مدى وعي معلمي الدراسات الإجتماعية باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

Social studies Teachers Awareness of Using Artificial Intelligence Applications in teaching Second Cycle of Basic Education Pupils

د/ سهام صبري حسن الترهوني

مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

كلية التربية ـ جامعة طنطا

Seham_sabry@edu.tanta.edu.eg

مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

د/سهام صبري حسن الترهوني

المستلخص

هدف البحث الحالي التعرُّف على مدى وعي مُعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المادة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي؛ لملاءمته لطبيعة الموضوع، واستخدمت مقياسًا للوعى مكونًا من ٦٥ عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد (المعرفي، والوجداني، والمهاري) كأداة لجمع البيانات، وطبّق على عينة مكونة من ١٥٠ معلمًا ومعلمة بإدارة إيتاي البارود التعليميَّة بمحافظة البحيرة. وأظهرت نتائج البحث أن مستوى الوعي المعرفي جاء متوسطًا (٢.٥٧)؛ ممَّا يعكس معرفة عامَّة بالمفاهيم الأساسيَّة للذكاء الاصطناعي. أما البُعد الوجداني فكان في المستوى المتوسط إلى المرتفع (٣.٧٢)؛ ممَّا يدل على اتجاهات إيجابيَّة لدى المعلمين. بينما جاء البُعد المهاري في مستوى متوسط (٢.٣٤) مع وجود تفاوت واضح؛ حيث أبدى بعض المعلمين اهتمامًا بالمشاركة في ورش العمل وتطوير المهارات، في حين كان الاستخدام الفعلي للتطبيقات ضعيفًا في مجالات، مثل: تخطيط الدروس، وتحفيز التفكير، وقد خلصت الباحثة إلى مجموعة من التوصيَّات، أبرزها: ضرورة تقديم برامج تدريبيَّة عمليَّة ومتخصصة لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بشكل مستمر؛ لتعريفهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفها في عمليتي التعليم والتعلُّم، مع توفير دعم مستمر لتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي بفعاليَّة داخل الصَّف، وتشجيع البحث العلمي في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الكلمات المفتاحيَّة: وعي – تطبيقات الذكاء الاصطناعي – مُعلمى الدراسات الاجتماعيَّة – الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

" Social studies Teachers Awareness of Using Artificial Intelligence Applications in teaching Second Cycle of Basic Education Pupils "

Dr. Seham Sabry Hassan Al-Tarhouny

Abstract

The current study aimed to explore the level of awareness among social studies teachers regarding the applications of artificial intelligence (AI) in teaching the subject to students in the second stage of basic education,The researcher adopted the descriptive method due to its relevance to the research topic and used a scale consisting of 65 items distributed across three dimensions (cognitive, affective, and skill-based) as a data collection tool. The scale was administered to a sample of 150 male and female teachers from the Itai El-Baroud Educational Administration in Beheira Governorate,The results indicated that the cognitive awareness level was moderate (mean = 2.57), reflecting a general understanding of basic AI concepts. The affective dimension ranged from moderate to high (mean = 3.72), indicating positive attitudes toward the use of AI. The skill-based awareness dimension was moderate (mean = 2.34) with noticeable variation among teachers. While some showed interest in participating in workshops and developing their skills, actual application of AI tools—such as in lesson planning or promoting critical thinking—was weak,The study concluded with several recommendations, most notably: the need to provide practical and specialized training programs for social studies teachers, continuous support for effective integration of AI tools in classrooms, and encouraging further scientific research in the field of AI applications in education.

Keywords: Awareness – Artificial Intelligence Applications – Social Studies Teachers – Second Stage of Basic Education.

مقدمة البحث:

إنَّ التطوُّر التقني المتسارع والمُذهل الذي تشهده الحياة جعل من الحاضر وقودًا هائلًا يشعل الخيال للتفكير في المستقبل، ولقد تطوَّرت النظرة نحو المستقبل بأنَّه: عالم قابل للتشكيل؛ حيث أصبح البشر شركاء فاعلين في رسم صورة عالم المستقبل بعد أن ظلَّوا يسيرون مُغمضي الأعين نحو عالم جبري تنعدم فيه حريَّة الاختيار؛ فبات الاستشراف هو بُوصلة المستقبل التي توجههم نحو استكشاف ما سيؤول إليه الحال في المستقبل آخذًا في الاعتبار ليست التغيُّرات التكنولوجيَّة فحسب، ولكنَّ عديدًا من العوامل الأخرى المؤثرة كالاستدامة، والعولمة، والتحوُّلات الديموغرافيَّة، والتحديات البيئيَّة والتي لها تأثيرٌ في الوضع المستقبلي للعالم.

وقد دفع ذلك الباحثين والمتخصصين في مجال التربية والتعليم إلى البحث عن اتجاهات حديثة تساعد على إعداد مواطنين يمتلكون مهارات ومعارف تساعدهم في مواكبة التحديات المحيطة بهم، وتجعلهم فعَّالين في مجتمعاتهم ومنتجين وليسوا مواطنين مستهلكين فقط، بل مُبدعين في مجالاتهم، وقادرين على مواجهة المشكلات أيًّا كان نوعها. (صميلى، ٢٠٢٣، ١٩٧)[١].

ولا يفوتنا أن نُنوه، باعتبار قطاع التعليم أحد أهم القطاعات الحيويَّة في البنية التحتيَّة الوطنيَّة؛ حيث يخدم شرائح واسعة من المجتمع، وتتمثل وزارة التربية والتعليم في تطوير عمليات التعليم والتعلُّم؛ بهدف بناء جيل ملتزم وقادر على التفاعل مع متغيرات واحتياجات وطنه من خلال تحسين أساليب التدريس وتوفير الموارد البشريَّة المؤهلة، والمناهج الدراسيَّة الفعَّالة. والاستخدام الأمثل للتقنيات والذكاء الاصطناعي بشكل متوازن يواكب رؤية مصر ٢٠٣٠ نحو التحوُّل الرقمي؛ لتعزيز العمليَّة التعليميَّة بشكل عام والمناهج الدراسيَّة بشكل خاص.

فشهد قطاع التعليم والتعلم خلال السنوات الأخيرة تطوُّرات ملحوظة بفعل تطوُّر التكنولوجيا؛ وأصبح البحث على شبكة الإنترنت جزءًا من التعلُّم المدرسي، كما حلَّت الأجهزة اللوحيَّة محل الكتب، ولكن هذه التطوُّرات قد تفقد بريقها أمام كل ما هو مرتقب من دخول الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم، وتُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من الاتجاهات التكنولوجيَّة الحديثة التي ستُغير شكل التعليم في المستقبل، وتحدث تغييرات إيجابيَّة في تحسين تجربة التعلُّم للمتعلمين في

(١) تم التوثيق فى البحث الحالى باستخدام نظام APA(7) (اللقب - السنة – الصفحة)

المنصَّات من خلال وجود بيئة تعليميَّة مخصصة قابلة للتعديل وفق احتياجاتهم واهتماماتهم المعرفيَّة والمهاريَّة.

(Hwang et al.,2020,305)

وإذا كانت المناهج الدراسيَّة عامَّة تحتاج في تدريسها إلى التكنولوجيا ومستحدثاتها فإنَّ مناهج الجغرافيا بحكم طبيعتها المجرَّدة والمعقَّدة والتي غالبًا ما تقدم معلومات عن الأفراد والأماكن والأحداث والظواهر على نحو قد يعوق فهم الطلاب لبُعد تلك الأحداث عن واقعهم وزمنهم الراهن؛ وبالتالي فهذه المناهج في حاجة لتوظيف مثل هذه الوسائط والتقنيات الحديثة أثناء تعلُّم الطلاب لها عن طريق تقديم تلك المعلومات والمفاهيم وعرضها بشكل يُجذب اهتماماتهم ويزيد من دافعيتهم، ويُسهل من تعلمهم لها، فضلًا عن تعليمها لهم وهم في بيئة آمنة. (Morris,R,2022, 32).

ويُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم إفرازات الثورة التكنولوجيَّة؛ نتيجة لما انبثق عنها من تطبيقات ذكيَّة أثَّرت على مختلف مناحي الحياة، وأسهمت بشدة في خدمة البشريَّة والارتقاء بها، ومن المتوقع أن يفتح الذكاء الاصطناعي الباب على مصراعيه لابتكارات لا حدود لها، وأن يؤدي إلى مزيد من الثورات الصناعيَّة بما يحدث تغييرًا جذريًّا في جميع المجالات.

(Mohammed,A,&Abdullah,A,2021,5)

ويعتبر الذكاء الاصطناعي تداخلًا وتفاعلًا بين العلوم والتقنية؛ فمن جهة العلوم يدمج بين مجموعة من التخصصات، مثل: علوم الحاسوب، والبيولوجيا، واللغات، وعلم النفس المعرفي، والرياضيات، وغيرها، ومن جهة التقنية يهدف إلى تصميم وإنتاج تطبيقات وأدوات ونظم تعتمد على المعرفة في مجالات محددة؛ ممَّا يُمكن الحاسب من محاكاة السلوك البشري في مختلف جوانب التفاعل، مثل: الاستماع والتحدُّث، والرؤية والتفاعل.

ويتطلب التطوُّر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اختيار أفضل تقنيات التعلم التي أصبحت جزءًا أساسيًّا من العمليَّة التعليميَّة لمواكبة التغيُّرات السريعة، فقد اتجهت جميع مؤسسات المجتمع نحو استخدام تطبيقات الحاسب الآلي والأنظمة الذكيَّة لمواجهة التحديات الناتجة عن هذه التغيرات، خاصَّة في المجال التربوي، مثل: زيادة حجم المعلومات، وارتفاع عدد المتعلمين مقابل نقص عدد المعلمين، وقد أدَّى ذلك إلى ظهور أساليب وطرق متنوعة

مدعومة بتكنولوجيا الوسائط المتعددة، والتي تعتمد على استغلال الابتكارات التكنولوجية لتحقيق التعلم بشكل أكثر فعالية، ومن أبرز الابتكارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(طه ، ٢٠٢٣، ١٥٧).

وتُعرف (الجربوي، ٢٠٢٠، ٢٦٦) تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنَّها: برامج تعليميَّة رقميَّة تتمتع بقدرة استثنائيَّة على أداء مجموعة متنوعة من المهام التي تحاكي السلوك البشري، مثل: التعلم والتفكير والإرشاد، بالإضافة إلى قدرتها على اتخاذ القرارات بطريقة علمية ومنظمة.

ويشير (حجازي، ٢٠٠٩، ٣١) أن النظام التعليمي الذي يعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتميز بعدة مزايا، منها: توفير بيئة تعلم عبر الإنترنت تدعم التعلم عن بُعد؛ ممَّا يُساهم في الحفاظ على التجربة التعليميَّة بشكل دائم ويمنع تلاشيها، كما يُعتبر وسيلة فعَّالة لتخزين ومعالجة كميات كبيرة من المعرفة النظريَّة والخبرة العمليَّة؛ ممَّا يساعد المتعلمين على فهم واستخدام القواعد والمبادئ والنظريات، بالإضافة إلى ذلك يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًّا في حل مشكلات التدريس وتوجيه المتعلمين؛ ممَّا ينعكس في زيادة عدد المتعلمين مع انخفاض عدد المعلمين؛ حيث يُمكن تصميم أنظمة خبيرة بديلة تقدم اقتراحات وآراء للمتعلمين دون الحاجة لتدخل المعلمين.

وأكَّدت دراسة كلٍّ من (الخبيرى،٢٠٢٠؛ بنت البشر، ٢٠٢٠) على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي تحاكي القدرات العقليَّة البشرية في إنجاز المهام بكفاءة عالية، وبأقل تكلفة وفي أقصر وقت ممكن، كما أن التقنيات التعليميَّة الجديدة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل كبير على التغيرات الجوهرية في تنظيم المؤسسات التعليميَّة، بالإضافة إلى محتوى وطرق التدريس؛ حيث تؤدي دورًا متنوعًا في النظام التعليمي.

ويشير (الدهشان، ٢٠٢٠، ٢) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم يسهم في تطوير برامج تعليمية ذكية، فضلًا عن تصميم محتوى رقمي متكامل من خلال دمج الوسائط المتعددة، كما يتيح تتبع أنشطة المتعلمين وأعمالهم؛ ممَّا يساعد في توجيههم نحو المعلومات التي يحتاجونها، بالإضافة إلى ذلك يُمكن من خلال هذه التطبيقات تحديد نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم؛ ممَّا يتيح تقديم الدعم المناسب في الوقت المناسب، كما يسهم ذلك في فهم خصائص المتعلمين واحتياجاتهم بما يتماشى مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

ومن هنا أصبح الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته مركز اهتمام للخبراء والمختصين في شتى المجالات، ومنها مجال التربية والتعليم، بحثًا عن آلية توظيف تقنياته وتطبيقاته المختلفة في خدمة العمليَّة التعليميَّة، سواء على مستوى الإدارات المختلفة للعمليَّة التعليميَّة، أو في عناصر عمليَّة التعلم المختلفة كالمعلم والمتعلم والمحتوى التعليمي.

فالذكاء الاصطناعي من أهم التطورات التكنولوجية المعاصرة، وقد أصبح مقياسًا للمنافسة العالمية ومحور التنمية الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والتعليميَّة في الدول، واليوم تحرص الحكومات على تعليم الذكاء الاصطناعي ودمجه في الخطط التنموية، كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف تكون من أبرز قضايا تكنولوجيا التعليم في السنوات القادمة؛ إذ تمتلك الأدوات والخدمات والتطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي والإمكانات الكبيرة لمساعدة وتطوير كل من المعلم والمتعلم والقائمين على منظومة التعليم وهذا ما أكدته دراسة كل من (AL-Amri,2019 ,Al-Dosari,S,2020,Hamilton et al.,2022) ودراسة بكارى ٢٠٢٢؛ ومحمد ٢٠٢٣).

ويتضح أن دور المعلم سوف يتغير في عصر الذكاء الاصطناعي، كما ستتغير وظيفته ومهاراته، ويصبح هو المسؤول عن تصميم البيئة التعليميَّة، ودعم عمليتي التعليم والتعلم وتحسينهما؛ لذا لا بدَّ من امتلاكه عددًا من المعلومات والمعارف والمهارات الضرورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

كما يُعد المعلم المحور الرئيسي بالمؤسسة التعليميَّة، وحلقة الوصل بين النظام التربوي والمتعلمين؛ حيث يقع على عاتقه مسئوليات كبيرة تمثل جوهر العمليَّة التعليميَّة، ومنها: إكساب الطلاب المفاهيم والمعارف والقيم والاتجاهات والمهارات اللازمة في التعليم والتعلم، فمعلم المستقبل الناجح هو الذي يقوم باستثمار معارف مُتعلميه وخبراتهم في الوصول إلى أهدافه موظفًا كافة الوسائل الممكنة لتحقيق ذلك؛ نظرًا لتعدد أدواره والتي تشمل الدور المعرفي والدور التوجيهي الإرشادي، والدور الثقافي، والدور الاجتماعي، والدور المهني، والدور المتعلق بغرس القيم والاتجاهات وتنميتها؛ الأمر الذي يفرض على مؤسسات الإعداد توفير الكفايات اللازمة لمعلم الجيل الخامس من الطلاب.(زعير، ٢٠٢٠، ٧١).

فمعلم الجيل الخامس (Teacher 5.o) يختلف عن المعلم التقليدي؛ إذ إنَّ المعلم التقليدي ذو خصائص وكفايات اكتسبها من أوضاع قديمة وخبرات تربويَّة تعود إلى استراتيجيات تعليم وتعلم قد لا يتلاءم مع مستجدات الثورة الصناعية.(السلمى ، ٢٠١٧،١١)، في حين أن معلم الجيل الخامس (Teacher 5.o) يتطلب كفايات تتوافر على التطور المتسارع من أجل توظيف كل ما هو حديث ومتطور من تقنيات رقمية ومشاركة المتعلمين في التفاعل معها بالممارسة والعمل والاتصال فيما بينهم، ويكسبهم مهارة البحث عن المعرفة تحقيقًا للتعلم ووصولًا إلى الإبداع، والابتكار.

ويتطلب ذلك من المعلم أن يتقن كفايات تؤهله للتأقلم الناجح مع احتياجات الجيل الخامس: كإتقان مهارات الاتصال والتعلم الذاتي، وامتلاك القدرة على حل المشكلات والتفكير الناقد والتمكُّن من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة، وتوظيف المهارات المهنية من عرض المادة العلميَّة بشكل مميز والإدارة الصفية الفعَّالة، وتهيئة بيئة صفية تفاعلية قائمة على التعلم التعاوني، وتعلم الأقران والبحث التشاركي.

ومعلم الجيل الخامس الناجح هو الذي يستجيب لمستجدات الحياة من حوله وما يحدث في المجتمع الإنساني من تغيرات، وما يُستجد فيه من اتجاهات معاصرة حتى يكون قادرًا على التجديد والابتكار في مجال عمله. (القومي للبحوث، ٢٠١٤، ٢)، فالمعلم الكفء الذي أعد إعدادًا تربويًّا وعلميًّا جيدًا، بالإضافة إلى تمتعه بقدرات خلاقة تمكنه من التكيف مع المستحدثات التربويَّة وتنمية ذاته وتحديث معلوماته، وتطوير مهاراته وكفاياته (دحلان، ٢٠١٤، ٤٨٩) وفي هذا المجال فإنَّ تنمية كفايات المعلم الجيل الخامس تتطلب المعلم المدرك والمتفاعل مع تحديات الحاضر والقادر على استشراف آفاق المستقبل، المطلع على التطورات العلميَّة الحديثة الذي يستطيع التعامل بمهارة مع تكنولوجيا العصر خاصَّة تلك المستخدمة في مجال التعليم. (شلبى، أبو زهرة ، ٢٠١٥، ٣).

إنَّ دور المعلم كان وما زال مرتبطًا بتطور التعليم ومع كل تطور في فكر وفلسفة التعليم يتبعه تطور وتغير لأدوار المعلم، وأصبح للمعلم دورًا متغايرًا مسايرًا لمستجدات التطور الذي يصاحب التعليم كمهنة؛ لذلك تتزايد اليوم أدوار المعلم؛ فأصبح معلمًا، ومربيًا ومرشدًا، وملاحظًا سيكولوجيًّا، ورائدًا اجتماعيًّا، ومنظمًا إداريًّا، ومهندسًا تقنيًّا، وباحثًا علميًّا. (كنعان، ٢٠٠٩، ٢٨)، عن التنمية الشاملة للمتعلم من الناحية المعرفيَّة، والمهاريَّة، والوجدانيَّة، فقد كان المعلم

في ظل التوجه نحو تعليم الجيل الأوّل (Edu1.o) مصدرًا للمعرفة والمعلومات والمهارات، بينما تمثل دوره وفقًا لتوجه تعليم الجيل الثاني (Edu 2.o) في التوجيه والإرشاد وتعزيز التعلم، واعتمد دوره بتوجه تعليم الجيل الثالث (Edu 3.0) القيادة وتوجيه الطلاب لابتكار المعرفة بطرق تشاركية تعاونية، ومع انبثاق توجه تعليم الجيل الرابع (Edu4.0) أطلق على معلم تلك المرحلة من الثورة الصناعية الرقمية بمعلم الجيل الرابع (Teacher4.0) والذي تمثل دوره في تدعيم إنتاج وتوظيف بوابات التعلم القائمة على التقنيات الرقمية الحديثة مثل بوابات الذكاء الاصطناعي (De Martine&Benussi,2017,6) إلا أن دوره المستقبلي يتطلب تعرف الكفايات اللازمة له مع عصر الجيل الخامس (Teacher 5.0) حيث يعتمد على كفاءة الدمج مع تكنولوجيات المجتمع للبحث عن حلول للتفاعل مع تلك المستجدات الرقمية من جهة، وابتكار ما يُفيد المجتمع ويحقق له التقدم والرخاء من جهة أخرى. (Prathama,2022,471).

حيث إنَّ المعلم هو العنصر البشري الفعَّال الذي يقع على عاتقه العبء الأكبر في توظيف أدوات التكنولوجيا الحديثة في مجال تعليم المستقبل، وذلك بما يتوفر لديه من كفايات مهنية مستقبلية متطورة تتواكب مع معارف ومهارات وقدرات واتجاهات نحو المستقبل من أجل تفعيل آليَّات الزمان الرقمي في مجال التعليم ومؤسسات إعداد المعلم، فلم تعُد مهمَّة المعلم مقتصرة على تقديم المعلومات باستخدام الوسائل التقليدية وإنما عليه تعريف المتعلم بأدوات العصر التي توفر له فرص الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة العالمية والإقليمية، وكذلك التواصل مع الآخرين.

وتأسيسًا على ماسبق ؛ ظهر جليًا الدور الرائد لتطبيقات الذكاء الإصطناعى ، إذ يُمَكن الطلاب من بناء الشخصيَة العلميَة المتكاملة ذات الرؤية الشاملة والثاقبة فى التعامل مع المستحدثات التقنيَة فى القرن الحادى والعشرين ، والتى تتلاءم مع كافة أهداف التنمية المستدامة ، وبغية تحقيق ذلك الهدف المنشود ، فإن الأمر يستوجب توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعى لدى الطلاب فى مؤسسات التعليم ؛ إذ لابد أن يبدأ الوعى بأهمية توظيفه فى التدريس من المُعلم ذاته ، وتزويده بالمعارف والمهارات والقيم والإتجاهات الإيجابية نحوه من خلال البرامج والدورات التدريبيَة قبل وأثناء الخدمة ؛ لمواجهة التحديَات القائمة أو المحتملة فى العملية التعليميَة ؛ ولهذا كان لابد من التقصِى من خلال البحث الحالى حول مَدى وَعى مُعلمى

الدراسات الإجتماعيَة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى.

مشكلة البحث:

يشهد الواقع الحالي تطورات متلاحقة في مجالات التدريس والتعلم، وأصبح من الضروري إجادة المعلمين وبصفة خاصَّة معلمي الدراسات الاجتماعيَّة في مرحلة التعليم الأساسي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس كمطلب ضروري لمواكبة التطورات التكنولوجية في طرق التدريس، والتفاعل معها، وتتفق الدوافع لإثارة المشكلة البحثية مع التوقعات المتزايدة تجاه المزايا المتعددة التي يحققها الذكاء الاصطناعي للنهوض بدور المعلم؛ ليصبح أكثر من كونه معلمًا بالمعنى التقليدي؛ حيث إنَّ إلمام المعلم بمهارات تطبيق الذكاء الاصطناعي يُيسر له إعداد الخطط الدراسية اليومية بشكل متميز وجدولة أعمال التدريس الخاصَّة به، وأيضًا أداء المهام التدريسية المتكررة، فضلًا عن إمكانيَّة القيام بالتقييم التكويني الصحيح للطلاب، وصياغة الأسئلة التقويمية للطلاب بشكل ميسر من خلال تفويض الأنظمة الذكيَّة لتصحيح أخطاء المتعلمين، وبالنظر إلى طبيعة الدراسات الجغرافية بشكل خاص فإنها تُعد أكثر المناهج الدراسية قدرة على ربط الطلاب بمجتمعاتهم مع الجمع بين الدراسات التاريخية للواقع الجغرافي والتعامل معه بالشكل الحديث في التمثيلات البصريَّة، والأفلام الوثائقية، وإعداد الخرائط؛ وهذا ما يتطلب تميزًا في توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.

ومن هنا يتضح أن دور المعلم سوف يتغير فى عصر الذكاء الإصطناعى ، كما ستتغير وظيفته ومهاراته ، ويصبح هو المسئول عن تصميم البيئة التعليمية ، وكذلك دعم عمليتى التعليم والتعلم ، وتحسينهما ، لذا لابد من امتلاكه عدد من المعلومات والمهارات الضروريَة لاستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التعليم .

ويُعد التطوير المهنى لمعلمى المرحلة الأساسِية بشكل عام ومعلمى الدراسات الإجتماعية بشكل خاص عاملاً أساسيًا فى تطوير العملية التعليمية ، خاصة فى مجال الذكاء الإصطناعى واستخدام تطبيقاته فى التدريس . (صميلى ، ٢٠٢٣ ، ٢٠٠؛ المالكى ، ٢٠٢٣،١٠٠؛ دماس وعبد الفتاح ، ٢٠١٩،١١٢ ؛ الصعيدى والعزب ، ٢٠٢١،٧٥) .

وفى الواقع لاتزال استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التعليم لاتحظى بالإهتمام المطلوب فى العديد من المؤسسات التعليمية ؛ حيث يعد الذكاء الإصطناعى من أبرز عناصر تقنية المعلومات التى أثرت على مجالات مختلفة ومنها المجال التعليمى ، فهو يحاكى قدرة الإنسان على التفكير وحل المشكلات وغيرها من العمليات البيطة والمعقدة ، مما جعل معظم بلدان العالم تتجه نحو تبنيه فى القطاعات المختلفة وفى ظل هذه الأسباب ، وفى ظل تنامى تقنيات الذكاء الإصطناعى واحتلاله مكانة كبيرة فى جميع المجالات التربوية والتعليمية جاء البحث الحالى لبحث وعى معلمى الدراسات الإجتماعية باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى ، وتأسيسًا على ما سبق ذكره ، ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة مثل دراسة عبد العال (٢٠٢٢) ، والشناوى (٢٠٢٣) اتضح أن المعلمين يعانون من فجوة بين المفاهيم التربوية الحديثة وتطبيقات الذكاء الإصطناعى ، وأن معظم جهود التوظيف تعتمد على اجتهادات فردية لا ترقى إلى الإستخدام المنظم أو الإستراتيجى .

هذا الواقع يثير تساؤلاً مهمًا حول مدى الوعى الحقيقى لدى معلمى الدراسات الإجتماعية بتلك التطبيقات : هل هو وعى معرفى فقط ؟ أم وعى سلوكى ؟ وهل يتفاوت هذا الوعى باخالف سنوات الخبرة أو المؤهل العلمى ؟ وهل يمكن الإنطلاق من هذا الوعى فى تطوير برامج تدريبيَة واقعية .

وبذلك يُمكن القول إنَّ مشكلة البحث تتمحور في السؤال الرئيسِ التَّالي:

ما أبعاد الوعي لدى معلمي الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

ويتفرع من السؤال الرئيسِ الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مدى الوعي المعرفي لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

٢- ما مدى الوعي الوجداني لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

٣- ما مدى الوعي المهاري لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

٤- ما الفرق بين استجابات معلمي الدراسات الاجتماعيَّة حول مدى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (المعرفي، الوجداني، المهاري) في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفقًا لمتغيرات (عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبيَّة)؟"

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- التعرُّف على الوعي المعرفي لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسهم للمادة.

٢- التعرُّف على الوعي الوجداني لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسهم للمادة.

٣- التعرُّف على الوعي المهارى لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسهم للمادة.

٤- التعرُّف على الفرق بين استجابات معلمي الدراسات الاجتماعيَّة ومدى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسهم للمادة وفقًا لمتغيرات الخبرة والدورات التدريبيَّة.

أهميَّة البحث:

أولًا: الأهميَّة النظريَّة:

- الاستجابة لنتائج البحوث وتوصيات المؤتمرات بشأن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- الاستجابة لمتطلبات رؤية مصر(٢٠٣٠) والتي تهدف إلى التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة ومنها مجال التعليم، وإلقاء الضوء على أهميَّة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ثانيًا: الأهميَّة التطبيقيَّة:

- تحفيز الباحثين للقيام ببحوث مستقبلية تتصل بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية متغيرات جغرافية أخرى في مراحل التعليم الأساسي.
- توجيه متخذي القرار في الميدان التربوي وواضعي الخطط المستقبلية من خلال إلقاء الضوء حول درجة وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

حدود البحث:

أ- **الحدود الموضوعيَّة:** وتتمثل في قياس مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريسهم للمادة.

ب-**الحدود المكانيَّة:** مدارس إدارة إيتاي البارود ـ محافظة البحيرة.

ج- **الحدود الزمانيَّة:** أُجري البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

د- **الحدود البشريَّة:** تكوَّنت عينة البحث من ١٥٠ معلمًا ومعلمة من معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بإدارة إيتاي البارود التعليميَّة بمحافظة البحيرة.

مصطلحات البحث:

- **الوعي:**

يُعرفه (الدريني،٢٠٢٢، ٧٠) بأنَّه: الصورة الذهنية للمرء، وإدراكه لذاته وما يحيط به، والشعور بالوقائع والخبرات الداخلية والخارجية.

وتعرفه الباحثة إجرائيًّا في البحث بأنَّه: إلمام معلمي الدراسات الاجتماعيَّة معرفيًّا ووجدانيًّا ومهاريًّا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة.

ويُمكن تعريف الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًّا بأنَّه: إدراك معلمي الدراسات الاجتماعيَّة ومعرفتهم بمفهوم الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة،

وتسهيل العمليَّة التعليميَّة وتقديمها بجودة جيدة توفر الوقت والجهد وتقود إلى فهم أعمق لتطبيقاته.

الإطار النظري للبحث:

❖ اتجاه المستحدثات التكنولوجيَّة:

يستعين مجال التربية والتعليم اليوم بتكنولوجيا الاتصال والوسائط الجديدة؛ نظرًا لفعالية وسرعة التعليم الإلكتروني الذي تتيحه هذه التكنولوجيا بوسائطها ومواقعها، فالتعليم الإلكتروني بقوته، ومرونته يُمكن أن يحسن العمليَّة التعليميَّة والتربويَّة في مختلف الأطوار والمستويات؛ لأنه يُوفر المادة التعليميَّة للطلاب والتلاميذ والباحثين في أي وقت وفي أي مكان على الشبكة وبأشكال متعددة تتلاءَم مع ظروف المتعلم وقدراته وإمكاناته المادية، كما تتمكَّن المؤسسات التربويَّة والتعليميَّة من استيعاب العدد الهائل للطلاب والتلاميذ وتقديم الدروس للجميع مهما كانوا متباعدين وبتكلفة أقل وبجودة أحسن سواء بالتعليم الإلكتروني المتزامن أو غير المتزامن، واتضحت أهميَّة تطبيق المستحدثات التكنولوجية في التعليم عندما اجتاحت أزمة كورونا العالم بأسره؛ وبسبب سرعة انتشار وتفشي الوباء اضطرت الدول إلى اتخاذ إجراءات وقائية من أهمها التباعد والحجر الصحي لمنع وتقليل انتشار الوباء، وتجمع الطلاب والتلاميذ من أهم وأخطر التجمعات التي من الممكن أن تقضي على حياة كثير من البشر؛ ولذلك واجهت أنظمة التعليم في العديد من الدول كثيرًا من التحديات التي فرضتها جائحة كورونا في مارس عام ٢٠٢٠ م وأدت لإغلاق المدارس والجامعات وتعليق الدراسة حضوريًّا ونتج عنها انقطاع حوالي ٨٦ مليون متعلم عربي عن الدراسة (نونة، ٢٠٢٢، ١٢٢) وهذه الأزمة حفزت الابتكار في قطاع التعليم وتطوير الحلول القائمة على التعلم عن بعد دعمًا لاستمرارية التعليم (مركز البحوث والمعلومات ، ٢٠٢١،١١٠) وهذا يفسر ما شاهده قطاع التعليم والتعلم خلال السنوات الأخيرة من تطورات ملحوظة بفعل تطور التكنولوجيا التعليميَّة، وأصبح البحث على شبكة الإنترنت جزءًا لا يتجزأ من التعلم المدرسي، وحلت الأجهزة اللوحية محل الكتب المدرسية في المدارس، لكن كل هذه التطورات قد تفقد بريقها أمام دخول الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم (محمد، ٢٠٢٣، ١٤١).

فالذكاء الاصطناعي أحد فروع الحاسب الآلي، يرتبط بأنظمة الحاسوب التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار، ومتشابهة مع السلوك البشري في المجالات المختلفة، فيهتم الذكاء الاصطناعي بتصميم الأنظمة التي توضح الذكاء الإنساني (فهم اللغة – تعلم معلومات جديدة – الاستدلال وحل المشكلات)، ويقوم بالكشف عن أوجه النشاط الذهني الإنساني التي من أمثلتها الفهم، والإبداع، والتعليم، والإدراك، وحل المشكلات، والشعور؛ وذلك بهدف تطبيقها على الحاسبات الآلية (خليدة، ٢٠٢٣، ٣٢٠).

❖ مفهوم الذكاء الاصطناعي:- Artificial Intelligence

يُعد الذكاء الاصطناعي محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليًا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة، أو الاستثمار وغيرها من التطبيقات المنتشرة في الحياة.

ويساعد الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإداريَّة وتسريعها، ويساعد المؤسسات على تقليل الوقت في المهام، وتطور التعليم، فالذكاء الاصطناعي محاكاة لعمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات، ومنها: أنظمة الكمبيوتر، من خلاله يُمكن الحصول على المعلومات، وقواعد استخدام البيانات، والتفكير والتصحيح الذاتي والمساهمة في سرعة التعلم من خلال التحدث والرؤية، وفهم الإيماءات؛ ممَّا أدَّى إلى طفرة هائلة في جميع المجالات. (مركز البحوث والمعلومات، ٢٠٢١، ٨١٧).

ويشير (Madiega,2023) أنه لا يُوجد تعريف متفق عليه عالميًّا للذكاء الاصطناعي، إلا أن العلماء يتفقون إلى حد كبير في الرأي القائل بأنَّه: من الناحية الفنيَّة هناك نوعان من الذكاء الاصطناعي، هما: الأوَّل الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI)؛ وفيه يتم تدريب تقنيات، مثل: أنظمة التعرُّف على الصور والكلام من خلال بيانات جيدة التصنيف؛ لأداء مهام محددة والعمل ضمن بيئة محددة مسبقًا، والثاني الذكاء الاصطناعي الواسع (AGI)؛ وهي آلات مصممة لأداء مجموعة واسعة من المهام الذكيَّة والتفكير بشكل مجرد شبيه بالبشر، ولديها القدرة على التكيف مع المواقف الجديدة.

ويذكر (Baum , 2023) أنه يُمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنَّه: الذكاء الذي تظهره الآلات والذي يطلق عليه أحيانًا الذكاء الآلي، وهي أجهزة قادرة على إدراك البيئة والتعلم، وحل المشكلات ومعالجة البيانات، ويتفق معه (Saha ,2023) في أن الذكاء الاصطناعي في مفهومه البسيط عبارة عن: أجهزة حاسوبية تتعلم وتعمل على تحسين تنبؤاتها وإبداعها لتشبه عمليَّة تفكير شبيهة بالإنسان باستخدام الخوارزميات، وهو ما ذكره أيضًا (Tiwari , 2023) بأنَّه مجال من علوم الحاسوب يهدف إلى إنشاء آلات يمكنها أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل: فهم اللغة الطبيعيَّة، والتعرُّف على الأشياء والصور واتخاذ القرارات.

ويرى فريق التعلم الكبير (Great learning Team,2023) أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن: كيان ذكي تقني أنتجه الإنسان، لديه القدرة على أداء الوظائف المعقدة من خلال توظيف الكمبيوتر الرقمي أو الروبوت على أداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الذكيَّة، مثل: الاستنتاجات ومعالجة البيانات، والتعرُّف على الأشياء بشكل مستقل وآلي. ويعمل من خلال تكامل ما يلي:

- **التعلم الآلي (التعلم العميق):** يقوم تعلم الآلة على أتمتتها (تشغيلها ذاتيًّا) على كيفية معالجة المدخلات؛ من أجل تصنيف النتائج واستنتاجها والتنبؤ بها، دون الحاجة إلى إشراك الخبرة البشرية.
- **الشبكات العصبيَّة:** تعمل الشبكات العصبية على مبادئ مشابهة للخلايا العصبية والبشرية؛ حيث إنها سلسلة من الخوارزميات التي تعمل على إيجاد علاقة بين المتغيرات الأساسيَّة المختلفة وتعالج البيانات كما يفعل الدماغ البشري.
- **البرمجة اللغويَّة العصبيَّة:** وهي علم قراءة اللغة وفهمها وتفسيرها بواسطة الآلة وبمجرد أن تفهم الآلة ما ينوي المستخدم توصيله؛ فإنها تستجيب وفقًا لذلك.
- **الرؤية الحاسوبيَّة:** تحاول خوارزميات الرؤية الحاسوبية فهم الصورة عن طريق تحليلها ودراسة أجزاء مختلفة من الكائن؛ وهذا يساعد الآلة على تصنيف مجموعة من الصور والتعلم منها؛ ومن ثمَّ اتخاذ قرار بناءً على الملاحظات السابقة.
- **الحوسبة الإدراكيَّة:** تحاول خوارزميات الحوسبة الإدراكية تقليد الدماغ البشري من حيث تحليل النص والكلام والصور، وإعطاء المخرجات بطريقة أشبه بما يفعله الإنسان.

ويذكر (Yadrovskaia.et al ,2023,70) أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن برامج قادرة على معالجة كميات كبيرة من البيانات بصورة سريعة ومتكررة، وتطبيقات ذكية للخوارزميات، ولديها القدرة على القيام بالوظائف المعرفيَّة مثل الإنسان: كمعالجة اللغة الطبيعيَّة، والتعرُّف على الكلام والأشياء المرئية، وإجراء العمليات والحسابات التحليلية، واتخاذ القرارات المستقلة، وتشمل التعلم الآلي والشبكات العصبية.

يتضح من التعريفات السابقة أن هناك اتفاقًا إلى حد كبير بأنَّ الذكاء الاصطناعي عبارة عن: أنظمة ذكية وبرامج حاسوبية تعمل بشكل آلي ومستقل، من خلال معالجة كمية كبيرة من البيانات وتحليلها، وإجراء العمليات التكنولوجية المعقدة، والتوصل إلى استنتاجات واتخاذ القرارات، بطريقة تحاكي الذكاء البشري.

❖ أنواع الذكاء الاصطناعي:

يتنوَّع الذكاء الاصطناعي تبعًا للوظائف التي يقوم بها إلى أنواع أربعة مختلفة يُمكن حصرها في:

١- **الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية Reactive Machines:** هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي؛ لافتقاره القدرة على التعلم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، واكتفائه التعامل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن.

٢- **الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة Limited Memory:** يستطيع تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنيَّة محدودة، مثل نظام القيادة الذاتية؛ حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، ومقدار بُعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات اللازمة للقيادة عبر الطرق.

٣- **الذكاء الاصطناعي القائم على نظريَّة العقل Theory of Mind:** يستطيع فهم الآلة للمشاعر الإنسانيَّة، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، حتى وإن لم توجد أي تطبيقات عمليَّة له حاليًا.

٤- **الذكاء الاصطناعي ذو الإدراك الذاتي Self-Awareness:** يُشير إلى كثير من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها، بحيث يتكوَّن لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصَّة تجعلها أكثر ذكاءً من الكائن البشري، وهو غير موجود واقعيًّا.

❖ **أهميَّة الذكاء الاصطناعي وأدواره في التعليم:**

ترجع أهميَّة الذكاء الاصطناعي في أنه يؤدي وظائف معقدة وذكية مرتبطة بالتفكير البشري، وآليات وتطبيقات تعمل على تحسين الأداء والمهام في المؤسسات المتنوعة، ويحدد

(Kou tou,2018,p.63) أهميَّة الذكاء الاصطناعي في الآتي:

- **تحسين الإنتاجية أو الكفاءة:** يُمكن للذكاء الاصطناعي في كثير من الأحيان إكمال المهام الروتينية بشكل أسرع أو أفضل، أو باتساق أكثر من الإنسان.
- **فهم كميات هائلة من البيانات:** نحن نعيش في عالم غني بالبيانات، والأدمغة البشرية ليست مجهزة لتحليل الكميات الهائلة من البيانات المنظمة وغير المنظمة اليوم، وإجراء اتصالات، وتحديد العلاقات والأنماط عبر مجموعات البيانات.
- **تحسين عمليَّة صنع القرار:** يُمكن للذكاء الاصطناعي استخدام البيانات كمدخلات لاتخاذ قرارات تستند إلى حقائق تقلل من التحيز.
- **تحسين تجارب المستفيدين أو مستخدمي الذكاء الاصطناعي:** يُمكن أن توفر واجهات المحادثة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي خدمة مستفيدين أسرع وأكثر دقة بالعديد من اللغات، ويُمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا تخصيص التجارب والخدمات، وتقديم خدمة مخصصة لكل فرد، على سبيل المثال التعلم الشخصي.
- **تمكين الرؤية الشبيهة بالإنسان:** يُمكن الذكاء الاصطناعي أنظمة الكمبيوتر من رؤية ومعالجة وفهم الصورة المرئية، مثل: الصور، ومقاطع الفيديو.
- **زيادة الذكاء البشري:** الدماغ البشري لا يمكن إنكاره، فيوجد كثيرٌ ممَّا لا يمكن تحقيقه في غضون ٢٤ ساعة، فالذكاء الاصطناعي يُعزز ذكاء الأشخاص بشكل جذري.

❖ خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات منها ما ذكرها كلٌّ من (إبراهيم، ٢٠٢٣؛ زروقى، ٢٠٢٠؛ محمود، ٢٠٢٠؛ جودت، ٢٠١٥؛ عثمان وجميل، ٢٠١٢؛ مطاى، ٢٠١٢؛ فايز، ٢٠١٠)

- قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة.
- القابلية للتعلم من الخبرات والممارسات السابقة.
- قابلية تعميم المعلومات واستنتاج خبرات مماثلة.
- استنباط الحلول الممكنة لمشكلة ما من خلال معطيات معروفة وخبرات سابقة.
- تنمية الحوار الفعَّال من خلال قدرة البرامج الذكيَّة على فهم مدخلات لغة المتكلم المكتوبة أو المنطوقة.
- إمكانيَّة تمثيل المعرفة سواء المتعلقة بموضوع البرنامج الذي يدرس أو قواعد تدريس هذا الموضوع.
- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار الذي يغيب معه الشعور بالملل والتعب.
- يخلق آلية لحل المشكلات بطريقة موضوعيَّة وتقدير دقيق للحلول؛ حيث لا يتعرض لما يتعرض له العنصر البشري من عوامل تؤثر على قدراته كالنسيان.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

❖ مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس

حددت دراسة (آل سعود ٢٠١٧، ١٤٨) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعيَّة والجغرافيا بشكل خاص في عدَّة مجالات، هي: جغرافية الحج، والأماكن المقدسة، وجغرافية المياه، وجغرافية الطاقة، والصناعة، وغرفة الفضاء، والفلك، والجغرافيا المناخيَّة، والجغرافيا البيئيَّة وجغرافية الزلازل والجغرافيا الاقتصاديَّة، والاستشعار عن بُعد.

كما حدد(Huang et al ,2023 ، الصبحى ٢٠٢٠، مشعل والعبد، ٢٠٢٣) مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس في الآتي:

- **التعلم التكيُّفي:** يُعزز الذكاء الاصطناعي تطوير التعلم التكيفي؛ حيث يخطط مسار التعلم الأمثل للتلاميذ بناءً على تحليل قدراتهم، وإتاحة فرصة التعلم بالقدر المناسب لهم بتطبيق التنقيب عن البيانات وأنظمة التدريس الذكيَّة مثل أنظمة التقييم والتعلم في فضاءات المعرفة، وهو نظام تقييم وتعلم ذكي اصطناعي قائم على الويب يستخدم على نطاق واسع في الولايات المتحدة الأمريكية، ونظام Byju's المشهور في الهند؛ حيث تدمج المحاضرات والتمارين عبر الإنترنت بشكل كامل وتجمع تفسيرات المعلمين مع الرسوم المتحركة لشرح المفاهيم لتسهيل فهم الطلاب لها، ونظام Duolingo الذي يُوفر التعلم متعدد اللغات والتعلم الذاتي للمتعلمين.
- **روبوتات التدريس الذكيَّة:** تجهز روبوتات التدريس بمجموعة متنوعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل: تقنية التعرُّف على الصوت، والتعرُّف على المشاعر التي تحلل التعبيرات والنغمات، والتكنولوجيا الإلكترونيَّة التي يُمكن أن تشبه الإجراءات البشرية، وتمتلك هذه الروبوتات وظائف مثل تعليم موضوع الروبوت، والتعليم بمساعدته، والتعليمات المدارة بواسطته، والتعليمات التي يمثلها، والتعليمات الموجهة من خلاله.
- **روبوتات المحادثة:** يمكنها الإجابة عن أسئلة الطلاب السريعة، وتقديم الدعم والتعلم المخصص، من خلال توفيرها تعليمات مخصصة؛ ممَّا يسهم في تحسين أداء التلاميذ. فعلى سبيل المثال فقد تمَّ تجريب ذلك من خلال سؤال روبوت في تطبيق google bard عن كيفية رسم خريطة مصر السياسيَّة ومكوناتها؛ فأتى الروبوت بإجابات سريعة ومنظمة وموجزة، كما قدَّم مقترحات وأمثلة وأفكار وإجراءات أخرى للرسم.
- **الأنظمة الخبيرة:** هي أقوى الأنظمة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فهي أنظمة تحاكي أداء صنع القرار البشري الخبير في مجال معين، ويمكنها التكامل مع أنظمة المعلومات لتحسين دقتها وأدائها.
- **معالجة اللغة الطبيعيَّة:** هي قدرة الأجهزة الحاسوبية على فهم لغة الإنسان الطبيعيَّة، سواء الكلمات المنطوقة أو النص ومعالجتها، كما يتم التحدث بها وكتابتها، وتُعد أحد مكونات الذكاء الاصطناعي.
- **الألعاب التعليميَّة الذكيَّة:** تعتبر الألعاب الحاسوبية من أكثر المجالات التي انتشر فيها الذكاء الاصطناعي؛ ممَّا ساهم في تطوير الألعاب وجعلها أقرب إلى الواقع، وتتسم

بالتشويق والتحدي والخيال والمنافسة، بحيث يتم تصميمها بطريقة حفز النشاط الذهني، وتزيد مستوى التركيز، وتحسين القدرة على اتخاذ القرارات المنطقية، وحل المشكلات بطريقة سريعة.

- **تلخيص النصوص:** برامج حاسوبية يمكنها تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية سهلة القراءة، بحيث يُمكن لمستخدميها استيعاب التلخيص، واستخلاص أهم معلوماته في وقت قياسي، سواء كانت النصوص الأصلية أبحاثًا لمقالات، أم منشورات على وسائل التواصل الاجتماعي.
- **التقييم الذكي:** برامج حاسوبية تستطيع تقييم مهارات التفكير العليا، وتصحيح الواجبات، والاختبارات المعقدة بشكل آلي، وتستعرض مجموعة واسعة من البيانات، وتحلل أداء المتعلمين، وتبرز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقدم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب.
- **الواقع المعزز:** تقنية تفاعلية تزامنية تقوم بإضافة طبقة معلوماتية (نص، صورة، صوت، فيديو ...إلخ) وبأشكال متعددة الأبعاد على الواقع الحقيقي المشاهد، بحيث يتحول النص أو الصورة أو الأشكال الثابتة الخاصَّة بمحتوى المقرر الدراسي إلى واقع ينبض بالحياة بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليها، عبر تطبيقات الواقع المعزز.
- **الواقع الافتراضي:** عبارة عن محاكاة تفاعلية تتيح فرصة خوض تجارب مختلفة للمستخدم، كزيارة أماكن معينة وهو جالس في منزله؛ حيث يُمكن للمستخدم أن يكون جزءًا من هذه التجربة، كما يمكنه التنقل داخلها، والتفاعل من خلال أجهزة خاصَّة تساعده على الاندماج بشكل كلي، وهي عبارة عن نظارات للواقع الافتراضي أو وحدات تحكم مع استشعار للحركة، وتساعد هذه التقنية في تنمية قدرات الطلبة من خلال قيامهم بجولات افتراضية؛ كمعاينة نظام المجموعة الشمسية عن قرب.

❖ الذكاء الاصطناعي وتعليم الدراسات الاجتماعيَّة:

الذكاء الاصطناعي في التعليم بكل مراحله المختلفة له دور في تعزيز مهارات التفكير البشري، ودعم العمليَّة التعليميَّة، وتحسين كفاءة المتعلمين (Popenici,2017,22) هذا بالإضافة إلى ما تقدمه من مصادر متنوعة ومتعددة لمختلف المعلومات والمهارات؛ ممَّا يساعد

على خلق وإيجاد دافعية مرتفعة عند المتعلم للتعلم واكتساب المهارات متخطية كل الحواجز الزمانية والمكانية.

وكتقنية جديدة في مجال التعليم والتعلم فقد أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تغييرات إيجابية في تحسين تجربة التعلم للمتعلمين في المنصات من خلال وجود بيئة تعليمية مخصصة قابلة للتعديل وفق احتياجاتهم واهتماماتهم المعرفيَّة والمهاريَّة. (Panigrahi,2020,67).

فمن المتوقع أن تنتقل الفصول الافتراضية قريبًا من الإطار التقليدي للإطار للتعلم إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة، وسيستفيد نسبة كبيرة ومتزايدة من المتعلمين من الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة، كما سيتحرر معلمو الصفوف من الأمور الإداريَّة وسيتفرغون للتركيز على المتعلمين.

فالمعلمون يعانون من كثرة المهام المنوطة بهم مثل: تصحيح الواجبات، ومتابعة تنفيذ الأنشطة وتقييمها، وإعداد الامتحانات وتصحيحها ورصد الدرجات، وإعداد الوسائل التعليميَّة، وتوزيع الأدوار على المتعلمين، ومتابعة تنفيذ المهام، وتقديم التغذية الراجعة لهم وتعزيزهم؛ ممَّا يعتبره المعلمون مجهودًا كبيرًا من الممكن استثماره في أدوار أخرى تساعدهم في تحسين العمليَّة التعليميَّة، ولكن في ظل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته سوف يُمكن أن يقوم هو بالكثير من هذه المهام وُيترك للمعلم وقت كبير لمتابعة المتعلمين، فإنَّ تطبيقات الخدمات المتخصصة وفق الاحتياجات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تساعد على تحسين استماع المتعلمين خلال الحصص وتحسين درجاتهم وتحصيلهم في الوقت نفسه. (محمد، ٢٠٢٣، ١٤٨).

كما أن الروبوتات المدربة على نحو جيد يمكنها استكمال دور المعلم ذي الخبرة في تقديم الدروس الخصوصية والحصص الإضافية لتقوية وتنمية مهارات المتعلمين، وتقدم هذه التقنية أيضًا حلًّا لمشكلة نقص المعلمين أو قلة المعلمين الأكفاء في بعض المجالات، فالروبوتات ستساعد المعلم على أن يطور قدراته وستقدم حلولًا لنقاط الضعف عند بعض المعلمين. (خليل،٢٠٢٠، ٧٧).

وتوجد مشكلة أخرى يُمكن أن تسهم في حلها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتتمثل في الانفجار المعلوماتي والتطور التقني والمعرفي المضطرد، فإنَّ الذكاء الاصطناعي في الأجهزة

والبرمجيات التعليميَّة ستكون قادرة على استنتاج المعارف والمهارات المطلوبة في وقت معين؛ وبالتالي تحديث الدروس تلقائيًّا وتقديمها للمتعلم بشكل يناسب قدراته واحتياجاته داخل الصف الدراسي وخارجه. (Zahi,2021,200)

كما يُمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تُقدم الدعم المطلوب للمُتعلم الذي يتعلم المبادئ الأساسيَّة في القراءة والعلوم والرياضيات والتي يحتاج فيها المتعلم إلى شرح معلميه وأهله لفهم هذه الأسس والقواعد، وقد تكون النتيجة غير مُرضية بسبب كثرة المهام المطلوبة لتعلم تلك الأسس والقواعد وضيق الوقت سواء عند المعلم أو الأهل؛ وهنا يظهر دور المساعد الذكي والمتفرغ لهذه المهام، والذي يستطيع فهم نفسيَّة المتعلم ومعرفة قدراته ونقاط قوته وضعفه والمعارف والمهارات التي يعاني فيها من ضعف أو قصور في الفهم، فتقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة المطلوبة والدعم اللازم في الوقت المحدد وبالشكل والطريقة المناسبة لكل متعلم على عائده؛ وبالتالي تكون النتائج في التحصيل والفهم والاستيعاب إيجابية بشكل كبير متخطية بذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي حواجز الزمان والمكان الجغرافي والإمكانات المادية والقدرات الذهنية، فهو بمثابة معلم خصوصي بإمكانات علماء متوفر في كل وقت ومكان. (محمد،٢٠٢٣، ١٥٠)

وهناك مجالات أخرى يُمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي فيها، فتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تمكين الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصَّة مثل المصابين بالعمى أو ضعف الرؤية من القدرة على اكتشاف العالم باستخدام تجارب الذكاء الاصطناعي الصوتية ثلاثية الأبعاد، وكذلك يُمكن الاستفادة من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التفكير المنطقي والتفكير الاحتمالي، فالتفكير المنطقي في الذكاء الاصطناعي أحد الأشكال المختلفة للتفكير الذي يتم من خلاله استنتاج الحقائق واستنباطها من بيانات متوفرة، أما التفكير الاحتمالي فيأخذ بمفهوم الاحتمال والبُعد عن التأكد من المعرفة؛ وذلك للتعامل مع جميع الظروف المستقبلية غير المؤكدة والتي تحتمل الشك في حدوثها وبالتفكير المنطقي والتفكير الاحتمالي تمَّ تطوير المحاكاة المعرفيَّة التي تتم داخل تطبيقات الذكاء الاصطناعي للألعاب التعليميَّة؛ حيث تمَّ استخدامها في عديد من الألعاب الإلكترونيَّة التي تتطلب بُعدًا وتفكيرًا استراتيجيًّا، بالإضافة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تفريد التعلم وما قدمه من تطبيقات تواجه وتراعي اختلافات البشر الطبيعيَّة فيما بينهم في المواهب والقدرات والمهارات والمعلومات

والخبرات كمًّا ونوعًا والتي تنتج فروقًا فيما بين المتعلمين في القدرة على التعلم؛ وهذا ساعد في توقع نوع المواد التي يستوعبها المتعلم وتزيد من نسبة تعلمه لأعلى مستوى وبالشكل الذي ساعد على أن يكون لكل متعلم مسار تعليمي خاص به هذا من جانب، وعلى الجانب الآخر اتسع مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التدريب والتقييم التعليمي، فالبرامج الذكيَّة تستطيع تحديد وقياس أساليب وطرق تعلم المتعلمين وتقييم ما يمتلكونه من معرفة، ثمَّ تقدم تدريبات مخصصة وفق ما حصل عليه كل متعلم من تقييم ويتم ترجمة هذه الاستخدامات التطبيقية في عدد من الأدوات والمنصات من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا في العمليَّة التعليميَّة كما حددتها كلٌّ من الدراسات التالية (القحطاني،٢٠٢٣ ؛ Chen,2021 ؛ Zhai,2021؛Kyuz,2020 ؛ Asemi,2020؛Osadcha,2020 ؛ Montalvo,2018)

❖ محددات تكوين معلم الدراسات الاجتماعيَّة في عصر الذكاء الاصطناعي:

يتطلب التخطيط لتكوين معلم الدراسات الاجتماعيَّة في عصر الذكاء الاصطناعي عددًا من المحددات؛ حيث تتمثل المحددات الرئيسة التي يستند إليها تعليم الجيل الخامس على العديد من الكفايات المهنيَّة، والمنتجات التقنيَّة، والسمات المعرفيَّة، والقدرات الشخصيَّة، والكفايات المهاريَّة، حددها (Bakhshi,2017,6) فيما يلي:

- التعلم الاستكشافي Exploratory Education: ويتضمن التعلم الآلي، والتعلم الموجه بالتطبيق Application Oriented Learning، والتعلم بالفعل، وتحويل الأفكار لممارسات عمليَّة تتوافق مع تعليم الجيل الخامس.
- التعلم مدى الحياة Lifelong Learning: ويقوم على أبعاد الاستدامة، وتعلم كيف تتعلم، والتركيز على التطوير المستمر، والتعلم لحياة أفضل، والتعلم المستدام.
- الوصول المفتوح Open Access: ويُعد بُعد الوصول المفتوح من المحددات الرئيسة الذي يتضمن ضرورة توفير مصادر التعلم المفتوحة، والمقررات الجماعية المجانية عبر شبكة الإنترنت، ويستثمر العديد من المصادر في تقديم المعارف وتحسين التفاعل، وتحقيق أفضل عائد من تيسير التعليم والتعلم.

- التعلم الفردي Individualized Education:- ويتمثل ذلك المحدد في محتويات التعلم الذاتي، واستخدام تحليلات التعلم، وابتكار محتويات ضمن بيئات التعلم التكيفية، والتنوع في طرق تقييم الذات وجذب التعلم الفردي المستمر.
- دمج التقنيات الرقمية في العمليَّة التعليميَّة Integration of Digital Technologies to Education: كأحد محددات الثورة الصناعية الرابعة، مثل: تقنيات الواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والذكاء الاصطناعي، والتعلم النقال، والحوسبة السحابية، والفصول المقلوبة، والتعلم القائم على الشبكات الاجتماعيَّة، والمباني التعليميَّة الذكيَّة Smart Campuses.
- التحول العقلي Mental Transformation: يُؤكد التحول الفلسفي للمصادر الإنسانيَّة بما يُمكن من التعمق في الفكر والمعرفة وبناء متكامل عقلي؛ لتحسين فهم التعليم والتعلم.
- التعلم القائم على تعدد التخصصات Multidisciplinary Education: أصبح تعليم الجيل الرابع والخامس يتطلب التداخل بين التخصصات بما يحدث تكاملية التعلم والمعرفة؛ حيث يتطلب التجديد المستمر في المعرفة والربط بين مختلف التخصصات بما يحقق أداء أفضل واستثمارًا للمعارف.
- بيئات التعلم السلس Seamless Learning Environments: وتشير إلى التعلم في أي مكان وأي زمان، والتعلم عن بُعد، والتعلم المفتوح، بما يُيسر عمليَّة التعلم على المتعلمين والمعلمين في الزمان والمكان.

كما يُمكن تفعيل محددات تكوين معلم الجيل الخامس التي تتمثل في تقديم المحتوى عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومصادر التعلم المفتوحة، وعملية التعلم القائمة على مبادئ التعلم التكيفي، وفقًا لخصائص كل متعلم، وتنظيم التعلم من خلال التواصل مع المؤسسات التعليميَّة التي تقدم المعرفة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمتعلم الذي يتميز بالنشاط والاستقلالية والقدرة على الإبداع والتطوير، وتقنيات التعليم التي تتمثل في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني والتكنولوجيات المقادة عبر الويب.

وفي ضوء ما سبق يُمكن تحديد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة لدى المعلمين في:

- **المعرفة العامَّة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة:**

وتتضمن معرفة المعلم بمفاهيم (الذكاء الاصطناعي – مناهج التعلم الآلي – التدريس الذكي – أنظمة التدريس الذكيَّة – روبوتات التدريس الذكيَّة – المساعدات الصوتيَّة الذكيَّة – منصَّات التدريس الذكيَّة – أنشطة المحاكاة الافتراضيَّة – المحتوى الذكي – الدروس الذكيَّة – الدروس الفرديَّة الذكيَّة – نماذج المتعلم المفتوحة – إدارة التعلم الذكي – التقييم الذكي الخفي – التعلم الذكي المخصص– التقييم الذكي التكيُّفي للتدريس – منصَّات التقييم الذكيَّة – التلعيب بالذكاء الاصطناعي – الذكاء الاصطناعي الأخلاقي).

كما تشتمل على بيان مميزات توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتحديد خصائص التدريس باستخدامه، ومعرفة إجراءات الدخول والتعامل مع تطبيقاته، ومعرفة ضوابط وأخلاقيات استخدامه، وتعدد أمثلة لتطبيقاته في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة لذوي الاحتياجات الخاصَّة، وتحديد مجالات توظيفه في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة، وتعديل التصورات البديلة المرتبطة به، والتمييز بين الأدوات والتطبيقات الذكيَّة المناسبة لتدريس الدراسات الاجتماعيَّة.

- **تصميم وتخطيط التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعيَّة:**

وتشتمل على توظيف الذكاء الاصطناعي في المساعدة على صياغة نواتج التعلم في الدراسات الاجتماعيَّة، والاستعانة به في تحديد أفلام وثائقية وصور وفيديوهات تعليمية مناسبة، والبحث باستخدامه عن مصادر التعلم مثل الكتب والمراجع والموسوعات والأطالس الجغرافية، وتوظيفه في تصميم الأشكال والرسوم والتمثيلات المرئية والخرائط المناسبة، وتصميم عروض تقديمية وأنشطة تعليمية وأوراق عمل ذكية لدروس الدراسات الاجتماعيَّة باستخدامه، وإنشاء محتوى ذكي ودروس فرديَّة ذكيَّة.

- **إدارة بيئة التدريس والتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعيَّة:**

تتضمن استخدام المساعدين الافتراضيين في إدارة المهام التدريسية الروتينية، واستخدام أنظمة التدريس الذكيَّة لإدارة تقديم المواد التعليميَّة للمتعلم، وتوظيف الفصول الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتوجيه التلاميذ لاستخدام نماذج التعلم المفتوحة لمساعدتهم على المراقبة الذاتية لعمليات تعلم الدراسات الاجتماعيَّة، وتوظيف التلعيب بالذكاء الاصطناعي في التدريس، وتوفير تغذية راجعة لتعلم دروس الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام الذكاء

الاصطناعي، واستخدام روبوتات المحادثة للمهام التدريسية المتكررة في إدارة بيئة التعلم، وتقديم ملخصات صوتية ومرئية لدروس الدراسات الاجتماعيَّة بالذكاء الاصطناعي.

كما تتضمن توجيه التلاميذ لاستخدام المساعدات الصوتية للإجابة عن الأسئلة السريعة، وتوجيههم إلى إجراء كتابة مقالات تاريخية بمساعدة الذكاء الاصطناعي، واستخدام أنظمة دروس ذكية قائمة على الحوار والاستكشاف وأوراق عمل ذكية في تنفيذ أنشطة دروس الدراسات الاجتماعيَّة، واستخدام منصات التدريس الذكيَّة، وتوجيه التلاميذ باستخدام المحاكاة الافتراضية في تعلم موضوعات الدراسات الاجتماعيَّة، ومتابعة منتديات التلاميذ التعليميَّة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

- **تقويم التدريس باستخدام الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعيَّة:**

يشتمل على استخدام الذكاء الاصطناعي في تشخيص مشكلات وصعوبات تعلم الدراسات الاجتماعيَّة، وتوظيف أنظمة إسناد التصحيح التلقائي الذكيَّة في تقييم تعلم التلاميذ، وتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في النمذجة التنبؤية لأداء التلاميذ وتحليل نتائجهم، واستخدامه في صياغة الأسئلة التقويمية في الدراسات الاجتماعيَّة، وإجراء تقييم نقدي للرسومات التاريخية والصور والتسجيلات الصوتية، واستخدام أسلوب تقييم الأقران من خلاله، والاستعانة به في كشف الانتحال لدى إجابات التلاميذ، واستخدام منصات التقييم الإلكترونيَّة (EAP) في تقييم تعلم التلاميذ، وتوظيف أدوات التقييم الخفي الذكيَّة لقياس القيم والاتجاهات، واستخدام أدوات التقييم (الاختبارات) التكيفيَّة الذكيَّة.

❖ مميزات وفوائد الذكاء الاصطناعي للمتعلم:

هناك عديدٌ من المميزات والفوائد يقدمها الذكاء الاصطناعي في التدريس، من أهمها (Azzam,2021,51):

١- **تحقيق الأهداف:** تتمثل في الحصول على درجة علمية تثبت معرفتهم، خاصَّة وأن للذكاء الاصطناعي تأثيرًا كبيرًا على رحلة الطلاب التعليميَّة من خلال تبسيط عمليَّة التعليم، وإتاحة المزيد من الوقت للتركيز على جوانب أخرى من الحياة، وتوفير الوصول إلى الدورات التدريبيَّة المناسبة، وتحديد نقاط الضعف، وتقديم الدورات الأكثر ملاءمة للتحسين، وتحسين التواصل مع المعلمين، وتحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب، والتكيف مع مستوى

معرفة كل طالب وسرعة التعلم، والأهداف المرجوة حتى يحصل على أقصى استفادة من تعليمه؛ ممَّا يُوفر العديد من الفرص لتجربة تعليمية مخصصة.

٢- **التدريس:** يتمثل في قيام المعلمين، وروبوتات الدردشة بإعداد بعض السيناريوهات لحل هذه المشكلة، لكن لا يمكن لأي روبوت محادثة أن يحل محل المعلم، وبالرغم من ذلك يُمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تساعد الطلاب على صقل مهاراتهم، وتحسين نقاط الضعف خارج الفصل الدراسي؛ حيث يُوفر الذكاء الاصطناعي تجربة تعليمية فردية دون الحاجة إلى وجود معلم للإجابة عن الأسئلة في جميع ساعات اليوم، إضافة إلى الإجابة عن أسئلة الطلاب بسرعة من خلال روبوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

٣- **التغذية الراجعة:** يُمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب في العثور على إجابات عن أسئلتهم الأكثر شيوعًا في ثوانٍ من خلال دعم التشغيل الآلي، خاصَّة وأنه ليس هناك ما هو أكثر إحباطًا من طرح سؤال، ثمَّ انتظار الإجابة عنه بعد ثلاثة أيام؛ حيث لا يؤدي هذا فقط إلى توفير الكثير من الوقت للمعلمين، ولكنه يساعد الطلاب أيضًا على قضاء وقت أقل في تتبع الإجابات أو انتظار الرد عن أسئلتهم؛ ومن ثمَّ تتيح الأدوات المتاحة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إمكانيَّة الوصول إلى التعلم لجميع الطلاب في أي وقت ومن أي مكان، كما يتعلم كل طالب وفقًا لسرعته الذاتية، كما يسهل عليه استكشاف ما يناسبه دون انتظار معلم، إضافة إلى ذلك يُمكن للطلاب من جمع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة دون تكبُّد نفقات السفر والمعيشة. (Al- Atal,et al,2021,35)

❖ شروط عمل الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

لا يُمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي وظيفته في مجال التعليم بدون توفير بنية أساسية لازمة لذلك، وتتضمن هذه البنية الأساسيَّة سرعة إنترنت عالية ومتوفرة وتغطية شاملة ذات تكلفة معقولة، وهذا الشرط في الدول النامية ذات الإمكانات الاقتصاديَّة المتدهورة لا يزال بعيدًا، كذلك يعتمد نجاح وفعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم على مدى توافر المعدات والأجهزة الرقمية وتدريب الموظفين الفنيين المختصين، يضاف إلى ذلك ضرورة تأمين وحماية البيانات الضخمة التي يتم التعامل معها. (محمد، ٢٠٢٣، ١٤٩).

❖ **تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم**

- اتفقت دراسة كل من (الحناكي، ٢٠٢٣، والعتيبي وعبد المجيد، ٢٠٢٤) بأنَّ هناك تحديات وصعوبات متوقعة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويُمكن أن تنعكس على العمليَّة التعليميَّة بطريقة سلبية، من أبرزها:
- قلة وعي المعلمين بأهميَّة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- قلة توافر البرامج التدريبيَّة الكافية لتأهيل المعلمين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تمسك بعض المعلمين بالأنماط التعليميَّة التقليدية.
- قصور دور الجهات المختصة ذات العلاقة في جانب تطوير مهارات المعلمين في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- التكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز الفصول الدراسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الأجهزة والبرامج والشبكات وغيرها.
- ضعف البنية التحتية الرقمية وخدمه الإنترنت وأحيانًا انعدامها.
- عدم توافر الدعم الفني اللازم بالصورة المطلوبة.
- عدم توافر الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحصة الدراسية.
- اعتماد المتعلم على المعلم بشكل كبير في العمليَّة التعليميَّة.
- ضعف الحوافز المقدمة للمعلمين الذين يستخدمون التقنيات التعليميَّة الحديثة.

إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

عرَّف (ملحم،٢٠١٦، ٣٦٧) المنهج المسحي بأنَّه: "التعرُّف على جوانب القوة والضعف في الواقع الحالي؛ من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع، أو مدى حاجته إلى إحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه".

وقد اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي المسحي؛ نظرًا لأنه المنهج المناسب لأهداف البحث، والمتمثل في معرفة **مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.**

٢- مجتمع البحث :

ذكر (ملحم،٢٠١٦، ٢٦٣) أن مجتمع البحث يعني: "جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحث".

وشمل مجتمع البحث جميع معلمي الدراسات الاجتماعيَّة **لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي** بمحافظة البحيرة لعام ٢٠٢٥م، والبالغ عددهم (١٠٢١) معلمًا ومعلمة، وذلك وفقًا للإحصائيات الرسمية من مديرية التربية والتعليم بالبحيرة.

٣- عينة البحث :

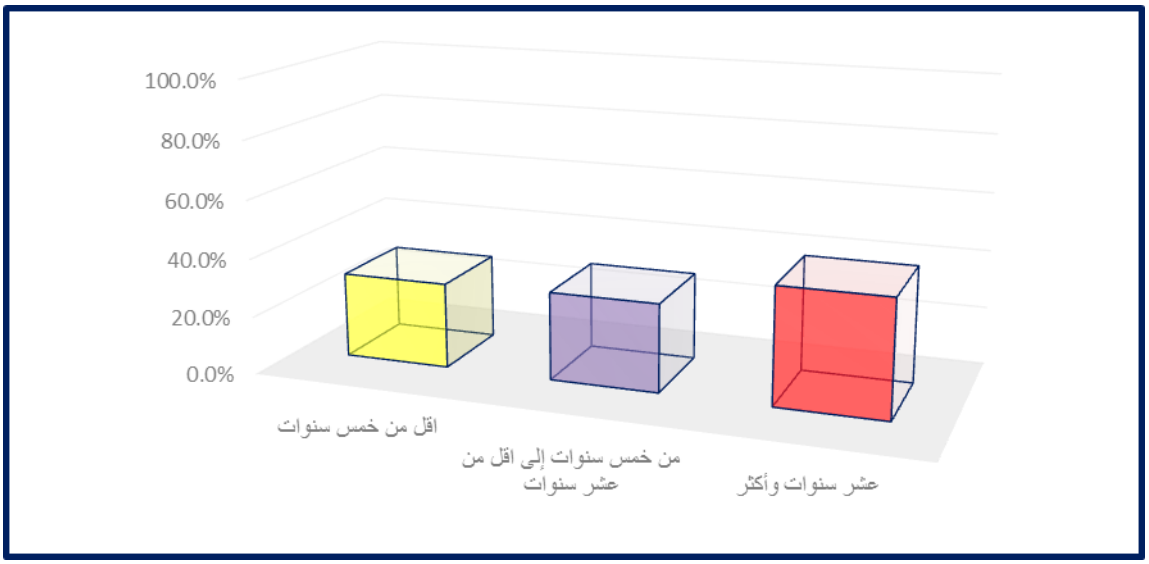
عُرفت العينة العشوائية بأنَّها: "الاختيار العشوائي وفق شرط محدد لا وفق الصدفة، بحيث يتوفر لدى كل فرد من أفراد المجتمع الأصلي الفرصة المكافئة لأي فرد آخر في أن يتم اختياره للعينة دون أي تحيز أو تدخل من قبل الباحث" (ملحم، ٢٠١٦، ٢٦٥) .

وتكوَّنت عينة البحث من (١٥٠) معلمًا ومعلمة، بنسبة تبلغ (١٤.٦٪)، بحيث تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية. ومن أهم الخصائص الديموغرافية لعينة البحث ما يلي:

أ- سنوات الخبرة:

وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة يوضح **جدول (١)** وصف عينة البحث وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة

عدد سنوات الخبرة في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة	التكرار	النسبة
أقل من خمس سنوات	44	%29.3
من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات	45	%30.3
عشر سنوات وأكثر	61	%40.4
المجموع	150	%100.0



شكل (١) وصف عينة البحث وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة

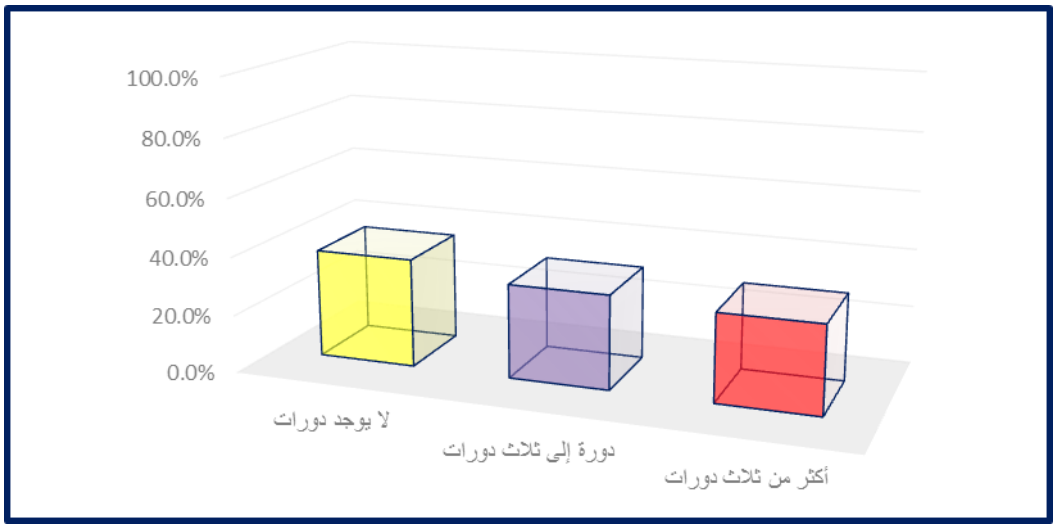
يتضح من **جدول رقم (١)** و**شكل رقم (١)** أنَّ (٢٩.٣٪) من عينة البحث سنوات الخبرة لديهم في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة هي (أقل من خمس سنوات)، وأن (٣٠.٣٪) من عينة البحث سنوات الخبرة لديهم في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة هي (من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات)، وأن (٤٠.٤٪) من عينة البحث سنوات الخبرة لديهم في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة هي (عشر سنوات أو أكثر).

ب-عدد الدورات التدريبيَّة

وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق بها المعلمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة يوضح **جدول رقم (٢)**

وصف عينة البحث وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق بها المعلمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة

عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق به المعلمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة	التكرار	النسبة
لا توجد دورات	60	%37.3
دورة إلى ثلاث دورات	48	%32.3
أكثر من ثلاث دورات	45	%30.4
المجموع	150	%100.0



شكل رقم (٢) وصف عينة البحث وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق بها المعلمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة

يتضح من **جدول رقم (٢)** و**شكل رقم (٢)** أن (٣٧.٣٪) من عينة البحث (لم يحصلوا على أي دورة تدريبية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة)، وأن (٣٢.٣٪) من عينة البحث عدد الدورات التدريبيَّة التي حصل عليها في استخدام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة هي (دورة إلى ثلاث دورات)، وأن (٣٠.٤٪)

من عينة البحث عدد الدورات التدريبيَّة التي حصلوا عليها في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة هي (أكثر من ثلاث دورات).

٤- أداة البحث

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته، استخدمت الباحثة مقياسًا للوعي لجمع البيانات اللازمة، ومرَّت أداة البحث بعدد من الخطوات، أهمها:

١. تحديد الهدف من المقياس: وهو الوقوف على مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

٢. مرحلة التصميم: من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث والاطلاع على عدد من الدراسات والأبحاث؛ تمَّ بناء الأداة بصورتها الأولية، وهي عبارة عن مقياس للوعى مكون من ٦٥ عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد (المعرفي، والوجداني، والمهاري) كأداة لجمع البيانات (ملحق ٢) .

صدق المقياس:

قامت الباحثة بالتأكد من صدق أداة البحث بطريقتين، هما:

١. صدق المحكّمين (صدق المحتوى الظاهري):

يُعد التأكد من صدق المحتوى الظاهري لعبارات المقياس، وهو الإشارة إلى مدى قياس الأداة لما وضعت له ظاهريًّا، وتمَّ التوصل إليه عن طريق توافق تقديرات المحكّمين والخبراء على العبارات (العزاوي، ٢٠٠٧)؛ حيث تمَّ عرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من المحكّمين المتخصصين، الذين بلغ عددهم (٣٠) محكمًا من أعضاء هيئة التدريس في تخصص الدراسات الاجتماعيَّة، والتقويم، والقياس، ومعلمي ومشرفي الدراسات الاجتماعيَّة (ملحق١)، وتمَّ إبداء الرأي حول العبارات المدرجة في المقياس، وتحديد مدى انتمائها للمحور الخاص بها، وكذلك سلامة عرضها، كما عمدت الباحثة إلى ترك مساحة عقب كل محور

للمتخصص ليبدي رأيه أو يطرح عبارة غير مدونة في القائمة ، ولتسهيل عمليَّة الاطلاع والتقييم، قامت الباحثة بتفريغ العبارات على شكل مقياس إلكتروني.[١]

٢. **صدق الاتساق الداخلي:**

تمَّ تطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغ عددها ثلاثين معلمًا ومعلمة، ومن خلال استجاباتهم تمَّ حساب ما يلي:

- معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي له كل عبارة.

ويُوضح جدول رقم (٣) النتائج الخاصَّة بمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة.

جدول رقم (٣) معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي له كل عبارة وذلك لمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة

الرقم	البُعد المعرفي	الرقم	البُعد الوجداني	الرقم	البُعد المهاري
١	٠.82	١	٠.88	١	٠.96
٢	0.93	٢	٠.91	٢	٠.92
٣	0.82	٣	٠.81	٣	٠.91
٤	0.79	٤	٠.91	٤	٠.97
٥	0.90	٥	٠.85	٥	٠.93
٦	0.92	٦	٠.91	٦	٠.94
٧	0.78	٧	0.76	٧	0.56
٨	0.67	٨	0.54	٨	0.76
٩	0.96	٩	0.75	٩	0.65
١٠	0.98	١٠	0.53	١٠	0.62
١١	0.84	١١	0.84	١١	0.84
١٢	0.085	١٢	0.64	١٢	0.87

- **ملحق (١) المحكمين على مقياس الوعى .**
- **ملحق (٢) مقياس الوعى لمعلمى الدراسات الإجتماعية بتطبيقات الذكاء الإصطناعى**

١٣	0.73	١٣	0.63	١٣	0.65
١٤	0.84	١٤	0.93	١٤	0.72
١٥	0.87	١٥	0.76	١٥	0.51
١٦	0.87	١٦	0.65	١٦	0.56
١٧	0.78	١٧	0.78	١٧	0.85
١٨	0.82	١٨	0.76	١٨	0.54
١٩	0.72	١٩	0.65	١٩	0.53
٢٠	0.53	٢٠	0.45	٢٠	0.87
				٢١	0.56
				٢٢	0.76
				٢٣	0.54
				٢٤	0.86
				٢٥	0.76

يتضح من **جدول (٣)** أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي له كل عبارة، وذلك لمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة، دالَّة إحصائيًّا؛ ممَّا يدل على ترابط هذه العبارات وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

والجدول التَّالي رقم (٤) يُوضح النتائج الخاصَّة بمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة.

جدول (٤) معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل بُعد، والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي له وذلك لمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة

الرقم	البُعد	معامل الارتباط
١	البُعد المعرفي	.969**
٢	البُعد الوجداني	.948**
٣	البُعد المهاري	.977**
** دال إحصائيًّا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)		

يتضح من جدول رقم (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد، والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي له وذلك لمحور مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة، دالَّة إحصائيًّا؛ ممَّا يدل على ترابط هذه الأبعاد وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

ثبات المقياس:

استخدمت الباحثة لقياس مدى ثبات المقياس طريقة ألفا كرونباخ وبطريقة التجزئة النصفية، وجدول رقم (٥) يُوضح النتائج الخاصَّة بذلك.

جدول (٥) معامل ثبات المقياس بمعادلة كرونباخ ألفا وبطريقة التجزئة النصفية

الرقم	البُعد/ المحور	عدد العبارات	كرونباخ ألفا	التجزئة النصفية
١	**البُعد: المعرفي**	٢٠	.934	.882
٢	**البُعد: الوجداني**	٢٠	.942	.904
٣	**البُعد: المهاري**	٢٥	.974	.948
٩	**المقياس ككل**	٦٥	.985	.872

يتضح من **جدول رقم (٥)** أن جميع قيم الثبات بمعادلة كرونباخ ألفا وبطريقة التجزئة النصفية لجميع الأبعاد والمحاور، وللاستبانة ككل، مرتفعة إحصائيًّا.

ويُعتبر معامل الثبات مرتفعًا إحصائيًّا إذا كانت قيمته أعلى من (٠.٨٠) كما يُشير (Field, 2013)؛ وهذا يدل على أن المقياس على درجة مناسبة من الثبات.

عرض نتائج البحث

١-عرض ومناقشة نتائج السؤال الأوَّل:

- **للإجابة عن سؤال البحث الأوَّل، والذي ينصُّ على: ما مدى الوعي المعرفي لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟** تمَّ استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير المستوى، وجدول (٦) يُوضح نتائج ذلك.

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من وجهة نظرهم في (البُعد المعرفي)

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
١	أعرف المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.67	1.43	1	مرتفع
٢	أتعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفها في تدريسي لمادة الدراسات الاجتماعيَّة.	2.67	1.34	4	متوسط
٣	أتابع الجديد في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تنمي مهاراتي التدريسية.	2.65	1.12	5	متوسط
٤	أعرف منصات الذكاء الاصطناعي التي تدعم تعلم طلابي في مادة الدراسات الاجتماعيَّة.	2.78	1.17	3	متوسط
٥	لديَّ معرفة بكيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم تعلم الطلاب.	2.43	1.30	10	ضعيف
٦	أعرف أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تصميم الأنشطة التعليميَّة.	2.31	0.98	14	ضعيف
٧	أستخدم أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات التدريس لطلابي.	1.32	0.97	13	ضعيف
٨	أحدد مجموعة مناسبة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوظيفها في تدريسي مادتي.	2.54	1.13	8	متوسط
٩	أمتلك معلومات عن الجانب التطبيقي في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	2.53	0.76	9	متوسط
١٠	أفهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتفسير بعض الظواهر الجغرافية والتاريخية.	1.54	0.79	19	ضعيف
١١	أستطيع التمييز بين أدوات الذكاء الاصطناعي المناسبة لموضوعات الدراسات الاجتماعيَّة المختلفة.	2.67	1.17	4	متوسط
١٢	لديَّ معرفة بكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتصميم أنشطة تفاعلية في مادة الدراسات الاجتماعيَّة.	1.43	0.98	12	ضعيف
١٣	لديَّ القدرة على تقديم أفكار خاصَّة تخدم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادتي.	2.89	0.79	2	متوسط
١٤	أتابع الجديد في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليميَّة التي تطور معارفي ومهاراتي التدريسية.	2.56	1.16	7	متوسط
١٥	تلقيت تدريبًا كافيًا على طريقة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التعليميَّة لمساعدتي في تدريس مادتي.	1.21	1.18	17	ضعيف
١٦	لديَّ خلفية نظريَّة عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادتي.	2.63	0.98	6	متوسط
١٧	أحدد أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة وأوظفها في عرضي للدروس.	2.29	0.87	16	ضعيف
١٨	أدرك دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فهم الطلاب للقضايا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة.	2.12	1.12	18	ضعيف
١٩	أعلم كيف يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الجغرافية لدعم التدريس.	2.31	1.05	14	ضعيف
٢٠	لديَّ القدرة على تحديد التحديات الأخلاقيَّة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات	2.30	1.17	15	ضعيف

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
	الاجتماعيَّة.				
	البُعد المعرفي	2.57	1.14		متوسط

تُشير نتائج تحليل وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أن المتوسط العام للبُعد المعرفي بلغ **٢.٥٧**، وهو ما يصنف ضمن المستوى **المتوسط**. هذا يعني أن المعلمين يمتلكون معرفة مقبولة بالمفاهيم والتطبيقات الأساسيَّة للذكاء الاصطناعي، لكن هذه المعرفة ليست متقدمة أو عميقة، وتعكس وجود فرص لتحسين مستوى الوعي لديهم بشكل عام.

فعلى الرغم من أن معظم المعلمين يظهرون فهمًا جيدًا للمفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، كما يتضح من أعلى متوسط في العبارة الأولى (٣.٦٧)، فإنَّ بقية الجوانب التطبيقية والمعرفيَّة تتراوح بين مستويات ضعيفة إلى متوسطة. يعكس هذا المتوسط العام حالة متباينة بين المعرفة النظريَّة والتطبيق العملي؛ حيث إنَّ المعرفة الأساسيَّة موجودة، لكن القدرة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس الفعلي ما تزال محدودة.

هذا المستوى المتوسط للبُعد المعرفي يُؤكد ضرورة تقديم دعم تدريبي عملي ومكثف للمعلمين لتعزيز فهمهم وتطوير مهاراتهم، وخاصة في مجالات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتصميم الأنشطة التعليميَّة، وتقييم الطلاب، وتحليل الظواهر ذات الصلة بالدراسات الاجتماعيَّة.

بالتالي، المتوسط العام ٢.٥٧ يعكس واقعًا إيجابيًّا من حيث وجود قاعدة معرفيَّة، ولكنه في نفس الوقت يُشير إلى وجود فجوات تحتاج إلى سدّها من خلال برامج تطوير مهني مستمرة ومصممة بعناية لتلبية حاجات المعلمين وتعزيز قدراتهم التطبيقية.

٢-عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني:

- **للإجابة عن سؤال البحث الثاني، والذي ينصُّ على: ما مدى الوعي الوجداني لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟** تمَّ استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير المستوى، وجدول رقم (٧) يُوضح نتائج ذلك.

جدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من وجهة نظرهم في (البُعد الوجداني)

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
١	أعتقد أنه من الصعب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع مناهج الدراسات الاجتماعيَّة.	3.18	1.43	8	متوسط
٢	أرى أن تطبيق منصات الذكاء الاصطناعي في لا يساعدني في الوصول لمعلومات إضافية عن برامج التصفح على الإنترنت.	2.99	1.40	9	متوسط
٣	لا أرغب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنها تتطلب مني جهدًا كبيرًا لقراءة المعلومات.	1,67	1.46	20	ضعيف
٤	أهتم بمعرفة الجوانب الإرشاديَّة والأخلاقيَّة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.78	1.31	7	مرتفع
٥	أرى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعيَّة يزيد من التحصيل الدراسي للطلاب.	3.98	1.31	6	مرتفع
٦	أؤيد استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعيَّة.	4.67	1.27	3	مرتفع
٧	أستمتع بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعيَّة؛ لأنه يضفي معرفة عن الأحداث الجارية.	2.34	1.34	18	ضعيف
٨	سعدت بتوجه وزارة التربية والتعليم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية.	2.65	1.53	13	متوسط
٩	أعتقد أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يضفي نوعًا من التحدي والتشويق في العمليَّة التعليميَّة.	2.59	1.45	16	متوسط
١٠	أستطيع التعامل بكفاءة مع المقررات الإلكترونيَّة الخاصَّة بتخصصي.	20.23	0.76	19	ضعيف
١١	أفضل التدريس باستخدام تطبيقات تعتمد على تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.67	0.57	11	متوسط
١٢	أقدر الدور الذي يؤديه الذكاء الاصطناعي في تحسين فهم الطلاب للمفاهيم الجغرافية.	2.54	0.98	17	متوسط
١٣	لديَّ رغبة قوية في تطوير مهاراتي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليميَّة.	2.89	0.65	10	متوسط
١٤	أشعر بالفضول لاستكشاف التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي في مجال تدريس الدراسات الاجتماعيَّة.	2.56	1.56	15	متوسط
١٥	أستمتع بمشاهدة تفاعل الطلاب مع الأنشطة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.	2.66	0.88	12	متوسط
١٦	أشعر بالحماس عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة الصفية.	2.63	0.98	14	متوسط
١٧	أحرص على حضور الدورات التدريبيَّة التي تعزز من استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس مادتي.	4.78	0.67	2	مرتفع
١٨	أشعر بأنَّ تطوير معرفتي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ في التعليم.	4.87	0.87	1	مرتفع
١٩	لديَّ دافع داخلي مستمر لتعلم المزيد عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم عامَّة والدراسات الاجتماعيَّة خاصَّة.	4.66	0.65	4	مرتفع
٢٠	أشعر بالثقة في قدرتي على تجاوز العقبات التقنية عند	4.65	0.67	5	مرتفع

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.				
	البُعد الوجداني	3.72	1.21		متوسط

تعكس نتائج السؤال الثاني حول مدى الوعي الوجداني لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مستوى وعي وجداني إيجابيّ بشكل عام؛ حيث بلغ المتوسط العام للبُعد الوجداني **٣.٧٢** مع انحراف معياري ١.٢١، وهو ما يصنف ضمن المستوى **المتوسط إلى المرتفع**؛ ممَّا يدل على أن المعلمين يظهرون توجهًا إيجابيًّا ومشاعر داعمة تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.

على مستوى العبارات التفصيلية، أظهرت عبارة "أشعر بأنَّ تطوير معرفتي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ في التعليم" أعلى متوسط (٤.٨٧) مع انحراف معياري منخفض نسبيًّا؛ ممَّا يعكس حماسًا ودافعًا قويًّا لدى المعلمين تجاه مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الوطني، وهذه دلالة مهمَّة على الالتزام القيمي لديهم.

كما أبدى المعلمون اهتمامًا كبيرًا بحضور الدورات التدريبيَّة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي؛ حيث حظيت عبارة "أحرص على حضور الدورات التدريبيَّة التي تعزز من استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس مادتي" بمتوسط مرتفع (٤.٧٨)؛ ممَّا يعكس رغبة حقيقية في التعلم والتطوير المستمر.

علاوة على ذلك، أيَّد المعلمون استخدام تطبيقات دردشة الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعيَّة (متوسط ٤.٦٧) وأظهروا دافعًا داخليًّا مستمرًا لتعلم المزيد في هذا المجال (٤.٦٦)، مع شعور كبير بالثقة في تجاوز العقبات التقنية المتعلقة باستخدام هذه التطبيقات (٤.٦٥)؛ ممَّا يُشير إلى موقف وجداني إيجابي وثقة قوية في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

على الجانب الآخر، هناك بعض العبارات التي جاءت بتقديرات متوسطة أو ضعيفة تُشير إلى وجود تحفظات أو ضعف في بعض المشاعر الوجدانيَّة. مثلًا، عبارة "أعتقد أنه من الصعب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع مناهج الدراسات الاجتماعيَّة" حصلت على متوسط ٣.١٨؛ ما يعكس شعورًا متوسطًا بصعوبة التطبيق لدى بعض المعلمين.

أيضًا "أرى أن تطبيق منصات الذكاء الاصطناعي لا يساعدني في الوصول لمعلومات إضافية عن برامج التصفح على الإنترنت" جاءت بمتوسط ٢.٩٩، وهو متوسط منخفض نسبيًّا؛ ممَّا يدل على بعض الشكوك حول فعالية هذه التطبيقات في دعم البحث والمعلومات.

بعض المشاعر السلبية مثل عدم الرغبة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب الجهد المبذول (متوسط ١.٦٧)، والاستمتاع بتوظيف التطبيقات لأغراض محددة (٢.٣٤)، تُشير إلى أن هناك معلمين لا يشعرون بالحماس الكامل تجاه تبني هذه التكنولوجيا، وقد يحتاجون إلى دعم إضافي للتغلب على هذه المواقف.

فيما يتعلق بالتفاعل مع الطلاب، متوسط الشعور بالاستمتاع بمشاهدة تفاعل الطلاب مع الأنشطة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي جاء (متوسطًا ٢.٦٦)؛ ممَّا يعكس وجود تحفُّظات أو محدوديَّة في الخبرة العمليَّة بهذا الجانب.

كما لوحظ أن بعض المعلمين يشعرون بصعوبة في التعامل مع المقررات الإلكترونيَّة الخاصَّة بتخصصهم (متوسط ٣.١٨)، وهو مؤشر على ضرورة توفير الدعم التقني والتدريبي المستمر.

بصفة عامَّة، يعكس هذا البُعد الوجداني أن المعلمين يحملون اتجاهات إيجابيَّة ودافعيَّة قويَّة نحو تطوير مهاراتهم في مجال الذكاء الاصطناعي، مع بعض التحفظات التي يُمكن معالجتها عبر برامج تدريبية ودعم مستمر لتحسين تجربة الاستخدام، وزيادة الشعور بالراحة والكفاءة.

٣-عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث:

- **للإجابة عن سؤال البحث الثالث، والذي ينصُّ على: ما مدى الوعي المهاري لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟** تمَّ استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير المستوى، وجدول رقم (٨) يُوضح نتائج ذلك.

جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من وجهة نظرهم في (البُعد المهاري)

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
١	**أتابع كل ما هو جديد في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق ممارسته في التعليم.**	3.67	1.43	3	مرتفع

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
٢	أبادر بالمشاركة في ورش العمل المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصل الدراسي.	3.54	1.23	6	مرتفع
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم المفاهيم والحقائق والتعميمات الخاصَّة بمناهج الدراسات الاجتماعيَّة.	1,65	1.13	15	ضعيف
٤	أنمي مهارات التفكير لدى الطلاب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.78	1.,76	14	ضعيف
٥	أوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كوسيلة تعليمية تقنية لتعليم الدراسات الاجتماعيَّة.	1.98	0.78	12	ضعيف
٦	أرى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.	1.65	1.34	15	ضعيف
٧	أحصل على دورات تدريبية أثناء الخدمة التعليميَّة حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصل الدراسي.	1.34	1.93	19	ضعيف
٨	أعزز فهم محتوى موضوعات الدراسات الاجتماعيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.65	1.98	9	متوسط
٩	أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تكسر الحاجز النفسي نحو التعلم (كالخوف والخجل لدى الطلاب).	3.76	1.87	2	مرتفع
١٠	أعزز دافعيتي لتدريس موضوعات الدراسات الاجتماعيَّة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.34	0.89	10	ضعيف
١١	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحقيق أهداف مادتي التعليميَّة.	2.87	0.76	8	متوسط
١٢	لديَّ المهارات التطبيقية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	1.54	0.99	18	متوسط
١٣	تشجع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس على التعاون من خلال تفعيل التعلم التشاركي والنشط بين الطلاب.	3.89	1.15	1	مرتفع
١٤	يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس على زيادة التواصل بين المعلم والمتعلم.	3.76	1.16	2	مرتفع
١٥	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التنوع في عرض المحتوى التدريس لمادة الدراسات الاجتماعيَّة.	3.65	1.38	4	مرتفع
١٦	أعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم تغذية راجعة فورية.	3.12	1.18	7	متوسط
١٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتبسيط المفاهيم المعقدة في الدراسات الاجتماعيَّة.	1.23	0.69	20	ضعيف
١٨	أحرص على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الجغرافيَّة والتاريخيَّة.	1.87	0.97	13	ضعيف
١٩	أشجع طلابي على الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم تعلمهم الذاتي في مادة الدراسات الاجتماعيَّة.	1.64	0.95	17	ضعيف
٢٠	ألتزم بمبادئ أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي أثناء تطبيقه في التعليم.	1.65	1.13	15	ضعيف
٢١	أبحث عن مصادر جديدة تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة.	3.67	1.14	3	مرتفع
٢٢	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتقديم أنشطة تعليمية تفاعلية في حصة الدراسات الاجتماعيَّة.	1.56	0.98	16	ضعيف

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
٢٣	**أحرص على تطوير مهاراتي باستمرار في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.**	3.56	0.89	5	مرتفع
٢٤	**أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحفيز التفكير النقدي لدى الطلاب في تحليل القضايا الاجتماعيَّة والجغرافيَّة.**	2.13	1.23	11	ضعيف
٢٥	**أدمج الذكاء الاصطناعي في تقويم تعلم الطلاب بطرق متنوعة ومبتكرة.**	1.56	1.12	16	ضعيف
	البُعد المهاري	2.34	1,87		متوسط

تُشير نتائج السؤال الثالث إلى أن الوعي المهاري لدى معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاء في مستوى متوسط بمتوسط عام قدره **٢.٣٤** مع انحراف معياري كبير نسبيًّا (١.٨٧)؛ ممَّا يعكس حالة من التفاوت الواضح بين المعلمين في امتلاك المهارات التطبيقية والتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

يُلاحظ من النتائج أن هناك جوانب إيجابية واضحة في البُعد المهاري؛ حيث أبدى المعلمون اهتمامًا ومبادرة في متابعة كل ما هو جديد في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق ممارسته في التعليم، بمتوسط ٣.٦٧، بالإضافة إلى مشاركتهم الفعَّالة في ورش العمل المتعلقة بتوظيف هذه التطبيقات في الفصول الدراسية (٣.٥٤)، ورغبتهم في تطوير مهاراتهم بشكل مستمر (٣.٥٦). كذلك أظهروا دافعًا قويًّا لتعزيز التعاون بين الطلاب من خلال التعلم التشاركي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ إذ حصلت عبارة "تشجع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس على التعاون" على أعلى متوسط (٣.٨٩).

كما اعتبر المعلمون أن توظيف الذكاء الاصطناعي يزيد من التواصل بين المعلم والمتعلم (٣.٧٦)، ويسهم في كسر الحواجز النفسيَّة مثل الخوف والخجل لدى الطلاب (٣.٧٦)؛ وهذا يعكس إيجابيات ونتائج إيجابية لتطبيق هذه الأدوات على مستوى التفاعل والدافعية داخل الصف.

إضافة إلى ذلك، أبدى المعلمون تقديرًا لتنوع طرق عرض المحتوى التعليمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (٣.٦٥)، كما أشاروا إلى أهميَّة البحث المستمر عن مصادر جديدة تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس (٣.٦٧)؛ ما يدل على توجه إيجابي نحو التعلم والتطوير المستمر.

على الجانب الآخر، أظهرت النتائج وجود ضعف واضح في عدد من المهارات التطبيقية الأساسيَّة؛ حيث جاءت عديدٌ من العبارات المتعلقة بالاستخدام الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المفاهيم، وتنمية مهارات التفكير، ودمج التطبيقات في تخطيط الدروس، وتحفيز التفكير النقدي بمتوسطات ضعيفة تتراوح بين ١.٢٣ و٢.١٣. على سبيل المثال: الاستخدام الفعلي للتطبيقات في تعليم المفاهيم والحقائق (١.٦٥)، وتنمية مهارات التفكير (١.٧٨)، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم تغذية راجعة فورية (١.٥٤) كلها مؤشرات على قصور في التطبيق العملي.

كما أظهر المعلمون ضعفًا في تلقي دورات تدريبية كافية أثناء الخدمة التعليميَّة حول توظيف هذه التطبيقات؛ حيث جاء متوسط هذه العبارة منخفضًا جدًّا (١.٣٤)؛ ممَّا يعكس نقصًا في الدعم والتدريب المستمر، وهو ما قد يؤثر بشكل مباشر على القدرة التطبيقية.

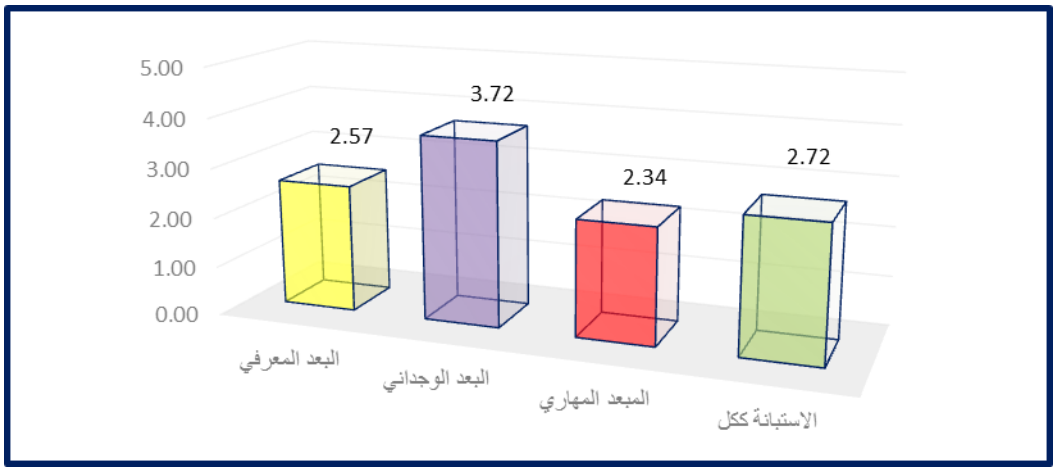
والعديد من المهارات المهمة الأخرى مثل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتقديم أنشطة تعليمية تفاعلية (١.٥٦)، ودمج الذكاء الاصطناعي في تقويم تعلم الطلاب بطرق مبتكرة (١.٥٦)، والالتزام بمبادئ أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي أثناء التطبيق (١.٦٥) جاءت أيضًا في مستوى ضعيف؛ ممَّا يُشير إلى وجود فجوات معرفيَّة ومهاريَّة واضحة تحتاج إلى معالجة.

بشكل عام، تعكس هذه النتائج أن معلمي الدراسات الاجتماعيَّة يمتلكون وعيًا إيجابيًّا ومبادرة نحو تعلم وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لكنهم يفتقرون إلى المهارات التطبيقية اللازمة لاستخدامها بشكل فعَّال داخل العمليَّة التعليميَّة. هذا يتطلب تطوير برامج تدريبية مخصصة تركز على الجوانب العمليَّة والتقنية، بالإضافة إلى دعم مستمر لتجاوز العقبات التي تحول دون التطبيق الفعلي.

أما بالنسبة لمستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؛ فالجدول والشكل التَّالي يُوضح نتائج ذلك:

جدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (المعرفي، الوجداني، المهاري) في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

الرقم	البُعد	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
٣	**البُعد المعرفي**	2.57	1,14	2	متوسط
١	**البُعد الوجداني**	3.72	1,21	1	مرتفع
٢	**البُعد المهاري**	2,34	1,87	3	منخفض
٤	**المقياس ككل**	2.72	1.56		متوسط



شكل (٣) المتوسط الحسابي لمستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (البُعد المعرفي، البُعد الوجداني، البُعد المهاري) في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

يُبين جدول (٩) متوسطات مستوى الوعي لمعلمي المرحلة الإعداديَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي موزعة على الأبعاد الثلاثة: المعرفي، والوجداني، والمهاري، بالإضافة إلى المتوسط العام للاستبانة ككل. تظهر النتائج أن **البُعد الوجداني يأتي في المرتبة الأولى بمتوسط ٣.٧٢ وتصنيف مستوى "مرتفع"**؛ ما يُشير إلى أن المعلمين يظهرون مشاعر إيجابية وحافزًا قويًّا تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويبدون التزامًا وجدانيًّا واضحًا لتبني هذه التكنولوجيا.

أما **البُعد المعرفي فجاء في المرتبة الثانية بمتوسط ٢.٥٧ ومستوى "متوسط"**؛ ممَّا يعني أن معلمي الدراسات الاجتماعيَّة يمتلكون معرفة نظريَّة جيدة بالمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه المعرفة ليست متقدمة بشكل كبير، وتعكس وجود مجال لتحسين الفهم والمعرفة التطبيقيَّة.

في المقابل، يأتي **البُعد المهاري في المرتبة الثالثة بمتوسط ٢.٣٤ ومستوى "منخفض"**؛ وهو مؤشر على أن القدرات والمهارات التطبيقية لدى المعلمين لا تزال دون المستوى المطلوب. هذا يُشير إلى وجود فجوة كبيرة بين المعرفة الوجدانيَّة والنظريَّة من جهة، والمهارات العمليَّة الفعليَّة في توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من جهة أخرى.

أما المتوسط العام للمقياس، فهو **٢.٧٢ بمستوى "متوسط"**؛ ما يدل على أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام يحتاج إلى دعم وتطوير، خاصَّة على صعيد المهارات التطبيقية.

يدعم شكل (٣) هذه النتائج بتوضيح الفارق الواضح بين الأبعاد؛ حيث يبرز البُعد الوجداني كأقوى أبعاد الوعي لدى المعلمين، يليها البُعد المعرفي، بينما يشكل البُعد المهاري الجانب الأضعف ويحتاج إلى اهتمام خاص لتطويره، وأن معلمي الدراسات الاجتماعيَّة للحلقة الثانية من التعليم الأساسي يمتلكون حماسًا وجدانيًّا جيدًا نحو الذكاء الاصطناعي ومعرفة معقولة بالمفاهيم، ولكنهم بحاجة ملحة لتطوير مهاراتهم التطبيقية لضمان توظيف هذه التكنولوجيا بفاعلية في العمليَّة التعليميَّة.

٤-عرض ومناقشة نتائج السؤال الرابع:

للإجابة عن سؤال البحث الرابع والذي ينصُّ على: "هل تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات معلمي الدراسات الاجتماعيَّة حول مستوى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (المعرفي، الوجداني، المهاري) في تدريس المادة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي تعزى لمتغيرات (عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبيَّة)؟"

تمَّ استخدام ما يلي:

- **اختبار تحليل التباين الأحادي** (One Way ANOVA) للتعرُّف على الفروق وفقًا لمتغيري (عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبيَّة) والتي تتكوَّن من ثلاث فئات، والجدولين (١٠) و (١١) توضحان نتائج ذلك.

جدول (١٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرُّف على الفروق بين استجابات معلمي الدراسات الاجتماعيَّة حول مستوى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (المعرفي، الوجداني، المهاري) في تدريس المادة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفقًا لمتغير (سنوات الخبرة في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة)

البُعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
البُعد المعرفي	بين المجموعات	.027	2	.013	.044	.957
	داخل المجموعات	91.515	147	.308		
	الكلي	91.541	149			
البُعد الوجداني	بين المجموعات	.111	2	.055	.126	.881
	داخل المجموعات	130.305	147	.439		
	الكلي	130.415	149			
البُعد المهاري	بين المجموعات	.055	2	.028	.093	.911
	داخل المجموعات	88.220	147	.297		
	الكلي	88.275	149			
المقياس ككل	بين المجموعات	.051	2	.025	.249	.780
	داخل المجموعات	30.226	147	.102		
	الكلي	30.277	149			

قامت الباحثة بالإجابة عن السؤال الرابع، الذي يهدف إلى التعرُّف على وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات معلمي الدراسات الاجتماعيَّة حول مدى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (المعرفي، الوجداني، المهاري) في تدريس المادة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، تُعزى لمتغيرات (عدد سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبيَّة).

استخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للتعرُّف على الفروق حسب متغير سنوات الخبرة؛ حيث تمَّ تقسيم المتغير إلى ثلاث فئات. وأظهرت النتائج الموضحة في الجدول، أن قيم F لجميع الأبعاد الثلاثة (المعرفي، الوجداني، المهاري) وكذلك

للمتوسط العام للاستبانة، كانت منخفضة جدًّا، بينما كانت مستويات الدلالة (p-values) تتراوح بين ٠.٧٨٠ و٠.٩٥٧، وجميعها أكبر من ٠.٠٠٥.

هذا يُشير إلى أن الباحثة لم تجد فروقًا ذات دلالة إحصائيَّة بين مدى وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقًا لعدد سنوات الخبرة، سواء على مستوى البُعد المعرفي أو الوجداني أو المهاري، أو على مستوى الوعي الكلي.

وبالتالي، تستنتج الباحثة أن سنوات الخبرة التدريسية لا تؤثر بشكل كبير على وعي المعلمين أو مواقفهم الوجدانيَّة أو مهاراتهم التطبيقيَّة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. ويُفترض أن تكون هناك عوامل أخرى، مثل: جودة التدريب أو الدعم الفني، لها أثر أكبر على مستوى الوعي.

وعليه، توصي الباحثة بضرورة التركيز على تطوير برامج تدريبية مستمرة وشاملة لجميع المعلمين، بغض النظر عن سنوات خبرتهم؛ لرفع مستوى وعيهم وقدراتهم في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعَّال داخل الفصول الدراسية.

وبالنسبة للفروق وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق بها المعلمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة، فالجدول التَّالي يُوضح ذلك:

جدول (١١) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرُّف على الفروق بين استجابات معلمين المرحلة الإعدادية حول مستوى وعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (البُعد المعرفي، البُعد الوجداني، البُعد المهاري) في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة وفقًا لمتغير (عدد الدورات التدريبيَّة)

البُعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
البُعد المعرفي	بين المجموعات	15.732	2	7.866	8.732	0.0004
	داخل المجموعات	132.157	147	0.899		
	الكلي	147.889	149			
البُعد الوجداني	بين المجموعات	10.851	2	5.426	6.214	0.0025
	داخل المجموعات	128.398	147	0.874		
	الكلي	139.249	149			
البُعد المهاري	بين المجموعات	12.567	2	6.284	7.150	0.0012
	داخل المجموعات	129.140	147	0.879		

	الكلي	141.707	149			
المقياس ككل	بين المجموعات	14.321	2	7.161	7.402	0.0010
	داخل المجموعات	142.150	147	0.967		
	الكلي	156.471	149			

قامت الباحثة بتحليل الفروق في مستوى وعي معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبيَّة التي التحق بها المعلمون. استخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لفحص هذه الفروق بين ثلاث مجموعات بناءً على عدد الدورات التدريبيَّة.

أظهرت النتائج في الجدول أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعات في جميع أبعاد الوعي. ففي البُعد المعرفي، بلغت قيمة $F = 8.732$ مع مستوى دلالة ٠.٠٠٠٤؛ ممَّا يُشير إلى اختلاف معنوي في الوعي المعرفي بين المجموعات المختلفة حسب عدد الدورات التدريبيَّة. كذلك، أظهرت النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائيَّة في البُعد الوجداني ($F = 6.214$، $p = 0.0025$) والبُعد المهاري ($F = 7.150$، $p = 0.0012$).

علاوة على ذلك، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة أيضًا في متوسط الوعي العام للاستبانة ككل ($F = 7.402$، $p = 0.0010$)؛ ممَّا يدل على تأثير عدد الدورات التدريبيَّة على المستوى الكلي لوعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

يُمكن تفسير هذه النتائج بأنَّ عدد الدورات التدريبيَّة التي حصل عليها المعلمون له أثر إيجابي وملموس على مستوى وعيهم المعرفي، والوجداني، والمهاري تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعيَّة. وهذا يعكس أهميَّة التدريب المستمر في تعزيز القدرات والكفاءات لدى المعلمين؛ ممَّا يدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعَّال في العمليَّة التعليميَّة.

تفسير ومناقشة نتائج البحث

أظهرت نتائج البحث أن مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعيَّة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي جاء في المستوى المتوسط بشكل عام، بمتوسط كلي قدره (٢.٧٢)، وانحراف معياري (١.٥٦)؛ ممَّا يُشير إلى أن هناك

اتجاهًا إيجابيًّا عامًّا لدى المعلمين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي، ولكن هذا الاتجاه لم يُترجم بالكامل إلى معرفة تطبيقيَّة أو مهارات عمليَّة.

وقد توزعت النتائج على ثلاثة أبعاد رئيسية كالتالي:

جاء البُعد الوجداني في المرتبة الأولى بمتوسط (٣.٧٢)؛ وهو ما يعكس موقفًا وجدانيًّا إيجابيًّا لدى المعلمين تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويدل على حماسهم واستعدادهم النفسي لتبني هذه الأدوات التكنولوجية الحديثة في التدريس، خاصَّة في ضوء توجه الدولة لتحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م.

أما البُعد المعرفي فجاء في المرتبة الثانية بمتوسط (٢.٥٧)، ما يُشير إلى أن المعلمين يمتلكون معرفة متوسطة بالمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه المعرفة لا تصل إلى المستوى المطلوب الذي يسمح بالاستخدام الفعَّال لهذه التطبيقات في التعليم. وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أكَّدت وجود فجوة معرفيَّة لدى المعلمين في الجوانب التكنولوجية الحديثة.

في حين جاء البُعد المهاري في المرتبة الأخيرة بمتوسط (٢.٣٤)؛ وهو ما يعكس ضعفًا واضحًا في امتلاك المهارات العمليَّة اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الفصل الدراسي. كما يُشير إلى تفاوت كبير بين أفراد العينة؛ وهو ما يُمكن تفسيره بغياب التدريب الكافي، أو ضعف البنية التحتية الداعمة في المؤسسات التعليميَّة.

وقد أظهرت نتائج تحليل الفروق أن عدد الدورات التدريبيَّة التي حصل عليها المعلمون كان له تأثير دال إحصائيًّا على جميع أبعاد الوعي؛ ما يُؤكد أن التدريب المستمر والمتخصص يُعد عاملًا حاسمًا في رفع وعي المعلمين وتطوير قدراتهم، في حين أن سنوات الخبرة التدريسية لم يكن لها تأثير دال؛ ممَّا يعني أن التقدم في العمر الوظيفي لا يرتبط بالضرورة بتحسين الكفاءة التقنيَّة أو التربويَّة في هذا المجال المتجدد.

استنتاج عام من وجهة نظر الباحثة:

- تُشير نتائج البحث إلى أن معلمي الدراسات الاجتماعيَّة الذين قاموا بالتدريس لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لديهم الاستعداد النفسي والانفعالي لاستخدام الذكاء

الاصطناعي في التعليم، إلا أن هناك حاجة ماسة إلى دعمهم معرفيًّا ومهاريًّا من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة، وتطوير بيئات تعليميَة محفزة، وربط استخدام التكنولوجيا بالأهداف التعليميَّة الفعلية. كما ينبغي على صُنَّاع القرار في المجال التربوي أن يولوا اهتمامًا جادًّا لتأهيل المعلم رقميًّا، باعتباره حجر الزاوية في تحسين جودة التعليم وتفعيل أدوات الذكاء الاصطناعي داخل الصفوف الدراسية.

- كما ترى الباحثة أنه فى ضوء النتائج التى توصل إليها البحث الحالى ، أن واقع وعى معلمى الدراسات الإجتماعيَة بتطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التدريس لايزال عند مستوى لايواكب طموحات التحول الرقمى التعليمى ، غم ما تفرضه المستجدات التكنولوجية من ضرورة عاجلة لإعداد المعلم القادر على دمج تلك التطبيقات بكفاءة .

فقد أظهرت نتائج البحث أن الوعى المعرفى لدى المعلمين جاء فى المستوى المتوسط (٢.٥٧) ، مما يشير إلى أن هناك معرفة أولية أو عامة لدى المعلمين بمفاهيم الذكاء الإصطناعى ، لكنها تفتقر إلى العمق أو التخصص ، ولا تستند فى كثير من الأحيان إلى مصادر علمية أو تدريبيَة مُمنهجة ، وهو ما يُضعف قدرتهم على تحويل هذه المعارف إلى ممارسات حقيقية داخل الصف الدراسى .

أما فيما يتعلق بالجانب الوجدانى فقد جاء فى المرتبة الأولى بمتوسط (٣.٧٢)، و كشفت نتائجه عن اتجاهات إيجابيَة بدرجة متوسطة إلى مرتفعة نحو استخدام الذكاء الإصطناعى فى التدريس ، وهو ما يعد مؤشرًا واعدًا يمكن استثماره فى تطوير البرامج التدريبية وتحفيز المعلمين على تبنى هذه التقنيات ، إذ أن توفر القناعة والرغبة الداخلية يشكلان قاعدة مهمة للتغيير التربوى الفعال .

وفى المقابل أظهرت النتائج أن الوعى المهارى جاء فى أدنى مستوياته بمتوسط (٢.٣٤)؛ مما يدل على قصور واضح فى قدرة المعلمين على استخدام أدوات الذكاء الإصطناعى بشكل عملى وتطبيقى داخل بيئة التعلم ، وهو مايعكس وجود فجوة بين المعرفة النظريَّة والمهارات التطبيقيَة ، قد تُعزى إلى نقص التدريب العملى ، أو عدم توفر بيئة تقنيَة داعمة فى المدارس ، أو غياب التوجيه المِهنى الكافى .

وتعزو الباحثة النتائج السابقة إلى :

- تغييب وتهميش مفاهيم ومهارات تطبيقات الذكاء الإصطناعى واستخدامها فى تدريس الدراسات الإجتماعية من الأهداف والغايات التربوية عند المعلمين وهذا سبب قلة المعرفة العلمية لتطبيقات الذكاء الإصطناعى والتحفيز لدى المعلمين للإعتماد عليها فى التدريس ، وهذه النتيجة تتفق مع ما ذكرته دراسة كلا من (صميلى ، ٢٠٢٣ ؛ Pu et al ,.2021) .
- مادة الدراسات الإجتماعية والتقنيات الحديثة قد أضيفت لها العديد من البرامج التقنيَة مثل الاستشعار عن بعد ، وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافيَة GIS ، وتطبيقات تحديد المواقع العالمى GPS ، والخرائط الرقمية ، لكن لايمتلكون المعلمين من مهاراتها إلا نسبة ضعيفة ؛ مما انعكس على تدرنى وضعف وعيهم بهذه التطبيقات ، وهذا الأمر لايتوافق مع مهارات معلم الدراسات الإجتماعية المستقبلية ، وهذا بدوره ينعكس على طريقة تدريس هؤلاء المعلمين لمادة الدراسات الإجتماعية والتى تفتقر إلى توجهات النظام التعليمى خاصة فيما يتعلق بمهارات المستقبل ورؤية مصر ٢٠٣٠ ، والتى أكدت على ضرورة اكتساب المتعلمين العديد من المهارات التطبيقية والتقنية التى تركز على الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته ، وهذا ما أكدته دراسة (القحطانى ، ٢٠٢٣ ؛ السعيدى ، ٢٠٢٣ ؛ Franny ,2020 ؛ Mu,P.2019 ؛ Carlos&Halabi,2018) .
- ضعف وعى معلمى الدراسات الإجتماعية بتطبيقات الذكاء الإصطناعى واستخدامها فى التدريس بسبب أن برامج إعداد معلم الدراسات الإجتماعية قبل الخدمة ، و أثنائها ، والخطط الجامعية لاتهتم بتنمية الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته ومهاراته فى العملية التعليمية فى المراحل والتخصصات المختلفة ، والذى يمكن أن يتم بتضمين مقررات ودورات تدريبية وورش عمل تدعم تطبيقات الذكاء الإصطناعى ، وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية ، وهذا ما أكدته دراسة (القحطانى ، ٢٠٢٣ ؛ يونس ، ٢٠٢٠) .
- قلة اهتمام القائمين على الدروات التدريبية لمعلمى الدراسات الإجتماعية خاصة فى أثناء الخدمة بتقديم برامج تدريبية فى مجال الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته فى عمليتى تعليم وتعلم الدراسات الإجتماعية ، إذ تركز اغلب الدورات التدريبية على طرائق

التدريس وأساليب التقويم العادية البعيدة عن استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى وهذا ما أكدته دراسة (طه ، ٢٠٢٣ ؛ القحطانى ، ٢٠٢٣ ؛ Kaplan,& Haenlein,2019) .

- عدم وضوح وتحديد جوانب الوعى (المعرفى ، الوجدانى ، المهارى) المطلوب توافرها لدى معلمى الدراسات الإجتماعية ، لكى يتمكنوا من ممارسة تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى تعليم

وتعلم الدراسات الإجتماعية ، وكذلك عدم ممارستهم لهذه التطبيقات أثناء إعدادهم الأكاديمى ، ووجود تخوف لدى المعلمين من عدم توفر الوقت الكافى لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الإصطناعى عند تنفيذهم للدروس مع المتعلمين ؛ مما أدى إلى تفضلهم للتدريس والتقييم بأساليبهم التقليدية البعيدة كل البعد عن تطبيقات الذكاء الإصطناعى ومهاراته المختلفة ، وعدم حرصهم على المعرفة أو البحث أو التعلم الذاتى لتطبيقات الذكاء الإصطناعى المناسبة لتدريس الدراسات الإجتماعيَة وهذا ما أكدته دراسة (القحطانى ، ٢٠٢٣؛ السعيدى ، ٢٠٢٣ ؛ صميلى ، ٢٠٢٣ ؛ حامد ، ٢٠٢٣ ؛ Mu,p.2019) .

وعليه ترى الباحثة أن نجاح دمج الذكاء الإصطناعى فى تدريس مادة الدراسات الإجتماعيَة لايمكن أن يتحقق بمجرد توفر المعرفة أو الإتجاه الإيجابى ، بل يتطلب بناء كفاءة مهنية متكاملة تجمع بين الفهم العميق ، والقدرة العمليَة ، والدافعيَة الذاتيَة ، وذلك من خلال :

- إعادة تصميم برامج إعداد المعلم والتدريب أثناء الخدمة .
- تمكين المعلمين من ممارسة تطبيقات الذكاء الإصطناعى بشكل عملى داخل الفصول الدراسيَة .
- توفير بيئات تعليميَة ذكيَة داعمة ومحفِزة على الابتكار .
- تبنى سياسات تعليميَة تدعم التمكين الرقمى الحقيقى للمُعلمين .

وعليه فإنَ تعزيز وعى المعلم _ بمستوياته الثلاثة : المعرفى ، الوجدانى ، والمهارى – لم يعد خيارًا ، بل أصبح مطلبًا ضروريًا لرفع كفاءة العملية التعليمية ، وتحقيق جودة التعليم ،

وتحقيق العدالة الرقمية ، ومواكبة متطلبات الثورة الصناعيَة الرابعة بما ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة ، ورؤية الدولة نحو تعليم ذكى قائم على التحول الرقمى .

التوصيات والبحوث المقترحة

أولًا توصيات البحث:

- تصميم وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة تركز على تنمية المهارات التطبيقية لاستخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- تضمين الذكاء الاصطناعي التربوي كمكون أساسي في برامج إعداد المعلمين الجامعيَّة والدبلومات المهنيَّة بكليات التربية.
- تفعيل المجتمعات المهنيَّة التعليميَّة الإلكترونيَّة التي تشجع تبادل الخبرات والممارسات الفعلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي بين المعلمين.
- تهيئة البيئة المدرسية من حيث البنية التحتية والدعم الفني والتقني لتمكين المعلمين من تطبيق ما يتعلمونه فعليًّا داخل الصفوف الدراسية.
- ربط التدريب التربوي المستمر بأهداف رؤية مصر (٢٠٣٠) في التعليم، من خلال التركيز على مهارات المعلم الرقمية والذكاء الاصطناعي.
- تشجيع التعاون بين وزارتى التربية والتعليم والإتصالات لتطوير محتوى رقمى مدعوم بتقنيات الذكاء الإصطناعى خاص بمواد الدراسات الإجتماعيَة .
- تحفيز المعلمين على الاستخدام الواعى والمنضبط لتطبيقات الذكاء الإصطناعى من خلال الحوافز المهنية ، وتبادل الخبرات وأمثلة الممارسات الناجحة .

ثانياً: البحوث المقترحة:

- دراسة تجريبيَّة لقياس أثر برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التدريسي لمعلمي الدراسات الاجتماعيَّة.
- بحث نوعي (كيفي) لرصد معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس الدراسات الاجتماعيَّة من وجهة نظر المعلمين والموجهين.

- دراسة مقارنة بين وعي المعلمين في المراحل التعليميَّة المختلفة (ابتدائي – إعدادي – ثانوي) بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- بحث حول أثر توظيف تطبيقات معينة (مثل: ChatGPT، Google Bard) في تنمية التفكير النقدي والجغرافي لدى طلاب المرحلة الإعداديَّة.
- تصميم تصور مقترح لمناهج الدراسات الاجتماعيَّة قائم على دمج الذكاء الاصطناعي، وتقييم فاعليته من خلال أدوات تحليل المحتوى وأداء الطلاب.
- دراسة ارتباطيَّة بين مستوى وعي المعلم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تحصيل طلابه أو تفاعلهم داخل الصف الدراسي.
- تصميم برنامج تدريبى قائم على الذكاء الإصطناعى وتنمية الوعى التربوى والتطبيقى لدى معلمى الدراسات الإجتماعيَة .

المـــــراجع

المراجع العربيَّة:

- ابراهيم ، حليمة حسن (٢٠٢٣) : واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز لتطبيقات الذكاء الإصطناعى فى ضوء بعض المتغيرات ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، ٧(١) ، ١-١٩.
- آل سعود، سارة بنت ثنيان بن محمد (٢٠١٧): التطبيقات التربويَّة للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعيَّة، مجلة سلوك، ٣(٣)، ١٣٣- ١٦٣.
- بكارى، مختار (٢٠٢٢): تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم: التحديات والآفاق المستقبلية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١٠ (٢)، ٩١-١٠٨.
- بنت البشر ، منى عبد الله (٢٠٢٠): متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج ٢٠، ع٢، ٢٧ -٩٢.
- الجربوي ، سهام بنت سلمان (٢٠٢٠): أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم

لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة، جامعة تبوك، ٢٦١- ٢٨٩.

- جودت ، مصطفى السيد (٢٠١٥) : نظم التدريس الذكية ، : النظرية والتطبيق ، القاهرة : دار الفكر العربى .
- حامد ، مروة حمدى عبد الوهاب (٢٠٢٣) : الذكاء الإصطناعى كآلية لتحسين جودة التعليم بمدارس الدمج ، مجلة مستقبل للعلوم الإجتماعية ، الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية ، ١٣ (٣) ، ٥١-٦٨.
- الحناكي، لولوه علي (٢٠٢٣): مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعيَّة بالمرحلة المتوسطة بمديمة الرياض بمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة الدراسات التربويَّة والإنسانيَّة (٣)، ١٥، ٦٤-٩٨.
- الخبيري ، صبرية محمد عثمان (٢٠٢٠): درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانويَّة بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد ١١٩، ١١٩-١٥٢.
- خليدة، مهرية (٢٠٢٣): تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني، التعلم الرقمي، المجلة العربيَّة للتربية النوعية، ٢٥، ٣١٣، ٣٣٤.
- خليل ، جمال على (٢٠٢٠) : اللغة العربية والذكاء الإصطناعى كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الإصطناعى فى تعزيز اللغة العربية ؟ المجلة التربوية ، كلية التربية / جامعة سوهاج ، (٧٣) ، ١-٩ .
- دحلان ، عمر على (٢٠١٤) : تقدير كفايات المعلم المساند من وجهة نظر مدريى المدارس والمشرفين التربويين فى محافظة خان يونس ، مجلةةالجامعة الإسلامية للدراسات الإسلامية والنفسية ، الجامعة الإسلامية بغزة ، شئون البحث العلمى للدراسات العليا ، ٢٠ (٢) ، يونيو ٤٨٩-٥١٩ .
- الدريني، حسين (٢٠٢٢): ما هو الوعي العام: دراسة سيكولوجية مبدئية. مجلة التربية، ١٩٦(٢)، ٢-١٧.
- دماس سعيد ، عبد الفتاح محمد (٢٠١٩) : تأثير تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى تطوير الأداء التدريسي للمعلمين ، مجلة التربية والتكنولوجيا ، ١٣(٢) ، ١٠١-١٢٨.

- الدهشان، جمال علي (٢٠٢٠): اللغة العربيَّة والذكاء الاصطناعي كيف يُمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربيَّة، المجلة التربويَّة، جامعة سوهاج، كلية التربية، (٧٣) ،١-٩.
- زروقى ، رياض (٢٠٢٠) : دور الذكاء الإصطناعى فى تحسين جودة التعليم العالى . المجلة العربية للتربية النوعية .١(١٢) ، ١-١٢.
- زعير ، رهام نصار (٢٠٢٠) : واقع برامج إعداد المعلمين فى كليات العلوم التربوية (دراسة نوعية) ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، غزة ، فلسطين ، ٢٨ ، (٣) .
- السعيدى ، حميد مسلم سعيد (٢٠٢٣) : مدى توافر تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى مناهج الدراسات الإجتماعية فى مدارس التعليم الأساسى بسلطنة عمان ، مجلة المناهج وطرق التدريس ، المركز القومى للبحوث بغزة ، ٢ (٣) ، ١-١٤.
- السلمى ، عفاف (٢٠١٧) : تطبيقات الذكاء الإصطناعى لاسترجاع المعلومات فى جوجل ، مجلة دراسات المعلومات : جمعية المكتبات والمعلومات السعودية ، ١٢٤١٠٣١٩ مسترجع http://search .mandumah.com/ Record/844200
- شلبى ، نوال محمد ، أبو زهرة ، محمد عبد المجيد (٢٠١٥) : المعايير المهنتية لمعلمى العلوم فى ضوء مهارات القرن الحادى والعشرين ، القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
- الشناوى ، نجلاء أحمد (٢٠٢٣ ٩ ك درجة وعى معلمى المرحلة الإعدادية بتقنيات الذكاء الإصطناعى وتطبيقاتها فى التدريس ، المجلة العربية للتكنولوجيا التربوية ، ١٢(١) ، ٧٧-١٠٢ .
- الصبحى ، صباح عيد رجاء (٢٠٢٠) : واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التعليم ، مجلة كلية التربية ، ٤٤٤، ج٤، جامعة عين شمس ، ٣١٩-٣٦٨.
- الصعيدى أحمد ، العزب محمود (٢٠٢١) : اتجاهات معلمى المرحلة الإعدادية نحو استخدام الذكاء الإصطناعى فى التدريس ، مجلة العلوم التربوية المعاصرة ، ١٧(٤) ، ٦٦-٩٠.

- صميلي، يحيى إدريس عبده (٢٠٢٣): دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء معلمي العلوم للمرحلة الثانويَّة في محافظة صامطة، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربويَّة، (١٥)، ١٩٥-٣٢٣.
- طه ، محمود إبراهيم عبد العزيز (٢٠٢٣) : وحدة فيزيائية مقترحة قائمة علة تطبيقات الذكاء الإصطناعى وأثرها فى تنمية مهارات حل المشكلات المعقدة لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ ، (١٠٩) ، ٣١١-٣٤٢.
- عبد العال ، سعيد محمد (٢٠٢٢) : واقع استخدام المعلمين لتطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التعليم العام ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، ٤٥(٢) ، ١١٣-١٤٠ .
- عبد العزيز ، إلهام عبد الحميد (٢٠٢٣): دور الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى معلمات التعليم الأساسي "الذكاء الاصطناعي وتعليم الكبار في الوطن العربي"، المؤتمر التاسع عشر لمركز تعليم الكبار – ٢٨-٢٩، كلية التربية جامعة عين شمس، ١٨٨- ٢١٠.
- العتيبي، وفاء عواض وعبد المجيد، أشرف عويس (٢٠٢٤): واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي بمدينة الرياض، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١٥٠) ، ٤٤٥-٤٦٦.
- عثمان ، عثمان حسين ، جميل ، أحمد عادل (٢٠١٢) : امكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى فى ضبط جودة التدقيق الداخلى ، المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر ، جامعة الزيتونة .
- العزاوى ، صلاح عبد الرازق(٢٠٠٧) : القياس والتقوم فى العملية التربوية ، القاهرة : دار الفكر العربى .
- القحطاني، أمل سعيد علي قانع (٢٠٢٣): تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الدراسات الاجتماعيَّة بالمرحلة الثانويَّة في ضوء درجة الاستخدام والتحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، المجلة التربويَّة الأردنيَّة، الجمعية الأردنيَّة للعلوم التربويَّة، ٨ (٣)، ٣١٨ -٣٤٣.

- كنعان ، أحمد على (٢٠٠٩) : رؤية لإعداد المعلمين وتأهيلهم وفق أنظمة الجودة كخطوة أساسية للإصلاح المدرسى ، بحث مقدم إلى مؤتمر الاصلاح المدرسى ، تحديات وطموحات ، دبى ، الإمارات العربية المتحدة ، ١١٤- ١٧٦ .
- المالكي، وفاء فواز (٢٠٢٣): دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليميَّة في التعليم العالي، مجلة العلوم التربويَّة والنفسيَّة، المركز القومي للبحوث، ٥ (٧)، ٩٣-١٠٧.
- محمد عثمان حجازي (٢٠٠٩): مقدمة في الذكاء الاصطناعي، دار الأندلس للنشر.
- محمد، سوزان (٢٠٢٣): استخدام Chat Gpt كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليَّة التعليميَّة مسترجع من .http://doi.org./1505281/Zenodo.7768868
- محمد، هالة عبد المؤمن (٢٠٢٣): الذكاء الاصطناعي وتحويل التعليم من التلقين إلى تطبيق أدوات تضمن استدامة التعليم، المجلة العربيَّة للتربية النوعيَّة، (٢٦)، ١٣٩-١٦٤.
- محمود ، عبد الرازق مختار (٢٠٢٠) : تطبيقات الذكاء الإصطناعى : مدخل لتطوير التعليم فى ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19) ، المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية ، ٤ (٣) ، ١٧١-٢٢٤.
- مركز البحوث والمعلومات (٢٠٢١) : الذكاء الإصطناعى ، الرياض المملكة العربية السعودية.
- مركز البحوث والمعلومات (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي، المملكة العربيَّة السعوديَّة.
- المركز القومى للبحوث التربوية والمهنية (٢٠١٤) : تقويم البرامج التدريبية لمعلمى التعليم الفنى فى مصر فى ضوء الإتجاهات العالمية المعاصرة ، القاهرة ، المركز القومية للبحوث التربوية والمهنية .
- مشعل، مروة توفيق، العبد، ندا محمد (٢٠٢٣): واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربيَّة السعوديَّة، مجلة علمية محكمة للبحوث التربويَّة والنفسيَّة والاجتماعيَّة ، كلية التربية بالقاهرة ، جامعة الأزهر (١٩٨) ٤٢، ٤٣٤-٤٧٨.

- مطاي ، عبد القادر (٢٠١٢) : تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الإصطناعى فى التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة فى منظمات الأعمال ، الملتقى الوطنى حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الإصطناعى ودورها فى صنع قرارات المؤسسات الاقتصادية ، جامعة سكيكدة ، الجزائر .
- ملحم ، سامى محمد (٢٠١٦) : البحوث التربوية : أصولها وغجراءاتها الإحصائية وتحليل نتائجها باستخدام SPSS . ط١ . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- النجار ، فايز جمعة (٢٠١٠) نظم المعلومات الإدارية : منظور إدارى . عمان – الأردن : , دار الحامد للنشر والتوزيع .
- نونة، ناهد أحمد (٢٠٢٢): تصور مقترح لتطوير طرق تدريس معلمي التعليم عن بعد في ضوء احتياجات مهنة التعليم طبقًا للعصر الرقمي في بعض مدارس الباحة، مجلة الراسخون، جامعة المدينة العالمية، (٧)، ١١٩-١٥٠.
- يونس ، إيمان محمد (٢٠٢٠) : برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الإصطناعى لتنمية مهارات القرن الحادى والعشرين والوعى بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية ، مجلة البحث العلمى ، ٢١(١٣) ، ٤٧١-٥٠١.

المراجع الأجنبيّة:

- AL-Atal,Muhammad Hamad.AL-Ansi.Ibrahim Ghazi.Al Aimi.Abdulrahman saad-(2021) The role of artificial intelligence (AI) in Education from The point of view of basic education dog students in the State of Kuwait.Journal of Education Studies and Research.Mug (1).P(1) Kuwait.30-64.
- Asemi,A.,ko,A.,&Nowkarizi,M.(2020) Intelligent Libraries:areview on expert system, artificial intelligence ,and robot.library Hi tech.
- Chen,W.,Samuel,R.,&Krishna moorthy ,S.(2021) Computer Vision for Dynamic Student Data Management in Higher Education platform. Journal of Multiple.Valued Logic &soft computing 36.
- Hamitton ,A., William,D.,&Hattie,J.(2022) The Future of Ai in Education: 13 things we can do to minimize the damage Cognition Learning Group.

-OsadchamK.,Osadchy,V.,Semerikov,S.,Chemerys,H.,&Chorna,A. (2020) The review of the formation of individual educational tra jectoty.CEUR Workshop proceeding.

- Tiwari,R. (2023): Ai 101inttroduction to Artificial Intelligence. https://www.research gate.net / publication/367089697Ai101-Ai-Introduction –to Artificial –Intelligence.

_Yadrovskaia,M.,Poksheyan,M.,Petrova,A.,Dudukalova,D.,&Bulygin,Y. (2023): About the attitude towards artificial intelligence technologies.E3s Web of conferences 376,05025 https://doi.org/10./051/e3sconf/202337605025.

-Al-Amri,Zohour Hasan(2019): The effect of Using Chatting robots for artificial intelligence to develop acknowledge able aspects in the subject of science for the elementary school students ,Saudi Association for Educational and Psychological science ,Jestin ,64,23-48.

-Al-Azzam,Noora Muhammed Abdullah (2021) The role of artificial intelligence in raising the efficiency of administrative system for human resourses management at university of Tabuk.Educational magazine.mg (84) Faculty of Education sohag university Egypt poBox 467-494.

-ALdosari,(2020): The future of higher Education in the light of artificial intelligence transformations international journal of Higher Educatio ,9(3) ,145-151.

-Bakhshi ,H., Dowing,J.,Osborne ,M.&Schneider,P.(2017) The future of Skills Employment in 2030London: pearson and Nesta , 1SBN:978-992-42595-10.

-Baum,H.(2023): An Introduction to Artificial Intelligence. https://www.uc.edu/content/dam/uc/ce/docs/olci/page%20content/ ARTIFICIAL%20 INTELLIGENCE NCER.PDF.

-Carlos ,R.C,Kahn,C.E.,E.,&Halabi,S.(2018): Data Science : big data ,machine learning and artificial intelligence Journal of the American College of Radiology ,15(3),497-498.

-Chic,T.,XiamQ.,Zhou,x.,chai,C,S.,&Cheng,M.(2023): Systematic literature review on opportunities ,challenges mand future research recommendations of artificial intelligence in Education Computers and Education.Artificial

-Dermartine ,C.,&Benussi,L. (2017) : Do Web 4.0and industry 4.0Imply education X.o? It professional ,June ,19(13),4-7.

-Franny ,Lina,Al-Hujaily ,Samar(2020): Factors affecting teachers acceptance of the use of artificial intelligence in education in light of the unified theory of acceptance and use of technology UTAUT,Arab Foundation for Education ,Science and Arts m5(14),215-252.

-Great learning Team.(2023): What is Artificial intelligence in 2023 ? Types ,Trends , and future of it? https://www.my great learning.com /blog/what –is-artificial –intelligence # what – is – artificial – intelligence.

-Huang.Q.,Cheung ,A.,& Xuan,Q.(2023): The impact of Study abroad on pre-service and in –service teachers,inter cultural Competence:Ameta – analysis.Teaching and Teacher Education , 127,104091. https://doi.org/10.1016.J.tate.2023.104091.

-Hwang.G.J.,Xie,H.,Wah,B.W.,&Gasevic,D.(2020): Vision challenges roles and research issues of Artificial intelligence in Education.

-Kaplan,A.,&Haenlein,M.(2019): Siri,Siri , in my hand : Who is the fairest in the land ? On the interpretations ,illustrations ,and implications of artificial intelligence ,Business horizons ,62(1),15-25.

--Koute kiaora(2018) : ARTIFICIAL INTELLIGEENCE Shaping afuture New Zealand,An Analysis of The Potential Impact and OPPortunity of Artificial Intelligence on NEW Zealands Society and Economy,.New Zeoland .

-Kyuz ,Y.(2020) Effects of intelligent tutoring systems (ITS) On personalized Learning (PL).Creative Education ,11(6) ,953-978.

-Madiega,T.(2023) General – purpose artificial Intelligence European parliamentary Research service.

-Mohammed,A.,Ali,R.,&Abdullah,A. (2021): The Reality of Using Artificial intelligence techniques in Teacher prepartions programs in light of the opinions of Faculty Members: A case study in Saudi University Multiculture Education 7(1),5-16

-Montalvo,S.,Palomo,J.,&de la orden,C.(2018): Building an Educational platform Using NLP:A Case study in Teaching Finance.J.Univers comput.SCi,24 (10).1403-1423.

-Morris,R,(2022): Teaching social studies with Artificial ,the Social studies (Washingten , DC) , Vd91,No,1-RegData/etudes/ATAG/2023 /745708/EPRS-ATA(2023) 745708-En.pdf.

-Mu , p.(2019) : Research on artificial intelligence education and its value orientation In 1st International Education Technology and Research Conference (IETRC2019) ,China ,Retrieved from : http://cutt.us/pAZxH,in10.

-Panigrahi,C.M.A.(2020) Use of artificial intelligence in education Management Accountant ,55,64-67.

-Popenici,S.A.,&Kerr,S.(2017) Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education .Research and practice in Technology Enhanced Learning ,12(1) ,22.

-Prathama , R.A.,7et .al.(2022) : Student teachers Readiness to face Society 5,0Challenges : Are They Read to teach with Competencies Needed ? in University lam pung international Conference on social sciences (ULICOSS 2021) Atlantis press.

-Pu,S.,Ahmed ,N.A.,Yap,N.K.,&Ahrari,S.(2021) : Improvement of pre-Service Teachers practical Knowledge and Motivation about Artificial Intelligence through aservice – Learning – Based Module in Guizhou,China :AQuasi-Experimental Study .Asian Journal of University Education ,71(3), 203-219.

-Saha,E.(2023): AB rief Introduction Intelligence https://www.tomorrow mu.ca/science rendezvous/SR2021/ABrief Introduction – to-AI.Pdfv.

-Zhai,X.,Chai,C.S.,Jong.M.S.Y.,Istenic,A.,Spector ,M.,&Li,Y.(2021) AReview of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020.Complexity.2021.