مجلة مستقبل التربية العربية المجلد ٣١ / العدد ١٤٣ / أبريل ٢٠٢٤
Future Of Arab Education VOL. 31, NO. 143, April. 2024
https://fae.journals.ekb.eg/ DOI: http://doi.org/10.21608/FAE.2024.371891

The Level of Awareness of the Application of Artificial Intelligence Chat (Chat GPT) Among Social Studies Teachers in the Sultanate of Oman Considering Some Variables

مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)

لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان في ضوء بعض المتغيرات

زينب جمعة المشرفية *
Zainab Juma Al-Musharafi
almusharafizainab@gmail.com

منى راشد النعيمية **
Muna Rashid Al-Na'aimi
munaalnaaimi@gmail.com

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان في ضوء بعض المتغيرات (النوع الاجتماعي، والتخصص، وسنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية). ولتحقيق ذلك؛ تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المتيسرة، والتي تكونت من (٣٥٠) معلماً ومعلمة من المدارس الحكومية في محافظات سلطنة عُمان، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وجمعت البيانات باستخدام أداة الدراسة المتمثلة في مقياس الوعي، والذي تكون من (٤٠) فقرة، موزعة على ثلاث مكونات رئيسة، وهي: المكون المعرفي، والذي تألف من (١٠) فقرات، والمكون السلوكي، والذي تألف من (١٥) فقرة، والمكون الوجداني، والذي تألف من (١٥) فقرة. وقد تم التأكد من قيم الصدق والثبات اللازمة، وتم تحليل البيانات بالأساليب الإحصائية الوصفية

* وزارة التربية والتعليم – سلطنة عُمان.

** وزارة التربية والتعليم – سلطنة عُمان.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

والاستدلالية المناسبة من خلال البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS). وكشفت نتائج الدراسة أن مستوى الوعي العام بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى عينة الدراسة كان متوسطاً، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي، والتخصص، إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تبعاً لمتغير المهارات التقنية، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية. وبناءً على تلك النتائج؛ قدمت الباحثتان مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الوعي، تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، معلمو الدراسات الاجتماعية، سلطنة عُمان.

Abstract:

This study aimed to reveal the level of awareness of the application of artificial intelligence chat (Chat GPT) among social studies teachers in the Sultanate of Oman considering some variables (social type, specialization, years of experience, level of technical skills, and number of training courses). To achieve this; The study sample was selected by the available random method and consisted of (350) male and female teachers from government schools in the governorates of the Sultanate of Oman. The study followed the descriptive approach, and data was collected using the study tool represented by the awareness scale, which consisted of (40) items, distributed into three components. The main

components are the cognitive component, which consists of (10) items, the behavioral component, which consists of (15) items, and the affective component, which consists of (15) items. The necessary validity and reliability values were confirmed, and the data were analyzed using appropriate descriptive and inferential statistical methods through the Statistical Program for the Social Sciences (SPSS). The results of the study revealed that the level of general awareness of the application of artificial intelligence chat (Chat GPT) among the study sample was moderate, and it also showed that there were no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) depending on the gender and specialization variables, in addition to the presence of significant differences. Statistics at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) depending on the variable of technical skills, years of experience, and training courses. Based on these results; The two researchers presented a set of recommendations and proposals.

Keywords: Awareness, AI Chat Application (Chat GPT), Social Studies Teachers, Sultanate of Oman.

مقدمة الدراسة ومراجعة الأدبيات:

لم يترك الذكاء الاصطناعي باباً إلا وطرقه ضمن ميادين الحياة العلمية والعلمية، وما زالت هناك العديد من التوجهات نحو دمجه في مختلف المجالات التي

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

وجدت نفسها أمام حتمية الذكاء الاصطناعي في منتجاتها وخدماتها كالمجالات العسكرية، والصناعية، والطبية، والتجارية، والاقتصادية، والتعليمية. وقد سطع نجمه في الآونة الأخيرة بفضل ما استحدث من تطبيقات للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، حيث أصبحت أحد أبرز التطورات التقنية المعاصرة، والتي تتمتع بالعديد من الإمكانات والقدرات العالية؛ لدعم كل من المتعلمين، والمعلمين، وكافة المسؤولين عن العملية التعليمية.

وبطبيعة الحال؛ يستخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي لوصف السلوك الذكي للآلات، إذ يمكن القول إن الآلة تحظى بذكاء اصطناعي عندما تنفذ مهام تعد ذكية. وقد يتخذ الذكاء الاصطناعي نمط العتاد، أو يكون في شكل برمجية مستقلة يتم توزيعها عبر شبكات الحاسوب، أو تجسيدها في شكل روبوت "فاعل آلي"، كما قد يكون في شكل العناصر الفاعلة المستقلة كالكائنات الافتراضية أو الفواعل الآلية القادرة على التفاعل مع بيئتها واتخاذ قراراتها الخاصة (Gupta & Singh, 2008; Luxton, 2016).

ويعرف صالح (٢٠٠٩، ص. ٣٣) الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بأنه: "جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار والمشابهة لدرجة ما للسلوك البشري فيما يخص اللغات، والتعلم والتفكير". ويعرفه "أكيركار" (Akerkar, 2014, P.3) بأنه: "دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بنفس الأشياء التي يقوم بها البشر في الوقت الراهن وبشكل أفضل".

ويعرف بدوي (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي كتطبيق تعليمي بأنه: "نظم تعليمية معتمدة على الحاسب، ولها قواعد بيانات مستقلة، أو قواعد معرفية للمحتوى التعليمي، بالإضافة إلى إستراتيجيات التعليم، وتحاول استخدام استنتاجات عن قدرة المتعلم لفهم المواضيع، وتحديد مواطن ضعفه وقوته حتى يمكنها تكييف عملية التعلم ديناميكياً".

وظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (Artificial Intelligence in Education) والذي يعرف اختصاراً (AIED) منذ ما يقرب من أربعين عاماً، وذلك في عام ١٩٨٠م، وحمل العديد من المسميات لعل من أبرزها أنظمة التدريس الخصوصي الذكية، ولا يزال هذا المجال مستمراً في استخدام الأساليب المستمدة من الذكاء الاصطناعي، والعلوم المعرفية في محاولة لفهم طبيعة التعلم والتدريس، وبناء أنظمة تساعد الطلبة على إتقان المهارات الجديدة أو فهم واستيعاب المفاهيم الحديثة بطرق تحاكي الإجراءات التي يقوم بها معلم خصوصي بشري يعمل فرداً لفرد مع الطالب (Barnes et al., 2017).

وبناءً على ذلك؛ فإن هذه الأنظمة تحاول مواءمة الطريقة التي تدرس بها مع معرفة ومهارات الطلبة وطرقهم المفضلة للتعلم، وتأخذ بعين الاعتبار العوامل الوجدانية للطلبة لدى تعاملهم مع المواد التعليمية الجديدة التي يتلقونها (Jibril, 2018). وبالعودة إلى عقد الثمانينيات من القرن العشرين الماضي، فقد كان اهتمام الباحثين في هذا المجال يجمع بين التعليم والذكاء الاصطناعي، والذي ركز بشكل رئيس على تمثيل المعرفة، والاستدلال والتعلم، فاتضح الهدف الرئيس للذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التعلم لدى الطلبة من خلال توظيف الأساليب التعليمية الأكثر تقدماً (Duboulay, 2016).

ووفقاً لما أكده "راسل" و"نورفج" (Russell & Norvig, 2016) فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتميز بالقدرة على حل المشكلات، وتمثيل واستدلال المعرفة اليقينية وغير اليقينية، وأساليب الإدراك. ولقد شهد مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم تطورات مهمة عبر السنوات الخمس والعشرين الأخيرة (Roll & Wylie, 2016)، وأشار "بينكفارت" (Pinkwart, 2015) إلى أن التطورات المتنوعة في التقنية،

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

مثل: تقنيات الاستشعار عن بُعد، وتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) تؤثر بشكل قوي على التطور المستمر لمجال التعليم المدعم بالذكاء الاصطناعي.

وللذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في مجال التعليم؛ فقد أثبت فاعليته بصورة واسعة في مساعدة المعلمين والطلبة في عملية التعليم (كامل، ٢٠١٨؛ الياجزي، ٢٠١٩؛ Chen et al., 2020؛ الشريف، ٢٠٢٢؛ وعبد الوهاب وآخرون، ٢٠٢٣)، من خلال إسهامه في تمكين المعلمين من معرفة نقاط الضعف لدى الطلبة، ويوفر الوقت في عملية البحث عن المواد التعليمية اللازمة (محمود، ٢٠٢٠؛ Nafiah, 2023).

وفي نفس الصدد؛ تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلبة من المشاركة بشكل أفضل وأكثر فاعلية في العملية التعليمية، والحصول على التغذية الراجعة من المعلمين بشكل مباشر، إضافة إلى مراعاته للفروق الفردية التي تتماشى مع جوانب ضعفهم، كما يتيح لهم الاستفادة من الخبراء من خارج بيئة المدرسة من خلال الموجهين الافتراضيين (Duboulay, 2016)، وهذا ما يعزز من البيئة التعليمية ويجعلها أكثر انسجاماً مع متطلبات العصر (دوام، ٢٠٢٢)، بحيث يمكن الطلبة من التعامل مع معلمين افتراضيين (Kim et al., 2019)، ويجعل المادة متاحة لهم في كافة الأوقات من خلال توظيف التطبيقات التعليمية المختلفة عبر الهاتف أو الأجهزة اللوحية (Muhammad & Setyawan, 2021).

ونظراً لأهمية التحول الذي أحدثه الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم على الصعيد العالمي والإقليمي والمحلي، فقد دعت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم (اليونسكو) إلى ضرورة تفعيل أدواته في العملية التعليمية؛ لتعزيز التنمية المستدامة من خلال التفاعل بين الطلبة والحاسوب الآلي، وأوصى المؤتمر الدولي الذي عقد في العاصمة الصينية بكين عام ٢٠١٩ حول "الذكاء الاصطناعي والتعليم" بضرورة توظيف

الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من خلال تطوير المهارات المتعلقة بالمتعلم والمعلم (UNESCO, 2019). وركز المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم الذي عقد بتونس عام ٢٠٢٣ على التطورات الحديثة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ودراسة تأثيرها على التعليم (اللجنة الوطنية التونسية للتربية والعلم والثقافة، ٢٠٢٣).

أما على الصعيد الإقليمي فقد أكد مؤتمر الابتكار والذكاء الاصطناعي في التعليم الذي عقد بالمملكة العربية السعودية عام ٢٠٢٢ على أهمية مواكبة التطبيقات الجديدة في التعليم والابتكار والريادة ومهارات القرن الحادي والعشرين في ظل ثورة المعلومات التكنولوجية (مركز تبادل المعلومات التابع لليونسكو بشأن تعليم المواطنة العالمية، ٢٠٢٢).

في حين يتجلى ذلك على الصعيد المحلي؛ حيث تتضمن أهداف قطاع التعليم المرتبطة برؤية عُمان ٢٠٤٠ مواكبة متطلبات التنمية المستدامة ومهارات المستقبل، ودعم التنوع في المسارات التعليمية، وبناء نظام متكامل ومستقل لحوكمة المنظومة التعليمية وفق المعايير الدولية، إضافة إلى بناء منظومة وطنية فاعلة تدعم الإبداع والابتكار (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١).

واستناداً إلى فلسفة التعليم في سلطنة عُمان التي تعزز المعارف المدعومة بالتقنيات (الأمانة العامة لمجلس التعليم، ٢٠١٧)، وانطلاقاً من الارتباط الوثيق بين رؤية عُمان ٢٠٤٠ واستخدام التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي؛ لتحقيق الأهداف المرجوة لتطوير التعليم في سلطنة عُمان، وتأكيداً على أهداف خطة التنمية الخمسية العاشرة ٢٠٢١ – ٢٠٢٥م بالتركيز على ضرورة رفع كفاءة المخرجات التعليمية (وزارة الاقتصاد، ٢٠٢١).

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

وانطلاقاً من مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان والمرتبطة ارتباطاً وثيقاً برؤية عُمان ٢٠٤٠ التي تشجع على التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، حيث هدفت هذه المبادرة إلى نشر الوعي بالذكاء الاصطناعي، وتوفير الموارد والدعم لكافة أفراد العملية التعليمية، وتعزيز التعاون وتبادل الأفكار المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإيجاد بيئة افتراضية تقنية رقمية تعمل بشكل مستدام على تطوير خبرات منتسبي الوزارة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩)، فكان من الضروري تفعيل كافة المستجدات التقنية الحديثة التي تخدم المجال التعليمي تحديداً تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).

ويعرف "سكرابوت" (Skrabut, 2023) تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) بأنه: "نموذج لغة تم تدريبه مسبقا بواسطة (Open AI)، ويتم تدريبه على مجموعة بيانات كبيرة من نصوص المحادثة، ويمكن ضبطه ليناسب مجموعة متنوعة من مهام معالجة اللغة الطبيعية مثل ترجمة اللغة والإجابة على الأسئلة وإكمال النص".

ويتميز تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) بقدرته على إنشاء استجابات متماسكة وغنية بالمعلومات، مشابهة لاستجابات البشر (Lo, 2023)، لذلك يعتبر من مستحدثات الوسائل التقنية في المجال التعليمي، حيث تشكل التقنية جزءاً أساسياً من التعليم الحديث، وتسهم في تطوير مفهوم التعليم الرقمي بشكل فعال، باعتبارها طفرة لفتح آفاق الثورة الصناعية الخامسة المستقبلية التي تهدف إلى المشاركة بين البشر والروبوتات بشكل وثيق؛ لتحقيق المنفعة لكليهما (الهنائية، ٢٠٢٣).

كما يتفرد تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) بإمكانية الإجابة على العديد من الأسئلة بشكل تفاعلي وبسرعة متناهية، ونتيجة لذلك تعد أداة قوية

لإحداث ثورة في طريقة التفاعل مع التقنية ومع الآخرين؛ من خلال معالجة اللغة الطبيعية المتقدمة، وقدرتها على إنشاء نص يشبه النص الذي يمكن إنشاؤه من قبل الإنسان (زغلول، ٢٠٢٣)، إضافة إلى سهولة ويسر الوصول إليها، وقدرتها على التخصيص والتنسيق (السعيد، ٢٠٢٣).

ناهيك عن إمكانية الوصول لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) من خلال منصات متنوعة كمواقع الويب، وتطبيقات الهواتف الذكية، أو خدمات المراسلة، مما يسمح للمستخدمين سهولة التفاعل معها عن طريق المحادثات النصية (Biswas, 2023).

وبالرجوع إلى الأدب التربوي، فقد تناولت العديد من الدراسات السابقة كيفية استخدام Chat GPT في الفصول الدراسية، باعتباره عنصراً جديداً داعماً للعملية التعليمية في مواجهة العديد من المشكلات، كمشكلة التحصيل الدراسي (Baidoo-Anu & Ansah, 2023; Cooper, 2023; Skrabut, 2023)، حيث نجد من يدعم توظيفها؛ كونها أداة لتوسيع نطاق التعلم؛ باعتبارها متخصصة في تكنولوجيا التعليم، فقد كشفت نتائج بعض الدراسات السابقة فاعلية استخدام دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) (Zhai, 2022 ; Gao, 2022; Alshater, 2022) وأوصت بضرورة استخدام أنشطة تعليمية عملية في العالم الحقيقي، وعدم الاستغناء عنها بحيث تكون موازية لاستخدام (Chat GPT).

ولهذا؛ فإن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يستطيع مساعدة الطلبة في حل المشكلات، والإجابة عن الأسئلة المعقدة، وشرح موضوع معين؛ لتسريع تعلمهم (Qadir, 2022)، إضافة إلى توفير تجربة تعليمية تفاعلية للطلبة تساعدهم على فهم المفاهيم الصعبة بطرق مبتكرة وممتعة، ومن هنا كان لاستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) طفرة هائلة في التعليم؛ حيث وصل عدد المستخدمين لها

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

بعد شهرين من إطلاقها في نوفمبر ٢٠٢٢ إلى ١٠٠ مليون مستخدم (The Guardian, 2023).

وجاء ذلك متوافقاً مع توصيات هندي (٢٠٢٢) بضرورة استخدام روبوتات الدردشة في التعليم، وأكدت البلوشية وآخرون (٢٠٢٠) بأهمية تكثيف عملية استغلال المؤسسات التعليمية لتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة؛ لاستحداث مشاريع تكنولوجية فاعلة بحيث يكون لها تأثير واضح في العمل المنجز، كاستخدام روبوتات الدردشة الآلية للرد السريع على الاستفسارات حول الخدمات المقدمة من تلك المؤسسات.

وتبرز أهمية تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) للمعلمين، من خلال توفير ساعات عمل افتراضية، وتقديم المساعدة للطلبة في الوقت الحقيقي من خلال الإجابة على أسئلتهم (Biswas, 2023)، بالإضافة تخفيف لأعباء العمل، وإعداد خطط دروس مبتكرة، والمشاركة في التطوير المهني الذي يتجسد في تقديم التدريب والإرشاد الفردي لكل طالب (Rahman & Watanobe, 2023).

الأمر الذي يقضي باستخدامه كمنصة للتواصل التفاعلي؛ بطريقة تتيح للمعلمين تنسيق أنشطة تعليمية جاذبة، ويساعد في إنشاء الوسائل التعليمية (Grassini, 2023). ويمكنهم من إعداد مخططات الدروس التفصيلية، وإنشاء محتويات دراسية متعلقة بمواضيع الحصص، وتصميم العروض التقديمية (Qadir, 2022)، كما يدعم التعلم الخصوصي للطلبة؛ إذ يساعد المعلمين في تقديم الدعم التعليمي الخاص لطلبتهم (السعيد، ٢٠٢٣).

ومن زاوية أخرى؛ يمكن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) المعلمين من تتبع أعمال الطلبة وإرشادهم مع إبراز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقديم الدعم المناسب (محمود، ٢٠٢٢)، وتزويد المعلم ببيانات عن أداء كل طالب واستجاباته

الصحيحة لكل خطوة يقوم بها، بالإضافة إلى تحسين أدائه وتقديم التغذية الراجعة الفورية، والتعليمات التي يحتاجها، وبإمكانه تقديم أنشطة تعليمية علاجية (Murphy, 2019)، واتفقت توصيات دراسة "سانقابو" (Sangapu, 2018) بالتأكيد على أهمية استخدام المعلمين والطلبة لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصول الدراسية.

وانطلاقاً من أهمية إعداد المعلم وتأهيله، ظهرت الحاجة الملحة لإعداد المعلمين وتدريبهم على توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)؛ للإسهام بشكل فاعل في نجاح العملية التعليمية، فأكدت نتائج دراسة أحمد (٢٠٢٢) على فاعلية البرنامج التدريبي للمعلمين في تنمية مهارات التعلم الذاتي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أوضح جنا وآخرون (Jannah et al., 2020) إلى أن سبب نجاح التعلم الرقمي هو امتلاك المعلمين لمهارته، وليس توفر الأدوات الرقمية، وهذا يتطلب البدء في تدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوعيتهم بأهميتها في التعليم.

وتقصت بعض الدراسات السابقة كدراسة إينكيرتي والدوسري (Incerti, 2020; Aldosari, 2020) تصورات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأظهرت نتائجها بضعف وعي المعلمين نحو استخدامها، وأوصت بتكثيف الدورات التدريبية التي من شأنها ترفع وعيهم بمتطلبات تطبيقها في التعليم. وأوصت نتائج دراسة محمود (٢٠٢٢) بضرورة توعية المعلمين بالآثار الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدريبهم عليها، وأضاف "زروقي وفالته" (٢٠٢٢) بالتأكيد على أهمية إعداد المعلمين؛ ليكونوا قادرين على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ولابد من الإشارة؛ إلى أنه على الرغم من أن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يوفر سهولة الحصول على المعلومات، وتقديم التغذية الراجعة التلقائية والدعم للطلبة، ومحاولته لتلبية احتياجاتهم، إلا أنه قد يكون مستوى الدعم المؤتمت الذي

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

يوفره غير كافٍ لدعم تعلم جميع الطلبة، وبذلك يتطلب من المعلمين مراجعة تقدم الطالب من خلال استخدامه، ومن هنا فإنه لن يحل محل المعلم، وإنما يقوم ببعض مهامه، ويختصر الوقت الذي يؤديه المعلم مع الطلبة (Karsenti, 2019).

ويتمثل تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لمبادئ العدالة، وعدم التمييز، مع التركيز على تقديم إجابات متوازنة وشاملة لجميع المستخدمين بشكل تفاعلي، حيث أوصت دراسة "مهلانجا" (Mhlanga, 2023) إلى أن استخدام (Chat GPT) في التعليم يتطلب احترام الخصوصية، والعدالة، وعدم التمييز، والشفافية.

وفي المقابل؛ يواجه تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) بعض المخاوف والتحديات مثل تلك التي واجهت محرك البحث جوجل (Google) في بداياته، وكيف سيغير قراءات الناس وطرق تفكيرهم (Parslow, 2011). ويمكن أن تقارب المخاوف لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)؛ حيث يمكن اعتبارها سلاحًا ذا حدين من خلال الاستفادة من الإمكانات العلمية والتعليمية التي تقدمها وما يمتلكه من أخطار كبيرة (السعيد، ٢٠٢٣)، ومن المخاوف التي ذكرها "سكرابوت" (Skrabut, 2023) اعتبارها وسيلة لغش الطلبة، والتخوف من سيطرتها على دور المعلمين البشريين، مما قد تؤدي إلى فقدان الوظائف، كما قد تسهم في التقليل من التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة؛ بسبب اعتمادهم بشكل كبير على الأنظمة الآلية لحل المشكلات.

وبطبيعة الحال؛ يقع الثقل الأكبر على المعلم في توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصول الدراسية، وتوجيه الطلبة وإرشادهم للطريقة الصحيحة لاستخدامه، ولكن يقف هذا الهدف دون بلوغه؛ نظراً للأسباب التي أشارت لها الدراسات السابقة، حيث هدفت دراسة إقبال وآخرين (Iqbal et al., 2023) إلى

استكشاف مواقف المعلمين تجاه استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وبلغت العينة ٢٠ معلما، وتوصلت إلى أن أعضاء هيئة التدريس يمتلكون موقفا سلبيا تجاه استخدامه، وتم الاستشهاد بالمخاوف بشأن الغش والسرقة الأدبية كمخاطر كبيرة، وأوصت بضرورة توفير المزيد من المعلومات والتعليم حول التطبيق لأعضاء هيئة التدريس، ووضع قواعد وإرشادات أكثر صرامة للاستخدام السليم له.

وكشفت دراسة "كوبمان" (Koopman, 2023) مدى إدراك المعلمين للثورة الصناعية الرابعة (IR4)، وتقديم رؤى للتطوير المهني للمعلمين أثناء الخدمة في دمج التقنيات الرقمية، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٢ معلمًا، وكشفت نتائج الدراسة عن حاجة المعلمين وضرورة إعدادهم للثورة الصناعية الرابعة (IR4). وأوصت دراسة "ترست" (Trust, 2023) بضرورة سعي المعلمين بشكل استباقي لتوعية أنفسهم وتثقيف طلابهم حول الطرق الأخلاقية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنها تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).

وهدفت دراسة "ساموتو" و"مارشال" (Sawamoto & Marshall, 2020) إلى الكشف عن تأثير البنية التحتية المدرسية في تعزيز تعلم الطلبة في المدارس الإندونيسية، وتشكلت عينة الدراسة من ١١ مدرسة ثانوية و ٩ مدارس ابتدائية، وكشفت نتائج الدراسة عن افتقار قطاع المدرسة إلى البنية التحتية الأساسية للموارد المادية والتعليمية، وعدم مساهمة البنية التحتية بشكل مباشر في نتائج تعلم الطلبة، وأوصت بأهمية تعزيز آليات ضمان الجودة للبنية التحتية وإدارة جودة التعلم، وزيادة المرونة الشاملة لنظام التعليم من خلال التعلم عن بعد.

كما اقترح "ألافي" (Alavi, 2021) نموذجا لحل مشكلة البنية التحتية في تطوير المدارس الذكية، وتشكلت عينة الدراسة من ١٠ خبراء، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية استخدام النموذج المقترح لتحسين مشاكل البنية التحتية في عملية إنشاء وتنفيذ المدارس

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

الذكية، وأوصت إلى ضرورة وجود نموذج يشمل أبعادًا محددة مثل اتصالات الإنترنت عالية السرعة وتوفير أجهزة وبرامج بأسعار معقولة.

وهدفت دراسة "كارثيكيان" (Karthikeyan, 2023)، ودراسة "هاميلتون" وآخرين (Hamilton et al., 2022) إلى تقييم استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في التعليم، وتوصلت الدراسة إلى أن عزوف بعض المعلمين ذوي سنوات خبرة أعلى، لعدة أسباب منها: لا يوجد تطوير لمهارات المعلمين والطلبة، بالإضافة إلى خطورة ضعف المهارات العقلية مع مرور الوقت، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التطبيق لتحسين المحتوى.

وأوضحت دراسة بكاري (٢٠٢٢) تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، كقلة الخبراء في مجال تطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي والمنصات الذكية، وضعف تدريب المعلمين على استخدامها، وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من التجارب السابقة للدول مثل: تجربة فنلندا، وسنغافورة، والصين في كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وركزت دراسة محمد (٢٠٢٣) على مدى أهمية استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في التعليم، وتوصلت إلى أن استخدامه يمكن أن يختصر الوقت والجهد ويوفر مصادر تعلم جديدة، وأوصت بضرورة استخدامه في التعليم مع عدم إغفال دور المعلم كمرشد وموجه، والاهتمام بتكثيف الدورات التدريبية للمعلمين لكيفية استخدامه.

ولا يفوتنا أن ننوه؛ باعتبار قطاع التعليم أحد أهم القطاعات الحيوية في البنية التحتية الوطنية؛ حيث يخدم شرائح واسعة من المجتمع، وتتمثل رؤية وزارة التربية والتعليم في تطوير عمليات التعليم والتعلم؛ بهدف بناء جيل ملتزم وقادر على التفاعل مع

متغيرات واحتياجات وطنه، من خلال تحسين أساليب التدريس، وتوفير الموارد البشرية المؤهلة، والمناهج الدراسية الفعالة والاستخدام الأمثل للتقنيات والذكاء الاصطناعي بشكل متوازن يواكب رؤية سلطنة عُمان نحو التحول الرقمي؛ لتعزيز العملية التعليمية بشكل عام، والمناهج الدراسية بشكل خاص (البلوشية وآخرون، ٢٠٢٠).

وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية مصدراً مرجعياً مهماً يتعلم الطلبة منها المعارف والمهارات والاتجاهات المختلفة التي تعينهم على التعايش مع تحديات العصر الرقمي (النعيمية، ٢٠٢٢)، ومعالجة القضايا العالمية المختلفة (الربعاني، ٢٠٠٩)، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين (الصفار وبلابل، ٢٠٢١)، ورفع معدلات التحصيل الدراسي لدى الطلبة (الناصري، ٢٠١١)، فتتمحور حول دراسة العلاقة بين الإنسان ومجتمعه الذي يعيش فيه، وعلاقة ذلك المجتمع بما يرتبط به من مجالات تنموية متنوعة، كالمجال الاقتصادي، والاجتماعي، والسياسي، والتعليمي، والصحي، وغيرها، بما يقع على عاتق مناهج الدراسات الاجتماعية ومعلميها وطلبتها السعي الدؤوب؛ لتحقيق النمو الشامل والمتكامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Russell & Wylie, 2016).

حيث كشفت نتائج بعض الدراسات السابقة عن أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الدراسات الاجتماعية (أمبوسعيدية، ٢٠١٦؛ الريامية، ٢٠١٨؛ العمري والطلحي، ٢٠٢٠؛ آل ملوذ والقحطاني، ٢٠٢١).

وتأسيساً على ما سبق؛ يظهر جلياً الدور الرائد لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، إذ يمكن الطلبة من بناء الشخصية العلمية المتكاملة ذات الرؤية الشاملة والثاقبة في التعامل مع المستحدثات التقنية في القرن الواحد والعشرين، والتي تتلاءم مع كافة أهداف التنمية المستدامة، وبغية تحقيق ذلك الهدف المنشود؛ فإن الأمر يستوجب توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى الطلبة

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

في مؤسسات التعليم العام في سلطنة عُمان، ولهذا كان لابد من التقصي من خلال الدراسة الحالية لمستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بهذه التقنية، التي تخدم العملية التعليمية، وتوليد اتجاهات إيجابية لديهم حوله.

مشكلة الدراسة:

فرض الذكاء الاصطناعي الذي شهدته مجالات الحياة المختلفة واقعاً جديداً في مجال التعليم، مما حتم على المؤسسات التعليمية بكوادرها الإدارية والتدريسية أن تهيئ نفسها للتعامل مع هذا الواقع الجديد، وتحسن من نوعية التدريس باستخدام الوسائل والتقنيات الحديثة التي تجعل البيئة التعليمية أكثر فاعلية، وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية من أبرز العلوم التي تعاملت مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح، بتوفير العديد من المعلومات، والابتعاد عن الطرق التقليدية في البحث، وتسهيل الوصول للمعارف، وتفسير وتحليل النتائج، وإثراء الموقف التدريسي، وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة (Chen et al., 2020).

وقد لاحظت الباحثتان من خلال خبرتهما العملية ندرة توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في تدريس الدراسات الاجتماعية بمختلف المراحل التعليمية، والذي بدوره يسهل الوصول للمعلومة بأقل وقت وجهد، وهذا ما أكدته نتائج دراسة السعيد (٢٠٢٣)، بالإضافة إلى قلة معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية بآليات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الدقيل، ٢٠١٩).

وبناءً على ما تقدم؛ فإن سلطنة عُمان اليوم بحاجة ملحة إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام، وتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) بشكل خاص؛ لمواجهة التحديات القائمة أو المحتملة في العملية التعليمية، إذ لابد أن يبدأ الوعي بأهمية توظيفه في التدريس من المعلم ذاته، وتزويده بالمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات الإيجابية نحوه من خلال البرامج والدورات التدريبية قبل وأثناء الخدمة،

لاسيما أن الدراسات التربوية (Alavi, 2021; Hamilton et al., 2022; Sawamoto & Marshall, 2020; Trust et al., 2023 Koopman, 2023) أكدت على وجود ندرة في البرامج التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في مجال إكسابهم مهارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وتأسيساً على ذلك؛ سعت الدراسة الحالية إلى الكشف عن مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان في ضوء بعض المتغيرات.

أسئلة الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤالين الآتيين:

١- ما مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان؟

٢- هل يختلف مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان باختلاف متغير (النوع الاجتماعي، والتخصص، وسنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية)؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الآتي:

١- قياس مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان .

٢- الكشف عن أثر كل من المتغيرات الآتية: (النوع الاجتماعي، والتخصص، وسنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية) على مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الآتي:

١- تعد هذه الدراسة أولى الدراسات – على حد اطلاع الباحثتين – التي تناولت مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان؛ بهدف الارتقاء بمستواهم الأكاديمي، وبما يفضي إلى نشر التثقيف والوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تخصصهم، وبالتالي ينعكس إيجاباً على تحصيل الطلبة.

٢- تتيح هذه الدراسة للمسؤولين للمعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان الاستفادة من نتائجها، والتي تكشف عن واقع مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية، بحيث يبنى في ضوئها البرامج التدريبية بما يكفل تحقيق الأهداف المرجوة منها.

٣- تتناول هذه الدراسة موضوع تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، والذي يحظى باهتمام عالمي، بالإضافة إلى الاهتمام المحلي في ضوء تحقيق رؤية عُمان ٢٠٤٠.

٤- تحفيز الباحثين للقيام بدراسات مستقبلية تتصل تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لتنمية متغيرات جغرافية أخرى في مراحل التعليم الأساسي وما بعده في سلطنة عُمان.

حدود الدراسة:

تتمثل محددات الدراسة الحالية في الآتي:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على الكشف عن مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان.

- **الحدود البشرية:** معلمي الدراسات الاجتماعية.
- **الحدود الزمانية:** العام الأكاديمي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م.
- **الحدود المكانية:** جميع محافظات سلطنة عُمان.

مصطلحات الدراسة:

- **الوعي** (Awareness):

ويعرفه الدريني (٢٠٢٢، ص. ٧) بأنه: "الصورة الذهنية للمرء، وإدراكه لذاته وما يحيط به، والشعور بالوقائع والخبرات الداخلية والخارجية".

وتعرفه الباحثتان إجرائياً بأنه: إلمام معلمي الدراسات الاجتماعية معرفياً وسلوكياً ووجدانياً لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في سلطنة عُمان.

- **تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT):**

تعرفها حلاوة (Halaweh, 2023, p.1) بأنها: "أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي تم تطويرها بواسطة Open AI، وتتيح إنشاء استجابات ذكية وذات صلة باستفسارات المستخدم".

وتعرفه الباحثتان إجرائياً بأنه: تفاعل معلمي الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان مع تقنية الذكاء الاصطناعي؛ بحيث تسمح لهم بطرح استفساراتهم وأسئلتهم بطريقة مشابهة للحوار مع البشر؛ لتحقيق الأهداف المرجوة.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي الارتباطي (Descriptive, correlational survey method) الذي يعرف بأنه: "أحد أنواع المناهج الوصفية، ويُستخدم في قياس العلاقة بين متغيرين (متغير مستقل، ومتغير تابع)، وهل هذه العلاقة موجبة أم سالبة، ومن ثَمَّ التنبؤ بمستوى معين من الدلالة في صورة رقمية" (عليان وغنيم،

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢٠٠٠، ص. ٤٣). وتم اختيار هذا المنهج؛ نظرا لمناسبته لتحقيق أهداف هذه الدراسة التي تهدف إلى وصف مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وربطها بمتغير (النوع الاجتماعي، والتخصص، وسنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية) وتفسيرها ومناقشتها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان والبالغ عددهم (٣٠٢٩) معلماً ومعلمة للعام الدراسي ٢٠٢٣ -٢٠٢٤م (الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية، ٢٠٢٣).

أما عينة الدراسة فتكونت من (٣٥٠) معلماً ومعلمة من معلمي الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان، وقد تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة.

أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة في مقياس الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) ذي ثلاثة أبعاد:

١- **اختبار معرفي**؛ لقياس مستوى معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، حيث أعدت الباحثتان الاختبار المكون من (١٠) أسئلة موضوعية (الاختيار من متعدد)، حيث يحتوي كل سؤال على (٤) بدائل، وتنوعت الأسئلة، إذ شملت على معلومات عن التطبيق، وأهم مميزاته وخصائصه.

٢- **مقياس المكون السلوكي**؛ لقياس مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية نحو تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، حيث تكون من (١٥) فقرة، واستخدمت الباحثتان مقياس ليكرت "Likert" الخماسي؛ للإجابة على عبارات المقياس، والمتمثل في (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)؛ لتقدير درجة الوعي.

٣- **مقياس المكون الوجداني**؛ لقياس مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية نحو تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، حيث تكون من (١٥) فقرة، واستخدمت الباحثتان مقياس ليكرت "Likert" الخماسي؛ للإجابة على عبارات المقياس، والمتمثل في (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)؛ لتقدير درجة الوعي.

صدق أداة الدراسة:

تم التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين والبالغ عددهم (١٥) من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وتكنولوجيا التعليم والتعلم؛ لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول أداة الدراسة، والتحقق من مدى وملاءمتها وارتباطها بأهداف الدراسة.

ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة الأصلية والمكونة من (٣٠) معلماً ومعلمة، وتم التأكد من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، حيث بلغ معامل الثبات الكلي لعبارات مقياس الوعي (0.965) وهي قيمة عالية تدل على أن الأداة صالحة لتحقيق أهداف الدراسة.

إجراءات تطبيق الدراسة:

تمت خطوات إجراءات تطبيق هذه الدراسة؛ لتحقيق أهدافها على النحو الآتي:

١- مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفه في مجال التعليم، تحديداً تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، كبعض الدراسات الآتية (بدوي، ٢٠٢٢؛ الصيعرية وآخرون، ٢٠٢٢؛

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

السعيد، ٢٠٢٣؛ عبدالله، ٢٠٢٣؛ Alshater, 2022; Baidoo-Anu, 2023) والاستفادة منها في تحديد مشكلة الدراسة، وبناء أداتها المتمثلة في مقياس الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان.

٢- بناء أداة الدراسة المتمثلة في ٣ مكونات (المكون المعرفي، المكون السلوكي، المكون الوجداني).

٣- عرض أداة الدراسة على مجموعة من المحكمين؛ للتحقق من صدقها.

٤- تحديد العينة الاستطلاعية بطريقة عشوائية بسيطة، وتطبيق أداة الدراسة عليها.

٥- تطبيق الأداة على العينة الاستطلاعية؛ لقياس ثبات الأداة.

٦- تطبيق الأداة على عينة الدراسة الأصلية.

٧- جمع البيانات وترميزها وتنظيمها وترتيبها وإجراء المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS) للإجابة عن أسئلة الدراسة.

٨- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء أسئلة الدراسة.

٩- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات المناسبة في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)؛ لتحليل البيانات وذلك على النحو الآتي:

- **استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)**؛ لقياس ثبات أداة الدراسة.

- **للإجابة عن السؤال الأول**، استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع مكونات الأداة "المعرفي، السلوكي، الوجداني"، واستخراج النسب المئوية للمتوسطات الحسابية لهذه المكونات.
- **للإجابة عن السؤال الثاني** تم استخدام اختبار "ت" (T-test) لعينتين مستقلتين؛ لمعرفة أثر متغير النوع الاجتماعي، والتخصص، واختبار التباين الأحادي (One Way Anova)، لمعرفة أثر متغير عدد سنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

١- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ومناقشتها:

نص السؤال الأول على: ما مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقدير استجابات أفراد عينة الدراسة لمستوى الوعي الكلي بمكوناته الثلاثة، كما يبين الجدول (١).

جدول ١

المتوسطات الحسابية ونسبها المئوية والانحرافات للوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (ن= ٣٥٠)

م	المكونات	المتوسط الحسابي	النسب المئوية	الانحراف المعياري
١	المعرفي	٢.٤٢	%٤٨	١.٦٧٦
٢	السلوكي (المهاري)	٢.٦١	%٥٢	١.٠٢١
٣	الوجداني	٣.٦٨	%٧٤	٠.٧٢١
	الوعي العام	٢.٩٠	٠.٥٨٠	١.٠٤٣

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

- **المكون المعرفي:**

تشير النتائج في الجدول (١) إلى أن مستوى الوعي العام بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان بلغ (٢.٩٠) للمتوسط الحسابي، أي بفارق (٣.١٠) عن متوسط الوعي الإجمالي (٥.٠٠)، وبنسبة مئوية (٥٨%) وهي قيمة تدل على أن مستوى الوعي العام متوسط ويقل عن المستوى المقبول تربوياً، وتظهر النتائج للمتوسطات الحسابية إلى وجود تباين في المكونات الثلاثة، فقد حصل المكون المعرفي على أقل متوسط حسابي (٢.٤٢) بقيمة بلغت (٤٨%) عن الحد المقبول تربوياً في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، بينما حصل المكون الوجداني على أعلى نسبة في الوعي، فقد بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٨) وبنسبة بلغت (٧٤%) في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، أما بالنسبة للمكون السلوكي (المهاري) فقد حصل على متوسط حسابي (٢.٦١) وبنسبة بلغت (٥٢%) في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT). وفيما يلي تفصيل لنتائج مستوى الوعي للمكون السلوكي والمكون الوجداني.

وتعزى هذه النتائج إلى أن مستوى الوعي العام لدى معلمي الدراسات الاجتماعية يقل عن المستوى المطلوب تربوياً (٥٨%)، مما يشير إلى أن الجانب المعرفي لدى المعلمين بحاجة إلى إثراء في الجانب المتعلق بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وتعزي الباحثتان حصول المكون المعرفي على أقل نسبة إلى تعرض معارف ومفاهيم واتجاهات المعلم إلى الفقد مع مرور الوقت، إذا لم يقم المعلم بنفسه بالتغذية المعرفية في المواضيع المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن المعلم يتلقى المعارف التقنية في برامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة بشكل مبسط وغالباً ما تكون معرضة للنسيان، وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Russell & Wylie, 2016)، ناهيك عن أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجدد مستمر وسريع ولابد من مواكبتها. بالإضافة إلى حداثة توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في

الحصص الدراسية، وعدم تقبل بعض المعلمين لاستخدامه، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السعيد (٢٠٢٣) التي أظهرت تدني المستوى المعرفي للمعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- **المكون السلوكي (المهاري):**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة في المكون السلوكي (المهاري)، وقد تم ترتيب النتائج تنازلياً وفقا لمتوسطاتها الحسابية، ويوضح الجدول (٢) ذلك.

جدول ٢

المتوسطات الحسابية ونسبها المئوية والانحرافات لفقرات المكون السلوكي (المهاري) (ن= ٣٥٠)

م	فقرات المكون السلوكي (المهاري)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	أعتقد أن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يكسر الحاجز النفسي نحو التعلم (كالخوف والخجل) لدى الطلبة.	٣.٣٤	١.١٨٦	متوسط
٢	أعزز دافعيتي لتدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية بتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٨٦	١.٤٣٢	متوسط
٣	أنمي مهاراتي الاجتماعية مع الطلبة من خلال استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٨٦	١.٤٠٨	متوسط
٤	ينعكس استخدامي لتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) على تحصيل وأداء الطلبة.	٢.٨٢	١.١٠٤	متوسط

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

م	فقرات المكون السلوكي (المهاري)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
٥	أتابع كل ما هو جديد في تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وطرق ممارساته في التعليم.	٢.٧٧	١.٠١٦	متوسط
٦	أبادر بالمشاركة في ورش العمل المتعلقة بتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصل الدراسي.	٢.٦٧	١.٠٠٠	متوسط
٧	استخدم تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في تعليم المفاهيم والحقائق والتعميمات الخاصة بمناهج الدراسات الاجتماعية.	٢.٦١	١.٢٠٤	متوسط
٨	أرى أن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	٢.٦٠	٠.٨٩٩	متوسط
٩	أنمي مهارات التفكير لدى الطلبة باستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٥٧	١.٠١٥	متوسط
١٠	أوظف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) كوسيلة تعليمية تقنية لتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.	٢.٥٤	١.٢١٠	متوسط
١١	أعزز فهم محتوى موضوعات الدراسات الاجتماعية باستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٥٠	١.٣٧٧	متوسط
١٢	أحصل على دورات تدريبية أثناء الخدمة التعليمية حول توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصل الدراسي.	٢.٣٦	١.٢٨٥	متوسط

م	فقرات المكون السلوكي (المهاري)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١٣	أصمم أنشطة صفية ولاصفيه لموضوعات الدراسات الاجتماعية باستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٢٥	١.٢٦٨	منخفض
١٤	أشرح لطلبتي كيفية استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٢١	١.٢٥٦	منخفض
١٥	أقوم بتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصل الدراسي.	٢.٢١	١.١٠٦	منخفض
	المتوسط الكلي للمكون السلوكي (المهاري)	٢.٦١	١.٠٢١	متوسط

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يظهر الجدول (٢) أن المتوسط الكلي للمكون السلوكي (٢.٦١) وهو متوسط يقع في فئة الأوساط الحسابية (٢.٣٤- ٣.٦٧) أي بمستوى وعي متوسط لأفراد عينة الدراسة، أي بفارق (٢.٣٩) عن مستوى الوعي الإجمالي (٥.٠٠)، حيث تراوح مستوى الوعي في فقرات المكون السلوكي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في سلطنة عُمان ما بين المتوسط في فئة الأوساط الحسابية (٢.٣٤- ٣.٦٦)، والمنخفض في فئة الأوساط الحسابية (١- ٢.٣٣)، فقد حصلت الفقرة "أعتقد أن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يكسر الحاجز النفسي نحو التعلم (كالخوف والخجل) لدى الطلبة" على أعلى متوسط حسابي (٣.٣٤)، بينما حصلت الفقرة "أقوم بتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصل الدراسي" على أقل متوسط حسابي (٢.٢١).

وتعزى هذه النتيجة إلى أن معلمي الدراسات الاجتماعية قد اكتسبوا بعض المهارات التقنية قبل وأثناء الخدمة، والبعض الآخر قد اكتسبها ذاتياً من خلال اطلاعهم

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

وشغفهم بكل ما يستجد من تطبيقات متعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم، وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Zhai, 2022 ; Gao, 2022)، ويعتقدون بأن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) من شأنه أن يكسر الحاجز النفسي نحو التعلم (كالخوف والخجل) لدى الطلبة، وهذا مؤشر إيجابي نحو اعتقاد معلمي الدراسات الاجتماعية؛ بأهمية التطبيق في العملية التعليمية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Alshater, 2022).

وعلى النقيض من ذلك؛ تشير النتائج إلى ضعف توجه معلمي الدراسات الاجتماعية نحو توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في الفصول الدراسية، وتصميم أنشطة صفية ولاصفية لموضوعات الدراسات الاجتماعية؛ نظراً لقلة معرفتهم بكيفية استخدامه في تدريس المادة، وقلة الدورات التدريبية التي تقدم لهم أثناء الخدمة، وهذا ما تتفق معه نتائج دراسة كلاً من (Sawamoto & Marshall, 2020 Hamilton Koopman, 2023; Trust, 2023; et al., 2022 Alavi, 2021;) التي أكدت على وجود ندرة في البرامج التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في مجال إكسابهم مهارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- **المكون الوجداني:**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة في المكون الوجداني، وقد تم ترتيب النتائج تنازليا وفقا لمتوسطاتها الحسابية، ويوضح الجدول (٣) ذلك.

جدول ٣

المتوسطات الحسابية ونسبها المئوية والانحرافات لفقرات المكون الوجداني (ن= ٣٥٠)

م	فقرات المكون الوجداني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	أعتقد أن جائحة كوفيد-١٩ تعتبر سبباً رئيساً لتزايد استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في العملية التعليمية.	٤.٤٦	٠.٥٣٢	مرتفع
٢	أعتقد أنه من الصعب استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) مع مناهج الدراسات الاجتماعية.	٤.٣٩	٠.٥٢٢	مرتفع
٣	برأيي أن استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية مضيعة للوقت والجهد.	٤.٣٧	٠.٥٢٨	مرتفع
٤	لا أرغب باستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)؛ لأنه يتطلب مني جهداً كبيراً لقراءة المعلومات.	٤.٣٧	٠.٥١٣	مرتفع
٥	أرى بأن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لا يساعدني في الوصول لمعلومات إضافية عن برامج التصفح على الإنترنت.	٤.٢٧	٠.٨٧٧	مرتفع
٦	يهمني معرفة الجوانب الإرشادية والأخلاقية لاستخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في التدريس.	٣.٦٥	١.١٦٨	متوسط
٧	أرى أن توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية يزيد من التحصيل الدراسي للطلبة.	٣.٦٥	٠.٨٨٥	متوسط

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

م	فقرات المكون الوجداني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
٨	سررت بتوجه وزارة التربية والتعليم نحو توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في المناهج الدراسية.	٣.٦٤	٠.٩٠٣	متوسط
٩	أعتقد أن استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يضفي نوعاً من التحدي والتشويق في العملية التعليمية.	٣.٦٢	٠.٦٥٧	متوسط
١٠	أشجع معلمي الدراسات الاجتماعية على الاستفادة من تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في العملية التعليمية.	٣.٥٩	١.٠٣٣	متوسط
١١	أستمتع بتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية؛ لأنه يضفي معرفة عن الأحداث الجارية.	٣.٥٧	١.٠٢١	متوسط
١٢	أؤمن بأفضلية استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية؛ لتنمية مهارة التعلم الذاتي للطلبة وتعزيزها.	٣.٥٥	١.٠٧٧	متوسط
١٣	أؤمن بأهمية تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)؛ لتنمية المهارات التقنية للطلبة والمعلمين.	٣.٤٧	١.١٣٧	متوسط
١٤	يؤسفني تجاهل معلمي الدراسات الاجتماعية لتوظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT).	٢.٣٠	٠.٩١١	منخفض
١٥	أؤيد استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية.	٢.٣٢	٠.٩٨٢	منخفض
	المتوسط الكلي للمكون الوجداني	٣.٦٨	٠.٧٢١	متوسط

ملاحظة. * الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يكشف الجدول (٣) أن المتوسط الكلي للمكون الوجداني بلغ (٣.٦٨)، وبفارق (١.٣٢) عن مستوى الوعي الإجمالي (٥.٠٠)، وهو مرتفع يقع في فئة الأوساط

الحسابية (٣.٦٧- ٥) أي بمستوى وعي مرتفع لأفراد عينة الدراسة، حيث تراوح مستوى الوعي في فقرات المكون الوجداني لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في سلطنة عُمان ما بين المرتفع في فئة الأوساط الحسابية (٣.٦٧- ٥)، والمنخفض في فئة الأوساط الحسابية (١- ٢.٣٣)، فقد حصلت الفقرة "أعتقد أن جائحة كوفيد -١٩ تعتبر سبباً رئيساً لتزايد استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في العملية التعليمية" على أعلى متوسط حسابي (٤.٤٦)، بينما حصلت الفقرة "أؤيد استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في مناهج الدراسات الاجتماعية" على أقل متوسط حسابي (٢.٣٢).

وتعزى هذه النتيجة إلى اهتمام معلمي الدراسات الاجتماعية بمتابعة كل ما يستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ورغبتهم نحو تعلم التطبيقات التعليمية، خصوصاً أثناء جائحة كوفيد-19 وما بعده، اضطر المعلمون إلى استخدام هذه التطبيقات لمواصلة العملية التعليمية عن بعد مع الطلبة، وتفعيل أنشطتهم الصفية واللاصفية والإستراتيجيات التدريسية، وأساليب التقويم المتنوعة بالتطبيقيات المختلفة للذكاء الاصطناعي، فأصبح لديهم شغف بمواصلة ذلك وتوظيف كل ما هو جديد، ويسهل وصول المعلومة للطلبة، وهذا ما اتفقت معه نتائج دراسة (بدوي، ٢٠٢٢؛ الصيعرية وآخرين، ٢٠٢٢).

وفي المقابل؛ يرى بعض المعلمين بأن تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لا يساعدهم في الوصول لمعلومات إضافية عن برامج التصفح على الإنترنت، إضافة إلى أنه مضيعة للوقت والجهد، ومن الصعب استخدامه مع مناهج الدراسات الاجتماعية، ويرجع اعتقادهم بهذه الآراء إلى عدم خوضهم لتجارب تطبيقه في الفصول الدراسية، وإلى ضعف الدورات التدريبية، ومرور سنوات الخبرة على عينة كبيرة من الدراسة الحالية، فيرون أن توظيفه قد يحدث خللا في مسار العملية التعليمية، ولا

يثقون بأهمية وقدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مساندة التعليم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (بكاري، ٢٠٢٢؛ Koopman, 2023).

٢ـ النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني ومناقشتها:

نص السؤال الثاني على: هل يختلف مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عُمان باختلاف متغير (النوع الاجتماعي، والتخصص، وسنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية)؟

وللإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (T-test) لمعرفة أثر متغيرات النوع الاجتماعي والتخصص على وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، كما تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA test)؛ لمعرفة أثر متغيرات سنوات الخبرة، ومستوى المهارات التقنية، وعدد الدورات التدريبية على وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وفيما يأتي نتائج كل متغير على حده على النحو الآتي:

١ـ متغير النوع الاجتماعي

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول ٤

نتائج اختبار (ت) للفروق في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي

المكون	الذكور (ن=١٦٥)		الإناث (ن=١٨٥)		قيمة ت	القيمة الاحتمالية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المعرفي	٢.٥٠	١.٧٧	٢.٣٤	١.٥٩	٠.٨٦٦	٠.٣٩
السلوكي (المهاري)	٢.٥٨	١.٠٨	٢.٦٤	٠.٩٧	٠.٤٨٤	٠.٦٣
الوجداني	٣.٦٦	٠.٧٨	٣.٧٠	٠.٦٦	٠.٥٨١	٠.٥٦
مستوى الوعي الكلي	٢.٩١	١.١٥	٢.٨٩	٠.٩٤	٠.١٧٠	٠.٨٦

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يشير الجدول (٤) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات معلمي الدراسات الاجتماعية في مستوى الوعي الكلي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المكونات الثلاثة للوعي (المعرفي والسلوكي والوجداني).

وتعزى هذه النتيجة للجنسين إلى نفس الظروف المعرفية والسلوكية والوجدانية قبل وأثناء الخدمة، بالإضافة إلى نفس الجرعات الإنمائية التي تقدم من خلال البرامج التدريبية من قبل المعهد التخصصي التابع لوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، مما تولد لديهم حصيلة وعي متقارب في المكونات الثلاثة، ولم تظهر فروق في وعيهم بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (محمد، ٢٠٢٣).

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢- متغير التخصص

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول ٥

نتائج اختبار (ت) للفروق في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير التخصص

المكون	الجغرافيا (ن=٢٥٨)		التاريخ (ن=٩٢)		قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المعرفي	٢.٥٠	١.٧٣	٢.١٩	١.٥٠	١.٥٣٨	٠.١٢٥
السلوكي (المهاري)	٢.٦٠	١.١٢	٢.٦٥	٠.٦٥	٠.٤٢٢	٠.٦٧٤
الوجداني	٣.٦٧	٠.٧٦	٣.٧٢	٠.٥٩	٠.٦٢٦	٠.٥٣٢
مستوى الوعي الكلي	٢.٩٢	١.١٢	٢.٨٥	٠.٧٨	٠.٥٤٠	٠.٥٩٠

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يشير الجدول (٥) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات معلمي الدراسات الاجتماعية في مستوى الوعي الكلي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) تعزى لمتغير التخصص، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المكونات الثلاثة للوعي (المعرفي والسلوكي والوجداني).

وتعزي الباحثتان هذه النتيجة إلى تشابه ظروف البيئة التعليمية، والمقررات الدراسية، والدراسة الجامعية أثناء مرحلة إعدادهم كمعلمين في مختلف المؤسسات التعليمية، حيث يدرس الطالب مقررات لإستراتيجيات وطرق التدريس الحديثة، بالإضافة إلى دور المشاغل التدريبية التي خضعوا لها أثناء الخدمة، والتي ساهمت في توليد خبرات ومعارف متشابهة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "كوبمان" (Koopman, 2023) لمعرفة مدى إدراك المعلمين للثورة الصناعية الرابعة (IR 4)، وتقديم رؤى للتطوير المهني للمعلمين أثناء الخدمة في دمج التقنيات الرقمية في التدريس.

٣- متغير سنوات الخبرة:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الأحادي، والجدول (٦) يوضح ذلك لمتغير سنوات الخبرة، وبعده الجدول (٧) يوضح نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي.

جدول ٦

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة في مكونات الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

المكون	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المعرفي	١- ١٠ سنوات	١١٢	٣.٧٩	١.٧٦
	١١- ٢٠ سنة	١٢٥	٢.٢٤	١.٤٧
	أكثر من ٢٠ سنة	١١٣	١.٢٥	٠.٠٠
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٤٢	١.٦٨
السلوكي (المهاري)	١- ١٠ سنوات	١١٢	٣.٤٧	١.١٧
	١١- ٢٠ سنة	١٢٥	٢.٥٠	٠.٧٢
	أكثر من ٢٠ سنة	١١٣	١.٨٨	٠.٢٢
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٦١	١.٠٢

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

المكون	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوجداني	١- ١٠ سنوات	١١٢	٤.٣٨	٠.٤٩
	١١- ٢٠ سنة	١٢٥	٣.٧٢	٠.٥٤
	أكثر من ٢٠ سنة	١١٣	٢.٩٥	٠.٢٠
	الإجمالي	٣٥٠	٣.٦٨	٠.٧٢
مستوى الوعي الكلي	١- ١٠ سنوات	١١٢	٣.٨٧	١.٠٣
	١١- ٢٠ سنة	١٢٥	٢.٨٢	٠.٧٣
	أكثر من ٢٠ سنة	١١٣	٢.٠٣	٠.١٣
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٩٠	١.٠٤

جدول ٧

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
المعرفي	بين المجموعات	٣٧٠.٣٧٤	٢	١٨٥.١٨٧	١٠٥.٣٣١	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٦١٠.٠٠٧	٣٤٧	١.٧٥٨		
	الكلي	٩٨٠.٤٥١	٣٤٩			
السلوكي (المهاري)	بين المجموعات	١٤٢.٩٦٦	٢	٧١.٤٨٣	١١٢.٢٧٦	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٢٠.٩٢٦	٣٤٧	٠.٦٣٧		
	الكلي	٣٦٣.٨٩٢	٣٤٩			
الوجداني	بين المجموعات	١١٤.٥٩٤	٢	٥٧.٢٩٧	٢٩٧.٧٨٦	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٦٦.٧٦٦	٣٤٧	٠.١٩٢		
	الكلي	١٨١.٣٦٠	٣٤٩			

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
مستوى الوعي الكلي	بين المجموعات	١٩٤.٠٠٠	٢	٩٧.٠٠٠	١٨١.٢١٥	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	١٨٥.٧٤٠	٣٤٧	٠.٥٣٥		
	الكلي	٣٧٩.٧٤١	٣٤٩			

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

تشير نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة في مستوى الوعي الكلي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المكونات الثلاثة للوعي (المعرفي والسلوكي والوجداني).

ولمعرفة مصدر الفروق بين المجموعات وفقاً لمتغير سنوات الخبرة في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، تم استخدام اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٨):

جدول ٨

اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD) لاستجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)

المكون	سنوات الخبرة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
المعرفي	١- ١٠ سنوات	١١- ٢٠ سنة	١.٥٥٤٦٤*	٠.١٧٢٥٢	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	٢.٥٤٤٦٤*	٠.١٧٦٨٠	٠.٠٠٠
	١١- ٢٠ سنة	١- ١٠ سنوات	-١.٥٥٤٦٤*	٠.١٧٢٥٢	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	٠.٩٩٠٠٠*	٠.١٧٢١٢	٠.٠٠٠

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

المكون	سنوات الخبرة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
السلوكي (المهاري)	١- ١٠ سنوات	١١- ٢٠ سنة	٠.٩٦١٤٨*	٠.١٠٣٨٢	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	١.٥٨١٧٠*	٠.١٠٦٣٩	٠.٠٠٠
	١١- ٢٠ سنة	١- ١٠ سنوات	-٠.٩٦١٤٨*	٠.١٠٣٨٢	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	٠.٦٢٠٢٢*	٠.١٠٣٥٧	٠.٠٠٠
الوجداني	١- ١٠ سنوات	١١- ٢٠ سنة	٠.٦٦٠٠٥*	٠.٠٥٧٠٧	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	١.٤٢٥٧٦*	٠.٠٥٨٤٩	٠.٠٠٠
	١١- ٢٠ سنة	١- ١٠ سنوات	-٠.٦٦٠٥*	٠.٠٥٧٠٧	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	٠.٧٦٥٧١*	٠.٠٥٦٩٤	٠.٠٠٠
مستوى الوعي الكلي	١- ١٠سنوات	١١- ٢٠ سنة	١.٠٥٨٧٢*	٠.٠٩٥١٩	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	١.٨٥٠٧٠*	٠.٠٩٧٥٥	٠.٠٠٠
	١١- ٢٠ سنة	١- ١٠ سنوات	-١.٠٥٨٧٢*	٠.٠٩٥١٩	٠.٠٠٠
		أكثر من ٢١ سنة	٠.٧٩١٩٨*	٠.٠٩٤٩٧	٠.٠٠٠

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يتضح من الجدول (٨) المقارنة البعدية بين المجموعات حسب متغير سنوات الخبرة بأن الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الوعي الكلي ومكوناته (المعرفي، السلوكي، الوجداني) لصالح سنوات الخبرة الأقل (١- ١٠ سنوات) و (١١- ٢٠ سنه) مقارنة ب (أكثر من 21 سنة)، فكلما زادت سنوات الخبرة لدى أفراد العينة قل مستوى الوعي لديهم، والعكس تماماً كلما قلت سنوات الخبرة لأفراد العينة زاد مستوى الوعي لديهم.

وتعزى هذه النتائج إلى أن معلمي الدراسات الاجتماعية من ذوي سنوات الخبرة الأقل والمتوسطة يؤيدون بدرجة كبيرة جداً توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي

(Chat GPT) الذي يتناسب مع مناهج الدراسات الاجتماعية، ويحملون حس تقني بدرجة كبيرة جداً، مما جعلهم يقدرون أهمية الدور الذي ينبغي أن تلعبه مناهج الدراسات الاجتماعية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث جاءت استجاباتهم بدرجات متقاربة وينشدون دوراً أكبر من قبل المختصين بتدريب وتأهيل المعلمين في هذا الصدد، بحكم مرور سنوات عديدة على نفس التطبيقات المستخدمة دون إحداث أي تطوير عليها، وتركيزها على الجوانب النظرية فقط دون المهارات والأنشطة الصفية واللاصفية، كما اتفقت هذه النتائج مع نتائج "كارثيكيان" (Karthikeyan, 2023)، ودراسة "هاميلتون" وآخرين (Hamilton et al., 2022) التي توصلت إلى أن عزوف بعض المعلمين ذوى سنوات خبرة أعلى، لعدة أسباب منها: لا يوجد تطوير لمهارات المعلمين والطلبة، بالإضافة إلى خطورة ضعف المهارات العقلية مع مرور الوقت، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التطبيق لتحسين المحتوى.

١- متغير مستوى المهارات التقنية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الأحادي، والجدول (٩) يوضح ذلك لمتغير سنوات الخبرة، وبعده الجدول (١٠) يوضح نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي.

جدول ٩

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة في مكونات الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير مستوى المهارات التقنية

المكون	مستوى المهارات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المعرفي	مرتفع	٦٥	٣.٦١	١.٨٢
	متوسط	٢٣٤	٢.٣٢	١.٦١
	منخفض	٥١	١.٣٠	٠.٢٤
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٤٢	١.٦٨

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

المكون	مستوى المهارات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السلوكي (المهاري)	مرتفع	٦٥	٣.٧١	٠.٩١
	متوسط	٢٣٤	٢.٤٩	٠.٩٠
	منخفض	٥١	١.٧٦	٠.١٨
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٦١	١.٠٢
الوجداني	مرتفع	٦٥	٤.٤٧	٠.٤٠
	متوسط	٢٣٤	٣.٦٣	٠.٦٤
	منخفض	٥١	٢.٨٨	٠.١٩
	الإجمالي	٣٥٠	٣.٦٨	٠.٧٢
مستوى الوعي الكلي	مرتفع	٦٥	٣.٩٣	٠.٩٣
	متوسط	٢٣٤	٢.٨٢	٠.٩٥
	منخفض	٥١	١.٩٨	٠.١٥
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٩٠	١.٠٤

جدول ١٠

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير مستوى المهارات التقنية

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
المعرفي	بين المجموعات	١٥٨.٩٠١	٢	٧٩.٤٥١	٣٣.٥٥٨	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٨٢١.٥٤٩	٣٤٧	٢.٣٦٨		
	الكلي	٩٨٠.٤٥١	٣٤٩			
السلوكي (المهاري)	بين المجموعات	١١٩.٠٥٦	٢	٥٩.٥٢٨	٨٤.٣٦٧	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٤٤.٨٣٦	٣٤٧	٠.٧٠٦		
	الكلي	٣٦٣.٨٩٢	٣٤٩			

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
الوجداني	بين المجموعات	٧٣.٧٧٧	٢	٣٦.٨٨٨	١١٨.٩٨٠	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	١٠٧.٥٨٣	٣٤٧	٠.٣١٠		
	الكلي	١٨١.٣٦٠	٣٤٩			
مستوى الوعي الكلي	بين المجموعات	١١٤.٠٧٥	٢	٥٧.٠٣٧	٧٤.٥٠٠	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٦٥.٦٦٦	٣٤٧	٠.٧٦٦		
	الكلي	٣٧٩.٧٤١	٣٤٩			

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

تشير نتائج جدول (١٠) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير مستوى المهارات التقنية في مستوى الوعي الكلي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المكونات الثلاثة للوعي (المعرفي والسلوكي والوجداني).

ولمعرفة مصدر الفروق بين المجموعات وفقاً لمتغير مستوى المهارات التقنية في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، تم استخدام اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD)، وقد جاءت النتائج كما يوضحها في الجدول (١١):

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

جدول ١١

اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD) لاستجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير مستوى المهارات التقنية في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي(Chat GPT)

المكون	مستوى المهارات التقنية		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
المعرفي	مرتفع	متوسط	١.٢٨٦٣٢*	٠.٢١٥٧٤	٠.٠٠٠
		منخفض	٢.٣١٦٣٧*	٠.٢٨٧٨٣	٠.٠٠٠
	متوسط	مرتفع	-١.٢٨٦٣٢*	٠.٢١٥٧٤	٠.٠٠٠
		منخفض	١.٠٣٠٠٤*	٠.٢٣٧٧٨	٠.٠٠٠
السلوكي (المهاري)	مرتفع	متوسط	١.٢٢٢٢٢*	٠.١١٧٧٧	٠.٠٠٠
		منخفض	١.٩٥٠٧٣*	٠.١٥٧١٣	٠.٠٠٠
	متوسط	مرتفع	-١.٢٢٢٢٢*	٠.١١٧٧٧	٠.٠٠٠
		منخفض	٠.٧٢٨٥١*	٠.١٢٩٨١	٠.٠٠٠
الوجداني	مرتفع	متوسط	٠.٨٣٨٨٠*	٠.٠٧٨٠٧	٠.٠٠٠
		منخفض	١.٥٩٠١٩*	٠.١٠٤١٦	٠.٠٠٠
	متوسط	مرتفع	-٠.٨٣٨٨٠*	٠.٠٧٨٠٧	٠.٠٠٠
		منخفض	٠.٧٥١٣٨*	٠.٠٨٦٠٥	٠.٠٠٠
مستوى الوعي الكلي	مرتفع	متوسط	١.١١٥٧٨*	٠.١٢٢٦٨	٠.٠٠٠
		منخفض	١.٩٥٢٤٣*	٠.١٦٣٦٨	٠.٠٠٠
	متوسط	مرتفع	-١.١١٥٧٨*	٠.١٢٢٦٨	٠.٠٠٠
		منخفض	٠.٨٣٦٦٤*	٠.١٣٥٢٢	٠.٠٠٠

ملاحظة. * الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول (١١) المقارنة البعدية بين المجموعات حسب متغير مستوى المهارات التقنية بأن الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الوعي الكلي ومكوناته (المعرفي، السلوكي، الوجداني) لصالح مستوى المهارة (المرتفع) و(المتوسط) مقارنة بالمستوى (المنخفض)، فكلما انخفض مستوى المهارة التقنية لدى أفراد العينة قل مستوى الوعي لديهم، والعكس تماماً كلما ارتفع مستوى المهارة التقنية لديهم زاد مستوى وعيهم.

وتعزى هذه النتائج إلى أن التدريب المستمر لمعلمي الدراسات الاجتماعية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهجهم، يقترن بمعدل مستوى مهارتهم التقنية في ذلك، ويضاف إلى ذلك انخراطهم في التعلم الذاتي عبر وسائل التواصل الاجتماعي وحضورهم للورش التي تقدم عبر شبكة الإنترنت؛ سعياً منهم لتطوير مهاراتهم التقنية، وتطبيقها في الحصص الدراسية، ومواكبة مهارات القرن الواحد والعشرين، إيماناً وإدراكاً منهم بأهمية تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) كطريقة تتيح للمعلمين تنسيق أنشطة تعليمية جاذبة، ويساعد في إنشاء الوسائل التعليمية (Grassini, 2023). ويمكنهم من إعداد مخططات الدروس التفصيلية، وإنشاء محتويات دراسية متعلقة بمواضيع الحصص، وتصميم العروض التقديمية (Qadir, 2022)، كما يدعم التعلم الخصوصي للطلبة؛ إذ يساعد المعلمين في تقديم الدعم التعليمي الخاص لطلبتهم (السعيد، ٢٠٢٣).

٢-متغير عدد الدورات التدريبية

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الأحادي، والجدول (١٢) يوضح ذلك لمتغير عدد الدورات التدريبية، وبعده الجدول (١٣) يوضح نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

جدول ١٢

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة في مكونات الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير عدد الدورات التدريبية

المكون	عدد الدورات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المعرفي	لا يوجد	١٤٢	١.٣٦	٠.٣٥
	دورة واحده	٩٢	١.٧٨	١.٣١
	دورتان	٥٠	٣.٤٢	١.٦٥
	ثلاث دورات فأكثر	٦٦	٤.٨٣	٠.٧٩
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٤٢	١.٦٨
السلوكي (المهاري)	لا يوجد	١٤٢	٢.٠٤	٠.٤٨
	دورة واحده	٩٢	٢.١١	٠.٤٩
	دورتان	٥٠	٣.٥٢	٠.٤١
	ثلاث دورات فأكثر	٦٦	٣.٨٥	١.١٨
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٦١	١.٠٢
الوجداني	لا يوجد	١٤٢	٣.١٨	٠.٤٧
	دورة واحده	٩٢	٣.٥٢	٠.٤١
	دورتان	٥٠	٤.٢٦	٠.٥٠
	ثلاث دورات فأكثر	٦٦	٤.٥٦	٠.٥٠
	الإجمالي	٣٥٠	٣.٦٨	٠.٧٢
مستوى الوعي الكلي	لا يوجد	١٤٢	٢.١٩	٠.٣٢
	دورة واحده	٩٢	٢.٤٧	٠.٦٨
	دورتان	٥٠	٣.٧٣	٠.٧٢
	ثلاث دورات فأكثر	٦٦	٤.٤١	٠.٦٢
	الإجمالي	٣٥٠	٢.٩٠	١.٠٤

جدول ١٣

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وفقاً لمتغير عدد الدورات التدريبية

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
المعرفي	بين المجموعات	٦٣٢.٢٥٤	٣	٢١٠.٧٥١	٢٠٩.٤٢٢	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٤٨.١٩٧	٣٤٦	١.٠٠٦		
	الكلي	٩٨٠.٤٥١	٣٤٩			
السلوكي (المهاري)	بين المجموعات	٢١١.٠٨٠	٣	٧٠.٣٦٠	١٥٩.٣١١	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	١٥٢.٨١٢	٣٤٦	٠.٤٤٢		
	الكلي	٣٦٣.٨٩٢	٣٤٩			
الوجداني	بين المجموعات	١٠٥.٧٩٢	٣	٣٥.٢٦٤	١٦١.٤٦٣	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٧٥.٥٦٨	٣٤٦	٠.٢١٨		
	الكلي	١٨١.٣٦٠	٣٤٩			
مستوى الوعي الكلي	بين المجموعات	٢٧٣.٧٨٧	٣	٩١.٢٦٢	٢٩٨.٠٢٥	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	١٠٥.٩٥٤	٣٤٦	٠.٣٠٦		
	الكلي	٣٧٩.٧٤١	٣٤٩			

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

تشير نتائج جدول (١٣) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغيرعدد الدورات التدريبية في

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

مستوى الوعي الكلي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المكونات الثلاثة للوعي (المعرفي والسلوكي والوجداني).

ولمعرفة مصدر الفروق بين المجموعات وفقاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)، وتم استخدام اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD)، وجاءت النتائج موضحة في الجدول (١٤):

جدول ١٤

اختبار المقارنة البعدية (Tukey HSD) لاستجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مستوى الوعي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT)

المكون	عدد الدورات التدريبية		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
المعرفي	دورة واحدة	لا يوجد	٠.٤٢٤٢٦*	٠.١٣٤٢٦	٠.٠٠٩
		دورتان	-١.٦٤٥١*	٠.١٧٦٢٥	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-٣.٤٩٦٥*	٠.١٦١٨٢	٠.٠٠٠
	دورتان	لا يوجد	٢.٠٦٩٣٧	٠.١٦٤٩٧	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٦٤٥١١*	٠.١٧٦٢٥	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-١.٤٠٤٥٥*	٠.١٨٨٠٨	٠.٠٠٠
	ثلاث دورات فأكثر	لا يوجد	٣.٤٧٣٩١*	٠.١٤٩٤٥	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	٣.٠٤٩٦٥*	٠.١٦١٨٢	٠.٠٠٠
		دورتان	١.٤٠٤٥٥*	٠.١٨٨٠٨	٠.٠٠٠

المكون	عدد الدورات التدريبية		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
السلوكي (المهاري)	دورة واحدة	لا يوجد	٠.٠٧٥٠٦	٠.٠٨٨٩٤	٠.٨٣٣
		دورتان	-١.٤٠٦٨٤*	٠.١١٦٧٦	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-١.٧٣٠٩٦*	٠.١٠٧٢٠	٠.٠٠٠
	دورتان	لا يوجد	١.٤٨١٩٠	٠.١٠٩٢٩	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٤٠٦٨٤*	٠.١١٦٧٦	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-٠.٣٢٤١٢*	٠.١٢٤٦٠	٠.٠٤٧
	ثلاث دورات فأكثر	لا يوجد	١.٨٠٦٠٢*	٠.٠٩٩٠٠	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٧٣٠٩٦*	٠.١٠٧٢٠	٠.٠٠٠
		دورتان	٠.٣٢٤١٢*	٠.١٢٤٦٠	٠.٠٤٧
الوجداني	دورة واحدة	لا يوجد	٠.٣٤٥٤٣*	٠.٠٦٢٥٥	٠.٠٠٩
		دورتان	-٠.٧٣٧٦٥*	٠.٠٨٢١١	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-١.٠٣٤٥٤*	٠.٠٧٥٣٩	٠.٠٠٠
	دورتان	لا يوجد	١.٠٨٣٠٨	٠.٠٧٦٨٥	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	٠.٧٣٧٦٥*	٠.٠٨٢١١	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-٠.٢٩٦٨٩*	٠.٠٨٧٦٢	٠.٠٠٤
	ثلاث دورات فأكثر	لا يوجد	١.٣٧٩٩٧*	٠.٠٦٩٦٢	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٠٣٤٥٤*	٠.٠٧٥٣٩	٠.٠٠٠
		دورتان	٠.٢٩٦٨٩*	٠.٠٨٦٧٢	٠.٠٠٤

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

المكون	عدد الدورات التدريبية		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
مستوى الوعي الكلي	دورة واحدة	لا يوجد	٠.٢٨١٥٨	٠.٠٧٤٠٦	٠.٠٠١
		دورتان	١.٢٦٣٢٠*	٠.٠٩٧٢٣	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-١.٩٣٨٣٩*	٠.٠٨٩٢٧	٠.٠٠٠
	دورتان	لا يوجد	١.٥٤٤٧٨*	٠.٠٩١٠٠	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٢٦٣٢٠*	٠.٠٩٧٢٣	٠.٠٠٠
		ثلاث دورات فأكثر	-٠.٦٧٥١٩*	٠.١٠٣٧٥	٠.٠٠٠
	ثلاث دورات فأكثر	لا يوجد	٢.٢١٩٩٧	٠.٠٨٢٤٤	٠.٠٠٠
		دورة واحدة	١.٩٣٨٣٩*	٠.٠٨٩٢٧	٠.٠٠٠
		دورتان	٠.٦٧٥١٩*	٠.١٠٣٧٥	٠.٠٠٠

ملاحظة. *** الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يتضح من الجدول (١٤) المقارنة البعدية بين المجموعات حسب متغير عدد الدورات التدريبية بأن الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الوعي الكلي ومكوناته (المعرفي، السلوكي، الوجداني) لصالح عدد الدورات الأكثر، فكلما قلت عدد الدورات التدريبية التي تلقاها أفراد العينة قل الوعي لديهم، والعكس تماماً كلما زادت الدورات التدريبية لأفراد العينة زاد الوعي لديهم.

وتعزى هذه النتائج إلى أن تلقي معلمي الدراسات الاجتماعية لدورات تدريبية لكيفية استخدام تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) يسهل لهم توظيفه في الفصول الدراسية، وأوضحت دراسة بكاري (٢٠٢٢) تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، كقلة الخبراء في مجال تطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي، وضعف تدريب المعلمين على استخدامها، وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من

التجارب السابقة للدول مثل: تجربة فنلندا، وسنغافورة، والصين في كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وأظهرت نتائج دراسة "إينكيرتي" و"الدوسري" (Incerti, 2020; Aldosari, 2020) ضعف وعي المعلمين نحو استخدامها، وأوصت بتكثيف الدورات التدريبية التي من شأنها ترفع وعيهم بمتطلبات تطبيقها في التعليم. وأوصت نتائج دراسة محمود (٢٠٢٠) بضرورة توعية المعلمين بالآثار الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدريبهم عليها، وأضاف زروقي وفالته (٢٠٢٠) بالتأكيد على أهمية إعداد المعلمين؛ ليكونوا قادرين على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

توصيات الدراسة:

انطلاقاً من نتائج هذه الدراسة، توصي الباحثتان بما يلي:

١- العمل على تنمية الوعي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) قبل وأثناء الخدمة من خلال مجموعة من الورش والدروات التدريبية.

٢- أهمية تبني وزارة التربية والتعليم التوجه الحديث الهادف إلى توظيف تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في تدريس المناهج الدراسية.

٣- الإفادة من نتائج الدراسة الحالية في الخطط التطويرية للمناهج التعليمية وبرامج إعداد المعلمين مهنياً وأكاديمياً.

مقترحات الدراسة

تقترح الباحثتان في ضوء نتائج وتوصيات هذه الدراسة، ما يأتي:

١- مدى وعي طلبة مرحلة التعليم ما بعد الأساسي بتطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في سلطنة عُمان.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢- بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وقياس فاعليته في تنمية المهارات التدريسية المرتبطة به لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان.

٣- بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) وقياس فاعليته في تنمية بعض المهارات الجغرافية كمهارة التفكير المكاني والتفكير البصري والدافعية والاتجاه نحو تعلمها لدى طلبة مرحلة التعليم ما بعد الأساسي في سلطنة عُمان.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أحمد، عصام. (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. *مجلة كلية التربية*، *(٣)*٣٨، ١٥٥-١٠٦.

الأمانة العامة لمجلس التعليم. (٢٠١٧). وثيقة فلسفة التعليم في سلطنة عمان. استرجعت بتاريخ ١٦ نوفمبر، ٢٠٢٣، من الرابط https://www.educouncil.gov.om

أمبوسعيدية، ندى. (٢٠١٦). *فاعلية استخدام المتحف الافتراضي في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الآثار التاريخية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.

آل ملوذ، حصة، والقحطاني، أمل. (٢٠٢١). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز بالدراسات الاجتماعية في تنمية التفكير التخيلي والاتجاه نحو هذه التقنية لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *رسالة الخليج العربي*، *٤٢* (١٦١). ٥٧ . ٧٨.

بدوي، محمد. (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: التحديات والآفاق المستقبلية. *مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١٠ (٢)*، ٩١-١٠٨.

بكاري، مختار. (٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*، ٦ (١)، ٢٨٦ . ٣٠٥.

البلوشية، نوال، الحراصي، نبهان، العوفي، علي. (٢٠٢٠). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية. *مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات*، ٢ (١)، ١ – ١٥.

الدريني، حسين. (٢٠٢٢). ما هو الوعي العام: دراسة سيكولوجية مبدئية. *مجلة التربية*، *196*(2)، 2-17.

الدقيل، صفية. (٢٠١٩). فاعلية وحدة تعليمية وفق تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الجغرافي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، ١ (١١٢)، ٢٦٢-٢٣٩.

دوام، هبة. (٢٠٢٢). نمط الدعم الإلكتروني (الثابت/ المرن) ببيئة التعلم النقال وأثره في تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو والتلفزيون التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة أسيوط*، ٢٨ (٧)، ١٢٩ – ١٩٠.

الربعاني، أحمد. (٢٠٠٩). القضايا العالمية في كتب الدراسات الاجتماعية (الصفوف من ٣ . ١٢) بسلطنة عمان. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ٣ (١)، ١ . ٢٣.

الريامية، بسماء. (٢٠١٨). *فاعلية استخدام الواقع الافتراضي (3D Mozaik) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف العاشر الأساسي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.

زروقي، رياض، فالتة، أميرة. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية. ١ (١٢)*، ١-١٢.

زغلول، هشام. (٢٠٢٣). صياغة المحتوى الإبداعي بالإعلام التربوي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي Chat GPT: استكشاف الفرص والتحديات. *مجلة بحوث التربية النوعية، ٧٥*، ٦٥ – ١٤٠.

السعيد، رضا. (٢٠٢٣). تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) في المناهج وطرق التدريس (الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة). *مجلة تربويات الرياضيات، ٢٦* (٤)، ١٠ – ٢٥.

الشريف، مرام. (٢٠٢٢). رؤية مستقبلية لتطوير مشاركة المعرفة بين القيادات التعليمية بجامعة الملك عبد العزيز وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٣٨*، ١٣٠ – ١٦٢.

صالح، فاتن. (٢٠٠٩). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.

الصفار، نسيم، بلابل، ماجدة. (٢٠٢١). تحليل محتوى مقررات الدراسات الاجتماعية والمواطنة للصفوف الثلاثة العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٥* (٢٢)، ٤٧٥ . ٤٨٨.

الصيعرية، مشاعل، العانية، وجيهة، العبري، خلف، الشنفري، عبد الله، البراشدية، حفيظة. (٢٠٢٢). دور تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان. *مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، ١٣ (١)، ٧٩-٩٤.*

عبد الله، علي. (٢٠٢٣). مستوى الوعي بممارسات معلمي العلوم بالتعليم الأزهري والعام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالمرحلة الثانوية (دراسة تحليلية). *مجلة كلية التربية بتفهنا الإشراف*، ١ (١)، ١٩٦ – ٢٨٤.

عبد الوهاب، أحمد، محمود، عبد الرزاق، رشوان، أحمد. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية، ٣٩ (١)، ١٠٩-١٣٩.*

عليان، ربحي، غنيم، عثمان. (٢٠٠٠). *مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق.* دار الصفاء.

العمري، فهد، والطلحي، محمد. (٢٠٢٠). توظيف تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في الجغرافيا التربوية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات*، ١٠ (٢). ٣٤٧ – ٣٩٦.

كامل، أحمد. (٢٠١٨). بناء نظام تعليمي إلكتروني ذكي لتنمية مهارات التحليل الإحصائي. *رابطة التربويين العرب*، (عدد خاص)،٣١٧-٣٤٨.

اللجنة الوطنية التونسية للتربية والعلم والثقافة. (٢٠٢٣، مايو ٢٣ – ٢٤). *المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي للتعليم*. تونس.

محمد، سوزان. (٢٠٢٣). *استخدام تشات جي بي تي Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية*. مسترجع من https://doi.org/10.5281/zenodo.7768868

محمود، عبد الرزاق. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (Covid-19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3*(4)، 171-224.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

مركز تبادل المعلومات التابع لليونسكو بشأن تعليم المواطنة العالمية، (٢٠٢٢، فبراير ٢٦ – ٢٨). *مؤتمر الابتكار والذكاء الاصطناعي في التعليم*. المملكة العربية السعودية.

الناصري، عوض. (٢٠١١). *أثر استخدام التعليم الإلكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا الاقتصادية لدى طلبة الصف الحادي عشر ما بعد الأساسي بسلطنة عمان*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.

النعيمية، منى. (٢٠٢٢). *تضمين محاور وأولويات ومهارات وقيم رؤية عمان ٢٠٤٠ في مناهج الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين والخبراء*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.

هندي، أسامة. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية Chat boot لتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليا مارك ٢١ لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٩* (٢)، ١٦٠ . ١٩٦.

الهنائية، ماجدة. (٢٠٢٣، أبريل ٤). مختصون يؤكدون ضرورة الاستفادة من "شات جي بي تي" في قطاعي التعليم واقتصاد الرؤية. استرجعت في ١١ أكتوبر ٢٠٢٣م من الرابط https://alroya.om/p/319932

وزارة الاقتصاد. (٢٠٢١). *خطة التنمية الخمسية العاشرة ٢٠٢١ – ٢٠٢٥م الخطة التنفيذية الأولى لرؤية عمان ٢٠٤٠* . المؤلف.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٩). *مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم*. البوابة التعليمية.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢١). *رؤية عمان ٢٠٤٠ ومستقبل التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة*. بدر الخروصي.

وزارة التربيــة والتعلـيم. (٢٠٢٣). *الكتـاب الـسنوي للإحـصاءات التعليميـة ٢٠٢٢/٢٠٢٣*. المؤلف.

اليـاجزي، فاتن. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكـة العربيـة السعودية. *دراسات عربية فـي التربية وعلم النفس، (١١)*، ٢٥٧-٢٨٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Akerkar, R. (2014). *Introduction to artificial intelligence*. PHI Learning Pvt. Ltd.

Alavi, S. (2021). Introducing a Model for Infrastructure Improvement to Develop Intelligent Schools. *Journal of Human, Earth, and Future, 2*(3), 210.

Aldosari, S. (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations. *International Journal of Higher Education*, *9*(3), 145-151.

Aldosari, S. A. M. (2020). The Future of Higher Education in the Light of Artificial Intelligence Transformations. *International Journal of Higher Education, 9*(3), 145-151.

Alshater, M. (2022). *Exploring the role of artificial intelligence in enhancing academic performance: A case study of ChatGPT*. Available at SSRN.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI, 7*(1), 52-62.

Barnes, T., Boyer, K., Sharon, I., Hsiao, H., Le, T., & Sosnovsky, S. (2017). Preface for the special issue on AI-supported education in computer science. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 27*(1), 1-4.

Biswas, S. (2023). *Role of Chat GPT in Education. Available at SSRN care*. New York: Elsevier Press.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access, 8*, 75264-75278.

Cooper, G. (2023). Examining science education in chatgpt: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology, 32*(3), 444-452.

Duboulay, B. (2016). Artificial intelligence as an effective classroom assistant. *IEEE Intelligent Systems, 31*(6), 76-81.

Gao, C., Howard, F. ,Markov, N., Dyer, E., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. (2022). *Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an*

artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. bioRxiv, 2022-12.

Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences, 13*(7), 692.

Gupta, V., & Singh, G. (2008). *An Introduction to Artificial Intelligence and Its Applications in Biomedical Engineering & Medicine*. Retrieved January8, 2019 from: https://n9.cl/2dfe64

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology, 15*(2), 1 – 11.

Hamilton, A., Wiliam, D., & Hattie, J. (2022). *The Future of AI in Education: 13 things we can do to minimize the damage*. Cognition Learning Group.

Incerti, F. (2020). *Preservice Teachers? Perceptions of Artificial Intelligence Tutors for Learning*. Ohio University.

Iqbal, N., Ahmed, H., & Azhar, K. A. (2023). Exploring Teachers' Attitudes towards Using Chat GPT. *Global Journal for Management and Administrative Sciences, 3*(4). https://doi.org/10.46568/gjmas.v3i4.163

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

Jannah, M., Prasojo, L., & Jerusalem, M. (2020). Elementary school teachers' perceptions of digital technology-based learning in the 21st century: promoting digital technology as the proponent learning tools. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, *7*(1), 1-18.

Jibril, A. U., Abdurrahman, U. A., Abba, F. H., & Isma'il, F. I. Introduction to Artificial Intelligence: Applications And Benefits To Human Life. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS), 5*(3), 89-99.

Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. In *Artificial Intelligence in Education: The Urgent Need to Prepare Teachers for Tomorrow's Schools: Karsenti, Thierry*.

Karthikeyan, C. (2023). Literature Review on Pros and Cons of ChatGPT: Implications in Education. *International Journal of Science and Research (IJSR), 12*(3).

Kim, S., Park, J., & Lee, H. (2019). Automated essy scoring using a deep learning model. *Journal of Education Technology Development and Exchang, 2* (1), 1 – 17.

Koopman, O. (2023). *The Fourth Industrial Revolution: Teachers' Views on Integrating Digital Technologies As a 21-Century Teaching Strategy*. Stellenbosch University.

Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences, 13*(4), 410.

Luxton, D. (2016). An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care. *In Artificial intelligence in behavioral and mental health care*. *2*(7), 1-26.

Mhlanga, D. (2023). Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning. *Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning* (February 11, 2023).

Muhammad, M., & Setyawan, C. E. (2021). Peran Bahasa Arab dalam Menghadapi Paradigma Pendidikan Di Indonesia Era Society 5.0. *Ihtimam: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, *4*(2), 183-193.

Murphy, R. (2019). *Artificial Intelligent Applications to support K-12 Teachers and Teaching A Review of Promising Applications, Challenges and Risks*. [Available Online]. Retrieved 19 July

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

2020 from https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE315.html

Nafiah, S. (2023). [MS] Konsep Aplikasi Liveworksheets Sebagai Kecerdasan Buatan dalam Tugasan Bahasa Arab Secara dalam Talian: Liveworksheet Application Concept as Artificial Intelligence in Arabic Language Online Task. *Afaq Lughawiyyah*, *1*(1), 162-171.

Ofgang, E. (2022). What is ChatGPT and how can you teach with it? Tips & tricks. Tech & Learning. https://www.techlearning.com/how-to/what-is-chatgpt-and-how-to-teach-with-it-tips-and-tricks.

Parslow, G. R. (2011). Commentary: How the internet is changing the way we think, read and remember. *Biochemistry and Molecular Biology Education, 39*(3), 228.

Pinkwart, N. (2016). Another 25 years of AIED? Challenges and opportunities for intelligent educational technologies of the future. *International journal of artificial intelligence in education*, *26*, 771-783.

Qadir, J. (2022). *Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education.* Tectrix Prepper.

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences, 13*(9), 5783.

Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *26*, 582-599.

Russell, J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Malaysia: Pearson

Sangapu, I. (2018). *Artificial Intelligence in Education - From a Teacher and a Student Perspective*. [Available Online]. Retrieved 24 July 2020 from https://ssrn.com/abstract=3372914

Sawamoto, A., & Marshall, J. (2020*). Infrastructure, Learning Complements, and Student Learning*: Working Together for a Brighter Future.

Skrabut, S. (2023). *80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom*. Using AI to Enhance Teaching and Learning.

The Guardian. (2023). *ChatGPT reaches 100 million users two months after launch*. The Guardian. https://www. theguardian.com/technology/2023/feb/02/chatgpt-100-million-users-open-ai-fastest-growing-app

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

Trust, T., Whalen, J., & Mouza, C. (2023). Editorial: ChatGPT: Challenges, opportunities, and implications for teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 23*(1), 1-23.

United Nations Educational and Scientific Organization [UNESCO]. (2019). *International Conference on Artificial Intelligence and Education, Beijing, People's Republic of China*, 16-18 May 2019. Retrieved from https://en.unesco.org/themes/ict-education/ai-education-conference-2019

Zhai, X. (2022). *ChatGPT user experience: Implications for education*. Available at SSRN 4312418.