K.,2019,pp.1-20 .)

واستخدام هذه التطبيقات بشكل متكامل ومتوازن يمكن أن يسهم في تطوير مناهج التاريخ وتحسين جودة التعليم في هذا المجال.

https://chatgpt.com/□
ResearchGate, U.S. Department of Education (.gov),
ScienceDirect.com, Stanford University, SpringerOpen

التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي على تطوير منهج التاريخ:

تؤكد الدراسات السابقة ومنها (Mahaffey,F (2023,p.1على أهمية دمج التكنولوجيا في الفصول الدراسية ؛ لتحسين فهم الطلاب، وزيادة تفاعلهم ، حيث تشير إلى أن استخدام مناهج رقمية تفاعلية Collabrify Roadmapsيُحسّن من تعلم الطلاب خاصة في بيئات التعلم عن بُعد.

ويمكن أن يُحدث دمج الذكاء الاصطناعي (AI) في تعليم التاريخ ثورة في طريقة تعلم الطلاب وتفاعلهم مع الأحداث فمن خلال دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ، من خلال إبتعاد المعلمين عن الأساليب التقليدية التي تركز على الحفظ الآلي والاختبارات الموحدة، نحو تنمية مهارات التفكيرالناقد الضرورية للتعامل مع مجتمع مستقبلي تهيمن عليه الآلات الذكية ، ويتيح هذا التحول للطلاب التعمق في المفاهيم التاريخية، مما يعزز فهماً أعمق للماضي،علاوة على ذلك، تتيح تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تجارب تعلم مخصصة لتلبية احتياجات الطلاب الفردية، مما يعزز جودة تعليم التاريخ في المدارس الثانوية .(Sheng,X,2023,P.30)

بالإضافة إلى ذلك يذكر Benjamin Xie &Others (2024,p20) أن الممارسات التأملية التي تحفزها أدوات الذكاء الاصطناعي تشجع مهارات التفكير المستقل الضرورية للنجاح في عالم يعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا وبذلك، يحمل دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم التاريخ وعداً كبيراً لتحسين نتائج تعلم الطلاب وتعزيز مستويات تفاعلهم.

ويمكن إجمال التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي منهج التاريخ في النقاط التالية:

١. **تخصيص التعلم:** يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تجارب تعليمية مخصصة لاحتياجات كل طالب من خلال تحليل أداء الطلاب وتقديم توجيهات تعليمية ملائمة، يتم تعزيز فهمهم للمواد التاريخية.

٢. **توفير تفاعل ديناميكي:** يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية تساهم في جعل دروس التاريخ أكثر إشراكًا وتشويقًا. تتيح هذه التقنيات للطلاب التفاعل مع المحتوى والمواد بشكل نشط.

٣. **تحليل مصادر التاريخ:** الذكاء الاصطناعي يستطيع تحليل مصادر تاريخية متعددة بسرعة ودقة. يمكن استخدامه لاستخراج معلومات مختلفة من النصوص التاريخية، مما يساعد الطلاب في تطوير مهارات التحليل والتفسير.

٤. **تجربة واقع افتراضي:** باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز يمكن للطلاب الانغماس في فترات زمنية معينة والشعور وكأنهم يعيشون الأحداث التاريخية، مما يعزز فهمهم وتفاعلهم مع المواد.

تظهر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتطوير مناهج التاريخ وجعلها أكثر تفاعلية وشيقة. بالاستفادة من هذه التقنيات، يمكن تحقيق تجربة تعليمية غنية وممتعة للطلاب، وتمكينهم من فهم الأحداث التاريخية بعمق وتطبيق مفاهيمها على الواقع الحالي(Boden, M.,2018,P.30).

برامج الواقع المعزز والواقع الافتراضي وتعلم التاريخ

برامج الواقع المعزز والواقع الافتراضي هي تقنيات حديثة تستند إلى التكنولوجيا لتحسين وتحويل تجارب الواقع من خلال الجمع بين البيئة الحقيقية والعناصر الرقمية. تُستخدم هذه التقنيات في مجموعة متنوعة من المجالات مثل التعليم، والترفيه، والطب، والصناعة، والعديد من التطبيقات الأخرى.

من الدراسات التي اهتمت باستخدام برامج الواقع المعزز في تعليم وتعلم التاريخ نذكر على سبيل المثال: دراسة الزهراني (٢٠٢١) وعنوانها: واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية، وهدفت إلى دراسة واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية. وتتفرع الأهداف الفرعية من الهدف الرئيسي وتشمل التعرف على مفهوم الواقع المعزز، وخصائص تقنية الواقع المعزز، والفرق بين تقنيتي الواقع المعزز والواقع الافتراضي، وتاريخ تطور دراسات الواقع المعزز في مجالات مختلفة خلال الفترة المحددة بين عامي ٢٠١٥ و ٢٠٢٠، وتاريخ تطور دراسات الواقع المعزز في مجال الدراسات الاجتماعية خلال الفترة المحددة بين عامي ٢٠١٥ و ٢٠٢٠، وتوجيهات استخدام تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية، واستخدام تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.، واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية، وتوصلت النتائج إلى أن: مجال الحاسوب هو الأكثر استخدامًا لتقنية الواقع المعزز، بواقع (١٤) دراسة، تليه مجال الرياضيات بـ (١٠) دراسات، ثم مجال التعليم بـ (٧) دراسات، وأخيرًا مجالات (اللغة العربية والدراسات الإسلامية والمكتبات) بدراستين لكل مجال، وبلغ عدد الدراسات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية (١١) دراسة.

ودراسة قاسم، ونج، وعطا الله (٢٠٢٢) ، وعنوانها: فعالية تدريس مادة الدراسات الاجتماعية باستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير التاريخي لطلاب المرحلة الإعدادي.، وهدفت الدراسة: كشف فعالية تدريس التاريخ باستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير التاريخي لطلاب المرحلة الإعدادية.، واستخدم المنهج الوصفي وشبه التجريبي في الدراسة، و كشفت نتائج الدراسة عن وجود تأثير إحصائي ملحوظ لاستخدام

تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير التاريخي للعينة، وأوصت الدراسة باستخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس وتعلم التاريخ.

أولًا: الواقع المعزز:(Augmented Reality - AR)

الواقع المعزز هو تقنية تمزج بين العالم الحقيقي والعناصر الرقمية، حيث يتم إضافة عناصر ثلاثية الأبعاد أو معلومات إلى الواقع المحيط من خلال استخدام الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو نظارات الواقع المعزز. يتم توجيه الكاميرا نحو البيئة، وتظهر العناصر الرقمية المدرجة على الشاشة مع البيئة الحقيقية ، ويمكن استخدام تطبيقات الواقع المعزز في التعليم على سبيل المثال: لتوضيح المفاهيم التعليمية من خلال تجسيد العناصر ثلاثية الأبعاد داخل الفصل الدراسي (Larsen, Y., &Others,2011,p.42) .

روبوتات الدردشة الذكية والواقع المعزز:

وتعتبر روبوتات الدردشة الذكية هي تطبيقات مبرمجة محفزة على التعلم، وذلك من خلال انخرا ط الطلاب في دردشة مع الآلة حيث أنه يمكنها الاتصال بشبكات التواصل الاجتماعي مثل الفيس بوك والواتس آب، وتقوم بالرد التلقائي على محادثات الدردشة، ويمكن لهذا التطبيق الإجابة بطرق متعددة ومختلفة على من يتحدث معه، وماذا يقول، وما هو الموضوع الذي كان يتحدث فيه هؤلاء الأشخاص سابقا، وهذا التصميم يعتبر محاكاة ذكية للمحادثات البشرية المعروفة، ويكون التفاعل فيها نصي أو صوتي أو من خلالهما معا (عبد الفتاح، غادة،٢٠٢٣، ص.٣٧٨)

والواقع المعزز هو فكرة تعمل على ربط معالم من الواقع الحقيقي بالعنصر الافت ا رضي المناسب لها، والتي كانت قد خزنت سلفا في ذاكرته، وبذلك تعتبر تكنولوجيا تفاعلية مت ا زمنة تدمج فيها خصائص العالم الافت ا رضي بشكل ثنائي أو ثلاثي الأبعاد، وقد اعتمدت الأنظمة داخل الواقع المعزز حتى وقت قريب على استخدام كامي ا ر الهاتف المحمول، أو الكمبيوتر اللوحي)التابليت(لرؤية الواقع الحقيقي، ثم تحليله ودمج بيئات الواقع الافتراضي والبيئة الواقعية من خلال أساليب وتقنيات خاصة، ويساعد الواقع المعزز الطالب في إد ا رك د ا رسات لا يمكنه إد ا ركها بسهولة كدراسة التاريخ، وتعمل كذلك على تشجيع المتعلم ومساعدته على الإبداع وتزيد قدرته على التخيل والإدراك(عبد العليم وأخر، ٢٠١٧،ص. ١١٢)

وقد أكدت الدر ا سات على الأهمية العظمى لتوجيه وتشجيع المدرسين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والعمل على توظيف برمجيات الحاسب الآلي الذكية في تدريس مادة التاريخ، مع تزويد طرفي العملية التعليمية المدرس والطالب بكل ما هو جديد في مجال الذكاءالاصطناعي، وذلك من خلال شبكة الانترنت في مديريات التربية والتعليم، مع اهتمام مصممي مناهج التاريخ بالعمل على تصميم سيناريوهات الوحدات الدراسية المختلفة، والعمل على تكيف المناهج بما يلائم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مما يعمل على تنمية مهارة التفكير التشعيبي وتشجيع الطلاب على استخدام التكنولوجيا الحديثة، وتشجيعهم على اندماجهم في العملية التعليمية في ضوء البر امج الذكية المستحدثة، وهذا يساعدهم على أن تكون مسئولية أكبر في عملية تعليمهم، وفي هذه الحالة يصبح المدرس مجرد مرشد وموجه (الفرماوي،٢٠٢١ ،ص ص ٢٠٢ – ٢٠٣).

أهمية استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تعليم وتعلم التاريخ:

١) **تعزيز التفاعل والاهتمام:** تطبيقات الواقع المعزز تجلب المفاهيم التاريخية إلى الواقع وتحولها إلى تجارب واقعية ملموسة. هذا يشجع الطلاب على التفاعل مع المحتوى التعليمي وزيادة اهتمامهم بالتاريخ (حسن،٢٠١٨،ص. ١٨٥).

٢) **تعزيز الفهم والتذكر:** من خلال تجربة أحداث تاريخية بطريقة واقعية، يمكن للطلاب فهم السياق والأبعاد المختلفة لتلك الأحداث بشكل أفضل، مما يساعد في تعزيز التذكر والفهم العميق(عليان،٢٠١٧،ص.٥٥٥).

٣) **إشراك متعدد الحواس:** تقنية الواقع المعزز تجمع بين الواقع والعناصر الرقمية، مما يسمح للطلاب باستخدام معايير متعددة الحواس (بصرية وسمعية وحتى حركية) في عملية التعلم.

٤) **توفير تجارب واقعية:** يمكن للطلاب التجول في أماكن تاريخية مشهورة والتفاعل مع البيئة والأشياء والشخصيات التي تمثلها تلك الأحداث. هذا يعزز تجربة التعلم بشكل كبير(سليمان، ٢٠١٧،ص.٨٧٣).

٥) **تعزيز التفكير النقدي:** تطبيقات الواقع المعزز تسمح للطلاب بالتفاعل مع مفاهيم تاريخية معقدة ومناقشة مختلف الجوانب والتفاصيل. هذا يعزز قدرتهم على التفكير النقدي وتحليل الأحداث والظروف (Montgomery, W.,2024,pp.1-12).

٦) **تخصيص وتجريب الخيارات:** يمكن للطلاب استكشاف سيناريوهات مختلفة للأحداث التاريخية وتجريب تأثير تغيير القرارات في تلك الأحداث، مما يعزز فهمهم للعوامل التي أثرت على التاريخ(Hassan, H.,2018,P. 125).

٧) **توسيع المدى الزمني:** تتيح تقنية الواقع المعزز للطلاب السفر عبر الزمن والتجول في أحداث تاريخية متعددة من مختلف العصور، مما يمنحهم تفاصيل وفهم أوسع للتطورات التاريخية.

٨) **توفير إمكانيات التعلم التفاعلي:** يمكن للطلاب التفاعل مع العناصر التاريخية، مثل الأشياء والمباني والأدوات، وذلك لفهم كيفية استخدامها في حياة الناس في تلك الفترة.

باختصار، استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تعليم التاريخ يعزز من تفاعل الطلاب مع المادة وفهمهم العميق للأحداث التاريخية من خلال تجارب تعليمية واقعية وتفاعلية (علام، وآخر،٢٠٢٠،ص.٦٠).

ونذكر بعض أمثلة لتطبيقات الواقع المعزز التي يمكن استخدامها في تعليم وتعلم التاريخ:

بمراجعة الأدبيات والدراسات الأجنبية في هذا المجال مثل:Larsen,2011 و Bacca,& Others,2014 و Ghosoun,2017 وAlam,2020 ، ومن الدراسات العربية مثل : دراسة عبد الله ٢٠١٤، ودراسة عليان، ٢٠١٧، ودراسة حسن،٢٠١٨، ودراسةقاسم، ونجم، جاد، ٢٠٢٠، ودراسة، الزهراني ٢٠٢١، نذكر بعض البرامج التي يمكن استخدامها في تعليم وتعلم التاريخ:

١. **Chronicle AR**

تطبيق يسمح للطلاب بالانغماس في الأحداث التاريخية من خلال تجارب واقع معززة. يمكنهم مشاهدة مشاهد تاريخية مهمة وتفاصيل تفسيرية لها بشكل ثلاثي الأبعاد.

٢. **World Brush**

تطبيق يسمح للمستخدمين بإضافة مشاهد تاريخية افتراضية إلى البيئة المحيطة بهم باستخدام الواقع المعزز. يمكن للطلاب إنشاء مشاهد تجسيدية لأحداث تاريخية معينة ومشاركتها مع الآخرين.

٣. **Invasion!**

لعبة واقع معزز تقدم للطلاب تجربة تاريخية للغزو العثماني لفرنسا في القرن السادس عشر. يتم تقديم المعلومات التاريخية من خلال مغامرة تفاعلية.

٤. **Wonderscope**

تطبيق يقدم قصص تاريخية مفعمة بالمغامرة والتفاعل. يمكن للطلاب المشاركة في قصص تاريخية والانغماس في التفاصيل.

٥. **Civilisations AR**

تطبيق يقدم تجربة تفاعلية مع القطع الفنية والتاريخية من متاحف مختلفة حول العالم. يمكن للطلاب مشاهدة واستكشاف الأعمال الفنية ثلاثية الأبعاد والحصول على معلومات مفصلة.

٦. TIME Immersive
منصة تقدم تجارب واقع معزز تمكن الطلاب من مشاهدة أحداث تاريخية بطرق جديدة ومثيرة. يمكنهم مشاهدة أحداث مشهورة بأسلوب تفاعلي.

٧. EON Experience AR
منصة تقدم مجموعة متنوعة من التجارب التعليمية ثلاثية الأبعاد، تمكن الطلاب من استكشاف مواقع تاريخية وتجربة أحداث تاريخية بشكل واقعي.

٨. Museum Alive AR
تطبيق يقدم تجارب واقع معزز تمكن الطلاب من التفاعل مع الديناصورات والكائنات القديمة والمعروضات التاريخية في المتاحف.

هذه هي بعض الأمثلة على برامج وتطبيقات الواقع المعزز التي يمكن استخدامها في تعليم التاريخ، والتي تساهم في تحفيز الاهتمام والفهم لدى الطلاب بشكل أكبر.

ثانيًا: الواقع الافتراضي:(Virtual Reality - VR)

الواقع الافتراضي هو تقنية تقوم بخلق بيئات افتراضية كاملة تمكن المستخدمين من الانغماس فيها بشكل تام باستخدام نظارات الواقع الافتراضي. يتم توفير محيط ثلاثي الأبعاد مفصل، مما يسمح للمستخدمين بالتفاعل مع هذا العالم الجديد (Bacca, J., &Others,2014,p.11) .

تقنية الواقع الافتراضي تقدم إمكانيات هائلة في مجال التعليم، حيث يمكنها تحويل الطريقة التقليدية لنقل المعرفة وتوجيه الطلاب، ونذكر ما تقدمه بعض التطبيقات الواقع الافتراضي في تعليم التاريخ:

١) **جولات افتراضية في المواقع التاريخية والجغرافية:**
يمكن للطلاب زيارة المواقع التاريخية المهمة أو الأماكن الجغرافية من خلال تجربة واقع افتراضي. هذا يسمح لهم بالتجوال في الأماكن البعيدة واستكشاف التفاصيل بشكل واقعي.

٢) **رحلات تعليمية افتراضية:**
يمكن للطلاب الانضمام إلى رحلات تعليمية افتراضية حول العالم لاستكشاف المواقع الثقافية والعلمية المختلفة. هذا يفتح أمامهم فرصًا للتعلم من زوايا متعددة.

٣) **تفاعل مع محتوى تعليمي ثلاثي الأبعاد:**
من خلال الواقع الافتراضي، يمكن للطلاب التفاعل مع النماذج ثلاثية الأبعاد للعناصر المعقدة، مثل المناطق الأثرية أو المتاحف، وذلك لتعزيز فهمهم.

٤) **تطوير مهارات الحلول الابتكارية:**
يمكن إنشاء مشاهد ومحاكاة مشكلات تحتاج إلى حلول ابتكارية. ذلك يشجع الطلاب على التفكير النقدي وتطوير مهاراتهم في حل المشكلات.

تستخدم هذه التطبيقات الواقع الافتراضي لتحفيز التفاعل وتعزيز الفهم وتحسين التعلم العميق لدى الطلاب من خلال تجربة تفاعلية ومشوقة.

أهمية استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في تعليم وتعلم التاريخ:

يلعب استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في تعليم التاريخ دورًا مهمًا في تحسين عملية التعلم وزيادة الفهم لدى الطلاب، ونذكر بعض الجوانب التي تبرز أهمية هذه التطبيقات في تعليم التاريخ:

١) **انشاء المتاحف الافتراضية التاريخية لتعليم طلبة التاريخ.**
تعتبر مادة التاريخ ليست من المواد السهلة على الطلاب كما يظن البعض، وبالفعل هي ليست من المواد التي يسهل على المدرسين القيام بتدريسها، حيث يعترضها العديد من الصعوبات، ومن أهم هذه الصعوبات قلة إيصال الإحساس الكلي بالبعد الزماني أو البعد المكاني،كما أنه أيضا بالنظر إلى المعلومات والحقائق التاريخية نجد أنها مجردة مما يصعب عملية فهمها، حيث أنها لا تعتبر مادة ملموسة، إضافةإلى أن المتعلم لا يتمكن من فهم الحاضر إلى من خلال الماضي الذي من خلاله يتم توضيح التاريخ والحضارة الإنسانية،

لذلك يتطلب من معلمي التاريخ استخدام المستحدثات التكنولوجية كالمتحف الافتراضي، لإضافة عنصر الجذب والتشويق لمثل تلك المواد ذات الطبيعة الخاصة.يعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية تدريب الطلاب من لأمور الملحة التي يجب أن تتوفر لدى جميع المدارس والهيئات التعليمية، فقد تم انشاء ما يسمى بالمتاحف الافتراضية التاريخية، وهي تعتبر بيئة افتراضية خصبة تحظى بالقبول والاستحسان بالنسبة للطلاب، وتعمل على المساهمة في تكوين علاقة إيجابية بين المتعلم وبين المتحف، ولا يمكنه إشباعها في الغالب إذا ما قام بها في المتاحف الحقيقية على أرض الواقع، ويصل إليها من خلال بحثه فيها واستكشافها، مع تقديم المعلومات الرقمية بصورة تتلاءم قدرات واحتياجات هؤلاء الطلاب(عبد الفتاح، وآخر,٢٠٢٣،ص ٤٧).

وتعد المتاحف الافتراضية هي نتائج إدخال التقنيات التكنولوجي إلى العملية التعليمية، وقد أدى دمجها إلى جعل التكنولوجيا الرقمية إحدى وسائل تنمية التعلم لدى الطلاب باعتبارها جزء لا يتج أزمنة منظومة التعليم الشاملة المتكاملة، والتي تهدف إلى جعل العملية التعليمية ترتبط بالحياة الرقمية التي نحياها، حيث تضيف تلك التكنولوجيا إلى المواد الدراسية عامة وإلى التاريخ خاصة حيوية تجعلها ذات قيمة علمية فعالة، حيث أنها تكون أقرب إلى التطبيق، وقد ساعد المتحف الافتر اضي الطلاب بالفعل على فهم مادة التاريخ وتحليلها تحليلا علميا، كما ساعدت على ترسيخ المعلومات التاريخية في أذهان الدارسين، كما ساهمت في مساعدة المعلمين على التحكم بشكل أكبر في العملية التعليمية (العمودي، وآخر،٢٠٢١،ص١٦٩).

كما أن تجسيد الأحداث التاريخية: تتيح للطلاب الفرصة للانغماس في الأحداث التاريخية بشكل واقعي، مما يسمح لهم بتجربة الأحداث وكأنهم حاضرون فيها، مما يزيد من تفاعلهم وفهمهم (حسن،٢٠١٨،ص.٣٠).

٢) **توسيع المدى الزمني:** يمكن للطلاب استكشاف أحداث من مختلف العصور والفترات التاريخية، مما يعزز فهمهم للتطورات التاريخية على مر الزمن.

٣) **تحفيز الفضول:** تطبيقات الواقع الافتراضي تثير الفضول لدى الطلاب بشكل كبير من خلال تقديم تجارب تفاعلية ومشوقة تدفعهم لاستكشاف المزيد من المعلومات (عبدالله، ٢٠١٤، ص.٣٤٤).

٤) **تعزيز التفاعل والمشاركة:** تسمح للطلاب بالتفاعل مع الأحداث والشخصيات التاريخية، والمشاركة في تجارب تعليمية تجعلهم جزءًا من الحدث.

٥) **تعلم متعدد الحواس:** تقنية الواقع الافتراضي تجمع بين الحواس المختلفة (بصرية وسمعية وحتى حركية)، مما يساعد في تعزيز التعلم من خلال تجربة متعددة الأبعاد(عليان، ٢٠١٧،ص.١٣٠).

٦) **تجربة السياق والثقافة:** تمكن الطلاب من استكشاف السياق الثقافي للأحداث التاريخية، مما يزيد من تفهمهم للعوامل الاجتماعية والثقافية التي أثرت على تلك الأحداث.

٧) **توفير التجارب التعليمية الواقعية:** تقنية الواقع الافتراضي توفر تجارب مماثلة لتلك في الحياة الواقعية، مما يمكن الطلاب من ممارسة التفاعل مع المحتوى التاريخي بشكل أكثر عمق وواقعية(الحسيني ،٢٠١٤ ،ص. .١٨٦).

٨) تحفيز التفكير النقدي: تتيح للطلاب التحليل والتفكير النقدي لأحداث التاريخ والمشاهد التفاعلية، مما يعزز من قدرتهم على تقييم مصادر متعددة وسبر أغوار الأحداث التاريخية(علام، وآخر،٢٠٢٠، ص.١٠).

بشكل عام، تساهم تطبيقات الواقع الافتراضي في إثراء تجربة التعلم التاريخي وجعلها أكثر ملموسية ومفهومة لدى الطلاب.

أمثلة لتطبيقات الواقع الافتراضي التي يمكن استخدامها في تعليم وتعلم التاريخ:

بمراجعة الأدبيات والدراسات الأجنبية في هذا المجال مثل:Larsen,2011 و Bacca,&Ther,2014 و Ghosoun,2017 وAlam,2020 ، ومن الدراسات العربية مثل : دراسة عبد الله ٢٠١٤، ودراسة عليان، ٢٠١٧، ودراسة حسن،٢٠١٨، ودراسة قاسم، وآخرون، ٢٠٢٠، ودراسة، الزهراني ٢٠٢١، نذكر بعض البرامج التي يمكن استخدامها في تعليم وتعلم التاريخ:

١. **Google Expeditions**

منصة تقدم رحلات افتراضية تعليمية إلى مجموعة متنوعة من المواقع الجغرافية والتاريخية والعلمية، تمكن الطلاب من استكشاف هذه المواقع باستخدام أجهزة الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية.

٢. **ClassVR**

نظام يوفر تجارب واقع افتراضي متعددة الاستخدامات للطلاب، يمكن استخدامه لتعليم مواضيع مختلفة مثل العلوم والتاريخ واللغات.

٣. **Alchemy VR**

تقدم تجارب واقع افتراضي في مجالات مثل الأحياء البحرية والفضاء والتاريخ، مما يساعد في توسيع مدى المعرفة والفهم لدى الطلاب.

٤. **Unimersiv**

تطبيق يوفر تجارب واقع افتراضي للتعلم في مجالات مختلفة مثل التاريخ والعلوم والفنون.

٥. **Discovery VR**

يقدم مجموعة من الفيديوهات والتجارب الواقعية في مجموعة متنوعة من المواضيع، مما يوفر فرصة للتعلم من خلال التفاعل مع المحتوى.

٦. **TimeLooper**

يقدم تجارب واقع افتراضي تسمح للمستخدمين بالعودة إلى أحداث تاريخية مهمة، مثل توقيع وثيقة استقلال الولايات المتحدة أو حتى شهادة وفاة الملك توت عنخ آمون.

٧. **VRtifacts**

تطبيق يقدم مجموعة من الجولات التفاعلية في أماكن تاريخية مشهورة، مثل معبد الكولوسيوم في روما أو برج إيفل في باريس.

٨. **The VR Museum of Fine Art**

تطبيق يسمح للمستخدمين بزيارة متاحف فنية حول العالم ومشاهدة أعمال فنية تاريخية بأبعادها الثلاثية.

٩. **VR World War II**

لعبة واقع افتراضي توفر تجربة واقعية للمستخدمين للعيش تجربة الحياة في فترة الحرب العالمية الثانية.

هذه هي بعض الأمثلة لتطبيقات الواقع الافتراضي التي يمكن استخدامها في تعليم التاريخ، والتي تساهم في إثراء تجربة التعلم وزيادة التفاعل والفهم لدى الطلاب.

ويجمل Halagattia, M&others (2023,pp.4-9) أهم فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم فيما يلي:

١) تحسين فهم الطلاب وتفاعلهم من خلال دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية.

٢) توفير تقييمات موضوعية وشخصية للأداء من خلال تحليل البيانات واستخلاص الأنماط.

٣) تخصيص المحتوى التعليمي وطرق التدريس وفقاً لاحتياجات كل طالب باستخدام أنظمة التعليم الذكية(ITS)

٤) التنبؤ بأداء الطلاب وتحديد من هم عُرضة للرسوب مما يتيح للمعلمين تقديم الدعم في الوقت المناسب.

٥) اكتشاف الأنماط الخفية في البيانات التعليمية لفهم سلوك الطلاب وتحسين عملية التعليم.

٦) تقييم مناهج التعليم واقترحات التحسينات وتحديد أسباب تسرب الطلاب.

٧) توجيه الاستثمارات نحو البرامج التعليمية الأكثر فاعلية.

٨) إجراء مقارنات دولية وتحديد أفضل الممارسات التعليمية لتعزيز الذكاء الاقتصادي للبلدان.

إيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة التاريخ.

تشير خليل (٢٠٢٣،ص.١٠٨) في دراستها إلى إيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ وهي كالآتي:

١) يساعد الطالب على المعايشة الحقيقية للأحداث التاريخية محل الد ا رسة، وذلك عند استخدامهم مثلا تقنية الواقع المعزز.

٢) يساعد المدرس على تسهيل تدريسه لمادة التاريخ وذلك بتسهيل ايصال المعلومات للطلاب والتلاميذ بشكل يساعدهم على الإحساس بالبعد الزماني والمكاني.

٣) تحول المعلومات التاريخية من مجرد معلومات جامدة ومجردة لا يمكن فهمها إلى حقائق ملموسة يسهل على الطلاب استيعابها.

٤) يمكن الطلاب من فهم الحاضر وتوقع المستقبل القريب وذلك من خلال معايشتهم للماضي عبر وسيلة الذكاء الاصطناعي.

٥) يساعد الذكاء الاصطناعي المدرسين من الوصول إلى المستوى الحقيقي للطلاب وذلك بإعداد الاختبا ا رت اللازمة عن طريق البر ا مج الحاسوبية.

٦) تساعد الطالب على التخيل، كما تساعده على ابتكار أفكار وإجابات ورؤى جديدة قد يكون لم يسبق إليها من قبل.

٧) يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التاريخ عموما على فهم حقائق تاريخية قد تكون غائبة عن العلماء حتى الآن، وذلك بفهم لغات وعامل ترجمات للملايين من الكلمات التي لم تكن مفهومة من قبل.

التحديات والاعتبارات عند استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم التاريخ:

تكاد تجمع الأدبيات والدراسات السابقة على وجود مجموعة من التحديات والاعتبارت عند استخدام الذكاء الاصطناعي فب التعليم بصفة عامة وتعليم التاريخ بصفة خاصة، ونجملها في النقاط التالية:

- **نقص البيانات المُنظّمة:** تُعدّ البيانات ذات الجودة العالية أساسية لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي(Marengo,M.,&Others,2024,p8)
- **التدريب والتطوير:** يتطلب تطبيق التقنيات الذكية تدريب المعلمين على كيفية استخدامها بشكل فعال، بالإضافة إلى تطوير مهاراتهم التقنية والتربوية .(Sutton, R.& Other, 2018,P.22)

حيث توصلت Mahaffey. F (2023,P7) في دراستها إلى أن أحد التحديات التي تواجه دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم هي نقص الكوادر التعليمية المؤهلة، ، حيث وجدت أن المعلمين بحاجة إلى أدوات وميزات محددة في المناهج الرقمية؛ بما في ذلك التدريب الشامل على استخدامها بكفاءة،وتشير إلى أن توحيد التعلم في المدرسة والتعلم في المنزل هو هدف مرغوب فيه، وتصف كيف يمكن استخدام منصات مثل Collabrify Roadmaps لإنشاء تجربة تعليمية سلسة في كل من التعليم عن بُعد والتعليم وجها لوجه.

- **الاعتماد على التقنيات:** يجب أن يتم استخدام التقنيات الذكية كأدوات تعزيز للتعلم وليس بديلا عنه يجب مراعاة التوازن بين الأساليب التقليدية واستخدام التكنولوجي(Sutton, R.& Other.,2018,P.,40) . وفي هذا الصدد يؤكد Montgomery,W.(2024,pp.1-12)على أهمية دور المعلم، وأنه لا يمكن الاعتماد كليًا على الذكاء الاصطناعي في التعليم، إذ يجب أن يبقى دور المعلم محوريًا كما يُشدد على ضرورة مراعاة الجوانب الأخلاقية عند استخدام الذكاء الاصطناعي مع بيانات الطلاب.
- **الاعتبارات الأخلاقية :** وتتمثل في الخصوصية والأمان عند استخدام التكنولوجيا والبيانات الشخصية، يجب مراعاة معايير الخصوصية والأمان لحماية معلومات الطلاب والمعلمين (Russell, S.,2019,P. 60).

منهج البحث:

في البحث الحالي تم استخدام المنهج الوصفي الذي يهدف إلى وصف واقع المظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة جودتها باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي لدراسة فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية ، والذي تم تطبيقه على جميع مجتمع البحث من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بادارة شرق التعليمية-مدينة الاسكندرية بمصر.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في معلمي ومعلمات التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام بجمهورية مصر العربية والقائمين على تدريس التاريخ؛ سواء معلم أساسي في المرحلة الثانوية أو منتدب من المرحلة الاعدادية لتدريس التاريخ بالمرحلة الثانوية.

عينة البحث:

تم اختيار عينة من المعلمين والمعلمات وصل قوامها إلى(٣٠) من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بادارة شرق التعليمية-مدينة الاسكندرية بمصر.

أدوات البحث:

تم تطبيق أداء البحث المتمثلة في استبانه إلكترونية والذي تم بناؤها بالرجوع إلى أدبيات البحث والدراسات السابقة، وجمع أكبر عدد من المعلومات حول موضوع البحث، وبعد ذلك تم تصميم الاستبانه وفقا لمقياس الذكرت الثلاثي (موافق =٣ - ربما =٢- غير موافق =١) ، وبلغ عدد فقراته(٣٢) فقرة تم توزيعها على عدد (٣) محاور، وتم عرضه على عدد من خبراء المناهج التحكيمة وإبداء الآراء وبعد اتباع ملاحظات المحكمين، وقد تم توزيع فقرات الاستبيان على (٣) أربعة محاور، كما يلي:

- المحور الأول: متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المعلم/المدرسة) = (٨) فقرات.
- المحور الثاني: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ = (٨) فقرات.
- المحور الثالث: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ = (٨) فقرات.
- المحور الرابع: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطالب منهج التاريخ = (٨) فقرات.

المعالجة الإحصائية للبيانات :

من خلال برنامج الحزم الإحصائية SPSS (الاصدار ٢٥) وهي:

إجراء اختبار الصدق والثبات وإجراء الإحصاء الوصفي عن طريق حساب الوسط الحسابي لقياس متوسط أراء عينة البحث وحساب الانحراف المعياري لقياس التشتت، تطبيق اخبار T-test للتأكد من آراء عينة البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق الاستبانه على (٤٠) من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بادارة شرق التعليمية-مدينة الاسكندرية بمصر، ثم تقسيمهم إلى (٢٠) معلمة و (٢٠) معلما.

صدق الأداة الخارجي:

للتأكد من صدق الاستبيان وملائمته الهدف الدراسة، فقد تم عرضه على (٦) من أساتذة الجامعة المتخصصين بمجال المناهج وطرق التدريس وفي ضوء ما ورد من ملاحظات تم إجراء التعديلات واعتمادها النهائي لتصل عدد فقرات كل محور إلى (٨) فقرات لكل محور.

صدق الأداة الداخلي:

بإجراء الاختبار الإحصائي لمعامل "ألفا كرو نباخ" والذي أكد على أن قيمة كل من معاملي الصدق والثبات في الاستبيان وصلت إلى (٠.٩٧٣) على مستوى جميع المتغيرات مما يشير إلى أن الاستبيان يقيس ما وضع لقياسه، علما بأنه تم استبعاد بعض عبارات الاستبيان، وذلك لعدم توافق صدق العبارات وثباتها مع المتغيرات الخاصة بالبحث.

جدول (١)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانه

م	محاور الاستبيان	معامل الارتباط قيمة r المحسوبة	sig	النتيجة
١	المحور الأول	٠.٩٧٣	٠.٠٠٠	يوجد ارتباط
٢	المحور الثاني	٠.٩٧٣	٠.٠٠٠	يوجد ارتباط
٣	المحور الثالث	٠.٩٧٣	٠.٠٠٠	يوجد ارتباط
٤	المحور الرابع	٠.٩٧٣	٠.٠٠٠	يوجد ارتباط

جدول (٢)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانه

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٧٣٣	٩	٠,٧٣٣	١٧	٠,٦٦١	٢٥	٠,٧٣٦
٢	٠,٨٠٧	١٠	٠,٧٢٢	١٨	٠,٦٨٨	٢٦	٠,٧٤٩
٣	٠,٨٠٨	١١	٠,٧٥٢	١٩	٠,٧٤٧	٢٧	٠,٧٩٠
٤	٠,٧٩٠	١٢	٠,٨٠٨	٢٠	٠,٦٩٥	٢٨	٠,٧١٨
٥	٠,٦١٦	١٣	٠,٧٦٣	٢١	٠,٦٨٦	٢٩	٠,٧١٣
٦	٠,٧٠٣	١٤	٠,٨٠٧	٢٢	٠,٦٤٠	٣٠	٠,٦٨٩
٧	٠,٧٩٣	١٥	٠,٧٢٢	٢٣	٠,٦١٤	٣١	٠,٧٥٣
٨	٠,٧٤٠	١٦	٠,٦٨٣	٢٤	٠,٦٢٠	٣٢	٠,٧٧٢

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين جميع عبارات الاستبانه مع الدرجة الكلية جاءت مرتفعة، ودالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠١) وهي قيم ارتباط موجبة ودالة على قوة الاتساق الداخلي للاستبيان.

جدول (٣)
يوضح معاملات ارتباط عبارات الاستبانه مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

المحور	رقم العبارة	درجة الارتباط	رقم العبارة	درجة الارتباط
المحور الأول	١	٠.٧٢٣	٥	٠.٨٣٥
	٢	٠.٧٣١	٦	٠.٨٤٢
	٣	٠.٨٠٩	٧	٠.٨٦٤
	٤	٠.٧٤٩	٨	٠.٨٥٧
المحور الثاني	١	٠.٧٥٠	٥	٠.٨٥١
	٢	٠.٧٧٣	٦	٠.٨٥٩
	٣	٠.٨٢٨	٧	٠.٨٣١
	٤	٠.٦٩٧	٨	٠.٨٨٨
المحور الثالث	١	٠.٧٦٣	٥	٠.٨٥١
	٢	٠.٨٤٠	٦	٠.٨١٥
	٣	٠.٧٧٩	٧	٠.٨٤٠
	٤	٠.٨٠٤	٨	٠.٨٠٩
المحور الرابع	١	٠.٨٣٥	٥	٠.٨٢٦
	٢	٠.٨٤٢	٦	٠.٨٤٠
	٣	٠.٨٤١	٧	٠.٨٨٠
	٤	٠.٨١٥	٨	٠.٧٣٠

من الجدول السابق يتضح أن جميع قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبانه مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه كانت جميعها دالة إحصائيا عند (٠.٠١) وهي درجات موجبة ومرتفعة تدل على أن الاستبانه تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

- ثبات الأداة:

تم التأكد من ثبات الاستبانه باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة على حدة ومجموع العبارات وذلك بعد تطبيقها على عينة بلغ عددها (٤٠) معلما ومعلمة، والجدول التالي يوضح قيم معاملات ثبات الاستبانه:

جدول (٤)
قيم معاملات ثبات الاستبانه

م	محاور الاستبانه	القيمة	عدد العبارات
١	المحور الأول: متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المعلم/المدرسة).	٠.٩١٨	٨
٢	المحور الثاني: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ.	٠.٩٠٧	٨
٣	المحور الثالث: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ.	٠.٩٦٢	٨
٤	المحور الرابع: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطالب منهج التاريخ.	٠.٩٣٠	٨
	معامل ثبات الأداة ككل	٠.٩٧٣	٣٢

من الجدول السابق نجد أن معاملات ألفا كرونباخ الأبعاد البحث تراوحت بين (٠.٩٠٧ – ٠.٩٦٢) وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمحور ككل (٠.٩٧٣) وهي قيم عالية جدا تدل على أن الاستبانه تتسم بدرجة عالية من الثبات.

نتائج البحث:

أولا: البيانات العامة:

عدد المعلمين والمعلمات (٤٠) معلم ومعلمة من معلمي التاريخ بمرحلة التعليم الثانوي العام.

ثانيا: محاور وفقرات الاستبانه :

بالتحليل الإحصائي للبيانات في ضوء أسئلة البحث فقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٥)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحاور الاستبانه:

م	المحور	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	المحور الأول: متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المعلم/المدرسة).	٤٠	٢.٧٠	٠.٤٤	متوسطة
٢	المحور الثاني: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ.	٤٠	٣.٤٣	١.٢٥	متوسطة
٣	المحور الثالث: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ.	٤٠	٤.٠٠	١.١٢	كبيرة
٤	المحور الرابع: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطالب منهج التاريخ.	٤٠	٢.٥٥	٠.٦١	متوسطة
المتوسط الحسابي العام			**درجة الموافقة**	**الانحراف المعياري**	
٢.٦١			متوسطة	٠.٦	

ويتبين من الجدول رقم (٤) بعد حساب المتوسطات باستخدام القوانين:

$$\text{المتوسط لحسابي} = \frac{\text{مجموع قيم البيانات}}{\text{عدد البيانات}}$$

$$\text{و} = \frac{\Sigma \text{ س ن}}{\text{ن}}$$

$$\text{و} = \frac{\Sigma(\text{س ن} \times \text{ع ن})}{\Sigma \text{ ع ن}}$$

$$\square \text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\text{مج ت س}^2 - \left[\frac{\text{مج ت س}}{\text{ن}}\right]^2}{\text{ن}-1}}$$

(المنيزل، وغرايبة، ٢٠١١، ص. ٧٠)

أن:

- المتوسط الحسابي لمتطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المعلم/المدرسة) في مداؤس التعليم الثانوي من وجهة نظر معلمين ومعلمات عينة البحث قد بلغ (٢.٧٠) وبانحراف معياري (٠.٤٤) وبدرجة متوسطة.
- وأن المتوسط الحسابي لفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ قد بلغ (٣.٤٣) وبانحراف معياري (١.٢٥) وبدرجة متوسطة.
- وأن المتوسط الحسابي لفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ قد بلغ (٤.٠٠)وبانحراف معياري (١.١٢) وبدرجة متوسطة.
- وأخيرًا فقد بلغ المتوسط الحسابي لفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطالب منهج التاريخ. قد بلغ (٢.٥٥) وبانحراف معياري (٠.٦١) وبدرجة متوسطة.

وقد اتفقت نتائج المحور مع نتائج دراسة النجار وحبيب (٢٠٢١) و Subrahifianyari & Swathii, 2018 ودراسة الحسيني، (٢٠٢٣)

وفيما يتعلق بنتائج التحليل الإحصائي للسؤال الأول:

السؤال الأول: ما مدى توافر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم الثانوي العام (المعلم/المدرسة)؟ فنجد أن:

جدول رقم (٦)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال

الرتبة	المجال	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
٨	نادرا ما أستخدم الحاسب الآلي، والتطبيقات المختلفة في عملية التعليم.	٤٠	٢.٢٥	٠.٨	كبيرة
٥	الحاسب الآلي، والمحمول، والتابلت من أدوات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤٠	٢.٦	٠.٧	كبيرة
١	مناهج التاريخ لا تحتاج إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسها.	٤٠	٣.٠٥	١.٠٧٨	كبيرة
٣	ليس ضروريًا متابعة مايستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؛ لوجود بدائل لها.	٤٠	٢.٩	٠.٥١	كبيرة
٤	متاح بالمدرسة استخدام أجهزة الحاسب الآلي بالقاعات.	٤٠	٢.٨٥	٠.٤٩	متوسطة
٧	متاح بالمدرسة استخدام الانترنت بصورة مستمرة طوال اليوم.	٤٠	٢.٤٧٥	٠.٩٢	كبيرة
٦	تتيح المدرسة صفحات إلكترونية على صفحات التواصل الاجتماعي.	٤٠	٢.٦٢٥	٠.٧	كبيرة
٢	تتيح المدرسة تطبيقات المراسلة الإلكترونية على صفحات الويب الخاصة بها.	٤٠	٢.٩٢٥	٠.٥٥	كبيرة

بالتحليل الاحصائي لبيانات الجدول رقم (٨) نجد أن الفقرات التي توضح أن متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيقد غلبت فيه الدرجة الكبيرة في تطابق الآراء بين المعلمين والمعلمات:

- **فقد جاءت الفقرة (مناهج التاريخ لا تحتاج إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسها) في الرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (٣.٠٥)، وانحراف معياري (١.٠٧٨) بدرجة كبيرة.**
- **بينما جاءت الفقرة (تتيح المدرسة تطبيقات المراسلة الإلكترونية على صفحات الويب الخاصة بها) في الرتبة الثانية وبمتوسط حسابي(٢.٩٢٥) ، وانحراف معياري (٠.٥٥) بدرجة كبيرة.**
- **يليها الفقرة (ليس ضروريًا متابعة مايستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؛ لوجود بدائل لها) في الرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي(٢.٩)، وانحراف معياري (٠.٥١) بدرجة كبيرة.**
- **بينما الفقرة (الحاسب الآلي، والمحمول، والتابلت من أدوات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في الرتبة الخامسة وبمتوسط حسابي (٢.٦)، وانحراف معياري (٠.٧) بدرجة كبيرة.**
- **ويليها الفقرة (تتيح المدرسة صفحات إلكترونية على صفحات التواصل الاجتماعي) في الرتبة السادسة وبمتوسط حسابي (٢.٦٢٥)، وانحراف معياري (٠.٧) بدرجة كبيرة.**
- **ويليها الفقرة (متاح بالمدرسة استخدام الانترنت بصورة مستمرة طوال اليوم) في الرتبة السابعة وبمتوسط حسابي (٢.٤٧٥)، وانحراف معياري (٠.٩٢) بدرجة كبيرة.**
- **وجاءت الفقرة (نادرا ما أستخدم الحاسب الآلي، والتطبيقات المختلفة في عملية التعليم) في الرتبة الثامنة وبمتوسط حسابي (٢.٢٥)، وانحراف معياري (٠.٨) بدرجة كبيرة.**
- **بينما جاءت الفقرة (متاح بالمدرسة استخدام أجهزة الحاسب الآلي بالقاعات) في الرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (٢.٨٥)، وانحراف معياري (٠.٤٩) بدرجة متوسطة.**

نتائج التحليل الإحصائي للسؤال الثاني:

ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ ؟ فنجد أن:

الجدول رقم (٧)

فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ

الرتبة	العبارة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
١	تساعد المناهج الرقمية التفاعلية على تحسين فهم الطلاب.	٤٠	٣.٥	١.٠٧٨	كبيرة
٤	يزيد تفاعل الطلاب مع الأحداث التاريخية عند استخدام بيئات التعلم عن بعد.	٤٠	٢.٧٢٥	٠.٤٩	متوسطة
٧	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنوع الأساليب التدريسية لتلبية احتياجات الطلاب.	٤٠	٢.٧٢٥	٠.٨	كبيرة
٣	ينمي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التاريخ؛ مهارات التفكير الناقد.	٤٠	٢.٨٧٥	٠.٤٩	متوسطة
٨	تساهم التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ على تعزيز تعلم الطلاب جماعيًا، وفرديًا.	٤٠	٢.٢	٠.٨	متوسطة
٢	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي جودة تعليم التاريخ في المدارس الثانوية.	٤٠	٢.٩٢٥	٠.٥٥	كبيرة
٦	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلاب في تطوير مهارات التحليل والتفسير.	٤٠	٢.٦٧٥	٠.٧	كبيرة
٥	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعمق في المفاهيم التاريخية، وفهم أعمق للماضي.	٤٠	٢.٧	٠.٤٩	متوسطة

فيتضح من الجدول رقم (٧) :

ويتبين من تحليل فقرات المحور الثاني: (**فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ**) بعد حساب المتوسطات والانحراف المعياري أن آراء المعلمين والمعلمات قد تراوحت في تقديرها بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة :

- فقد جاءت العبارة (تساعد المناهج الرقمية التفاعلية على تحسين فهم الطلاب.) في **الرتبة الأولى** متوسط حسابي (٣.٥) وانحراف معياري (١.٠٧٨) وبدرجة كبيرة.
- بينما جاءت العبارة (تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي جودة تعليم التاريخ في المدارس الثانوية.) في **الرتبة الثانية** بمتوسط حسابي (٢.٩٢٥) وانحراف معياري (٠.٥٥) ودرجة كبيرة.
- بينما جاءت في **الرتبة السادسة** العبارة (تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلاب في تطوير مهارات التحليل والتفسير) متوسط حسابي (٢.٦٧٥) وانحراف معياري (٠.٧) بدرجة كبيرة.
- أما العبارة(تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنوع الأساليب التدريسية لتلبية احتياجات الطلاب.)فقد جاءت في **الرتبة السابعة** وبمتوسط حسابي (٢.٢٧٥) وانحراف معياري (٠.٨) ودرجة كبيرة.
- كذلك العبارة (تساهم التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ على تعزيز تعلم الطلاب جماعيًا، وفرديًا) فقد جاءت في **الرتبة الثامنة** وبمتوسط حسابي (٢.٢) وانحراف معياري (٠.٨) وبدرجة كبيرة.
- أما العبارة (ينمي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التاريخ؛ مهارات التفكير الناقد.) فقد جاءت في **الرتبة الثالثة** بمتوسط حسابي (٢.٨٧٥) وانحراف معياري (٠.٤٩) ودرجة متوسطة.

- يليها العبارة (يزيد تفاعل الطلاب مع الأحداث التاريخية عند استخدام بيئات التعلم عن بعد.) في **الرتبة الرابعة** بمتوسط حسابي (٢.٧٢٥) وانحراف معياري (٠.٤٩) ودرجة متوسطة.

عليها في **الرتبة الخامسة** العبارة (تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعمق في المفاهيم التاريخية، وفهم أعمق للماضي.) بمتوسط حسابي (٢.٧) وانحراف معياري (٠.٤٩) وبدرجة متوسطة. وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع Fahimarad & Kotamijani 2018 و(نتائج دراسة العمري، (٢٠١٩)

وفيما يتعلق بنتائج السؤال الثالث: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ؟

لقد تم استخلاص النتائج التالية من خلال الجدول رقم (٨)

جدول رقم (٨)

فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ

الرتبة	العبارة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
٨	تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلمين من تطوير كفاياتهم التدريسية.	٤٠	٢.٢٥	٠.٨	كبيرة
٤	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء كل طالب على حدة وتحليل نتائج تعلمه.	٤٠	٣.٣	١.١٥١	متوسطة
١	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديدنقاط ضعف كل طالب وقوته.	٤٠	٣.٩٥	١.٣١٣	كبيرة
٧	تساهم التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي على توفير الوقت والجهد الذي يبذله المعلمون في القيام بالأعمال الروتينية خلال عملية التدريس.	٤٠	٢.٧٧٥	٠.٤٩	متوسطة
٣	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلم على تشخيص واكتشاف وحل مشكلات المناهج في الوقت المناسب.	٤٠	٣.٥٠٢	١.٢٨٢	متوسطة
٦	يمكن للمعلم استخدام التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي في تصحيح الاختبارات وتقييم المهام الطلابية، والاجابة عن أسئلة الطلاب في واجباتهم المنزلية.	٤٠	٢.٨٢٥	٠.٤٩	متوسطة
٥	يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء في التدريس في صورة دورات تعليمية من خلال الإنترنت، ومنصات إلكترونية.	٤٠	٢.٩٢٥	٠.٥٥	كبيرة
٢	يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صورة كتب تعليمية، وفصول افتراضية.	٤٠	٣.٨٧٥	١.٢٦٩	كبيرة

يتضح من التحليل الإحصائي لبيانات المحور الثالث: (**فاعلية** تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ)بعد حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري أن التطابق بين آراء المعلمين قد تراوح من درجة كبيرة إلى متوسطة.

- فالعبارة (تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد نقاط ضعف كل طالب وقوته) قد جاءت في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٩٥) وانحراف معياري (١.٣١٣) بدرجة كبيرة

- وجاءت في الرتبة الثانية العبارة (يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صورة كتب تعليمية وفصول افتراضية) بمتوسط حسابي (٣.٨٧٥) وانحراف معياري (١.٢٦٩) وبدرجة كبيرة.

- وجاءت في الرتبة الخامسة العبارة (يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في صورة دورات تعليمية من خلال الإنترنت ومنصات الكترونية) وبمتوسط حسابي (٢.٩٢٥) وانحراف معياري (٠.٥٥) وبدرجة كبيرة.

- وفي الرتبة الثامنة والأخيرة جاءت العبارة (تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلمين من تطوير كفاياتهم التدريسية)بمتوسط حسابي (٢.٢٥) وانحراف معياري (١.٨) وبدرجة كبيرة.

- بينما جاءت العبارة تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلم على تشخيص واكتشاف وحل مشكلات المناهج في الوقت المناسب) في المرتبة الثالثة وبمتوسط (٣.٥٠٢) وانحراف معياري (١.٢٨٢) وبدرجة متوسطة.

- وتليها العبارة في الرتبة الرابعة العبارة (تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء كل طالب على حدة وتحليل نتائج تعلمه) بمتوسط حسابي (٣.٣) وانحراف معياري (١.١٥١) وبدرجة متوسطة.
-وتليها في الرتبة السادسة العبارة (يمكن للمعلم استخدام التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي في تصحيح الاختبارات وتقييم المهام الطلابية الإجابة عن أسئلة الطالب في واجباتهم المنزلية) بمتوسط حسابي (٢.٢٥) وانحراف معاري (٠.٤٩) وبدرجة متوسطة.
- بينما جاءت العبارة (تساهم التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي على توفير الوقت والجهد الذي يبذله المعلمون في القيام بالأعمال الروتينية خلال عملية التدريس) في الرتبة السابعة بمتوسط حسابي (٢.٧٧٥) وانحراف معياري (٠.٤٩) وبدرجة متوسطة.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسة (رمضان، ٢٠٢٢) ودراسة (Chai, 2020 &Chin

وفيما يتعلق بنتائج السؤال الرابع: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ؟

فتضح من خلال الجدول التالي رقم (٩):

جدول رقم (٩)
يوضح فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ

الرتبة	العبارة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
٧	تتوقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداء الطالب المستقبلي وتساعده على رسم المسار التعليمي الشخصي المناسب له.	٤٠	٢.٢٧٥	٠.٨	متوسطة
٦	تصمم تطبيقات الذكاء الاصطناعي رحلة تعلم خاصة بكل طالب.	٤٠	٢.٥٧٥	٠.٦١	متوسطة
٢	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في فهم الاختلافات.	٤٠	٢.٧٧٥	٠.٥٠	متوسطة
١	تساعد التطبيقات على تطوير معارفه ومهاراته.	٤٠	٢.٨٥	٠.٥٢	متوسطة
٣	تتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من دعم الطلاب ذاتيًا في الوقت الذي يريده الطالب ومن أي مكان يناسبه.	٤٠	٢.٧	٠.٤٩	متوسطة
٨	تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بلورة المعارف والمهارات التي يحتاجها الطلبة وإدماجها في المناهج بصورة تلقائية.	٤٠	٢.١٢٥	٠.٨	متوسطة
٤	تتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من إجراء جميع أنواع التقييم للطلبة سواء كان تشخيصيًا أو تكوينيًا أو ختاميًا.	٤٠	٢.٦٧٥	٠.٧	كبيرة
٥	يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل المعلم في المستقبل.	٤٠	٢.٦	٠.٧	كبيرة

يتضح من التحليل الإحصائي لبيانات المحور الرابع بعد حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري أن: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ أن التقارب بين آراء المعلمين والمعلمات قد غلبت فيه الدرجة المتوسطة حيث أن :

- قد جاءت في الرتبة الأولى العبارة (تساعد التطبيقات الطالب على تطوير معارفه ومهاراته) بمتوسط حسابي (٢.٨٥) وانحراف معياري (٠.٥٢) وبدرجة متوسطة.
- يليها في الرتبة الثانية العبارة (تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في فهم الاختلافات الفردية بين الطلبة) بمتوسط حسابي (٢.٧٧٥) وانحراف معياري (٠.٥٠) وبدرجة متوسطة.

- بينما جاءت في الرتبة الثالثة العبارة (تتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من دعم الطلاب ذاتيا في الوقت الذي يريده الطالب ومن أي مكان يناسبه) بمتوسط حسابي (٢.٧) وانحراف معياري (٠.٤٩) وبدرجة متوسطة.
- وجاءت العبارة (تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي رحلة تعلم خاصة بكل طالب بناء على قدراته ومعدل تحصيله) في الرتبة السادسة بمتوسط حسابي (٢.٥٧٥) وانحراف معياري (٠.٦١) وبدرجة متوسطة.
- وجاءت العبارة (ستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بلورة المعارف والمهارات التي يحتاجها

الطلبة وإدماجها في المناهج بصورة تلقائية) في الرتبة الثامنة والأخيرة بمتوسط حسابي (٢.١٢٥) وانحراف معياري (٠.٨) وبدرجة متوسطة أيضا.

- أما العبارة (تتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من إجراء جميع أنواع التقييم للطلبة سواء كان تشخيصيًا أوتكوينيا أو ختاميًا) فقد جاءت في الرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٢.٦٧٥) وانحراف معياري (٠.٧) وبدرجة كبيرة.

- بينما جاءت في الرتبة الخامسة العبارة (يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل المعلم في المستقبل) وبمتوسط حسابي (٢.٦) وانحراف معياري (٠.٧) وبدرجةكبيرة.

- ويليها في الرتبة السابعة العبارة (تتوقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداء كل طالب المستقبلي وتساعده على رسم المسار التعليمي الشخصي المناسب له) بمتوسط حسابي (٢.٢٧٥) وانحراف معياري (٠.٨) وبدرجة كبيرة. وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة Subrahifanyari & Swathii (2018) ودراسة (Chiu & Chai 2020) ودراسة (الحسيني، ٢٠٢٣).

مناقشة النتائج والتوصيات والمقترحات:

من خلال مناقشة النتائج في ضوء أسئلة البحث فقد اتضح أن فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ من وجهة نظر معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بإدارة شرق التعليمية- محافظة الاسكندرية، بمصر قد وصل إلى (٤.٠٠)وانحراف معياري(١.٠١٢) وبدرجة كبيرة مما يعني ذلك أن معلمي المرحلة الثانوية قد اتجهوا إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج نتيجة لفاعلية التطبيقات في تحسين جودة التدريس بما يسهم في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م في مجال التعليم وهو ما يتفق مع دراسة(الحسيني، ٢٠٢٣).

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما مدى توافر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم الثانوي العام (المعلم/المدرسة)؟

فقد أشارت نتائج السؤال إلى تطابق آراء معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية -عينة البحث- وبنسبة كبيرة على أن مناهج التاريخ تحتاج إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسها، ومن الأمور الضرورية ، على المعلم متابعة مايستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما اتفق معظم معلمي ومعلمات التاريخ بالمرحلة الثانوية - عينة البحث- على اتاحة استخدام أجهزة الحاسب الآلي واتاحة استخدام الانترنت بصورة مستمرة طوال اليوم بالمدرسة، وتتيح المدرسة أيضا تطبيقات المراسلة الإلكترونية على صفحات الويب الخاصة بها، كما أنه تتوافر لها صفحات الكترونية على صفحات التواصل الاجتماعي وأن المدرسة تتيح استخدام الإنترنت وبصورة مستمرة طوال اليوم الدراسي، وترجع هذه النتيجة إلى توفير المدرسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمدة مسبقا في المدارس كما أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس هو نوع من أساليب التدريس الحديثة التي تساعد المدرسة على تحقيق التميز في التعليم مما يدفع بإدارة المدرسة إلى توفير البنية التحتية المطلوبة لاستخدام هذه التطبيقات في تدريس المناهج -المختلفة بصفة عامة، و التاريخ بصفة خاصة -بالمدرسة الثانوية. وهو ما يتفق Fahimirad & Kotamijani (مع (2018) (Subrahifianyari & Swathi, 2018)

وهنا تجدر الاشارة إلى ما أنفقته الدولة المصرية من مليارات لاعداد البنية التحتية، والأجهزة اللا زمة لتوفير أساليب التعليم الالكتروني، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستغلال شبكة الانترنت الاستغلال الأمثل بما يحقق الرقمنة كاتجاه في سياسة الدولة بصفة عامة وفي التعليم بصفة خاصة.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التاريخ ؟

قد كشفت نتائج هذا السؤال عن وجود اتفاق بين آراء معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية –عينة البحث- وبنسبة كبيرة على:

-أن المناهج الرقمية التفاعلية تساعد على تحسين فهم الطلاب.

- وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تنوع الأساليب التدريسية لتلبية احتياجات الطلاب.
- و أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز جودة تعليم التاريخ في المدارس الثانوية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد الطلاب في تطوير مهارات التحليل والتفسير.

بينما اتفقت الأراء بنسبة متوسطة على أن:

- يزيد تفاعل الطلاب مع الأحداث التاريخية عند استخدام بيئات التعلم عن بعد.
- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج التاريخ؛ ينمي مهارات التفكير الناقد.
- تساهم التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ على تعزيز تعلم الطلاب جماعيًا، وفرديًا.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعمق في المفاهيم التاريخية، وفهم أعمق للماضي.

ويرجع هذا الاختلاف في الآراء بين معلمي المرحلة الثانوية بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة الاختلاف طبيعة العمل بالمدرسة لبعض أفراد العينة من المعلمين يعملون كمعلم أساسي بالمدارس الثانوية، والبعض الآخر يعمل بالمرحلة الاعدادية أساسي، و منتدب ندبًا جزئيًا - يومين فقط- بالمرحلة الثانوية مما يؤثر على اسغلاله الكامل لما هو متح بالمدارس الثانوية .

وهو ما يتفق مع دراسة (Chit & Chai 2020) التي أكدت على أن تدريس المناهج المدرسية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتبر مبادرة إستراتيجية عامة في تعليم الأجيال.

مناقشة نتائج السؤال الثالث: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة معلم التاريخ؟

كشفت نتائج السؤال الثالث عن الاتفاق في الآراء بين معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية –عينة البحث- بنسبة كبيرة حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية، ورفع كفاءة معلم التاريخ حيث:

- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد نقاط ضعف كل طالب ودونه.
- وأنه يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صورة كتب تعليمية وفصول افتراضية.
- كما يمكن للمعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في صورة دورات تعليمية من خلال الإنترنت ومنصات الكترونية.
- وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن المعلمين من تطوير كفاياتهم التدريسية.

بينما كان الاتفاق في الآراء بنسبة متوسطة حول:

- أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في تقييم أداء كل طالب على حدة وتحليل نتائج تعلمه.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد المعلم على تشخيص واكتشاف وحل مشكلات المناهج في الوقت المناسب.
- كما يمكن للمعلم استخدام التطبيقات المخالفة للذكاء الأصطناعي في تصحيح الاختبارات وتقييم المهام الطلابية الإجابة على أسئلة الطلاب في واجباتهم المنزلية.
- وأن التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي تساهم في توفير الوقت والجهد الذي يبذله المعلمون في القيام بالأعمال الروتينية خلال عملية التدريس.

وربما يرجع هذا الاختلاف لاختلاف التدريبات التي حصل عليها المعلمين والمعلمات –عينة البحث- مما يعني أنه كلما حصل المعلمين على تنمية مهنية في استخدام الأساليب الحديثة في تدريس التاريخ، كلما تطورت معارفهم العلمية وزاد لديهم الوعي بالأساليب الحديثة في التدريس ومنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو ما يتفق مع دراسة النجار وحبيب (٢٠٢١) التي توصلت نتائج الدراسة فيها إلى

وجود أثر إيجابي لاستخدام برنامج الذكاء الاصطناعي العالم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب الكتروني في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية..

مناقشة نتائج السؤال الرابع: ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ؟

وفيما يتعلق بنتائج السؤال الرابع ما فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طالب المرحلة الثانوية منهج التاريخ ؟ فلم يكن الاتفاق في آراء المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة وإنما كان الاتفاق في الرأي بين معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية –عينة البحث- بدرجةمتوسطة حول:

- إمكانية مساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطالب على تطوير معارفه و مهاراته
- وإمكانية فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للاختلاقات الفردية بين الطلبة.
- وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمكن من دعم الطالب ذاتيا في الوقت الذي يريده الطالب ومن أي مكان يناسبه.
- وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تصمم رحلة تعلم خاصة بكل طالب بناء على قدراته ومعدل تحصيله .
- كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستطيع بلورة المعارف والمهارات التي يحتاجها الطلبة وإدماجها في المناهج بصورة تلقائية.
- وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمكن من إجراء جميع أنواع التقييم للطلبة سواء كان تشخيصيًا أو تكوينيًا أو ختاميًا.

بينما كان الاتفاق في الرأي بين المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة حول:

- أنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل المعلم في المستقبل.
- وربما تتوقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداء كل طالب المستقبلي وتساعده على رسم المسار التعليمي الشخصي المناسب له.

وقد يرجع الاختلاف في الرأي بين معلمي المرحلة الثانوية إلى الأسباب التالية:

أولًا: سنوات الخبرة التدريسية؛ حيث تراوح عدد سنوات الخبرة للمعلمين والمعلمات بين ٢٠ سنة إلى أكثر من ٢٥ سنة مما يعني أن المعلمين والمعلمات ما زالوا يميلون إلى رفض الجديد في مجال التدريس والذي يعمل على إخفاء دور المعلم التربوي.

ثانيًا: التخصص العلمي : فقد كانت نسبة ٩٠٪ من المعلمين والمعلمات من التخصصات التربوية و ١٠٪ من المعلمين والمعلمات من التخصصات العلمية (خريجي كلية الآداب) ويعني ذلك : أن التخصصات التربوية ترفض أن تحل تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل المعلم في المستقبل وتقوم بأداء المهام التربوية التي يقوم بها المعلم في العملية التدريسية ومن أهمها تطوير معارف الطلبة ومهاراتهم، وإمكانية فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للاختلافات الفردية بين الطلبة أو حتى دعم الطلاب ذاتيا في الوقت الذي يريده الطالب ومن أي مكان يناسبه، حتى إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لن تستطيع أن تصمم رحلة تعلم خاصة بكل طالب بناء على قدراته ومعدل تحصيله.

ولن تتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحدها بثورة المعارف والمهارات التي يحتاجها الطلبة وإدماجها في المناهج بصورة تقائية أو حتى إجراء جميع أنواع التقييم للطلبة سواء كان تشخيصيًا أو تكوينيًا أو ختاميًا إلا بمساعدة المعلم، فالمعلم هو محور العملية التعليمية الذي لا يمكن الاستغناء عنه في العملية التدريسية وإنما لابد أن يقوم المعلم بتطوير معارفه وخبراته بما يتناسب مع التطور التقني لإثراء معارف الطلاب المعرفية والمهنية، وهو ما يتفق مع دراسة (العمري (٢٠١٩) التي قدمت التوصيات بضرورة ربط تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمجالات المختلفة مثل العلوم والرياضيات والحاسوب في التعليم عموما والتعليم الابتدائي بصورة خاصة ودراسة (رمضان، ٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة وضع خطط للتوسع في توظيف تطبيقات الذكاء

الاصطناعي والتي من أهمها روبوتات المحادثة التفاعلية في تدريس مختلف أنشطة المقررات الدراسية بالمراحل العمرية المختلفة.

التوصيات

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج فإن البحث الحالي يوصي بما يلي:

- ضرورة إعداد المدارس وتأهيلها بتوفير البنية التحية اللازمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الفصول والقاعات التدريسية المختلفة. في كافة مراحل التعليم.
- تدريب وتأهيل المعلمين التأهيل الكافي لاستخدام أساليب التدريس القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عقد الندوات التربوية في المدارس لنشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج المختلفة.
- ضرورة إجراء البحوث التطبيقية للتعرف على فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج -المختلفة بصفة عامة ومناهج التاريخ بصفة خاصة- بمراحل التدريس قبل الجامعي بمصر وخاصة التعليم الثانوي.

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

١. إبراهيم، عايدة إبراهيم داوود.(٢٠٢١). تطوير مناهج الكيمياء في ضوء بعض متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة وأثره على تنمية مهارات التفكير الاستقصائي بالمرحلة الثانوية، كلية التربية ، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ٢٣٢، ص ص ٢٠٤: ٢٣٢.

٢. إبراهيم، فاطمة عبد الفتاح أحمد. (٢٠١٩). تصور مقترح لتطوير منهج التاريخ لطلاب الصف الأول الثانوي في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" وأثره على تنمية قيمة المواطنة لديهم، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (١١٠).

٣. أحمد، سمير عبد الحميد القطب، والجندي، ياسر مصطفي، وعطا، راضي إسماعيل، وحسين، تغريد إبراهيم حسن حسين.(٢٠٢١).التعليم وتفعيل قيم التنمية المستدامة في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠. مجلة التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢(١٠٢)، ٣٥٧ - ٣٨٠.

٤. أحمد، سناء محمد حسن،(٢٠١٨)، متطلبات اقتصاد المعرفة المتضمنة في كتاب اللغة العربية للصف السادس الابتدائي ودرجة امتلاك المعلمين لها، مجلة كلية التربية، أسيوط، مصر، ٣٣(٧)، سبتمبر، ٥٩٦-٦٤٥.

٥. ترلينج، ب و فادل، ت. (٢٠١٣). مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم للحياة في زمننا. ترجمة (بدر عبدالله الصالح). الرياض: جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.

٦. حسن، هيثم عاطف. (٢٠١٨). تكنولوجيا العالم الافتراضي والواقع المعزز في التعليم، دار المركز العربي الأكاديمي، القاهرة.

٧. الحسيني، بشاير محمد قاسم.(٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتحقيق رؤية الكويت ٢٠٣٥، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر (٩١)، ص ص ١٥٣-١٧٦.

٨. الحسيني، مها عبدالمنعم.(٢٠١٤). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية، ماجستير،كلية التربية، جامعة أم القرى.

٩. الحطيبي، دينا عبدالحميد السعيد.(٢٠٢١). مناهج القرن الحادي والعشرين نقاط مضيئة،مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، ع(٥)،ابريل، ١٩٧-٢٠٦.

١٠. خضاري، محمود أبو الحجاج.(٢٠٢٢). برنامج مقترح في التاريخ قائم على نظرية تريز في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتنمية المفاهيم التاريخية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة سوهاج لشباب الباحثين، مج (٢)، ع(٤)، ٤١-٥٨.

١١. خليل، سماء علاء.(٢٠٢٣).توظيف الذكاء الاصطناعي AIفي تدريس مادةالتاريخ السلبيات والإيجابياتم مجلة الجامعة العراقية، ع ٣٠، ج (٣)، ص ص (١٠٤-١١٠)

١٢. دلفي، نزار ياسر خير الله. (٢٠٢١). دور المناهج التربوية في تحقيق التنمية المستدامة (الجغرافيا البشرية أنموذجا). مجلة لارك للفلسفة والانسانيات والعلوم الاجتماعية، ٢(٤١) ،٩٨٧ - ١٠١٢.

١٣. الدوسري، صالح (٢٠٢٠) مستقبل التعليم العالي في صور تحولات الذكاء الاصطناعي

١٤. رمضان، انتصار حسن حسين.(٢٠٢٢). أثر التغذية الراجعة التصحيحية عبر روبوتات المحادثة التفاعلية في تحسين الكفاءة النحوية لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، الجمعية العربية للدراسات المتقدمة في المناهج العلمية، مصر،(١٤)، (١)، ص ص. ٢٢٩-٢٢١.

١٥.زايد، غادة عبد الفتاح عبد العزيز على.(٢٠٢٠). برنامج في التاريخ قائم على استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠م لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ع ٧٩، نوفمبر ، ٦١١- ٦٦٨.

١٦. زايد، غادة عبد الفتاح عبد العزيز، و الجمل، محمود حسن محمود.٢٠٢٣). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ واتجاهاتهم نحوها.مجلة كلية التربية والعلوم التربوية، مج(٤٧)،ع(١)،يناير، ص ص .٣٤٧-٤٩٤.

١٧. الزهراني، ابتسام دغسان.(٢٠٢١).واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ٤٥(٦٣)،٥٧-٨٠.

١٨. السعيد، صالح عبد الرحيم، وعلي ،اماني إبراهيم.(٢٠٢٤). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية من وجهة نظر معلمي بمرحلة التعليم قبل الجامعي بدولة الكويت، مجلة مستقبل التربية العربية، ابريل، المجلد ٣١، ع (١٤٣)، ص ص٣٣٧- ٣٩٠.

١٩. سليمان ،الجوهرة بنت الفوزان، (٢٠١٧) ، إطار لتفعيل الحكومة في الجامعات لتحقيق رؤية ٢٠٣٠، مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠، جامعة القصيم، السعودية، يناير، ١١٧-١٦١.

٢٠.سيد، أمل محمد فرغلي.(٢٠١٥).تطوير مناهج التاريخ في ضوء أبعاد الأمن المجتمعي والوعي بها وأثره في تنمية بعض المهارات الاجتماعية والانتماء لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسات في التعليم الجامعي، (٢٩)، ٣٧١-٤٧٩.

٢١. الشربيني، داليا فوزي عبد السلام.(٢٠٢١). تطوير منهج الدراسات الاجتماعية في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهارات الفهم العميق نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، ع ٣٦، أكتوبر ، ٣١٢ -٢٣٤.

٢٢. عبد الحميد، ممدوح محمد.(٢٠٢٠). تطوير المنهج. دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٢٣. عبد العليم، رجاء علي، و السيد، رمضان حشمت.(٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوى التحكم داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية مها ا رت التعلم المنظم ذاتيا والدافعية للإيجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التربية درا سات وبحوث، العدد (٣٢)الجزء الأول.

٢٤. عبد الفتاح، غادة، وحسن، محمود.(٢٠٢٣).توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مها ا رت التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ واتجاهاتهم نحوها، مجلة جامعة التربية، جامعة عين شمس – القاهرة، العدد الجزء الأول، ٢٠٢٣ م.

٢٥. عبد الله، ندى هاشم. (٢٠١٤). فعالية برنامج RISK في تنمية مهارات التفكير التاريخي لطلاب الصف الرابع في تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، كلية التربية، جامعة واسط، ١ (١٧)، ٣٤١-٣٩٩.

٢٦. عبد الهادي، محمد فتحي. (٢٠١٩). اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية، دراسة تحليلية ودروس مستفادة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجلد ١، العدد ١، يناير ، ١٤٩-١٨٣.

٢٧. علام، عمرو جلال الدين أحمد ،و وأبو الخير، أحمد محمد مصطفى (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط التعلم (التعاوني/التنافسي) والواقع المعزز (الصورة/الباركود) في الكتاب المدرسي قد أثر على نتائج المواد الحاسوبية للطلاب ذوي المستوى المنخفض. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (٣٩)، ٢-٨١.

٢٨. علام، هبة صابر شاكر، وشوقي، رحاب أحمد. (٢٠٢٠). إطار مقترح؛ لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة البحث العلمي في التربية، (٢١)، أغسطس.

٢٩. علي، إيمان سلامة محمود علي.(٢٠٢١). المناهج الدراسية ومهارات القرن الحادي والعشرين، العلوم التربوية، عدد خاص للمؤتمر الدولي الثاني لقسم المناهج وطرق التدريس بالتعاون مع الجمعية العربية للدراسات المتقدمة في المناهج العلمية-مستقبل تطوير المناهج في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، فبراير، ١٢٥-١٤٠.

٣٠. عليان، خصون حسين. (٢٠١٧). مستوى الوعي لدى معلمي مادة الدراسات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية ببرامج تكنولوجيا الواقع المعزز وتطبيقاتها في التعليم وتعلم مواضيعهم. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٥ (٣)، ١٢٥-١٦٢.

٣١. العمري، زهور حسن.(٢٠١٩). أثر استخدام روبوت دردشة الذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية، المجلة السعودية، (٢)، ٦٤، ص ص. ٢٣-٤٨.

٣٢. العمودي، وجود عبد الله أحمد، الف ا رني، لينا بنت أحمد بن خليل.(٢٠٢١). فاعلية برنامج تدربي مقترح لإكساب مها ا رت تصميم المتاحف الافتر ا ضية عبر الويب على تنمية الاتجاه نحو استخدامها في التعليم لدى طالبات قسم تقنيات التعليم بكلية الد ا رسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز، المؤسسة الربية للاستشا ا رت العلمية وتنمية الوارد البشرية، العدد (٧٢) الجزء الأول، يناير، ٢٠٢١ .

٣٣. الفرماوي، إيمان خالد عبد العزيز.(٢٠٢١). برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مها ا رت التفكير المنظومي في مادة الد ا رسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة بحوث العلوم التربوية، كلية ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية – جامعة عين شمس – القاهرة، العدد الخامس، الجزء الثاني، مايو ٢٠٢١ م. ص(٢٠٢ - ٢٠٣ .)

٣٤. قاسم، أحمد فتحي، ونجم، يحي محمد، وجاد الله، رمضان فوزي.(٢٠٢٢). فاعلية تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة التربية، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر،٤(١٩٤)، ابريل، ٨٦٦-٩٠٠.

٣٥. القزاز، محمد سعد.(٢٠١٨). تصور مقترح لمنهج التاريخ بالمرحلة الثانوية في ضوء مفهوم إدارة الأزمات، العلوم التربوية، ٢٦(٣)، يوليو ، ٧٤-١٤٢.

٣٦. كمال، أحمد بدوي أحمد.(٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير منهج التاريخ بالمرحلة الثانوية في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" وأثره على تنمية الوعي بأبعاد الأمن القومي والقيم الوطنية لدى الطلاب. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الفيوم، كلية التربية، ع ١٥، يناير، ج ١، مصر.

٣٧. لمطوش، لطيفة. (٢٠١٨). تطوير المناهج الدراسية وأهميته في جودة التعليم، مجلة أفاق علمية، ١٠(٣) ، ديسمبر ، ٣٥٢- ٣٦٣.

المجلة الدولية للتعليم العالي، مصر، (٣) ٩ ١٢٠ ـ ١١.

٣٨. محمد، طاهر محمد الهادي. (٢٠١٢). أسس المناهج المعاصرة ، ط ١، دار المسيرة للطبع والنشر، عَمان.

٣٩. المرسي،عمر محمد. (٢٠١٧).تصور مقترح لمتطلبات الرؤية الاستراتيجية لمصر ٢٠٣٠م في مجال البحث التربوي، مجلة كلية التربية ،أسيوط، ٣٤(٢) ، فبراير، ٥٨٧- ٦٣٥ .

٤٠. المنيزل، عبد الله فلاح، وغرايبة، عايش مرسي.(٢٠١١). الإحصاء التربوي- تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٤١. النجار، محمد السيد، وحبيب، عمرو محمود.(٢٠٢١). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم بيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الالكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. (٣١)، ٢، ص ص. ٩١-٢٠١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1. Akgun,S..(2022)Artifcial intelligence in education: Addressing ethical challengesin K-12, settings,Michigan State University, East Lansing, MI, USA Springer Nature Switzerland,PP.431-440 file:///C:/Users/USER/Downloads/s43681-021-00096-7.pdf
2. Alam, A, A & Abu al-Khair, A, M. (2020). The interaction between the learning style (collaborative/competitive) and the augmented reality (picture/bar code) of the textbook has improved computer material outcomes for lower-level students. Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, (39), 2-81.
3. Bacca, J., Baldiris.s., fabregat.r., graf.s.& kinshuk (2014): Augmented reality trends in Education: A systematic Review of Research and Applications, Educational technology & society, 17 (4).
4. BenjaminXie1,ParthSarin*1,JacobWolf*2,RaycelleC.C.Garcia1,VictoriaDelaney1,IsabelSieh1,AnikaFuloria1,DeepakVaruvelDennison1,ChristineBywater1,VictorR. Lee.(2024).CodesigningAIEducationCurriculumwithCross-DisciplinaryHighSchoolTeachers, AssociationfortheAdvancementofArtifcialIntelligence(www.aaai.org).Allrightsreserved.
5. Boden, M.(2018). AI: A Very Short Introduction, Oxford University Press.
6. Bostrom. N.(2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies, Oxford University Press.
7. Brown, M.(2023). TECHNOLOGY INTEGRATION AND ITS IMPACTON THE GAME DESIGN CLASS EXPERIENCE, Doctor of Philosophy, Curriculum and Instruction, Learning Technology, NEW MEXICO STATE UNIVERSITY.
8. Burkhardt, G., Monsour,M., Valdez,G., Gunn,C., Dawson,M., Lemke.,C., Ed Coughlin, Thadani,V., Martin,C. (2003) . en Gauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age .the North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group.
9. Chỉu, T. K & Chai, C. S (2020): Sustainable Curriculum Planning for Artificial Intelligence Education: A Self Determination Theory Perspective. Sustainability. (12) 55. pp 68.

10. Darling.L.(2017).Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do. Jossey-Bass,USA.
11. Doucet,A.& Lehr, R.(2020)Teaching in the Fourth Industrial Revolution: Standing at the Precipice,Routledge,UK.
12. Ghosoun, H, A. (2017). The level of awareness among teachers of social studies in Saudi Arabia of augmented reality technology programs and their applications in education. Ain Shams University, Maj3, 860-918.
13. Halagattia, M., Soumya Gadagb, Shashidhar Mahantshettia, Chetan V. Hiremathc, Dhanashree Tharkuded and Vinayak Banakaraa.(2023).ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE NEW TOOL OF DISRUPTION IN EDUCATIONAL PERFORMANCE ASSESSMENT, Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Volume 110A, 261–287.
14. Halagattia, M., Soumya Gadagb, Shashidhar Mahantshettia, Chetan V. Hiremathc, Dhanashree Tharkuded and Vinayak Banakar.(2023). Smart Analytics, Artificial Intelligence and Sustainable Performance Management in a Global Digitalised Economy. Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Emerald Publishing Limited,Volume 110A, 261–287.
15. Hassan, H, A. (2018). Virtual world technology and augmented reality in education. House of the Arab Academic Center, Cairo.
16. Hixon,E& Garrett ,A.(2020). Teacher Preparation for Online K-12 Education: A Course Module Approach. Routledge,UK.
17. Johnson, K. (2019). AI-powered historical analysis: A case study of student learning outcomes. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 12(1), 1-20.
18. Karanikola, Z. &Panagiotopoulos, G. (2018). 4th Industrial Revolution: The Challenge OF Changing Human Resources Skills. European Journal of Training and Development Studies, European Centre for Research Training and Development UK, 5(3), 1-7.
19. Larsen, Y., Bogner, F., Buchholz, H., Brosda, C. (2011). Evaluation of a Portable and Interactive Augmented Reality Learning System by Teachers and Students, open classroom conference augmented reality in education, Ellinogermaniki Agoge, Athens, Greece, 41-50.
20. Mahaffey, f.(2023). THE USE OF COLLABRIFY ROADMAPS DIGITAL CURRICULA FORFACE-TO-FACE AND REMOTE INSTRUCTION, Dissertation Prepared for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY, UNIVERSITY OF NORTH TEXAS.

21. Marengo, A., Pagano,A., Pange,J., Soomro.,K.(2024).The educational value of artificial intelligence in higher education:a 10-year systematic literature review The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald Insight at: https://www.emerald.com/insight/1741-5659.htm
22. Miguel A. Cardona, Roberto J. Rodríguez, Kristina Ishmael, Deputy Director.(2023).Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning-Insights and Recommendations, https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf
23. Montgomery,W.(2024). Assessment in Post-Secondary History Courses: Exam Frequency and Historical Thinking,CONCORDIA UNIVERSITY CHICAGO, Christopher
24. Poole, D. & Mackworth, A.(2017). Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, Cambridge University Press.
25. Ravitz Jason,. & John Mergendoller,. (2011). Using Project based learning to teach 21 st century skills: Findings from a statewide initiative , paper presented at annual meetings of the American Educational Research association ,Van Cover , April 16 2011 ,2-7.
26. Russell, S.(2019).Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Viking.
27. Russell, S., Norvig,P.(2020).Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson.
28. Sheng,X.,(2023).The Role of Artificial Intelligence in History Education of Chinese High Schools, Journal of Education, Humanities and Social Sciences, Volume 8 .
29. Smith, J. (2014). Artificial intelligence in history education: A review of the literature. Journal of Artificial Intelligence in Education, 24(1), 1-15.
30. Sutton, R.& Barto, A.(2018). Reinforcement Learning: An Introduction, The MIT Press.
31. Fahimirad, M. & Kotamjani, S(2018): A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching &Learning in Education Contexts. International Jonmal of Learning and Development (4) 8, pp 106-118.

ثالثًا: المواقع على شبكة الانترنت:

1) https://chatgpt.com/
2) ResearchGate
3) U.S. Department of Education (.gov),
4) ScienceDirect.com
5) Stanford University, SpringerOpen
6) ResearchGate
7) SpringerOpen