Journal of Curriculum and Teaching Methodology (JCTM) • Vol 3, Issue 6 (2024) • P: 18 - 1
https://journals.ajsrp.com/index.php/jctm
ISSN: 2790-7333 (Online) • ISSN: 2790-7325 (Print)

The degree to which social studies teachers in the South Al Sharqiyah Governorate in the Sultanate of Oman possess the skills of employing artificial intelligence in education

Fahad Salem Saif Almasrouri
Department of Educational Supervision | Ministry of Education | Oman

Received: 16/03/2024
Revised: 27/03/2024
Accepted: 20/04/2024
Published: 30/06/2024

* Corresponding author:
fahad.63322@gmail.com

Citation: Almasrouri, F. S. (2024). The degree to which social studies teachers in the South Al Sharqiyah Governorate in the Sultanate of Oman possess the skills of employing artificial intelligence in education. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology, 3*(6), 1 – 18.
https://doi.org/10.26389/AJSRP.F160324

2024 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: This study aimed to reveal the degree to which social studies teachers in the South Al Sharqiyah Governorate in the Sultanate of Oman possess the skills of employing artificial intelligence in education, in addition to knowing the impact of gender variables and years of experience.

To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach, where the researcher prepared a questionnaire consisting of (34) statements distributed over (3) axes: skills related to the field of planning, skills related to the field of implementation, skills related to the field of evaluation, and after ensuring the validity and reliability of the tool, it was applied to The study sample consisted of (91) male and female teachers in the South Al Sharqiyah Governorate. The study results indicated that the level of social studies teachers' proficiency in employing artificial intelligence in education was 2.56 out of 5, which is considered low. The results also showed that there were no statistically significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) between males and females, and between the levels of Years of experience in all axes, The results of the study indicated that the most important training programs proposed to enhance the skills of employing artificial intelligence in education among social studies teachers from their point of view are augmented reality, virtual reality technologies, and the Internet of Things. The researcher recommended the necessity of implementing appropriate workshops and training programs for social studies teachers, with the aim of equipping them with skills for employing artificial intelligence. The study also presented a set of proposals for future studies.

Keywords: skills, artificial intelligence, social studies teachers, education.

درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

فهد بن سالم بن سيف المسروري
دائرة الإشراف التربوي | وزارة التربية والتعليم | سلطنة عُمان

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، بالإضافة إلى معرفة أثر متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي حيث قام الباحث بإعداد استبانة مكونة من (34) عبارة موزعة على (3) محاور هي: مهارات متعلقة بمجال التخطيط، ومهارات متعلقة بمجال التنفيذ، ومهارات متعلقة بمجال التقييم، وبعد التأكد من صدق الأداة وثباتها تم تطبيقها على عينة الدراسة المكونة من (91) معلمًا ومعلمة بمحافظة جنوب الشرقية، وأشارت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم بلغت (2.56 من5) أي بدرجة منخفضة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الذكور والإناث، وبين مستويات سنوات الخبرة في جميع المحاور، كما أظهرت نتائج الدراسة أن أهم البرامج التدريبية المقترحة لتعزيز مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهم هي الواقع المعزز، وتقنيات الواقع الافتراضي، وإنترنت الأشياء، وقد أوصى الباحث بضرورة تنفيذ البرامج التدريبية والورش المناسبة لمعلمي الدراسات الاجتماعية، بهدف تنمية مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي، كما قدمت الدراسة مجموعة من المقترحات للدراسات المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: المهارات، الذكاء الاصطناعي، معلمي الدراسات الاجتماعية، التعليم.

المقدمة.

ساهم التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على إحداث تحولات جذرية في مختلف مجالات الحياة بما فيها مجال التعليم، الذي يسعى إلى الاستفادة من مختلف التطبيقات التكنولوجية الحديثة، ولعل من أحدثها الذكاء الاصطناعي بما يمتلكه من مزايا تجعله قادرًا على رفع كفاءة العملية التعليمية، وتحقيق العديد من الأهداف المرجوة، كتحسين نواتج التعلم، وتقييم الطلبة، وتحليل إجاباتهم وتقديم التغذية الراجعة لهم.

فالذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسبات المعنية بكيفية محاكاة الآلة لسلوك الإنسان (الصبحي، 2020)، إذ يبرز كتقنية من شأنها أن تدعم العملية التعليمية ويحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، فيجمع كل الأشكال الإلكترونية للتعليم، حيث تستخدم أحدث الطرق باعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لذلك يتوجب على المؤسسات التعليمية أن تواكب هذه الثورة التكنولوجية لسد الفجوة الناشئة من زيادة الكم المعلوماتي والمعرفي (الخيبري، 2020)، ومن خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة يمكن أن يوفر البرمجيات التي تساعد في ترقية برمجيات ومنصات للتعليم عن بعد، بما يجعلها أكثر قدرة على تقديم تعليم يتسم بالفاعلية، ويوفر مزيدًا من الفرص للتفاعل بين المعلم والطلبة، واستخدام المعامل والتقنيات الافتراضية لتدريس التدريبات العملية، إضافة إلى تقنيات الاختبارات الإلكترونية، وبرمجياتها، وبنوك الأسئلة والمتابعة المستمرة لنتائجهم ونتائج تقييمهم، وتقديم أنماط من التعليم والتعلم التكيفي الذي يتناسب مع طبيعة وقدرات كل طالب (الدهشان، 2020). كما تعمل تطبيقاته على إدارة العملية التعليمية وبجودة عالية، من خلال تحويل نظم الإدارة التقليدية إلى نظم إلكترونية جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي كتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفقا لاتجاهاتهم وميولهم واكتشاف الطلبة الموهوبين وتعزيزهم، ومساعدة ذوي الصعوبات في التعلم وتوفير برامج خاصة لهم، والتواصل مع أولياء الأمور بصورة إلكترونية (الصبحي، 2020).

ويهدف الذكاء الاصطناعي بجميع أنظمته وبرامجه إلى تقديم الدعم الإلكتروني للطلاب خلال عملية تعلمهم، ومساعدتهم على حل المشكلات التي تواجههم كما تعمل على تكييف التعليم مع حاجات المتعلم، وأيضا تقديم التغذية الراجعة لهم التي تساعدهم على تجويد تعلمهم وتسهل عليهم عملية الاستنتاج والتنبؤ M. M. L. Cairns (2017)

فقد اهتمت المؤسسات التربوية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودعت إلى دمجها في مجال التعليم؛ لأنها كما ترى الصبحي (2020) يمكن أن توفر العديد من المزايا مثل: مسايرة الاتجاهات الحديثة في التربية؛ من حيث طبيعة أدوار كل من المعلم والمتعلم، وتوظيف شبكة الإنترنت لأغراض تعليمية بكفاءة وجودة عالية، وتعزيز شرح الموضوعات المختلفة، وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد (نص صوت صورة فيديو ...) على محتوى المقرر، وتوفير الجهد والوقت والتكلفة؛ إذ تُمكّن المتعلمين من العثور على المعلومات بشكل أسرع، وتتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل في المقرر الدراسي، والانغماس والإبحار داخله، وتلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة، وتحويل النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة، وتحويل الصور المطبوعة، أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها.

وأظهرت نتائج العديد من الدراسات أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم كدراسة عبد العزيز (2018) التي هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج قائم على نظم الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية في تنمية بعض مهارات التفكير المنتج، والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات عينة البحث في التطبيقين القبلي، البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي. كما كشفت عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات عينة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي. وفي نفس السياق توصلت دراسة الرومي، والقحطاني (2022) إلى مجموعة من النتائج، من أبرزها الدور العالي جدًّا لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى الطالب في المجالات الخمسة (البيئة الصفية، المحتوى وطرق التدريس، التقويم، المعلم، الطالب).

ويرى القحطاني (2023) أنه أصبح من الضروري مواكبة العملية التربوية لهذه التغيرات والاستفادة من هذه التقنيات في المدارس، الأمر الذي يجعل المؤسسات التعميمية أمام تحديات كثيرة للحاق بالمؤسسات ذات النهضة المعلوماتية الإلكترونية كما وكيفاً في آن واحد، وذلك لمواجهة المشكلات التي تنجم عنها مثل: المعلومات، وزيادة عدد الطلاب، ونقص المعلمين، وبعد المسافات، وغيرها.

وعلاوة على ذلك فقد أدى تزايد دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية إلى تغير في أدوار المعلم، فقد تغير دوره، كما تغيرت وظيفته ومهاراته، إذ أصبح المعلم مصمما للبيئة التعليمية ومطورا لعمليتي التعلم والتعليم، (CHASSIGNOL,ET AL، 2018)، كما تغير دوره في الموقف التعليمي، خاصة في مجال التقويم التربوي، ورصد الدرجات، وكيفية تقديم الأسئلة للطلبة، وتغير دوره من التلقين والمحاضرة على التعلم النشط (Borge، 2016).

ونظراً لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تفرض أدواراً جديدة على المعلم فقد تزايدت توصيات المؤتمرات التربوية والمنتديات بضرورة التركيز على بحث المهارات. فقد أشار التقرير التجميعي لمنتدى اليونسكو الدولي حول الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم تحت موضوع تطوير الكفايات لعصر الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق مستوى ما من الكفاية فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك المعرفة والفهم والمهارات وتوجيه القيم. وهذا ما يطلق عليه "محو الأمية بالذكاء الاصطناعي" ويتألف محو الأمية للذكاء الاصطناعي من محو الأمية بالبيانات؛ أو القدرة على فهم كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بجمع البيانات ومعالجتها وتحليلها؛ أو محو الأمية بالخوارزمية؛ أو القدرة على فهم كيف تعثر خوارزميات الذكاء الاصطناعي على الأنماط والروابط بين البيانات، والتي يمكن استخدامها للتفاعلات بين الإنسان والآلة. (اليونسكو، 2023).

وفي ضوء هذا الدور الجديد للمعلم؛ أصبح من الضروري أن تتوفر لديه المهارات الرقمية اللازمة ليقوم بدوره على أكمل وجه، والتي تتمثل في مجموعة من المعارف والقدرات اللازمة لتحقيق الأداء المطلوب في استخدام الموارد الرقمية لإنتاج المعرفة الرقمية واستخدامها والتواصل والتشارك الإلكتروني مع الآخرين وادارة عملية التعلم الإلكتروني في عمليات التعلم والبحث العلمي بفاعلية وكفاءة (العتيبي،2017).

وهناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية بما تمتلكه من خصائص ومميزات مثل النظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتشغيل الآلي للعمليات الروبوتية محمد ومحمد (2020).

إلا أن مدى الاستفادة من هذه التطبيقات وغيرها، يتوقف على درجة امتلاك المعلم للمهارات رقمية تمكنه من توظيفها بكفاءة عالية، وتؤهله لممارسة الدور المناط به على أفضل صورة.

وتأكيدًا لأهمية موضوع المهارات، فقد استضافت اليونسكو يومي 7 و8 ديسمبر 2020م المنتدى الدولي حول الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم" تطوير الكفايات لعصر الذكاء الاصطناعي". حيث أكد المنتدى على مركزية الكفايات الموجهة نحو الإنسان، مثل فهم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وآثاره الاجتماعية، والكفايات ذات التوجه التكنولوجي، مثل المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتفسيره وتطويره. وتمت التوصية بمناهج تعليمية محددة للذكاء الاصطناعي ومتعددة التخصصات أيضًا، بما في ذلك البناء على مناهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحالية ودمج تحليلات فرص الذكاء الاصطناعي وآثاره في مناهج العلوم الإنسانية والعلوم والفنون (Miao,& Holmes 2021).

ونظرًا لأهمية المهارات التي يجب على المعلم أن يمتلكها، ويعمل جاهداً على اكتسابها وتنميتها بشكل مستمر، حتى يقوم بمهمته على أكمل وجه؛ جاءت هذه الدراسة للبحث عن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مشكلة البحث:

بالرغم من أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين العملية التعليمية، وفي زيادة المستوى التحصيلي للطلبة، وفي مراعاة الفروق الفردية، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة، إلا أن الباحث لاحظ من خلال عمله كمشرف تربوي وزيارته للعديد من معلمي الدراسات الاجتماعية قلة توظيفهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي دعا الباحث إلى القيام بهذه الدراسة للكشف عن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وفي ضوء ما سبق ظهرت الحاجة لإجراء هذه الدراسة التي تتلخص مشكلتها في الأسئلة الآتية:

1- ما درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن أن تعزى لمتغيرات الجنس، وسنوات الخبرة؟
3- ما البرامج التدريبية المقترحة لتعزيز مهارات المعلمين التقنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعلم؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1- تحديد درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

2- الكشف عن أثر متغيرات الجنس وسنوات الخبرة، على درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

3- تحديد البرامج التدريبية المقترحة لتعزيز مهارات معلمي الدراسات الاجتماعية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعلم.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

- يمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة في إعادة النظر في برامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بما يناسب طبيعة العصر وما يشهده من تطور تكنولوجي هائل.
- الاستفادة من قائمة المهارات المقترحة في قياس كفاءة أداء المعلمين.
- المساهمة في إعداد برامج الإنماء المهني لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء المهارات المقترحة.
- إثراء الأدب التربوي بتحديد المهارات اللازمة لمعلمي الدراسات الاجتماعية.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: معرفة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة امتلاكها في المحاور الآتية: التخطيط والتنفيذ والتقييم.
- الحدود البشرية: عينة من معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية.
- الحدود المكانية: مدارس محافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق أداة الدراسة (الاستبانة) على مجتمع الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي (2023/ 2024م).

مصطلحات الدراسة:

- **درجة الامتلاك**: الدرجة المعبرة عن الوسط الحسابي لتقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية على أداة البحث المعدة لهذا الغرض.
- المهارات: هي القدرة على القيام بأداء نشاط معين أو عمل معين، والقائم على الدقة والسهولة والفهم لما يتعلمه الإنسان ويكتسبه من الناحية العقلية أو الحركية (حمدان، 2016).
- **مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي**: يعرفها الباحث إجرائيا بأنها: امتلاك القدرة والكفاءة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليمية؛ بهدف استخدامها الاستخدام الأمثل، وبطريقة صحيحة وفاعلة و" تشمل ثلاث مجالات هي التخطيط والتنفيذ والتقييم"، وسيتم قياس هذه الدرجة من خلال استبانة تشتمل على مقياس ذا تدرج خماسي (عالية جدًا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدًا).
- **معلمو الدراسات الاجتماعية**: يعرفهم الباحث إجرائيًا على أنهم: المعلمون والمعلمات في تخصصي الجغرافيا والتاريخ، والذين يقومون بتدريس مواد الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في محافظة جنوب الشرقية.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

2-1- الإطار النظري:

2-1-1-الذكاء الاصطناعي زمفهومه.

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام 1956م على يد جون مكارثي John McCarthy، ضمن ورشة عمل في مؤتمر جامعة دارتموث Dartmouth الامريكية (الصبحي، 2020)، فيعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: علم هندسة الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب، وهو يتعلق بمهمة استخدام الحاسوب في فهم الذكاء البشري (McCarthy، 2007)

ويعرفه عبد الرحمان (2018) بانه: سلوك وخصائص معينة تتسم بها برامج الحاسب تجعلها تحاكي قدرات البشر الذهنية وأنماط عملها من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة.

مجالات الذكاء الاصطناعي.

من أهم مجالات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها كما يذكر محمد ومحمد (2020) هي:

معالجة اللغة الطبيعية: وهي تطوير برامج لها القدرة على فهم اللغة لبشرية.

البرمجة الآلية: ويقصد بها القدرة على إيجاد مفسرات أو مترجمات فائقة.

إمكانية الرؤية في الحاسوب: ويقصد به تزويد الحاسوب بأجهزة استشعار ضوئية تمكنه من التعرف على الأشخاص والأشكال.

ألعاب الحاسوب: لقد ساهمت الألعاب في تطوير الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال ادخال ذكاء المستخدم الى البرامج.

النظم الخبيرة: فهي برامج يمكن من خلالها نقل الخبرة البشرية إلى الحاسب حتى يتمكن من تنفيذ مهام وأوامر معينة لا يستطيع تنفيذها إلا أصحاب الخبرة في هذا المجال.

التعليم والتعلم باستخدام الحاسوب: ويقصد به الاعتماد على الحاسوب في القيام ببعض الوظائف الخاصة بإدارة عمليتي التعليم والتعلم لدي الطلبة وتوجيه تعلمهم بدلاً من المعلم، ويمكن للحاسوب أن يقوم بمهمة تجميع وتخزين وإدارة المعلومات واتخذ القرارات بشأن الطلبة.

وتتمثل أيضًا مجالات الذكاء الاصطناعي كما يذكر الطوخي (2021) في إنترنت الأشياء، وبرامج المساعدة الصوتية، ونظم آلية للرد على استفسارات العملاء، وتوقع احتياجات العميل، وروبوتات الدردشة، وإدارة الموارد البشرية، والتجارة الإلكترونية، والروبوت، والطابعات ثلاثية الابعاد.

أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم

لذكاء الاصطناعي العديد من الآثار الإيجابية في العملية التعليمية، ويذكر السيد النجار (2012) أن من أبرز فوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم ما يلي:

إجراء التدريبات والاختبارات، وتحديد الدرجات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم في تلك الاختبارات.

توفير نظم مخصصة بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وبناء على أداء كل طالب ونقاط القوة ونقاط الضعف، يتم تحديد الدروس المناسبة بهدف تعزيز نقاط قوته والقضاء على نقاط ضعفه فيما يخص المنهج الدراسي لمساعدة المعلمين في تحديد مستوى طلابهم بدقة ومعرفة ما يحتاجه كل طالب من المنهج حتى يمكنه زيادة معدلات نجاحه.

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

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

استخدام نظم تعلم تكيفية بحيث يتم ملاحظة تقدم تعليم الطلاب بشكل فردي، كما يتم التعديل للمناهج، وتقديم تقرير تفصيلي للمعلم عن المواد.

كما أضافت شعبان (2021) الآثار الإيجابية التالية:

- تقديم التعليم المخصَّص للمعلمين والمتعلمين وفقًا لاحتياجاتهم.
- التصحيح الآلي لبعض أنواع التعليم.
- تَتبُّع خبرات المتعلمين من خلال التصحيح الآلي.
- توفير صفات التدريس الذكية للتعلم عن بُعد.
- توسيع الفرص المتاحة للمتعلمين للتواصل والتعاون فيما بينهم.
- زيادة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

هناك العديد من تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية كما يذكر كل من الياجزي (2019)، وبكر وطه (2019)، والصبحي (2020)، Huang, shien. (2018) وهي على النحو التالي:

الروبوتات التعليمية: هي آلة كهروميكانيكية قادرة على القيام بمهامها عن طريق اتباع مجموعة من التعليمات المحفوظة في الذاكرة الإلكترونية للجهاز، ويتم تصميم هذه الأوامر عن طريق برمجيات متخصصة في الحاسوب ومتصلة بأجزاء الروبوت، ويمكن تصنيف أدوار الروبوت أثناء النشاط التعليمي: كنظير للمعلم، وكوسيلة تعليمية، أو تعلم طريقة إنشاء الروبوت، وفي عملية التدريس

يمكن أن تعمل الروبوتات التعليمية ذات الذكاء الاصطناعي كمساعدات تعليمية ذكية أو معلمين مستقلين أو مساعدين للقيام بأنشطة تعليمية أثناء التواصل والتفاعل مع الطلبة.

روبوتات الدردشة الذكية: هي برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية، توفر شكلا من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج، ويتم التفاعل من خلال النص Text أو الصوت Voice أو كلهما معًا، وتأخذ هذا التطبيقات أشكالا مختلفة مثل تطبيقات المراسلة، أو مواقع الويب، أو تطبيقات الأجهزة الذكية، أو عبر الهاتف، ويمكن للطلبة التفاعل معها بطرح أسئلة متعلقة بمجال معين، ومن ثم يقوم الروبوت بدور فاعل من خلال الإجابة على الأسئلة التي تطرح عليه، والحل، والدعم وتقديم، بناءً على ما يحتاج إليه المستخدمون من مساعدة.

الواقع الافتراضي: محاكاة حاسوبية تفاعلية للواقع الحقيقي تتيح للطالب فرصة التفاعل والانغماس والتحكم والإبحار داخلها، كإجراء التجارب المعملية الخطرة، أو المشاركة في زيارة أماكن معينة وهو جالس في بيئة مختلفة؛ كالمنزل، أو الصف، والتنقل داخلها والتفاعل معها، ويتطلب ذلك استخدام أدوات خاصة، مثل: الخوذات الواقية، والقفازات والنظارات، مع استشعار المكان والحركة. ويمكن للذكاء الاصطناعي جنبًا إلى جنب مع تقنية الواقع الافتراضي أن يزود الطلاب بمزيد من التحفيز البصري متعدد الحواس مما يساعد بشكل كبير في تعلم الطلبة بدمج الواقع الافتراضي مع التعليم.

الواقع المعزز: تقنية تفاعلية تزامنية تقوم بإضافة طبقة معلوماتية (نص، صور، صوت، فيديو ... إلخ) وأشكال متعددة الأبعاد، على الواقع الحقيقي المشاهد؛ بحيث يتحول النص، أو الصور، أو الأشكال الثابتة الخاصة بمحتوى المقرر الدراسي إلى واقع ينبض بالحياة بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليها عبر تطبيقات الواقع المعزز.

التعلم التكيفي الذكي: وهو يعني توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل طالب؛ حيث يمكن استخدام خوارزميات الحاسوب التي تستمد من إجابة المتعلم عن الأسئلة في تكييف عرض المواد التعليمية، وتقديم الموارد المخصصة، وأنشطة التعلم الأكثر تطابقًا مع الاحتياجات المعرفية للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة الهادفة دون ضرورة وجود المعلم.

التقييم الذكي: هي برامج حاسوبية تستطيع تقييم مهارات التفكير العليا وتصحيح الواجبات والاختبارات المعقدة بشكل آلي، وتستعرض مجموعة واسعة من البيانات، وتحلل أداء الطلبة، وتبرز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقدم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب، بالإضافة إلى اختبار مستوى تطوير اللغة، واختبار التمرين البدني، واختبار مستوى الذكاء.

النظم الخبيرة: يمكن تعريف النظام الخبير بأنه "برنامج مصمم لمحاكاة وتقليد الذكاء أو المهارات أو السلوك الإنساني"، وهو نوع من نظام برامج الحاسوب الذكي، مع الكثير من المعرفة والخبرة في مجال معين، ويتميز بالقدرة على عمل استنتاجات وأحكام مسبقة بناءً على أحداث وتجارب سابقة، وكشف نتائج التفكير المنطقي، ويمكن استخدام النظم الخبيرة لحل المشاكل المختلفة نظرا لقدرتها القوية على تخزين البيانات وتحليلها وقدرتها على الحساب.

تلخيص النصوص: وذلك من خلال برامج حاسوبية يمكنها تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة، حيث يمكن لمستخدمها استيعاب التلخيص، واستخلاص أهم معلوماته في وقت قياسي، سواء أكانت النصوص الأصلية أبحاثا لمقالات أم منشورات على وسائل التواصل الاجتماعي.

التدريس الذكي: وذلك من خلال برنامج يهدف إلى توفير تعليمات أو ملاحظات فورية ومخصصة للطلبة، وهو يوفر دروسًا تعليمية خطوة بخطوة مخصصة لكل طالب من خلال موضوعات في مجالات منظمة محددة تحديدًا جيدًا مثل الرياضيات أو الفيزياء. ويستخدم البعض إستراتيجيات تربوية لدعم التعلم بحيث يتم تقديم الدعم للطالب بشكل مناسب. ويمكن توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في محاكاة التدريس البشري، وتقديم أنشطة التعلم المناسبة للاحتياجات المعرفية للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة دون حضور المعلم.

أتمتة المهام الإدارية: يستطيع الذكاء الاصطناعي أتمتة وتسريع المهام الإدارية لكل المؤسسات التعليمية والمعلمين، واقتراح الجداول الدراسية وتقديم الإرشادات المطلوبة للطلبة. ويمكن للذكاء الاصطناعي بالفعل أتمتة عملية الدرجات في اختبارات الاختيار من متعدد.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية:

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في مجال الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة، ومن أبرزها كما يذكر آل سعود (2017) ما يلي:

جغرافية الطاقة والصناعة: استخدام أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأنظمة الخبيرة للمساعدة على عمليات حفر الآبار واستخراج النفط.

جغرافية الفضاء والفلك: تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدور محوري في الكشف عن مزيد من التفاصيل عن الفضاء والمصاعد الفضائية ووجود فتحات وبوابات، وكيف أن الحرارة والبرودة والجاذبية يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على التخلص من هذه الأشياء باستخدام أجهزة معينة.

الجغرافية المناخية: يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا كبيرًا في الكشف المبكر إذا كان هناك تلوث في الهواء أو في الفيروسات تنقل الأمراض المعدية، ويهتم بالجانب البيئي ولا سيما نقاء الهواء.

جغرافية الزلازل: يسهم الذكاء الاصطناعي باستخدام تقنية النانو بدور مهم في الحد من الكوارث الناجمة عن الزلازل.

جغرافية التربة: يساعد الذكاء الاصطناعي على الكشف عن مزيد من خصائص أنواع التربة، كما هو الحال في التربة البركانية والتربة الفيضية والتربة الرملية.

جغرافية المياه: يسهم الذكاء الاصطناعي في التغلب على المشكلات التي تعاني منها الطرق التقليدية لتحلية مياه البحر، كمشكلة التكلس والترسبات عن طريق تخفيض ملوحة مياه التغذية وإزالة المواد العالقة والبكتريا.

جغرافية الزراعة: تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأعمال الزراعية لتخفيض أمراض البيولوجيا الحيوية.

2-1-2-المهارات الرقمية وتعريفها

تعرف المهارات التقنية بأنها: "تلك المعارف والمفاهيم والقدرات والاتجاهات التي تؤهل المعلم للقيام بدوره داخل وخارج البيئة الصفية في ضوء متطلبات عصر المعلوماتية التقنية" (العامري،2017).

كما عرفها السعدون (2016) بانها مجموعة من القدرات المكتسبة اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب وملحقاته والتعامل مع قواعد البيانات بكفاءة واتقان.

وتعرف اليامي (2020) المهارات الرقمية بأنها "مجموعة المهارات والمعارف التي يحتاجها الفرد لإنجاز مهامه وذلك نتيجة للتطور الرقمي الذي نعيشه، سواء كان هذا الأسلوب من التعلم الرقمي بشكل كامل أو مدمج أو باستخدام أساليب وتقنيات محددة للتكنولوجيا الرقمية".

المهارات الرقمية.

حددت مجموعة من المنظمات والمؤسسات التربوية بعض الكفايات التي ينبغي اللمام بها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد حددت منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) معايير مهارة العاملين في مجال تقنيات المعلومات والاتصال، وتضمنت المعايير ثلاثة محاور هي: المهارات المرتبطة بمحو الأمية التكنولوجية، والمهارات المرتبطة بتعميق المعرفة، والكفاءة المرتبطة بإنتاج المعرفة.

وتوجد العديد من المهارات والكفاءات الرقمية التي ينبغي أن يمتلكها المعلم في مجال الذكاء الاصطناعي ومن أبرزها إعداد وتصميم مواقع إلكترونية، وإرشاد وتوجيه المتعلمين للتعلم الرقمي ذاتياً، وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، واستخدام المقررات الإلكترونية (علي،2019). أما بعطوط (2020) فقد حدد هذه الكفايات في كفاية الاستخدام والتطبيق للتقنيات الرقمية، وكفايات الاستخدام والتطبيق في مجال التطبيقات الرقمية، وكفايات الاستخدام والتطبيق في مجال أساسيات الحاسب الآلي والشبكة المعلوماتية.

وترى زهو (2016) أن أهم الكفايات المتعلقة بالتقنيات الحديثة التي يجب توفرها لدى المعلمين هي: كفايات العلاقات الإنسانية، وكفايات تخطيط الدرس، وكفايات إدارة عملية التدريس، وكفايات تنفيذ الدرس، وكفايات توظيف التعلم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم، وكفايات تقويم الدرس.

أهداف اكتساب التقنية

أن اكتساب المهارات التقنية من قبل المعلمين ينعكس أثره على مستوى أدائهم التعليمي داخل المؤسسات التعليمية، وحدد الغامدي (2019) مجموعة من أهداف تعلم الكفايات التقنية ومنها: إكساب المعلمين القدرات والمهارات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والانتقال التدريجي من التعليم التقليدي إلى التعلم الإلكتروني، وتوجيه قدرات ومهارات المعلمين والطلاب لاستخدام التكنولوجيا بفعالية، وإعداد الحقائب التدريبية التربوية في مجال التعلم الإلكتروني لإفادة المعلمين والمتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية غنية بالموارد التقنية، والبحث عن قنوات الاتصال الإدارية التي تخدم العملية التعليمية دون التقيد بموقع معين، والمساهمة في تثقيف المعلمين والمتعلمين من خلال التطور التكنولوجي المتقدم، ونمذجة التعليم على أساس التطور التكنولوجي في المجال الأكاديمي، والتغلب على أوجه قصور المعلمين من خلال تفعيل الشبكات الإلكترونية والتعليم الإلكتروني.

2-2-الدراسات السابقة:

يعرض هذا الإطار العديد من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، وتم ترتيبها زمنيا من الأقدم إلى الأحدث، وقد تناول الباحث هذه الدراسات من خلال التعرف على أهدافها، والمنهج المتبع فيها، وأبرز النتائج التي توصلت إليها، مع وجود تعقيب عام على تلك الدراسات في نهاية الإطار يتضمن تبيانا لأوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، ومدى استفادة الباحث من هذه الدراسات.

- **دراسة بعطوط (2019)** وضعت الدراسة تصورًا مقترحًا للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية، تكونت عينة الدراسة من (51) معلمة تربية فنية في المدينة المنورة، وقد استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أن درجات الاستخدام والتطبيق في المجال الأول (التطبيقات الرقمية الفنية) كانت محصورة ما بين المتوسط والضعيف، وأن درجات الاستخدام والتطبيق في المجال الثاني (تدريس التربية الفنية) كانت محصورة ما بين المتوسط والضعيف، وأن درجات الاستخدام والتطبيق في المجال الثالث (أساسيات الحاسب الآلي والشبكة المعلوماتية) كانت محصورة ما بين العالي والمتوسط، كما توصلت النتائج لعدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية يعزي لمتغير الدراسة (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة).
- **وهدفت دراسة سالم (2019)** إلى تطوير بيئة تدريب افتراضية لتنمية المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة بورسعيد. وتمثلت عينة البحث وعددها (100) من أخصائي/ أخصائية تكنولوجيا التعليم بمحافظة بورسعيد، وقد تم توزيع العينة على مجموعتين تجريبيتين بواقع (50) أخصائي لكل مجموعة، تدربت المجموعة الأولى بنمط ممارسة المهام الموزعة ببيئة التدريب الافتراضية وتدربت المجموعة الثانية بنمط ممارسة المهام المركزة، وتوصلت نتائج البحث الحالي إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين استخدموا ممارسة المهام الموزعة ببيئة تدريب افتراضية) ومتوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية الذين استخدموا (ممارسة المهام المركزة ببيئة تدريب افتراضية) في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية وبطاقة الملاحظة المرتبطة بالمهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين استخدموا (ممارسة المهام الموزعة ببيئة تدريب افتراضية).
- **في حين هدفت دراسة الخيبري (2020)** إلى التعرف على درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظ الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وتحديد أهم المعوقات التي تعيق المعلمات عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، كما اعتمدت على استبانة مكونة من (34) بند لقياس درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتكونت عينة البحث من (130) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائج البحث إلى أن امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، وأن هناك اتفاق على وجود العديد من المعوقات لتوظيف هذه التطبيقات.
- **دراسة شن وشن (SHIN&SHIN 2020)** سعت إلى الكشف عن وعي معلمي الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعرفة كيفية توظيفها في التدريس، وطرق تطبيقها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي)، واعتمدت على استبانة طبقت بالطريقة العشوائية على عينة من المعلمين بغ عددهم (95) معلما ومعلمة، وأظهرت النتائج أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، وأن مقررات العلوم تحظى بأعلى نسبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية.
- هدفت **دراسة هندي (2020)** إلى التعرف على درجة تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم. وللتحقق من هذا الهدف تم تصميم استبانة في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم، وتم اختيار عينة البحث والتي تكونت من (80) معلما للتربية الفنية بمحافظة المنيا، وتم تطبيق الاستبانة عليهم وأظهرت النتائج ضعف معلمي التربية الفنية في مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم.
- **هدفت دراسة عصام (2021)** إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظرهم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدام الباحث استبانة تكونت من (53) احتياج تدريبي، وهي موزعة على (5) مجالات هي: ثقافة الذكاء الصناعي في التعليم، التخطيط، التنفيذ، استراتيجيات التدريس، تقويم الأداء، طبقت على عينة اختيرت بطريقة عنقودية عشوائية قوامها (386) فردًا. وقد اعتمد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي المسحي وبعد تحليل البيانات دلت النتائج أن معلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية بحاجة إلى التدريب على جميع الكفاءات

والمهارات المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتي تضمنتها الاستبانة بدرجة متوسطة، وكان الترتيب التنازلي للاحتياجات كما يلي: استراتيجيات التدريس بمتوسط حسابي (2,34)، وتقويم الأداء بمتوسط حسابي (2,33)، والتنفيذ بمتوسط حسابي (2,31)، والتخطيط بمتوسط حسابي (2,19)، وثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم بمتوسط حسابي بمتوسط حسابي (2,01). كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في احتياجات معلمي المرحلة الثانوية تبعا لمتغيرات الدراسة.

- **دراسة وانق ولين (Wang Lin،2021)** هدفت إلى إجراء تحليل شامل لكيفية أدراك معلمي المدارس الابتدائية بكوريا الجنوبية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث تم استخدام المنهج الوصفي وأجريت على عينة تكونت من (69) معلماً من معلمي المدارس الابتدائية بكوريا الجنوبية وقد استخدمت الاستبانة لجمع البيانات، وتوصلت النتائج إلى اتفق المعلمون أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي هي الأنسب لمساعدة في الأنشطة في الفصل، ومن حيث طرق التدريس والتعلم كما تم التوصل على العوامل التي تؤثر على الاستخدام التعليمي للذكاء الاصطناعي بشكل سلبي من وجهة نظر المعلمين هي محتويات التعلم والمواد التعليمية وأجهزة الذكاء الاصطناعي.
- في حين أجرى **الصاعدي، وسمره (2022)** دراسة هدفت إلى التعرف على درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة. ومن أجل تحقيق الأهداف اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لها، وطبقت على مجتمع الدراسة كاملاً حيث أستجاب (205) معلمًا ومعلمة من معلمي الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن موافقة أفراد عينة الدراسة على درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة للمعلمين لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة كانت بدرجة منخفضة بمتوسط حسابي بلغ (2.44)، حيث جاءت في المرتبة الأولى الكفايات المعرفية التقنية بمتوسط حسابي (2.77) بدرجة توافر متوسطة، يلها المجال الثاني: الكفايات الأدائية التقنية بمتوسط (2.37) بدرجة توافر منخفضة، وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاء المجال الثالث: الكفايات الإنتاجية التقنية بمتوسط (1.94) بدرجة توافر منخفضة. وأوصت الدراسة بضرورة نشر الوعي بأهمية امتلاك المعلمين للكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي لمواكبة متطلبات العصر.
- **يهدف بحث العامري، ونجم الدين (2022)** إلى تحديد الكفايات الرقمية لمعلمات الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية في ضوء التحول الرقمي، والكشف عن درجة امتلاكهن لها من وجهة نظرهن ومعرفة الصعوبات التي تواجهن عند استخدام الكفايات الرقمية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة البحث من (711) معلمة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مدارس التعليم العام بخمس مدن بالمملكة العربية السعودية، وتم تصميم استبانة لجمع المعلومات، وأظهرت الدراسة عددا من النتائج منها: أن درجة امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية للكفايات الرقمية ككل من وجهة نظرهن هي درجة امتلاك كبيرة، وبمتوسط عام (4.16) وقد جاء في الترتيب الأول مجالي كفايات التواصل الرقمي ومجال كفايات التقويم الرقمية وبمتوسط حسابي (4.22) لكل منهما، كما كشفت النتائج أن معلمات الدراسات الاجتماعيّة يواجهن صعوبات عند استخدام الكفايات الرقمية اللازمة للتحول الرَّقميّ أثناء التدريس، بدرجة كبيرة، وبمتوسط عام (3.63). وقد أوصت الباحثتان بالعديد من التوصيات، منها الاهتمام بتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمات الدراسات الاجتماعيّة، وتضمين برامج تنمية الكفايات الرقمية لدى معلمات الدراسات الاجتماعيّة قبل الخدمة وأثنائها لتحسين الأداء التدريس ي لديهن ومعالجة الصعوبات التي تعرقل سير معلمات الدراسات الاجتماعيّة نحو تطبيقات الكفايات الرقمية.
- هدفت **دراسة الحناكي (2023)** التعرف إلى مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم المعوقات التي تعيق المعلمات عن استخدامهن الذكاء الاصطناعي في التعليم، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واعتمدت استبانة مكونة من (36) بند لقياس مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض المهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (184) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض المهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، كما توصلت إلى اتفاق عينة الدراسة بدرجة اتفاق عالية على وجود العديد من المعوقات التي تعيقهن عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- **استهدفت دراسة القحطاني (2023/أ)** التعرف إلى درجة استخدام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ثلاثة محاور: (تخطيط وتنفيذ، وتقييم الدرس والتحديات التي تواجهها معلمات الدراسات الاجتماعية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (130) معلمة من معلمات الدراسات

الاجتماعية بالمرحلة الثانوية. طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1441هـ، واقتصرت على عينة عشوائية من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. وتكوّنت أداة الدراسة من استبانة قُسّمت إلى أربعة محاور للإجابة عن تساؤلات البحث، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن درجة استخدام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت منخفضة، وهناك مجموعة من التحديات التي تعوق استخدامهن لها، وفي ضوء ذلك تم وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي المعلمات الدراسات الاجتماعية لتدريبهن على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- **وهدفت دراسة القحطاني (2023/ب)** إلى التعرف على مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة تبوك، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي واعتمدت الدراسة على الاستبانة في جمع البيانات، وطبقت على عينة بلغت (132) طالباً وطالبة بكليتي التربية بنين وبنات جامعة تبوك، موزعين وفق متغيرات (النوع/ التخصص/ المستوى الدراسي)، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع امتلاك طلاب جامعة تبوك الكفاءة الرقمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظمه جاء بدرجة متوسطة، وأن مدى امتلاك طلاب جامعة تبوك الكفاءة الرقمية المتعلقة بالمهارات المتطلبة للذكاء الاصطناعي جاء بدرجة منخفضة، وأن موافقة أفراد عينة الدراسة على السبل المقترحة لتعزيز الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب جامعة تبوك جاءت مرتفعة، كما أشارت النتائج لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير النوع، بينما وجدت فروق دالة إحصائياً في استجاباتهم تعزى لمتغير التخصص لصالح طلاب وطالبات التخصص العلمي، وتبعاً لمتغير المستوى الدراسي لصالح طلاب وطالبات المستوى الدراسي الرابع مقارنة بالأول.

2-2-2-التعقيب على الدراسات السابقة:

يتفق عدد من الدراسات السابقة الواردة في هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وفي استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، وفي اختيار عينة الدراسة من معلمي الدراسات الاجتماعية، ومن هذه الدراسات دراسة العامري، ونجم الدين (2022)، دراسة الحناكي (20203)، ودراسة القحطاني (2023).

بينما اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات الأخرى في استخدمها للمنهج التجريبي وشبه التجريبي ومن هذه الدراسات دراسة سالم (2019)، وفي استخدام الاختبار كأداة للدراسة كدراسة سالم (2019)، وفي اختيار عينتها من المعلمين لمواد أخرى كدراسة بعطوط (2019)، ودراسة الخيبري (2020)، ودراسة (Wang Lin،2021).

يتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة بأنه يتناول مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في بلورة مشكلة الدراسة وتحديد الإطار النظري له واختيار المنهج المناسب لإجراء للبحث، وفي إعداد أداة البحث، والتعرُّف على الأساليب الإحصائية المتبعة في تحليل البيانات.

3-منهجية الدراسة وإجراءاتها

3-1-منهج الدراسة:

لما كانت هذه الدراسة تهدف إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، بالإضافة إلى معرفة أثر متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، كان المنهج المستخدم هو المنهج الوصفي التحليلي، ويعد هذا المنهج من أكثر المناهج مناسبة لهذا النوع من الدراسات من وجهة نظر كثير من الباحثين.

3-2-مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان للعام الدراسي 2024/2023م، والبالغ عددهم (298) معلمًا ومعلمة. أما عينة الدراسة فتكونت من (91) معلمًا ومعلمة، أي ما نسبته (30%) من مجتمع الدراسة الأصلي وهذه النسبة مقبولة، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية. وقد تم تصنيف عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس (ذكر/ أنثى)، ومتغير سنوات الخبرة (1-10 سنوات/ 10 فأكثر)، ويوضح جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

متغيرات الدراسة		العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	48	52.7
	أنثى	43	47.3

متغيرات الدراسة		العدد	النسبة المئوية
	المجموع	91	100%
سنوات الخبرة	1-10 سنوات	54	59.3
	أكثر من10سنوات	37	40.7
	المجموع	91	100%

3-3-أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بكفايات توظيف الذكاء الاصطناعي كدراسة الحناكي (2023)، ودراسة القحطاني (2023)، ودراسة هندي (2020)، ودراسة الخيبري (2020). أعد الباحث أداة الدراسة وهي استبانة، وتكونت في شكلها النهائي من جزأين، هما:

الجزء الأول: يحتوي على بيانات عامة، تتضمن معلومات شخصية عن أفراد العينة.

الجزء الثاني: أشتمل على (35) عبارة موزعة على (3) مجالات، هي: المهارات المتعلقة بمجال التخطيط (11) عبارة، والمهارات المتعلقة بمجال التنفيذ (12) عبارة، والمهارات المتعلقة بمجال التقييم (11) عبارة، ويقابلها خمس استجابات وفق التدرج الخماسي (عالية جدًا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدًا).

3-3-1-صدق الأداة:

تم استخراج الصدق الظاهري للاستبانة عن طريق عرضها في صورتها الأولية، على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في هذا المجال، حيث أبدى الأفاضل المحكمون آرائهم حول تعديل بعض العبارات وإعادة صياغتها اللغوية وإضافة بعض العبارات الأخرى، وبناءً على ملاحظات المحكمين وآرائهم جرى تعديل بعض العبارات بالحذف أو الإضافة. وقد تم حذف ثلاث عبارات، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (34) عبارة موزعة على ثلاثة محاور.

3-3-2-ثبات الأداة:

للتأكد من ثبات الأداة، قام الباحث بتوزيع الاستبانات على عينة تجريبية بلغت (12) معلمًا ومعلمة من خارج مجتمع الدراسة، خلال الفترة من (2023/11/28) إلى (2023/11/30)، وبعد الانتهاء من التطبيق على العينة التجريبية تم حساب معامل ثبات الأداة عن طريق معادلة ألفا كرونباخ (Cronbachk.s Alpha) لكل محور في الأداة، والمعامل الكلي للأداة، وتبين النتائج الملخصة في الجدول (2) أن معظم المعاملات مرتفعة، وهي مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

الجدول (2) معامل الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	معامل الاتساق الداخلي
1	المهارات المتعلقة بمجال التخطيط.	11	0.848
2	المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.	12	0.896
3	المهارات المتعلقة بمجال التقييم.	11	0.883
	معامل الاتساق الكلي	34	0.948

3-4-المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث الأساليب الإحصائية (SPSS) في تحليل البيانات التي تم جمعها بعد تطبيق أداة الدراسة وهي: معامل الثبات ألفا كرونباخ، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبية)، واختبار(ت)(t-test)، وتم توظيف المعيار الإحصائي الموضح في الجدول (3) لتفسير تقديرات أفراد العينة.

الجدول (3) المعيار الإحصائي لتفسير تقديرات أفراد العينة

البيانات عند الإدخال	مدى المتوسطات	التقدير اللفظي للدرجة
1	1.80-1.00	منخفضة جدًا
2	2.60-1.81	منخفضة
3	3.40-2.61	متوسطة

البيانات عند الإدخال	مدى المتوسطات	التقدير اللفظي للدرجة
4	4.20-3.41	عالية
5	5.00-4.21	عالية جدًا

4-نتائج الدراسة ومناقشتها.

4-1-نتيجة الإجابة عن السؤال الأول: "ما درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع محاور الاستبانة والمحور العام، ويبين الجدول (4) ذلك.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) لمحاور الاستبانة.

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	المهارات المتعلقة بمجال التخطيط.	2.78	0.73	متوسطة
3	المهارات المتعلقة بمجال التقييم.	2.50	0.81	منخفضة
2	المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.	2.40	0.86	منخفضة
	المتوسط العام للمحاور	2.56	0.73	منخفضة

يتضح من الجدول (4) بأنه على المستوى العام فإن درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، جاءت بدرجة منخفضة في إجمالي محاور الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحاور (2.56)، الأمر الذي يدعم أهمية هذه الدراسة في الكشف عما يحتاجه معلم الدراسات الاجتماعية من تدريب ليتمكن من امتلاك هذه المهارات. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة القحطاني (2023) والتي أظهرت نتائجها أن واقع امتلاك طلاب جامعة تبوك الكفاءة الرقمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظمه جاء بدرجة متوسطة.

وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الخيبري (2020) إلى أن امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، ومع دراسة الحناكي (2023) والتي أشارت نتائجها أن امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض المهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، ومع ما توصلت نتائج دراسة الصاعدي، وسمره (2022) إلى أن موافقة أفراد عينة الدراسة على درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة للمعلمين لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة كانت بدرجة منخفضة بمتوسط حسابي بلغ (2.44).

أما المتوسطات الحسابية لكل محور من محاور الدراسة المتعلقة درجة امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، قد تراوحت بين (2.40-2.78)، حيث جاء محور " المهارات المتعلقة بمجال التخطيط" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.78) وبدرجة متوسطة، وقد يُعزى ذلك إلى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية وإدراكهم لأهمية الذكاء الاصطناعي في التخطيط للدرس، وإلى امتلاكهم للمهارات الأساسية لعملية التخطيط للحصة الدراسية، وفي المرتبة الثانية محور "المهارات المتعلقة بمجال التقييم" وبمتوسط حسابي (2.50) وبدرجة منخفضة، وأما محور " المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ" فقد حصل على متوسط حسابي (2.40) وبدرجة منخفضة واحتل بذلك المرتبة الثالثة والأخيرة بالنسبة لبقية المحاور، وقد يرجع ذلك إلى قلة المشاغل التدريبية في هذا الجانب.

أما عما أظهرته نتائج الدراسة حول كل مجال من مجالات "امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم" فقد جاءت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للعبارات المكونة لكل محور كما يلي:

4-1-1-المهارات المتعلقة بمجال التخطيط.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للعبارات المكونة للمحور الأول المهارات المتعلقة بمجال التخطيط، ويبين الجدول (5) ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمحور المهارات المتعلقة بمجال التخطيط، مرتبة ترتيبًا تنازليًا.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	أوضح للطلبة أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.32	0.94	متوسطة
2	اخطط لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة التعليمية الخاصة بالمقرر.	3.19	1.13	متوسطة
3	اخطط لشرح الدرس بإضافة طبقة معلوماتية على المحتوى الرقمي للمقرر من خلال تطبيقات الواقع المعزز	3.03	1.07	متوسطة
4	أعمل على تهيئة البيئة الصفية لاستخدام الذكاء الاصطناعي	2.83	1.24	متوسطة
5	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لصياغة أهداف الدرس	2.74	1.03	متوسطة
6	استخدم بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد قاعدة بيانات للطلبة وتصميمها	2.74	1.21	متوسطة
7	اخطط لتنفيذ دروس قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشجع الطلاب على الإبداع	2.74	1.29	متوسطة
8	اصمم أنشطة تفاعلية مثل الألعاب والمحاكاة ذات أهداف محددة لتحفيز الطلبة	2.70	1.27	متوسطة
9	اعتمد على تقنيات صناعة الصوت Audio Industry في إعداد الدروس.	2.54	1.09	منخفضة
10	استخدم الذكاء الاصطناعي في رسم خطط التدريب لكل طالب.	2.51	1.20	منخفضة
11	اخطط لتصميم الدروس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الواقع الافتراضي Virtual Reality .	2.22	1.25	منخفضة
	المتوسط العام	2.78	0.73	متوسطة

يتضح من الجدول (5) أن درجة توافر المهارات المتعلقة بمجال التخطيط على المستوى العام جاءت بدرجة متوسطة من أجمالي محاور الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.78)، واحتلت بذلك الرتبة الأولى بالنسبة لمحاور الدراسة الثلاثة، وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة هندي (2020) والتي أظهرت نتائجها أن مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط جاءت بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.49)، ومع دراسة الحناكي (2023) والتي جاءت نتائجها بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.90).

أما المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات الدراسة المتعلقة بمحور المهارات المتعلقة بمجال التخطيط تراوحت بين (3.32 – 2.22)، فقد جاءت عبارة "أوضح للطلبة أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (3.32)، أي بدرجة توافر متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى النشرات التربوية التي تصدر في هذا المجال وتتناول موضوع تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتعتبر عبارة " اخطط لتصميم الدروس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الواقع الافتراضي Virtual Reality " أقل العبارات من حيث المتوسطات حيث بلغت نسبتهما (2.22) وهي درجة منخفضة، وقد يعود ذلك إلى قلة الدورات التدريبية في مجال تقنية الواقع الافتراضي.

4-1-2-المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للعبارات المكونة للمحور الثاني، المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ، ويوضح الجدول (6) ذلك.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمحور المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ، مرتبة ترتيبًا تنازليًا.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	أحول الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن التعديل عليها باستخدام تطبيقات تمييز وقراءة الحروف Distinguish and Read Letters	2.83	1.26	متوسطة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
2	استخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.64	1.30	متوسطة
3	أقدم للطلبة تدريبات عملية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.54	1.20	منخفضة
4	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفريد التعلم بحسب سرعة كل طالب.	2.51	1.17	منخفضة
5	أحول النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة من خلال تطبيقات صناعة الصوت Audio .Industry	2.48	1.26	منخفضة
6	استخدم محتوى ذكي رقمي للدرس بالإضافة إلى الكتاب المدرسي	2.35	1.25	منخفضة
7	اصمم الخرائط الذهنية الالكترونية بالذكاء الاصطناعي	2.32	1.30	منخفضة
8	أوظف تقنية الواقع المعزز في تقديم أمثلة واقعية لمحتوى الدرس.	2.29	1.29	منخفضة
9	ألخص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة باستخدام تطبيقات تلخيص النصوص Summarize Texts	2.29	1.21	منخفضة
10	استخدم الألعاب التعليمية الذكية Smart Educational Games القائمة على التشويق والتحدي والخيال والمنافسة في العملية التعليمية.	2.22	1.25	منخفضة
11	أوجه الطلبة للتعلم المستمر بالاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي	2.19	1.27	منخفضة
12	أعزز شرح الموضوعات المختلفة بإضافة طبقة معلوماتية وبأشكال متعددة الأبعاد على المحتوى الرقمي للمقرر من خلال تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality.	2.16	1.36	منخفضة
	المتوسط العام	2.40	0.86	منخفضة

يتضح من الجدول (6) أن درجة توافر المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ، جاءت بدرجة منخفضة على المستوى العام، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.40)، واحتلت بذلك الرتبة الثالثة والأخيرة بالنسبة لمحاور الدراسة الثلاثة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة هندي (2020) والتي أظهرت نتائجها أن مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنفيذ جاءت بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.56)، ومع دراسة الخيبري (2020) والتي جاءت نتائجها بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.82)، ومع دراسة الحناكي (2023) والتي جاءت نتائجها بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.86)، وقد يعود ذلك إلى اعتماد بعض المعلمين على أساليب تقليدية في تنفيذ الدرس وعدم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وكانت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارة " أحول الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن التعديل عليها باستخدام تطبيقات تمييز وقراءة الحروف "Distinguish and Read Letters في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها (2.83) وبدرجة متوسطة، وقد يفسر ذلك إلى حضور المعلمين لدورات تدريبية في هذا المجال. وكانت أدنى استجابة لمعلمي الدراسات الاجتماعية في عبارات هذا المحور في عبارة " أعزز شرح الموضوعات المختلفة بإضافة طبقة معلوماتية وبأشكال متعددة الأبعاد على المحتوى الرقمي للمقرر من خلال تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality"، حيث بلغ متوسطها (2.16) وهي استجابة منخفضة، وقد يعزى ذلك إلى صعوبة تطبيق هذه المهارة وأنها تحتاج تدريبا خاصًا، ومهارات عالية لإجادتها.

4-1-3-المهارات المتعلقة بمجال التقييم.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للعبارات المكونة للمحور الثالث، المهارات المتعلقة بمجال التقييم، ويبين الجدول (7) ذلك.

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمحور المهارات المتعلقة بمجال التقييم، مرتبة ترتيبًا تنازليًا.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	استخدم النظم الخبيرة في توليد أسئلة حسب قدرة الطلبة.	3.16	1.12	متوسطة
2	أوظف الذكاء الاصطناعي في تحليل إجابات الطلبة.	2.61	1.17	متوسطة
3	اعد اختبارات الكترونية التفاعلية	2.58	1.11	منخفضة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
4	إعداد اختبارات تشخيصية لاكتشاف جوانب القوة والضعف عند تطبيق استراتيجيات تعليمية قائمة على توظيف الذكاء الاصطناعي في البيئة الصفية.	2.51	28.1	منخفضة
5	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم التغذية الراجعة للطلبة.	2.45	1.20	منخفضة
6	أوظف نتائج التقويم في تطوير وتعديل الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.38	1.30	منخفضة
7	اعتمد على أتمتة الدرجات والتقييم Automated Grading في رصد علامات الطلبة.	2.35	1.22	منخفضة
8	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في المقارنة بين أداء الطالب الواحد في فترات مختلفة.	2.29	1.27	منخفضة
9	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد نقاط القوة والضعف في أداء الطلبة	2.22	1.17	منخفضة
10	استخدم تقنيات التقييم الذكي Smart Evaluation في وضع خطة علاجية فردية لكل طالب على أساس نتائج التقييم.	2.12	1.25	منخفضة
11	استخدم الذكاء الاصطناعي في تقديم تقرير مفصل حول الموضوعات التي يصعب فهمها.	2.09	1.32	منخفضة
	المتوسط العام	2.50	0.81	منخفضة

يتضح من الجدول (7) بأنه على المستوى العام، فإن درجة توافر المهارات المتعلقة بمجال التقييم جاءت بدرجة منخفضة من إجمالي محاور الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.50)، واحتلت بذلك الرتبة الثانية بالنسبة لمحاور الدراسة الثلاثة، وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الخيبري (2020) والتي أظهرت نتائجها أن مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التقويم جاءت بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.68)، ومع دراسة هندي (2020) والتي جاءت نتائجها بدرجة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.64). وقد يعود ذلك إلى قلة المشاغل التدريبية في هذا الجانب، أو لعدم إدراك المعلمين بأهمية هذه المهارات في مجال التقييم، وعدم معرفتهم بطريقة توظيفها.

وكانت استجابات معلمي الدراسات الاجتماعية لعبارة "استخدم النظم الخبيرة في توليد أسئلة حسب قدرة الطلبة" في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.16) وبدرجة متوسطة، ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الدورات التدريبية التي تنفذ للمعلمين في هذه المجال، مما أدى إلى إتقانهم لهذه المهارة. وكانت أدنى استجابة للمعلمين في عبارات هذا المحور في عبارة " استخدم الذكاء الاصطناعي في تقديم تقرير مفصل حول الموضوعات التي يصعب فهمها "، حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.09) وهي استجابة منخفضة، ولعل سبب ذلك يعود إلى عدم تلقي المعلمين لدورات تدريبية مكثفة في هذا المجال.

4-2-الإجابة عن سؤال الدراسة الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية لدرجة توافر المهارات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن تعزى لمتغيرات: الجنس: ذكر – أنثى، وسنوات الخبرة: 1– 10 سنوات/ أكثر من 10 سنوات؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار(ت) (t-test) وسوف نستعرض كل متغير على حده على النحو التالي:

4-2-1-فحص أثر متغير الجنس.

للكشف عن أثر متغير الجنس تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(t-test)، ويبين الجدول (8) ذلك.

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(t-test) تبعا لمتغير الجنس.

المحاور	النوع	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية	اتجاه الدلالة
المهارات المتعلقة بمجال التخطيط.	ذكر	48	2.722	0.834	0.611	0.155	غير دالة
	أنثى	43	2.892	0.518			
المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.	ذكر	48	2.350	0.989	0.479	0.083	غير دالة
	أنثى	43	2.507	0.606			

المحاور	النوع	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية	اتجاه الدلالة
المهارات المتعلقة بمجال التقييم.	ذكر	48	2.500	0.914	0.024	0.077	غير دالة
	أنثى	43	2.507	0.617			
المهارات بشكل عام	ذكر	48	2.524	0.184	0.402	0.061	غير دالة
	أنثى	43	2.635	0.165			

يتبين من الجدول (8) أنه لا توجد فروق في تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية لدرجة توافر الكفايات التقنية اللازمة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن أن تعزى لمتغير الجنس. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة القحطاني (2023) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير النوع، ويُبرر ذلك إلى تشابه الدورات التدريبية التي يخضع لها الجنسين سواء كان قبل الخدمة أو أثنائها.

4-2-2-فحص أثر متغير سنوات الخبرة.

للكشف عن أثر متغير الخبرة لتدريسية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t-test)، ويوضح الجدول (9) ذلك.

الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(t-test) تبعا لمتغير سنوات الخبرة

المحاور	سنوات الخبرة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية	اتجاه الدلالة
المهارات المتعلقة بمجال التخطيط.	1-10 سنوات	54	2.753	0.691	0.120	0.749	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	37	2.791	0.758			
المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.	1-10 سنوات	54	2.500	1.144	0.322	0.280	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	37	2.378	0.794			
المهارات المتعلقة بمجال التقييم.	1-10 سنوات	54	2.523	1.074	0.077	0.300	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	37	2.496	0.755			
المهارات بشكل عام	1-10 سنوات	54	3.592	0.899	1.115	0.506	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	37	2.555	0.695			

يتبين من الجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين مستويات سنوات الخبرة في جميع المحاور، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الخيبري (2022) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ويفسر الباحث ذلك أن أفراد العينة مهما اختلفت سنوات خبرتهم فأنهم يتعرضون لنفس البرامج التدريبية؛ مما جعل أثر سنوات الخبرة التدريسية غير واضح.

4-3-نتيجة الإجابة عن السؤال الثالث: "ما البرامج التدريبية المقترحة لتعزيز المهارات التقنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهم؟"

تم تحليل إجابات أفراد الدراسة والتي أظهرت أن أهم البرامج التدريبية المقترحة هي:

1. الواقع المعزز.
2. النظم الخبيرة.
3. تقنيات الواقع الافتراضي.

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها فإن الدراسة توصي بما يلي:

1- تهيئة البنية التحتية بالمدارس بالاتصالات اللاسلكية وبرمجيات الذكاء الاصطناعي.

2- تكثيف البرامج التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة على مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3- عقد دورات تدريبية متخصصة لإكساب المعلمين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي.

4- كما يقترح الباحث إجراء دراسات حول الموضوعات التالية:

1. احتياجات المعلمين التدريبية في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي.
2. معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

قائمة المراجع.

أولا- المراجع بالعربية:

- ال سعود، سارة. (2017). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك، جامعة عبد الحميد، ع5، 133-163.
- أسامة عبد الرحمان. (2018). الذكاء الاصطناعي ومخاطره. القاهرة، مصر: دار زهور المعرفة والبركة.
- بعطوط، صفاء. (2019). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرون لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية، مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، جامعة الحدود الشمالية. 5 (1)، 207- 235.
- بكر، عبد الجواد السيد، وطه، محمود. (2019). الذكاء الاصطناعي: سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي مجلة التربية، 184(3)، 383-432.
- تره، مريم. (2019). متطلبات إدخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي المصري. المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية ISSN: 2716-7984 المجلد1، العدد2.
- حمدان، رويدا. (2016). أهمية اكتساب معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي لمهارات التدريس: دراسة ميدانية على عينة من المعلمين في بعض مدارس ريف دمشق، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 30(5)، 3-14.
- الحناكي، لولوه. (2023). مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، مجلة الدراسات التربوية والانسانية كلية التربية جامعة دمنهور، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع، 64- 98.
- الخيبري، صبرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، 119- 152.
- الدهشان، جمال. (2020). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة فيروس كورونا: الصين نموذجا، مجلة كلية التربية، جامعة العريش، مج8، ع 23، 15- 39.
- الرومي، أحمد، والقحطاني، هند. (2022). مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية. مجلة العلوم التربوية، ع 33، 251- 358.
- زهو، عفاف محمد توفيق. (2016). الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الالكتروني في عملية التعليم "دراسة حالة على منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية"، مجلة كلية التربية، بنها، 108 (1)، 225-291.
- سالم، نهلة المتولى إبراهيم. (2019). نمطا ممارسة المهام "الموزعة/ المركزة" ببيئة تدريب افتراضية وأثرهما في تنمية المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث، ع38، 489 – 554.
- السعدون، حمادة. (2016). أثر المهارات التقنية ومدى رؤية أعضاء هيئة التدريس لفاعلية أدوات التعلم الإلكتروني على استخدامهم الفعلي لهذه الأدوات في جامعة الباحة. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج5، ع 32، 83-145.
- سعيد، سعد محمد إمام. (2021). تصميم بيئة تعليمية متعددة الوسائط موزعة لتنمية الكفايات الرقمية كأحد متطلبات القرن الحادي والعشرين والتفكير المنظومي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية كلية التربية جامعة بنها، 32 (125).152-67.
- السيد النجار، محمد. (2012). فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية والبحوث.
- شعبان، أماني عبد القادر. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، 84، 1- 23.
- الصاعدي، سماهر، وعماد سمره. (2022). درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة العدد 117، 208-255.
- الصبحي، صباح عيد رجاء. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، 44 (4) 319- 368.
- الطوخي، محمد محمد السيد. (2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية. الفكر الشرطي، مج30،116، 59 – 100.

- العامري، فوزية الحسن، ونجم الدين، حنان. (2022). درجة امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية للكفايات الرقمية في ضوء التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج 6، ع 23، 61- 88.
- العامري، محمد. (2017). قضايا معاصرة في الادارة التربوية. المعتز للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز، أميرة عزت محمود. (2018). فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. (رسالة دكتوراه). جامعة المنصورة كلية التربية، مصر.
- العتيبي، خلود. (2017). كفايات تقنية التعليم اللازمة لطالبات الدراسات العليا بكلية العلوم الاجتماعية في جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية في العصر الرقمي من وجهة نظرهن. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، 12 (1)، 19- 38.
- عصام، رمضان. (2021). الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظرهم، مجلة التربية والصحة النفسية، مج2، ع7، 18- 167.
- الغامدي، عادل بن مشعل (2019). الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي التربية الإسلامية في مدرسة المستقبل من وجهة نظر المختصين. دار سمات للدراسات والأبحاث، 88(4) 136-113.
- القحطاني، أسماء بنت سعد بن سعيد. (2021). تصور مقترح لتطوير كفايات أمناء مراكز مصادر التعلم في مدارس التعليم العام. مجلة كلية التربية، مج 37 ، ع 6 – 66- 105.
- القحطاني، أمل. (2023/أ). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في ضوء درجة الاستخدام والتحديات لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، المجلة التربوية الأردنية، مج8، ع3، 343-318.
- القحطاني، خالد. (2023/ب). مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كمية التربية جامعة تبوك، مجلة كلية التربية جامعة طنطا المجلد 90 483- 539.
- محمد، أسماء السيد، وكريمة محمود محمد. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (2023). مناهج الذكاء الاصطناعي من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر مخطط لمناهج الذكاء الاصطناعي المعتمدة من الحكومة، اليونسكو.
- هندي، إيرين عطية اسحق (2020). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، (31)، 603-626.
- الياجزي، فاتن حسن. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع113، 267.
- اليامي، هدى يحي. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، 2 (185)، 11 – 61.

ثانياً-المراجع بالإنجليزية

- Borge, N. (2016). Artificial Intelligence to improve education challenges. International Journal of Advanced & Innovative Technology (IJAEIT) 2 (6), 10-13
- Chassignol, M., et al (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. Procedia Computer Seience, (136), 16-24
- Haseski, H. I. (2019). What Do Turkish Pre-Service Teachers Think About Artificial Intelligence?. International Journal of Computer Science Education in Schools, 3(2), 3–23.
- Huang, shien. (2018). Effects of Using Artificial Intelligence Teaching System for Environmental Education on Environmental Knowledge and Attitude. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(7) 3277-3284.
- M. M. L. Cairns.(2017). Computers in education: The impact on schools and class rooms," in Life Schools Classrooms. Singapore: Springer, 2017,pp. 603–617.
- Shin, W. S. & Shin, D. H. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. Elementary Science Education, 39(1), 117-132.