

الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، المجلة التربوية الأردنية، المجلد العاشر، العدد الثالث، ملحق (1)، 2025

DOI: <https://doi.org/10.46515/jaes.v10i3.1623>

## The Effect of an Instructional Program Based on Artificial Intelligence Applications in Improving the Creative Writing Skills of Seventh Grade Female Students in Jordan

Dr. Reham Taha Al Attar\*

Prof. Ratib Qasem Ashour\*\*

Received 9/4/2024

Accepted 16/5/2024

### Abstract:

The study aimed to reveal the effect of an educational program based on artificial intelligence applications in improving creative writing skills of seventh-grade female students in Jordan. The quasi-experimental methodology was used, the study subjects consisted of (40) female students who were chosen intentionally, to represent a group consisting of (20) female students, an experimental group that studied according to the educational program based on artificial intelligence applications, and a control group consisting of (20) female students, which studied according to the usual method. To achieve the objectives of the study, a creative writing test was developed. Its validity and reliability were verified. The results showed that there were statistically significant differences at the significance level ( $\alpha = 0.05$ ) between the two study groups in the creative writing test due to the teaching method, in favor of the experimental group.

**Keywords:** Instructional program, artificial intelligence applications, creative writing, seventh grade.

Jordan\ [Rhm\\_ta@yahoo.com](mailto:Rhm_ta@yahoo.com) \*

Faculty of Educational Sciences\ Yarmouk University\ Jordan\ [rashour@yu.edu.jo](mailto:rashour@yu.edu.jo) \*\*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## أثر برنامج تعليمي مستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف السابع الأساسي في الأردن

د. رهام طه العطار\*

أ.د. راتب قاسم عاشور\*\*

### ملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي مستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف السابع الأساسي في الأردن، استخدم المنهج شبه التجريبي، وتكوّن أفراد الدراسة من (40) طالبة تم اختيارهن بالطريقة القصدية، لتمثل شعبة مكونة من (20) طالبة مجموعة تجريبية درست وفق البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وشعبة أخرى مكونة من (20) طالبة مجموعة ضابطة درست وفق الطريقة الاعتيادية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير اختبار الكتابة الإبداعية والتحقق من صدقه وثباته. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $0.05=\alpha$ ) بين مجموعتي الدراسة في اختبار الكتابة الإبداعية تعزى لطريقة التدريس؛ لصالح المجموعة التجريبية.

**الكلمات المفتاحية:** برنامج تعليمي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الكتابة الإبداعية، الصف السابع.

\* الأردن/ [Rhm ta@yahoo.com](mailto:Rhm_ta@yahoo.com)

\*\* كلية العلوم التربوية/ جامعة اليرموك/ الأردن / [rashour@yu.edu.jo](mailto:rashour@yu.edu.jo)

## المقدمة

يلحظ المتتبع للتطور التكنولوجي المتسارع تأثيرات متباينة في شتى مجالات الحياة الإنسانية، ولعل من منتجاته الأخيرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتسارعة التطوير كما ونوعاً، التي جذبت كثيراً من الموظفين والطلبة على حد سواء؛ تنبئ بفوائد متنوعة أهمها أنها تُعد حافزاً للتغيير الإيجابي، وهذا ما دفع كثيراً من البلدان إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مناهجها المدرسية مجارة للتطوير التكنولوجي، يقابله نشاط متزايد من الشركات المتخصصة بأنشطة كبيرة لترويج تعليم الذكاء الاصطناعي انسجاماً مع هذه التوجهات العالمية ( Mozumder et al., 2023).

وقد زخر الأدب التربوي بتعريفات متعددة للذكاء الاصطناعي، إذ يمكن تعريفه بأنه أحد فروع علوم الحاسوب؛ الذي يستخدم الخوارزميات وتقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) لمحاكاة الذكاء البشري (Helm et al., 2020)، وعرفه الدوسري (Al-Dosari, 2020) بأنه نظام يتضمن برامج ذكية تتعاون مع الإنسان لأداء مهمات مختلفة، ولم يكن المجال التعليمي بمنأى عن هذا التأثير، فعلى مدار القرن العشرين تطور الذكاء الاصطناعي تدريجياً إلى آلات (Machines) وخوارزميات (Algorithms) ذكية يمكنها التفكير والتكيف بناء على مجموعات من القواعد التي تحاكي الذكاء البشري إلى حد كبير (Ng et al., 2021).

ويأتي في طليعة مجالات التطبيقات التكنولوجية مجال التعليم، المجال الأخصب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يشمل تطبيقات عدة مكنت المعلمين والطلبة على حد سواء من تحقيق أهدافهم بسهولة ويسر، فمن المعلم الخصوصي (Tutoring)، والمساعد التعليمي (Educational Assistance) إلى التغذية الراجعة (Feedback) التطويرية، إلى روبوتات الدردشة الاجتماعية (Social Robots)، إلى عمليات القبول (Admission) إلى النقييم ووضع الدرجات (Grading) وما يتبعها من تحليلات (Analytics) (Tahiru, 2021; Ahmad et al., 2023).

ولمّا كانت اللغة العربية بما تتضمنه من مهارات متنوعة مبحثاً رئيساً في المدارس، انصب الاهتمام على تعليمها وتعلمها، إذ تعدّ الكتابة مهارة أساسية للتعبير عن الأفكار والمشاعر ووجهات النظر، والتعبير عن الذات والانتماء للهوية، كما أنها تساعد على تنمية الذكاء والمهارات اللغوية والتفكير النقدي والإبداعي؛ إذ إن الكتابة تتيح الفرصة للكاتب لتوليد نصوص أصيلة

ومبتكرة تعبر عن مشاعره وأفكاره (khodair, 2016).

وأوضح الهاشمي (Al-Hashemi, 2005) أن الكتابة أعظم ما أنتجه العقل البشري، فهي حصيلة المهارات اللغوية الأخرى، فالأداء التعبيري لا بد أن تتوافر فيه مهارات وآليات عدة تساعد الطلبة في عملية الكتابة، فالكتابة الواضحة ما هي إلا نتاج تفكير واضح وتطبيق منهجي لقواعد الكتابة.

وأكد النصيرات (Al-Nuseirat, 2006) على أن مهارة الكتابة مهارة استخدام منهجية علمية في التفكير وعرض الأفكار وتوصيلها للقارئ، فهي تعبير عن غنى الكاتب بالمفردات، وفهمه للموضوع وتحكمه بأساليب الإنشاء ومقدرته على التعبير عما يجول في خاطره، وإنما يختلف الكُتاب في مستويات الكتابة بمقدار سيطرتهم على تلك الأدوات.

وللكتابة أنواع وفنون، لعل من أرقاها الكتابة الإبداعية، وقد اجتهد الباحثون في تعريفها، فعدها مذكور (Madkour, 1991) أحد أهداف التعبير التي يمكن للمتعلم أن يعبر فيها عن أفكاره ومشاعره، ويمكنه أن يصف بها مظاهر الطبيعة وأحوال الناس وكل ما هو فكر جميل بأسلوب جميل. وعدها بانيجاز (Banegas, 2021) شكلاً من أشكال التعبير الشخصي، ومهمة تربوية، غرضها الحقيقي تمكين المتعلمين من التعبير عن شيء ما بكلماتهم الخاصة.

ويرى الباحثان أن الكتابة الإبداعية تتضمن عدة مهارات مركبة، تحتاج إلى مجموعة من مهارات التفكير الإبداعي على الطلبة التمكن منها، وقد أشار إليها أبو جادو ونوفل ( Abu Jado & Nofal, 2007) جعلت الحاجة ملحة إلى فهمٍ مختلفٍ من التربويين لعمليات تعليم العلوم وتعلمها بعامّة، واللغة العربية بخاصة، ولعل ما يبرزه عالم التقنية الحديثة اليوم من تطبيقات ولا سيما المعتمدة على الذكاء الاصطناعي من روبوتات المحادثة مثل (Microsoft و ChatGPT و Bing وغيرها من التطبيقات أوجبت استثمارها في تعليم وتعلم اللغات بعامّة وتعليم الكتابة الإبداعية بخاصة وفق رؤية عصرية معتمدة على الذكاء الاصطناعي، الذي يرى زونج ( Zhong, 2006) أنه فرع من العلوم والتكنولوجيا الحديثة، تقوم فيه الآلات بأداء الوظائف بأكبر قدر ممكن من الذكاء.

وتاليًا يورد الباحثان موجزا يوضح تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته في دعم التعلم والتعليم ( Al-Dahshan, 2020; Miao et al., 2021; Holmes et al., 2022; Schmidt & Strasser, 2022

- **تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) Natural language processing:** وهو مجال يجمع بين الذكاء الاصطناعي واللغويات بشكل عام ويهتم بالمعالجة الآلية للغة البشرية، ويتناول إنشاء اللغة المكتوبة والمنطوقة وتحليلها.
- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتعليم والتقييم:** وهي الثورة التعليمية الرابعة، التي تهدف إلى تزويد كل متعلم، أينما كان في العالم، بإمكانية الوصول إلى تعليم مدى الحياة عالي الجودة (رسمي وغير رسمي). فضلا عن التقييم المستمر المدعوم بالذكاء الاصطناعي لإنشاء الاختبارات والتقييم تلقائياً.
- **تقييم الكتابة الآلي (AWE) Automated Writing Evaluation:** ويستخدم تقييم الكتابة الآلي تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تغذية راجعة تلقائية عن الكتابة، بطريقة التقييم التكويني؛ ويكون قبل تقديم الطالب كتابته للتقييم، أو بطريقة التقييم التلخيصي؛ لتسهيل التسجيل التلقائي لكتابات الطلبة.
- **أدوات الكتابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي:** وهي تطبيقات دمجت التدقيق النحوي مع الإملائي، مع تأديتها لوظائف التحليل والترابط والمشاركة في النص، فضلا عن تقديمها توصيات وتكليفات لغوية للنص بناءً على معايير معينة تتعلق بمستوى القارئ، ونوع اللغة المطلوبة إن كانت رسمية أو حيادية أو لغة أكاديمية، كما يمكنها إنتاج نص مع تحديد نبرته إن كان واثقاً، أو مبتهجاً، أو متفائلاً أو غير ذلك، ثم نوع النص النثري إن كان إعلامياً، أو وصفاً، أو إقناعاً، أو سردياً.
- وتركز معظم أدوات الكتابة على مرحلة المراجعة والتحرير؛ إذ إنها تقدم تصحيحات نحوية وإملائية وتساعد المستخدمين في أثناء عملية الكتابة من خلال فهم ما يرغبون بكتابته، ومساعدتهم على صياغة أفكارهم في جمل متنوعة، بما تقدمه من خيارات إعادة الصياغة، ثم يطلب إليهم التفكير فيما تعلموه لإعادة كتابته، بتوظيفهم مفردات جديدة ومرادفات وجمل وتراكيب لم يكونوا ليتمكنوا من إنتاجها وحدهم في كتاباتهم (XIN, 2022).
- وفي هذا السياق تشير نتائج دراسة سيليتونجا وآخرون (Silitonga et al., 2023) إلى أن التعلم باستخدام روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يسهم في مساعدة الطلاب على فهم نقاط القوة والضعف لديهم بشكل أفضل، وإجراء تحسينات أكثر استهدافاً.
- وقد أدى التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى زيادة إمكانية الوصول إلى

أدوات إنشاء النص وزيادة فاعليتها، ولعل أشهر هذه الأدوات، تطبيق (ChatGPT & GPT-3) من إنتاج شركة (OpenAI) للذكاء الاصطناعي، وهو نوع من الذكاء الاصطناعي قائم على الحوار وقادر على الاستجابة للغة البشرية الطبيعية والاستجابة لها تلقائياً، ويولد النص عن طريق غرابة مليارات الكلمات من بيانات التدريب وفهم العلاقات بين الكلمات والعبارات، تم نشر أحدث إصدار من نظام اللغة الطبيعية (ChatGPT) في 30 نوفمبر 2022 (Castelvecchi, 2022).

### مشكلة الدراسة وسؤالها

أظهرت مراجعة مستفيضة للأدب التربوي وجود مستوى من ضعف الطلبة في توظيف مهارات الكتابة الإبداعية مثل دراسة كل من: (Al-Sarayrah & Al-Batoush, 2022)؛ AI- (Sharaa & Al-Dulaimi, 2021)، ودراسات أخرى دعت توصياتها إلى توظيف عدد من الإستراتيجيات التي تنمي مهارات الكتابة الإبداعية مثل دراسة كل من: (Saha, 2022)؛ AI- (Tamimi & Jaber, 2022)، فضلاً عن ما يشهده العالم اليوم من ظهور تطبيقات رقمية تعليمية معتمدة على الذكاء الاصطناعي من روبوتات المحادثة مثل (Cttgpha و Microsoft) Bing وغيرها من التطبيقات وما وفرته من عملية تفاعل إيجابي يمكن استثمارها في التعليم والتعلم، متجاوزين مع الطلبة كل العقبات التي كانت تحول دون أن يخرج العمل الكتابي المطلوب منهم بصورته الصحيحة المطلوبة، إلى التحول معهم إلى تطوير مهارات الكتابة الإبداعية؛ ذلك أن هذه الأدوات صُممت بشكل تفاعلي، ومن ثم فإنها تزودهم بمعلومات متنوعة المصادر كبيانات خام، ويأتي دور المعلم في تدريب الطلبة من خلال تصميم برنامج تعليمي-تعليمي يمكن الطلبة من إعادة الإنتاج المعرفي وفق أدوات تقييم مناسبة، تضمن إيجاد دور رئيس للطلبة في إحداث تعلم مستدام لهم في العصر الرقمي الذي نعيش ويعيشون.

كما كشفت نتائج عدد من الدراسات فاعلية استخدام الأدوات الرقمية وروبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين كتابة الطلبة في لغات مختلفة، مثل دراسة كل من: (Xin, 2022; Yan, 2023) يقابلها ندرة في الدراسات العربية التي بحثت في هذا المجال.

من خلال الأسباب التي سبق ذكرها ظهرت الحاجة إلى دراسة علمية؛ تستثمر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتجددة في تعليم مهارات اللغة العربية وتعلمها، وتنمية مهارات الكتابة الإبداعية، وفي حدود اطلاع الباحثين واستقرائهما لعدد من الدراسات الحديثة العربية والأجنبية - لا توجد دراسة في مجال مناهج اللغة العربية ركزت على تنمية مهارات الكتابة الإبداعية بتوظيف

أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد أمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية بضعف الطلبة في مهارة الكتابة الإبداعية، مع ضعف في المعرفة وفي استثمار مستحدثات العصر من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما يمكن أن تقدمه من حلول لهذه المشكلة، وبشكل مُحدد، فقد تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات طالبات الصف السابع الأساسي على اختبار مهارات الكتابة الإبداعية تعزى إلى طريقة التدريس (البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الاعتيادية)؟

#### أهمية الدراسة

من المتوقع أن توفر هذه الدراسة إطارًا نظريًا واضحًا، قد يثري المكتبة العربية بمعلومات علمية عن مهارات الكتابة الإبداعية؛ وأساليب تنميتها وتطويرها بتقنيات حديثة، وعن الذكاء الاصطناعي؛ مفهومه، تطبيقاته، توظيفه في العملية التعليمية بعامه، وفي تدريس مبحث اللغة العربية بخاصة، وعن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية باللغة العربية، في ظل ندرة الدراسات السابقة الأجنبية والعربية التي بحثت في أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية باللغة العربية.

وقد انبثقت الأهمية التطبيقية للدراسة بأنها توفر مرجعية عملية قد تفيد قادة العملية التربوية من معلمين ومشرفين تربويين ومخططي المناهج، إذ يؤمل أن تقدم لهم هذه الدراسة عددًا من الأنشطة الإثرائية التي ينفذها الطلبة مستخدمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتكون لهم مصدرًا غنياً للتغذية الراجعة والتطويرية لأدائهم الكتابي، وتوفر الدراسة أيضًا اختبارًا للكشف عن مستوى أداء الطلبة في الكتابة الإبداعية.

#### هدف الدراسة

تمثل هدف هذه الدراسة في الكشف عن أثر برنامج تعليمي مستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف السابع الأساسي في الأردن، من خلال الأساليب الإحصائية المقترحة في تصميم هذه الدراسة.

#### التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

لغايات هذه الدراسة تم تحديد التعريفات الإجرائية الآتية:

- البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هو مجموعة من اللقاءات

المخططة والمبرمجة زمنياً والموجهة عبر الأنشطة التعليمية\_التعلمية التي تُعنى بتدريب الطالبات على الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (ChatGPT)، ومنصة قلم (Qalam.ai) بهدف تحسين مهارات الكتابة الإبداعية من خلال منهاج اللغة العربية المقرر من وزارة التربية للصف السابع الأساسي.

- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** تُشير إلى توظيف أدوات تكنولوجيا ومنصات تعلم تستند إلى الذكاء الاصطناعي من قبل أفراد الدراسة، وتحديدًا تطبيق الدردشة (ChatGPT) المدرب مسبقًا من خلال تخزين كميات كبيرة من البيانات وتدريبه على استرجاعها وإعادة صياغتها بحسب ما يطلب إليه المستخدم، ومنصة قلم (Qalam.ai)
- **الكتابة الإبداعية:** يعرفها الباحثان في هذه الدراسة بأنها نوع من التعبير الكتابي الذي تعبر فيه طالبة الصف السابع الأساسي عن مشاعرها وأفكارها كتاباً بطريقة منظمة، مع تمثّل قواعد اللغة الصحيحة شكلاً ومضموناً، وبأسلوب يتسم بدقة التعبير والصياغة وأصالة الأفكار وترابطها، وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار الكتابة الإبداعية المعدّ لهذه الغاية.
- **الصف السابع:** أحد صفوف المرحلة الدراسية الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية، التي تمتد من الصف الأول الأساسي وحتى العاشر الأساسي، ويبلغ معدل أعمار الطلبة الملتحقين بها (12) عاماً.

#### حدود الدراسة ومحدّاتها

اقتصرت الدراسة على الحدود والمحدّات الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على المهارات الكتابية المطلوبة من طالبات الصف السابع الأساسي الموجودة في مبحث اللغة العربية لطلبة الصف السابع الأساسي في الفصل الدراسي الأول، طبعة وزارة التربية والتعليم، للمناهج المطورة للعام الدراسي (2023-2024).
- **الحدود البشرية والمكانية:** طبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف السابع الأساسي، في المدارس العمرية التابعة للواء الجامعة في العاصمة عمان.
- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة على أفراد الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2024/2023) خلال ثلاثة أشهر، بما شكل مجموع (30) حصة.

## محددات الدراسة

يتحدد تعميم نتائج الدراسة بطبيعة أدواتها وهي اختبار الكتابة الإبداعية وما تحقق له من مؤشرات صدق وثبات، كما اقتصر على تطبيقين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهما تطبيق (ChatGPT) ومنصة قلم (Qalam.ai) المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

## الدراسات السابقة

يبدو أن البحث في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يخدم تعلم مهارات الكتابة باللغة العربية ما زال بحاجة إلى بحث من الناحيتين النظرية والتطبيقية، فقد كان الاهتمام بتوظيف التطبيقات في الدراسات الأجنبية أوسع مجالاً؛

وفي دراسة أجراها **سونغ وسونغ (Song & Song, 2023)** هدفت إلى تقييم فاعلية (ChatGPT) في تعلم اللغة بمساعدة الذكاء الاصطناعي لطلبة اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL)، وباستخدام المنهج الكمي والنوعي، اختيرت عينة الدراسة عشوائياً من (50) طالباً من طلبة البكالوريوس في إحدى الجامعات الصينية، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية تعلمت بمساعدة تقنية (ChatGPT)، وضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، واستخدم اختبار (IELTS) لتقييم مهارات الكتابة، وقد أظهرت نتائج التحليل الكمي تحسينات كبيرة في مهارات الكتابة لصالح أفراد المجموعة التجريبية في جوانب مختلفة من الكتابة من حيث التنظيم، والتماسك والقواعد، والمفردات.

كما هدفت دراسة **يان (Yan, 2023)** إلى الكشف عن آثار التدريس المعتمد على التقنية وإنشاء النص التلقائي بالاعتماد على تطبيق (ChatGPT) في إعادة بناء مهارات الكتابة الإبداعية والحكم على تحسين مهارات الكتابة الإبداعية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم مجموعة مقارنة غير متكافئ، إذ تم اختيار (28) طالباً من مدرسة ابتدائية في الصين في المجموعة الضابطة، و(30) طالباً في المجموعة التجريبية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبار في مهارات الكتابة الإبداعية، أظهرت النتائج أن طريقة تدريس الكتابة المعتمدة على إنشاء النص التلقائي من تطبيق (Chat GPT) تعمل على تحسين مستوى الإبداع لدى الطلبة في مهارة الكتابة الإبداعية.

وفي إطار استخدام المنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة، بحثت دراسة **وي وآخرون (Wei et al., 2023)** في فاعلية تدريب تقييم الكتابة الآلي (Automated

Writing Evaluation (AWE) باستخدام منصة (Grammarly) التي يحركها الذكاء الاصطناعي، تكون أفراد الدراسة من (190) طالبًا صينيًا، موزعين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم اختبار (IELTS) لتقييم أبعاد مختلفة من مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية بما في ذلك التماسك، والمعجم، والدقة النحوية. وقد كشفت النتائج عن أن المجموعة التجريبية أظهرت باستمرار أداءً متفوقاً في جميع جوانب مهارات الكتابة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

بعد استعراض الدراسات السابقة، يلحظ الباحثان أن التطبيقات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي، لديها القدرة على تعزيز مهارات الكتابة كدراسة كل من (Song & Song, 2023; Yan, 2023; Wei et al., 2023)، وقد اتفقت الدراسات مع الدراسة الحالية في هدفها ومتغيرها فالدراسات سعت إلى الكشف عن أثر استخدام بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكتابة أو تقييمها، كذلك اتفقت في منهجها شبه التجريبي، وقد عمدت دراسة **سونغ وسونغ (Song & Song, 2023)** إلى جمع البيانات النوعية فضلاً عن البيانات الكمية، إلا أنها تباينت في المرحلة العمرية وفي أداة جمع البيانات.

وقد تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتصميمها برنامجاً تعليمياً مستنداً إلى تطبيقين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي توفر عددًا من الخيارات المعينة على إنتاج النص وتعديله وتلخيصه وتحديد أفكاره وتقييم نقاط الضعف فيه بناءً على المعايير المدخلة إليها، لتكون الدراسة من أوائل الدراسات \_ في حدود اطلاع الباحثين - في الأردنّ تبحث في بناء برنامج تعليمي مستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي والكشف عن أثره في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية باللغة العربية لدى طالبات الصف السابع الأساسي.

### منهجية الدراسة

#### منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي.

#### أفراد الدراسة:

تم اختيار أفراد الدراسة بالطريقة القصدية، إذ تكون أفرادها من طالبات الصف السابع وعددهن (40) طالبة من المدارس العمرية التابعة لمديرية التعليم الخاص في عمان، خلال الفصل الأول من العام الدراسي (2023-2024)، إذ تم اختيار شعبة بالطريقة العشوائية، لتكون

المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (20) طالبة درّست بالبرنامج التعليمي المعتمد في هذه الدراسة، والثانية المجموعة الضابطة وعدد أفرادها (20) طالبة درست وفق الطريقة الاعتيادية.

### أداة الدراسة

قام الباحثان بإعداد اختبار كتابي كأداة لتحقيق هدف الدراسة

### اختبار الكتابة الإبداعية

بعد مراجعة مستفيضة للأدب التربوي حول اختبارات الكتابة الإبداعية مثل دراسة كل من الشمري والربعي (Al-Shammari & Al-Rubaie, 2022) ودراسة (وو) (Wu, 2022)، اطّلع الباحثان على نماذج اختبارات الكتابة الإبداعية الواردة فيها واطلعا على أداة تصحيحها وفق المؤشرات المذكورة فيها، وفي ضوء ذلك أعد الباحثان اختبار الكتابة الإبداعية المكوّن من سؤال مقالي لقياس مهارات الطالبات في الكتابة الإبداعية، تم اختيار موضوعه من الموضوعات المطروحة في منهاج اللغة العربية للصف السابع، يطلب كتابة نصّ كتابي من اثني عشر سطراً يُطلب فيه مراعاة مؤشرات الكتابة الإبداعية الموضحة على ورقة الاختبار، وهي سبعة مؤشرات تقيس مهارات الكتابة الإبداعية وهي الالتزام ب(الفن الأدبي، الجمهور، عدد الكلمات، تنوع الجمل، الاقتباس،.....)، ثم مهارة (توظيف المفردات)، ومهارة (تنظيم الكتابة شكلاً ومضموناً)، ومهارة (استعمال اللغة السليمة نحويًا ولغويًا)، ومهارة (السلامة الإملائية والترقيم)، ومهارة (تطوير الأفكار وعرض المحتوى)، ثم مهارة (توظيف الأساليب اللغوية والاستشهاد).

### صدق اختبار الكتابة الإبداعية:

للتحقّق من صدق اختبار مهارات الكتابة الإبداعية والمؤشرات الدالة عليها، تم عرضه بصورته الأولى على لجنة من المحكمين من ذوي الاختصاص في اللغة العربية، ومناهج وأساليب تدريسها، وعدد من المشرفين التربويين المختصين في مبحث اللغة العربية في القطاعين الحكومي والخاص، ومعلّمي اللغة العربية لصفوف المرحلة الأساسيّة، لإبداء الرأي فيه، وفي ضوء ملحوظات المحكمين وآرائهم التي تمثلت في: تصحيح إملائي ولغوي لبعض المؤشرات، وإعطاء الطالبة خيارين من الموضوعات لتكتب فيهما- أجريت التعديلات ليتكون الاختبار في صورته، النهائية من سؤال مقالي، يتطلب كتابة مقالة في أحد موضوعين مذكورين للطالبات، ملتزمات بمعايير الكتابة الإبداعية المذكورة في ورقة الامتحان، وعددها سبعة معايير، لكل معيار أربع درجات؛ لتصبح علامته العظمى من (28)، والعلامة الدنيا (7) يصحح وفق نظام روبرك رباعي.

### ثبات الاختبار:

للتحقق من ثبات الاختبار بحيث يكون هناك توافق في النتائج بين المصححين، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج أفراد الدراسة، مكونة من (20) طالبة؛ بعد ذلك قامت المصححات الأولى الباحثة والثانية المعلمة بتصحيح الاختبار منفردتين، بناء على نسخة تعليمات تصحيح الاختبار، ورصدت درجات الطالبات في سجل خاص، ثم تم حساب معامل ثبات التوافق بين المصححين وفق معادلة هولستي الآتية:

$$\text{معامل ثبات التوافق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100\%$$

إذ بلغت قيمة معامل (0.94) وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

### تصحيح الاختبار:

زود الباحثان المعلمة المتعاونة بمعيار التصحيح الذي أعد لتصحيح أوراق الاختبار، وبيّنا لها كيفية توزيع الدرجات على المؤشرات بناءً على استجابة الطالبات في الموضوع الكتابي، إذ اعتمد مقياس لفظي روبرك (Rubric) وفق نظام ليكرت الرباعي.

### تطبيق اختبار الكتابة الإبداعية:

1. قدمت الطالبات اختبار الكتابة الإبداعية القبلي بعد توجيههن للالتزام بتعليمات الاختبار المدونة في بدايته، وتم تصحيحه ورصد درجاته في سجل خاص.
2. جرى تطبيق القياس البعدي لطالبات المجموعة التجريبية في مختبر المدرسة؛ ليتسنى لهن استخدام تطبيق (ChatGPT) ومنصة قلم في أثناء الكتابة، وللمجموعة الضابطة داخل الغرفة الصفية وبشكله التقليدي.
3. صحّح الاختبار ورصدت نتائجه وفق أداة التصحيح المخصصة له (الروبرك).

### إجراءات الدراسة

تمت هذه الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

1. تطوير أداة الدراسة وهي اختبار الكتابة الإبداعية والتحقق من صدقه وثباته.
2. تحديد المدارس العمرية بطريقة قصدية؛ لكون الباحثة تعمل فيها، وتحديد مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة.
3. بناء البرنامج التعليمي: تضمنت إجراءات بناء البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنفيذه المراحل الآتية:

**المرحلة الأولى:** تم مراجعة الأدب التربوي السابق من كتب ودراسات ذات الصلة بتعليم مهارات الكتابة الإبداعية، وتوظيف التطبيقات الرقمية في العملية التعليمية، ولا سيما تعليم مهارة الكتابة الإبداعية، للاستفادة من أدواتها، ومنهجيتها، كما تم الاطلاع على مناهج اللغة العربية للصف السابع الأساسي، والإطار العام والنتائج العامة والخاصة، لتحديد الوحدات الدراسية التي سيجري تنفيذ الدراسة وفق محتواها التعلّمي، ونتائج التعلّم الخاصة بمهارات الكتابة الإبداعية ليم تحديد سبع مهارات أشير إليها أعلاه في اختبار الكتابة، وتحديد الأنشطة الملائمة لطبيعة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم مهارة الكتابة الإبداعية، وإعداد أوراق العمل ومصادر التعلّم المقترحة. وبعد ذلك تم تحديد أهداف البرنامج التعليمي، التي تضمنت إكساب طالبات الصف السابع مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة، وبناء عليها تم اختيار المحتوى المتضمن في البرنامج التعليمي.

**المرحلة الثانية: بناء خطة زمنية تضم عناصر البرنامج:** مهارات الكتابة الإبداعية، تطبيقا الذكاء الاصطناعي المعتمدان في هذه الدراسة، عدد الحصص (30) حصة، أوراق العمل المتضمنة للمهام الكتابية المجزأة، الأنشطة التعليمية الموظفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم مهارات الكتابة الإبداعية، ثم استراتيجيات التقويم وأدواتها.

**المرحلة الثالثة: التحقق من صدق البرنامج التعليمي:** تم عرض البرنامج التعليمي على ثلاثة محكمين من ذوي الاختصاص في علم النفس التربوي، والمناهج والتدريس في تخصص اللغة العربية، وأستاذين جامعيين من تخصصات هندسة الحاسوب والبرمجيات، واثنين آخرين من المهندسين أصحاب شركات مختصة في الذكاء الاصطناعي ودمجه في مجالات العمل والتعليم، وفي ضوء ملاحظات المحكمين منها: استخدام الحسابات المدفوعة لتطبيق (ChatGPT) بدلا من الاعتماد على الويب، تقديم مقدمات مناسبة للروبوت الآلي قبل طرح السؤال عليه، مثلا: أنت الآن كاتب في صحيفة أعطني ثلاث أفكار رئيسة حول موضوع اجتماعي معين للكتابة فيه. وفما يتعلق بأراء المحكمين المختصين باللغة العربية: تم تعديل صيغة الأسئلة إلى المؤنث، طرح موضوعين بدلا من الاكتفاء بموضوع واحد، تعزيز أمشطة التعلم المستقل بحيث يتدرب الطالب على الكتابة خارج أوقات الحصة الصفية، الاستفادة من معايير أداة التقويم وحوسبتها ونشرها للطلبة والتعريف بمعايير التقييم قبل تنفيذها من قبل المعلمة. وقد تم تعديل محتوى مكونات البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تم إخراج البرنامج بصورته

النهاية.

**المرحلة الرابعة: عملية تنفيذ البرنامج التعليمي:** إعداد دليل المعلم بما يتضمنه من إرشادات وإجراءات لازمة لتطبيق خطة البرنامج، تنظيم لقاءات تدريبية للطلّابات مع مختصين في الذكاء الاصطناعي للتدريب على آلية استخدام تطبيق (ChatGPT) من صياغة أسئلة، ثم الطلب إليه (كونه أشبه بروبوت محادثة آلي، يتم التواصل معه كتابة بتوجيه أسئلة والحصول على إجاباتها) توليد عناوين متعددة لموضوع مطروح، أو توليد أفكار رئيسة وأخرى فرعية لموضوع محدد، البحث عن شواهد لتضمينها في النص المكتوب، إعادة صياغة فقرة بتضمينها أساليب لغوية محددة، وبما يتضمنه الدليل من أوراق عمل خاصة بالمعلمة لتنفيذها مع الطلّابات في أثناء تنفيذ مهمات تدريبية كتابية (أفكار رئيسة، أفكار فرعية، صياغة مقدمة، صياغة خاتمة، توظيف المنصة في التدقيق النحوي واللغوي والإملائي) وتحديد الإستراتيجيات التعلّيمية التعلّمية المستخدمة في البرنامج التعلّمي التي تعمل على تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وتضمينها في دليل المعلم وأوراق العمل الخاصة بكلّ من المعلمة والطلّابة. وتم توفير متطلبات تطبيق البرنامج التعلّميّ المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ، من مختبرات الحاسوب الشخصية، وشبكة إنترنت مفتوحة للطلّابة في الغرف الصفية، واشترك في المنصة الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعيّ (منصة قلم Qalam.ai)، وتنظيم زيارات ميدانية للطلّابات إلى شركات مختصة بتدريب على تطبيق (ChatGPT).

4. تدريب المعلمة المتعاونة على تنفيذ البرنامج التعلّميّ مع الطلّابات، وتسليمها دليل المعلم المتضمّن للإرشادات والتعلّيمات الموضّحة للتدريس وتفعيل أنشطة البرنامج التعلّميّ، داخل مختبرات المدرسة وضمن جدول الطالّابة الأسبوعي في حصة اللغة العربية التي يخطط فيها لتنفيذ نتائج تعلمية متعلقة بمهارات الكتابة الإبداعية. بالاستناد إلى الإطار الزمّني المحدد للبرنامج، خضعت فيه معلمة الصفّ السابع الأساسي (المعلمة المتعاونة) لتدريب مكثّف من الباحثين اللذين أعدا البرنامج، تم فيه مناقشة دليل المعلم، وإيضاح الأهداف والخطة الزمنية والإجراءات وإستراتيجيات التعلّيم المتّبعة في البرنامج التعلّميّ، وإطلاعها على أوراق العمل المخصّصة للمعلم والطلّاب والتعلّيمات الخاصة باستخدامها، وتدريبها على تقويم نتاج الطلّابات الكتابي بعد كل مهمة وتقديم التغذية الراجعة لهم.

5. تم تطبيق اختبار مهارات الكتابة الإبداعية قبلًا لمجموعي الدراسة (التجريبية والضابطة)

بتاريخ 2023/9/19م، وتصحيح الاختبار والاحتفاظ بالنتائج؛ لمقارنتها بنتائج الاختبار البعدي.

6. تم تنفيذ البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المجموعة التجريبية، بتاريخ 2023/9/20، من قبل معلمة الصف السابع الأساسي في المدة ما بين 2023/9/20 إلى 2023/12/10، كما حدد عدد اللقاءات التعليمية للمجموعة التجريبية بواقع ثلاثة لقاءات تعليمية أسبوعية، مدة كل لقاء يتراوح ما بين (15-30 دقيقة)، وتم تدريس مهارات الكتابة الإبداعية للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وكان الباحثان يشاركان في التدريس والإشراف على المعلمة من وقت لآخر للتأكد من سير إجراءات التطبيق بصورة سليمة.

7. بعد انتهاء مدة البرنامج، تم تطبيق اختبار الكتابة الإبداعية على المجموعتين التجريبية والضابطة (القياس البعدي) بتاريخ 2023/12/12-11.

8. تفرغ البيانات في ذاكرة الحاسوب وتم معالجتها إحصائياً باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS Ver. 26) للعمل على تحليلها.

#### متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرين الآتيين:

**أولاً: المتغير المستقل:** طريقة التدريس ولها مستويان:

(الطريقة التجريبية والتي درست باستخدام (البرنامج التعليمي المقترح المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، الطريقة الاعتيادية).

**ثانياً- المتغير التابع:**

أداء طالبات الصف السابع الأساسي في اختبار الكتابة الإبداعية، والذي تم قياسه من خلال اختبار الكتابة الإبداعية الذي تم إعداده في هذه الدراسة.

#### المعالجات الإحصائية:

لتحقيق غرض الدراسة، وبعد الانتهاء من جمع البيانات، تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لغرض معالجة البيانات، إذ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للقياس المعدل لأفراد مجموعتي الدراسة على اختبار الكتابة الإبداعية، فضلاً عن استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One-Way ANCOVA) للتحقق من دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين، قبل تطبيق البرنامج التعليمي وبعده، لمتغيري (طريقة التدريس،

والتطبيق) وحذف الفروق في الأداء القبلي لأفراد الدراسة على اختبار الكتابة الإبداعية، ولإيجاد فاعلية البرنامج التعليمي الذي تم تدريس المجموعة التجريبية وفقه، وتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One- Way MANCOVA)، وحساب حجم الأثر (Effect Size) باستخدام مربع إيتا (Eta Square).

### نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن سؤال للدراسة والذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات طالبات الصف السابع الأساسي على اختبار مهارات الكتابة الإبداعية تعزى إلى طريقة التدريس (البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الاعتيادية)؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين القبلي والبعدي والدرجات المعدلة لمهارات الكتابة الإبداعية، كما هو مبين في الجدول (1).

الجدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلي والبعدي والمعدلة لمهارات الكتابة

#### الإبداعية ككل تبعاً لمتغير المجموعة والتطبيق

المجموعة	العدد	القياس القبلي		القياس البعدي		الدرجات المعدلة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	20	10.40	2.22	24.80	3.52	24.75	0.72
الضابطة	20	10.80	2.59	11.45	3.15	11.50	0.72

يبين الجدول (1) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمهارات الكتابة الإبداعية ككل. ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One- Way ANCOVA)، بعد الأخذ بعين الاعتبار درجات القياس القبلي لمهارات الكتابة الإبداعية ككل، وذلك كمتغير مصاحب، كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One- Way ANCOVA) للفروق بين قياسات درجات الطالبات على مهارات الكتابة الإبداعية ككل في القياسين القبلي والبعدي حسب المجموعة (التجريبية والضابطة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة	مربع إيتا ( $\eta^2$ )
القياس القبلي	25.142	1	25.142	2.499	0.201	
المجموعة	1524.326	1	1524.326	151.523	*0.000	0.805

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة	مربع إيتا ( $\eta$ )
الخطأ	372.221	37	10.060			
المجموع	1921.689	39				

\*دالة إحصائيًا عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$ .

يتضح من الجدول (2) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين المتوسطين الحسابيين للقياس البعدي لمهارات الكتابة الإبداعية ككل تعزى للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، وذلك لصالح درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها وفق البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ والتي بلغ متوسطها الحسابي المعدل (24.75) بينما بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأفراد المجموعة الضابطة (11.50). إذ بلغ حجم التأثير الناتج عن استخدام البرنامج التعليمي في رفع مستوى مهارات الكتابة الإبداعية ككل والذي تدل عليه قيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) هي (80.5%).

وتُعدُّ هذه القيمة مرتفعة وفقًا لما أشار له الكيلاني والشرفين (2014). وهذا يعني أن البرنامج التعليمي قد أسهم بشكل كبير في رفع مستوى مهارات الكتابة الإبداعية ككل لدى طالبات المجموعة التجريبية.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبليّة والبعديّة والمعدلة للمهارات الفرعية للكتابة الإبداعية تبعًا لمتغير المجموعة (التجريبية، الضابطة)، كما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي

والدرجات المعدلة للمهارات الفرعية للكتابة الإبداعية تبعًا لمتغير المجموعة (التجريبية والضابطة)

المهارة	المجموعة	العدد	القبلي		البعدي		الدرجات المعدلة
			المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	
الالتزام بالمعايير المحددة (الفن الأدبي، الجمهور، عدد الكلمات، تنوع الجمل، الاقتباس، ..)	التجريبية	20	1.45	0.60	3.75	0.55	0.12
الضابطة	20	1.50	0.61	1.50	0.51	1.50	0.12
تنظيم الكتابة	التجريبية	20	1.30	0.57	3.70	0.66	0.15
شكلًا ومضمونًا	الضابطة	20	1.55	0.69	1.60	0.68	0.15
تطوير الأفكار	التجريبية	20	1.35	0.49	3.60	0.75	0.16

الدرجات المعدلة		البعدي		القبلي		العدد	المجموعة	المهارة
الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي *	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي *			
0.16	1.63	0.66	1.70	0.75	1.60	20	الضابطة	وعرض المحتوى
0.13	3.21	0.77	3.20	0.50	1.40	20	التجريبية	الأساليب اللغوية والاستشهاد
0.13	1.79	0.41	1.80	0.49	1.65	20	الضابطة	توظيف المفردات
0.12	3.40	0.60	3.45	0.41	1.20	20	التجريبية	استعمال اللغة السليمة نحوياً ولغوياً
0.12	1.45	0.60	1.40	0.64	1.25	20	الضابطة	السلامة الإملائية والترقيم
0.14	3.70	0.55	3.75	0.75	1.85	20	التجريبية	
0.14	1.85	0.70	1.80	0.64	1.75	20	الضابطة	
0.12	3.27	0.59	3.35	0.67	1.85	20	التجريبية	
0.12	1.73	0.67	1.65	0.69	1.50	20	الضابطة	

\*الدرجة العظمى من (4).

يبين الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمهارات الكتابة الإبداعية الفرعية. ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One- Way MANCOVA)، بعد الأخذ بعين الاعتبار درجات القياس القبلي للمهارات الفرعية للكتابة الإبداعية، وذلك كمتغير مصاحب، كما هو مبين في الجدول (4).

الجدول (5): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One- Way MANCOVA) للقياس

البعدي للمهارات الفرعية للكتابة الإبداعية لدى أفراد مجموعتي الدراسة

مصدر التباين	المهارة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر (η <sup>2</sup> )
القياس القبلي	الالتزام بالمعايير المحددة	0.064	1	0.078	0.302	0.618	
	تنظيم الكتابة شكلاً ومضموناً	0.124	1	0.119	0.326	0.598	
	تطوير الأفكار وعرض المحتوى	0.119	1	0.121	0.293	0.624	
	الأساليب اللغوية والاستشهاد	0.207	1	0.229	0.707	0.392	
	المفردات	0.122	1	0.124	0.421	0.543	
	استعمال اللغة السليمة نحوياً	0.759	1	0.760	2.305	0.141	
	السلامة الإملائية والترقيم	0.526	1	0.536	2.023	0.151	

حجم الأثر (n)	الدلالة الإحصائية	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المهارة	مصدر التباين
0.817	*0.000	156.266	40.352	1	36.548	الالتزام بالمعايير المحددة	المجموعة Hotelling's Trace= 7.317 Sig=0.000*
0.732	*0.000	105.033	38.310	1	35.618	تنظيم الكتابة شكلا ومضمونا	
0.703	*0.000	80.490	33.258	1	34.251	تطوير الأفكار وعرض المحتوى	
0.619	*0.000	48.903	15.840	1	17.215	الأساليب اللغوية والاستشهاد	
0.774	*0.000	103.196	30.383	1	28.626	المفردات	
0.718	*0.000	82.848	27.321	1	25.103	استعمال اللغة السليمة نحوياً	
0.711	*0.000	71.240	18.874	1	17.214	السلامة الإملائية والترقيم	
			0.258	31	8.005	الالتزام بالمعايير المحددة	الخطأ
			0.365	31	11.307	تنظيم الكتابة شكلا ومضمونا	
			0.413	31	12.809	تطوير الأفكار وعرض المحتوى	
			0.324	31	10.041	الأساليب اللغوية والاستشهاد	
			0.294	31	9.127	المفردات	
			0.330	31	10.223	استعمال اللغة السليمة نحوياً	
			0.265	31	8.213	السلامة الإملائية والترقيم	
				39	68.337	الالتزام بالمعايير المحددة	الكلي
				39	62.511	تنظيم الكتابة شكلا ومضمونا	
				39	54.312	تطوير الأفكار وعرض المحتوى	
				39	35.249	الأساليب اللغوية والاستشهاد	
				39	57.041	المفردات	
				39	52.314	استعمال اللغة السليمة نحوياً	
				39	45.166	السلامة الإملائية والترقيم	

\*دالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$ .

يتضح من الجدول (4) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية لمجموعتي الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لجميع المهارات الفرعية للكتابة الإبداعية لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريبها على البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ إذ بلغ حجم الأثر الناتج عن استخدام البرنامج التعليمي في تحسين مستوى المهارات الفرعية للكتابة الإبداعية والذي تدل عليه قيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) بلغت (81.7%) لمهارة (الالتزام بالمعايير المحددة (الفن الأدبي، الجمهور، عدد الكلمات، تنوع الجمل، الاقتباس، .....)) و(73.2%) لمهارة (تنظيم الكتابة شكلاً ومضموناً) و(70.3%) لمهارة (تطوير الأفكار وعرض المحتوى) و(61.9%) لمهارة (الأساليب اللغوية والاستشهاد) و(77.4%) لمهارة (توظيف المفردات) و(70.8%) لمهارة (استعمال اللغة السليمة نحوياً ولغوياً) و(71.1%) لمهارة (السلامة الإملائية والترقيم)، إذ كان حجم الأثر لجميع المهارات في المستوى المرتفع.

وهذا يعني أن البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدم في هذه الدراسة قد أسهم في تحسين المهارات الفرعية للكتابة الإبداعية وتنميتها لدى أفراد مجموعة الدراسة التجريبية، وكان أكثر تأثيراً في مهارة الالتزام بالمعايير المحددة (الفن الأدبي، الجمهور، عدد الكلمات، تنوع الجمل، الاقتباس، .....)، تلتها مهارة (توظيف المفردات)، ثم مهارة (تنظيم الكتابة شكلاً ومضموناً)، ثم مهارة (استعمال اللغة السليمة نحوياً ولغوياً)، ثم مهارة (السلامة الإملائية والترقيم)، فمهارة (تطوير الأفكار وعرض المحتوى)، وأخيراً أقلها مهارة (الأساليب اللغوية والاستشهاد).

أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد (One- Way MANCOVA) للقياس البعدي للمهارات الفرعية للكتابة الآلية لدى أفراد المجموعة التجريبية وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) بين المتوسطات الحسابية للقياس البعدي لجميع المهارات الفرعية للكتابة التي تم تدريبها على البرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد عبرت هذه النتائج بوضوح عن وجود أثر للبرنامج التعليمي المستند إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف السابع الأساسي؛ مما يبين تأثير البرنامج التعليمي الذي استخدم في هذه الدراسة في تحسين المهارات الفرعية وتنميتها للكتابة الإبداعية، وكان أكثر تأثيراً على مهارة الالتزام بالمعايير المحددة (الفن الأدبي، الجمهور، عدد الكلمات، تنوع الجمل، الاقتباس، .....)، تلتها مهارة (توظيف المفردات)، ثم مهارة (تنظيم الكتابة

شكلاً ومضموناً)، وبعدها مهارة (استعمال اللغة السليمة نحوياً ولغوياً)، ثم مهارة (السلامة الإملائية والترقيم)، فمهارة (تطوير الأفكار وعرض المحتوى)، وأقلها مهارة (الأساليب اللغوية والاستشهاد).

ويمكن عزو نتائج هذه الدراسة إلى طبيعة البرنامج التعليمي ومدى ملامسته لاحتياجات طالبات الصف السابع فيما يتعلق بحب الشغف الذي تولّد لديهن في استخدام تطبيقات متعددة للذكاء الاصطناعي؛ نتيجة تأثيراته المتسارعة في تعلم الطالبات؛ مما حفز دوافعهن المعرفية لاستخدام هذه التطبيقات باعتبارها حافزاً للتغيير في عملية التعلم من الأدوات الاعتيادية إلى الأدوات التكنولوجية بعامّة وأدوات أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة (Kim, 2023). ولعلّ تمكن الطالبات من أداء مهمات معرفية ذات علاقة بالكتابة التعبيرية وظّفن بعض التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مكنتهن من معالجة بعض القضايا التعبيرية واللغوية والقواعدية بشكل آلي يفتح آفاقاً للكتابة الآلية والذي وفرته بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لعل من أهمها تطبيق (ChatGPT) بنسخه المتعددة والذي أنتجته شركة (OpenAI) للذكاء الاصطناعي أدى إلى نجاحهن في المهمات التي كُلفن بها من خلال مهمات البرنامج التعليمي؛ مما قد يكون عمل على تعزيز ثقتهن بأنفسهن (Castelvecchi, 2022).

وبما أن الدافعية للتعلم شرط أساس، فقد عملت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استثارة دافعية التعلم لدى الطالبات المشاركات من خلال تفاعل روبوتات الدردشة مع الطالبات وما يُقدم لهن من تغذية راجعة فورية بغرض تحسين مستوى كتاباتهم (Silitonga et al., 2023). ولما كان تنظيم العمليات المعرفية مهارةً أساسية من مهارات الكتابة التعبيرية، فقد عملت روبوتات الدردشة الآلية التي تميزت بها تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مساعدة الطالبات على تنظيم أفكارهن، وتلقي التغذية الراجعة حول مستوى تقدمهن في الكتابة، وتمكينهن من كتابة الرموز وعمليات التلخيص، وطرح الأسئلة وتلقي عدة إجابات عنها قادهن إلى اجتياز المهمات الكتابية التي تعرضن لها في مناشط البرنامج التعليمي (Dergaa et al., 2023).

ولعلّ تصدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمعالجة الفروق الفردية بين الطالبات من حيث درجة الاستعداد للتعلم، ومستوى الدافعية للتعلم، والمقدرات المعرفية وغيرها من العوامل المؤثرة في التعلم، كانت من عوامل الجاذبية للانخراط في أنشطة البرنامج التعليمي؛ إذ عملت الطالبات على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي خارج أوقات الدوام المدرسي بفعل عوامل الاستثارة التي

ولدتها هذه التطبيقات، كما أن مساحة المحافظة على خصوصية التعلم للطالبات زادت من وقت التعلم اللازم لهن؛ مما يقود إلى استنتاج مبدئي أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي عملت كمساعدات للطالبات في التعلم وفق مقدراتهن المعرفية وبما يتناسب مع ظروفهن أيضًا (Smutny & Schreiberova, 2020).

وقد حرص البرنامج التعليمي على تمكين طالبات الصف السابع على مهارات الكتابة، والمتمثلة بمهارات محددة من مثل مهارات الفن الأدبي، وتنوع الجمل، والاقتراس، وتوظيف المفردات، ومهارة تنظيم الكتابة شكلاً ومضموناً، ومهارة استعمال اللغة السليمة نحوياً ولغويًا، ومهارة السلامة الإملائية والترقيم، ومهارة تطوير الأفكار وعرض المحتوى، إذ من المحتمل أن تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد قادت الطالبات إلى التحصيل المرتفع في موضوع الكتابة باستخدام ميزات هذه التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (Al-Harbi, 2023).

وانتفتت هذه النتيجة مع نتائج دراسة سيليتونجا وآخرون (Silitonga et al., 2023) التي أجريت على (73) طالبًا جامعيًا بغرض استكشاف كيفية قيام روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي بتحسين دافعية الطلبة لتعلم الكتابة باللغة الإنجليزية؛ إذ يمكن لها تقديم تعليقات أكثر تفصيلاً وشمولاً للطالبات، كما أنها أسهمت في مساعدتهن على فهم نقاط القوة والضعف لديهن بشكل أفضل، وإجراء تحسينات أكثر استهدافاً.

كما انتفتت مع نتائج دراسة الحربي (Al-Harbi, 2023) التي أشارت إلى أن الطلبة يستخدمون بشكل متزايد مجموعة متنوعة من أدوات المساعدة في الكتابة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لتحسين كتاباتهم، أمكن تصنيفها إلى أربع مجموعات هي: (أدوات تقييم الكتابة الآلية، والأدوات التي توفر ردود فعل تصحيحية للكتابة الآلية، والمترجمين الآليين المدعومين بالذكاء الاصطناعي، ومولدات النص التلقائي (GPT-3)).

وانتفتت أيضًا مع نتائج دراسة راد وآخرون (Rad et al., 2023) التي توصلت إلى نتائج تمكن المجموعة التجريبية من تحسين نتائج الكتابة، كما تلقى تطبيق (Wordtune) ردود فعل إيجابية من الطلبة الذين تمت مقابلتهم حول مقدرته على تحسين نتائج كتابتهم، والمشاركة، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

#### التوصيات:

استنادًا لنتائج الدراسة الحالية، والاستنتاجات التي تم التوصل إليها من خلال مناقشة

نتائجها، فقد تم التوصل للتوصيتين الآتيتين:

1. توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في هذه الدراسة في تنمية القراءة الإبداعية.
2. إجراء مزيد من البحوث والدراسات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية في المراحل الثانوية.

## References

- Abu Jado, S., & Nofal, M. (2007). *Teaching thinking, theory and practice*. Amman: Dar AlMasirah Publishing House and distribution.
- Ahmad, S., Han, H., Alam, M., Rehmat, M., Irshad, M., Arraño-Muñoz, M., & Ariza-Montes, A. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities & social sciences communications*, 10(1), 311
- Al-Dahshan, J. (2020). The Arabic language and intelligence artificial how may be benefit from techniques artificial intelligence promoting the Arabic language? *Educational Journal: Monofia University*, (73)1-9.
- Aldosari, S. (2020). The future of higher education in light of artificial intelligence transformations. *The International Journal of Higher Education*, 9(3), 145-151.
- Alharbi, W. (2023). AI in the Foreign Language Classroom: A pedagogical overview of automated writing assistance tools. *Hindawi Education Research International*, Volume 2023, Article ID 4253331, 1-15.
- Al-Hashemi, A. (2005). *Expression: Its philosophy, reality, teaching, and methods of correcting it*. Amman: Dar house Curricula.
- Al-Nuseirat, S. (2006). *Methods of teaching the Arabic language*. Amman: Dar Al-Shorouk.
- Al-Sarayrah, A., & Al-Batoush, A. (2022). *Reasons for poor written expression skills among students the upper basic stage from the point of view of Arabic language supervisors and teachers in Karak Governorate* (Unpublished Master Thesis). Mutah University, Alkarak, Jordan.
- Al-Shammari, M., & Al-Rubaie, M. (2022). Evaluating the writing skills of the third-grade student until she reaches the standards for learning the Arabic language. *Arab Journal of Educational and Psychological Sciences - Arab Foundation for Education, Sciences and Arts*, 6 (28) 511-546.

- Al-Sharaa, H., & Al-Dulaimi, T. (2021). *The level of reading comprehension and its relationship to the ability to express themselves in writing sixth grade students* (Unpublished Master Thesis). University of Islamic Sciences, Amman, Jordan.
- Al-Tamimi, M., & Jaber, T. (2022). Impact of Cubism strategy on the development of creative writing skills of female students in the second grade intermediate. *Res Militaris*, 12(2)6346–6362.
- Banegas, D., & Lowe, R. (2021). Creative writing for publication: An action –research study of motivation, engagement, and language development in Argentinian secondary schools .*Adam Mickiewicz University, Kalisz*. 11(3)401-422.
- Castelvecchi, D. (2022). *Are ChatGPT and AlphaCode going to replace programmers?* Nature. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-04383-z>
- Fu, Q., Lin, C., Hwang, G., & Zhang, L. (2019). Impacts of a mind mapping-based contextual gaming approach on EFL students' writing performance, learning perceptions and generative uses in an English course. *Computers & Education*, 137, 59-77.
- Helm, J., Swiergosz, A., Haeberle, H., Karnuta, J., Schaffer, J., Krebs, V., Spitzer, A., & Ramkumar, P. (2020). Machine learning and artificial intelligence: Definitions, applications, and future directions. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13(1), 69–76.
- Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). *Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*. Council of Europe. Agora Building 1, Quai Jacoutot 67075 Strasbourg Cedex France.
- Ketamo, H. (2018). Dreams and reality: How artificial intelligence will change education. *The Blue Dot*, 9, 25-27.
- Khodair, R. (2016). The effect of using the writing processes approach in enhancing the writing skills of essay and thought among female class teacher students at Yarmouk University. *Jordan Journal of Educational Sciences*. 12(1), 45-58.
- Madkour, A. (1991). *Teaching Arabic language arts*. Amman: Dar Al-Shawaf Publishing and Distribution.
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.

- Mozumder, M., Athar, A., Armand, T., Sheeraz, M., Uddin, S., & Kim, H. (2023, February). Technological roadmap of the future trend of metaverse based on IoT, blockchain, and AI techniques in metaverse education. *In Proceedings of the 2023 25th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)* (pp. 1414–1423). IEEE.
- Nazari, N., Shabbir, M., & Setiawan, R. (2021). Application of artificial intelligence-powered digital writing assistant in higher education: Randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014.
- Ng, D., Leung, J., Chu, S., & Qiao, M. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers & Education, Artif. Intell.* 2, 100041.
- Open AI (2023). *Introducing ChatGPT*.
- Rad, S., Alipour, R., & Jafarpour, A. (2023). Using artificial intelligence to foster students' writing feedback literacy, engagement, and outcome: a case of Wordtune application. *Interactive Learning Environments*, 1–21.
- Saha, M. (2022). From creative to critical writing: Effects of structured instructions on learners' perceived skills development. *Journal of Teaching and Teacher Education*, 10(1)1-8.
- Schmidt, T., & Strasser, T. (2022). Artificial intelligence in foreign language learning and teaching: A CALL for intelligent practice. *Anglistik: International Journal of English Studies*, 33(1) ,165-18.
- Silitonga, L., Hawanti, S., Aziez, F., Furqon, M., Muamar Zain, D., Anjarani, S., & Wu, Ting-Ting. (2023). The impact of AI chatbot-based learning on students' motivation in English writing classroom. In: Huang, YM. Rocha, T. (eds) *Innovative Technologies and Learning. ICITL 2023. Lecture Notes in Computer Science*, vol 14099. Springer, Cham.
- Singh, N., & Jain, R. (2018). Personalising 'learning': Can AI promise customised education for 'humanity'? *The Blue Dot*, (9)28-31.
- Tahiru, F. (2021). AI in Education: A systematic literature review. *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 23(1), 1-20.
- Wei, P., Wang, X., & Dong, H. (2023). The impact of automated writing evaluation on second language writing skills of Chinese EFL learners: a randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-10.
- Wu, X. (2022). Dynamic evaluation of college English writing ability

- based on AI technology. *Journal of Intelligent Systems*, 31(1), 298-309.
- Xin, Z. (2022). Leveraging artificial intelligence (AI) technology for English writing: Introducing word tune as a digital writing assistant for EFL writers. *Journal of English Language Teaching and Learning*, (1)1- 15.
- Yan, D. (2023). Impact of ChatGPT on learners in a L2 writing practicum: An exploratory investigation. *Education and Information Technologies*, 28(11), 1-25.
- Zhong, Y. (2006). A cognitive approach and AI research. In *Proceedings of the 2006 5th IEEE International Conference on Cognitive Informatics*, (1), 90-100.