Dirasat: Human and Social Sciences, Volume 53, No. 10, 2026, 11232

Deanship of Scientific Research

The Effect of Using Artificial Intelligence on Developing Creative Thinking Skills among Students in Humanities Schools at The University of Jordan

Diyar Yaseen*[1], Muhannad Al-Shboul[2]

[1]Graduate Student at School of Educational Sciences, The University of Jordan, Amman, Jordan.

[2] School of Educational Sciences, Department of Curriculum and Instruction, The University of Jordan, Amman, Jordan.

Received: 24/3/2025
Revised: 10/4/2025
Accepted: 27/4/2025
Published online: 23/7/2026

* *Corresponding author:*
diar.yasin@gmail.com

Citation: Yaseen, D., & Al-Shboul, M. (2026). The Effect of Using Artificial Intelligence on Developing Creative Thinking Skills among Students in Humanities Schools at The University of Jordan. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 53(10), 11232.
https://doi.org/10.35516/Hum.2026.11232

© 2026 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: The study aimed to identify the impact of using artificial intelligence on developing creative thinking skills among students of the humanities colleges at the University of Jordan.

Methods: The experimental method with a quasi-experimental design was used due to its suitability for the nature and goals of the study. The study sample consisted of 47 students from the Faculty of Educational Sciences at the University of Jordan who were enrolled in the "Computerized Children's Programs" course. Two sections were purposively selected, and their members were randomly assigned: one as a control group (25 students), and the other as an experimental group (22 students), which used the AI-based application *ClassPoint*. A validated and reliable creative thinking skills scale was used to measure outcomes.

Results: The study results showed a statistically significant impact of using artificial intelligence in developing creative thinking skills among humanities students at the University of Jordan.

Conclusion: In light of the results, the study recommended adopting the ClassPoint application, which is based on artificial intelligence, in teaching due to its positive effect on the learning and teaching process, as well as its role in enhancing creative thinking skills among students in the humanities colleges at the University of Jordan.

Keywords: Artificial intelligence, creative thinking skills, ClassPoint.

أثر استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ClassPoint) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية

ديار ياسين*[1]، مهند الشبول[2]

[1]كلية العلوم التربوية،الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

[2]كلية العلوم التربوية، قسم المناهج والتدريس، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

ملخّص

الأهداف: هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.

المنهجية: تم استخدام المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي لملاءمته طبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها، وقد تكونت أفراد عينة الدراسة من (47) طالباً وطالبة من طلبة في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية المسجلين في مادة برامج الأطفال المحوسبة؛ حيث تم اختيار شعبتين قصدياً وتعيين أفرادها عشوائياً، أحدهما كمجموعة ضابطة وعددها (25) طالباً وطالبة، والأخرى كمجموعة تجريبية تم تطبيق تطبيق (ClassPoint) عليها وعددها (22) طالباً وطالبة، وقد تم استخدام مقياس مهارات التفكير الإبداعي والذي تم التحقق من صدقه وثباته.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.

الخلاصة: في ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة تبني استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الإصطناعي في التدريس نظراً لأثرها الإيجابي في عملية التعلم والتعليم، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، تطبيق ClassPoint، مهارات التفكير الإبداعي.

مقدمة

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم متطلبات عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي، والتي بات لها مكانة مهمة بين أنواع التعلم المختلفة، فهي جوهر التعلم والتربية المستمرة مدى الحياة، حيث إنها تتيح نمو القدرات العقلية والمهارات الحسية الحركية بصورة خاصة، وتُعد رافداً أساسياً لنظم التعلم الأخرى، ويشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الحاسوب الرقمي أو الروبوت الذي يتحكم فيه الحاسوب على أداء المهام العامة المرتبطة بالكائنات الذكية، وهو فرع من علم الحاسوب، وتُعرِّف الكثير من المؤلفات الذكاء الاصطناعي على أنه دراسة وتصميم العملاء الأذكياء، والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهمته أو مهمة فريقه (الحياري والمحاسنة، 2023).

وتشهد صناعة الذكاء الاصطناعي تقدّماً ملحوظًا في ميدان تطوير الروبوتات والأنظمة الذكية، كما ويتيح الذكاء الاصطناعي للروبوتات أداء العديد من المهام، مثل الاستشعار والتفاعل مع البيئة بشكل ذكي، مما يجعلها قادرة على العمل في مجموعة واسعة من المجالات، بدءًا من الصناعة والخدمات اللوجستية إلى الطب والبيئة، ويُعد تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي خطوة مهمة نحو تحسين الأنظمة الذكية وزيادة فعاليتها في مختلف السياقات.(Twinkl, 2023)

هذا وعزّز الذكاء الاصطناعي عملية التدريس من خلال تقديم صورة واقعية للمحتوى التعليمي المراد توصيله إلى الطلبة، فعندما طبقت المؤسسات التعليمية أنظمة الذكاء الاصطناعي المقدمة؛ يتفاعل الطلبة مع العملية التعليمية، إذ إنهم يتفاعلون بشكل مباشر ويستطيعون أن يطرحوا تساؤلاتهم وأفكارهم دون الشعور بالحرج، حيث يلعب الذكاء الإصطناعي دوراً داعماً لأنه يعزز كفاءة التعلم دون الحاجة إلى مواد إضافية من المعلمين.(Tapalova & Nadezhda, 2022)

والجدير بالذكر أن للذكاء الاصطناعي قدرة على تحسين جودة التعليم والمساعدة في توفير بيئة تعليمية مخصصة للطلبة وتقييم الدرجات، حتى في مهام الطلبة المعقدة، هذا ويتميز استخدام الذكاء الإصطناعي بخدمة المتعلم داخل وخارج القاعات الدراسية، بالتالي يمكنه أن يقدم المادة العلمية للمتعلم بما يتناسب مع فهمه وإمكاناته ويقدم له الدعم المطلوب في الوقت المناسب. وهنالك العديد من التطبيقات التي تُستخدم بالاستناد إلى الذكاء الاصطناعي، ويُعد تطبيق (ClassPoint) أحد هذه التطبيقات المهمة والتي تعمل بالتوازي مع تطبيق (PowerPoint) المتخصصة بالعروض التقديمية، ولكن ما يميّز تطبيق (ClassPoint) أنه ذو ميزة تفاعلية، يمكن التواصل من خلالها ما بين الطلبة، والتعليق، والمحادثة، وتوجيه النصائح والإرشادات التعليمية ذات التفاعل الإيجابي، كما أنه يساعد في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة (Crompton & Burke, 2023).

وتُعرف مهارات التفكير الإبداعي على أنها قدرة الطالب على إنتاج فكرة جديدة أو الوصول لحلول للمشكلات التي تواجهه (Crompton & Burke, 2023)، ويمكن اعتماد تعريف تورانس للتفكير الإبداعي والذي يلخص قدرة الطالب على تحديد مشكلة ما والبحث عن مؤثرات وفرضيات تعالج هذه المشكلة، والبحث عن دلائل وفروض لحل المشكلة وفحصها للتأكد من صحتها ونشرها (عادل، 2020). ويُعرف الباحثان مهارات التفكير الإبداعي على أنها قدرة الطلبة على إنتاج أفكار جديدة وحل مبتكر للمشكلات وتحليل ونقد القضايا النقاشية باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بالذكاء الإصطناعي، إلا أن أثره على العملية التعليمية لم يُبحث بشكل كافٍ على المستوى العالمي، وبخاصة في الوطن العربي تحديداً، وبالتالي فإنه من الأهمية بمكان أخذ هذا الموضوع على محمل الجد والتعامل معه بشكل يضمن تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، الأمر الذي يُمكن أن يُساهم في زيادة مستوى الفهم والاستيعاب لديهم؛ حيث أشارت عدة دراسات (Wang, 2019; Ilgaz & Celik, 2023; Shahnoza, Umurzak & Azamat, 2023) إلى أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية.

وفي الأردن أقرت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة السياسية الأردنية الذكاء الاصطناعي 2020، وعملت على عقد العديد من ورش العمل والتي تهدف إلى تعزيز ودمج استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية مثل التعليم ودمجها بالمنهج التعليمي والبرمجة، وأكدت ضرورة بناء القدرات والمهارات المتخصصة به وتحديث مناهج التعليم العالي والتعليم التقني (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2021).

وعليه، فقد كان لزاماً على مؤسسات التعليم العالي الأردنية تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل يضمن تطوير مسار التعليم لضمان مخرجات تعليمية حديثة تتماشى مع الثورات المعرفية والصناعية، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتجيب عن سؤال الدراسة الرئيس الآتي: ما أثر استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ClassPoint) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية؟

فرضية الدراسة

تسعى الدراسة إلى اختبار فرضية الدراسة الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدّلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار

البعدي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية يُعزى إلى استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بشكل عام إلى:

- تقصي الفروق بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية يُعزى إلى استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة في توافقها مع التوجهات الحديثة التي تنادي بضرورة توظيف التكنولوجيا الحديثة في دعم العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المرجوة، كما تكمن أهمية هذه الدراسة فيما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة حول أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية، فمن خلال الجانب النظري تُسهم الدراسة في توفير تغذية راجعة عن أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي؛ والتعريف بواقع تجربة استخدام الذكاء الاصطناعي في الجامعة الأردنية؛ كما تمثل هذه الدراسة مرجعاً للباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال النتائج التي توصلت إليها والتي تسهم في البحث في فعالية الذكاء الاصطناعي على متغيرات أخرى.

وتمثل الجانب العملي من الأهمية في تقديم حلول تخدم العملية التعليمة في التخلص من العديد من المشكلات الفنية والمهارية التي تعيق تعلم الطلبة في التعلم الإلكتروني وكذلك التخلص من مشكلة الملل التي تنتاب الطلبة في أساليب التعلم الاعتيادية، من جهة أخرى؛ التعرف إلى إيجابيات استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ تشجيع الكادر التدريسي من معلمين في المؤسسات التعليمة وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في الجامعة الأردنية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

لأغراض الدراسة تُعرف المصطلحات الواردة فيها كالآتي:

الذكاء الاصطناعي: عرف الشيخ وبرنز وشيرجيفرز (Sheikh, Prins, & Schrijvers, 2023) الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب، الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر، بمعنى أن الحاسوب يصبح له عقل، وأن يكون له سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج المحوسبة، وتجعلها تحاكي العديد من القدرات الذهنية البشرية بأنمطاها وأعمالها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة، فهي أنظمة تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام، والتي يمكنها من أن تحسن نفسها بناء على العديد من المعلومات التي ترد إليها وتقوم بتجميعها. ويتم تعريف الذكاء الاصطناعي من خلال قدرة النظام على العمل بطريقة مرنة و هادفة، والتعلم في بيئة معقدة وغير متوقعة جزئياً (Rousku, 2019). وتُعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتطبيقات تعليمية على أنها نظم تعليمية معتمدة على الحاسب ولها قواعد بيانات مستقلة، أو قواعد معرفية للمحتوى التعليمي تحدد ما يتم تدريسه، بالإضافة إلى استراتيجيات التعليم وهي تحدد كيفية التدريس، وتحاول استخدام استنتاجات عن قدرة المتدرب لفهم المواضيع وتحديد مواطن ضعفه، وقوته حتى يمكنها تكييف عملية التعلم ديناميكياً (إسماعيل، 2017). **ويعرف إجرائياً** بأنه أحد مجالات علوم الحاسوب المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور. ويعد الذكاء الاصطناعي إحدى أهم متطلبات عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي، والتي بات لها مكانه مهمة بين أنواع التعلم المختلفة.

تطبيق (ClassPoint): يعرف على أنه أداة تعليمية تفاعلية إضافية لبرنامج العروض التقديمية (PowerPoint)، والذي يتم تثبيته على جهاز الحاسوب، ويعمل جنباً إلى جنب مع برنامج العروض التقديمية، ويعد أداة تعليمية متكاملة يمكن ربطه ببرنامج العروض التقديمية، إذ إنه مصمم لمساعدة المعلمين على تقديم العروض بشكل أكثر كفاءة دون التبديل بين التطبيقات المختلفة وتحسين طرائق التدريس المستخدمة، وذلك نظراً لواجهته السهلة والبسيطة التي تستخدم أدوات توضيحية تتضمن العديد من المميزات، بالإضافة إلى السماح للطلبة بالتفاعل المباشر مع البرمجية، وتوجيه الأسئلة ومقارنتها مع الإجابات المخزنة، كما تقوم بتحفيز الطلبة من خلال تقديم تعزيز إيجابي وبشكل تشجيعي عند الإجابة الصحيحة. كما أن هذه البرمجية توفر للمعلمين أدوات توضيحية سهلة الاستخدام ولوحات بيضاء رقمية داخل عرض (PowerPoint)، ويمكن للطلبة الانضمام إلى الفصل الدراسي بأي جهاز به متصفح مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية وأجهزة المالك، وأجهزة الهاتف المحمول الذكية، وغيرها (جلبط والقاضي، 2022). **ويعرف إجرائياً** بأنها برمجية تستخدم لتقديم المحتوى الإلكتروني للمتعلم من خلال تنوع العرض بصور وأشكال مختلفة، والبحث عن أنماط جديدة تلائم ظروف وإمكانيات الطالب.

مهارات التفكير الإبداعي: يُعرف التفكير الإبداعي على أنه معيار العمل الإبداعي والمحك لتقديره وهو مدى ما يقدمه من أفكار أصيلة وغير مألوفة فضلا عن وجود قيمة لهذا المنتج للفرد أو للمجتمع أي إنتاج شي جديد ومفيد (الرشيدي، 2022). **ويُعرفها الباحثان إجرائياً** على أنها قدرة الطلبة على إنتاج أفكار جديدة وحل مبتكر للمشكلات وتحليل ونقد القضايا النقاشية باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي؛ وتم قياسه بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الكليات الإنسانية (متمثلة بطلبة العلوم التربوية) في الجامعة الأردنية على مقياس مهارات التفكير الإبداعي المُعد خصيصاً لأغراض هذه الدراسة. علماً بأن مهارات التفكير الإبداعي تضمنت كلًّا من الأصالة، والمرونة، والطلاقة، وحل المشكلات.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء من الدراسة الإطار النظري الخاص بالمحاور الثلاثة ذات العلاقة بموضوع الدراسة وهي: الذكاء الاصطناعي، وبرمجية (ClassPoint)، ومهارات التفكير الإبداعي. كما يستعرض عدداً من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية تم ترتيبها حسب تسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم.

أولاً: الإطار النظري

يتضمن الإطار النظري المحاور الثلاثة الآتية:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

يعرفه هاينلين وكابلان (Haenlein & Kaplan 2019) على أنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح, والتعلم من هذه البينات, واستخدام تلك الدروس لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن.

ويؤكد أبو بكر (2019) أن الذكاء الاصطناعي يعتبر حقلاً حديثاً نسبياً، نشأ كأحد علوم الحاسوب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاته لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك, وهي صفات يتمتع بها الإنسان وتندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له, والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الآلة من قبل (محمود وآخرون، 2023).

لقد تم نشر الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد باعتباره ذا قيمة استراتيجية للتعليم (Seldon & Abidoye, 2018). حيث اقترح (Loecks, 2016) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة تعليمية فعالة تقلل من أعباء كل من المعلمين والطلاب وتوفر تجارب تعليمية فعالة للطلاب، إلى جانب الإصلاحات التعليمية الحالية مثل رقمنة الموارد التعليمية، والألعاب، وتجارب التعلم الشخصية، فهناك العديد من الفرص لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، فعلى سبيل المثال، تم استغلال إمكانات النمذجة لتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل منهجي لتطوير برامج تعليمية تفاعلية وقابلة للتكيف لبناء بيئات تعليمية فردية كتعويض عن النقص في المعلمين من خلال استخدام نظام التدريس الذكي (Du Boulay, 2016).

من وجهة نظر التربويين فقد يكون التقدم في الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يشكل تحديًا للمعلمين أو حتى يحل محلهم نظرًا لأن العديد من الوظائف الأخرى يتم استبدالها بالأتمتة، إذ إن هناك اعترافا ناشئا بضرورة تعديل الأدوار المهنية للمعلمين مع تقدم الذكاء الاصطناعي، وهذا سيؤدي إلى ظهور أشكال تنظيمية، وشملت التحديات الناشئة أيضًا مواقف الطلاب تجاه هذه التغييرات، فإلى حد ما، يستطيع الطلبة الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين نتائج التعلم، ومع ذلك، قد يفشلون في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المناسبة بشكل مناسب لسياق تعليمي محدد، مما قد يؤدي إلى مواقف سلبية تجاه التعلم (Du Boulay, 2016).

ويُعزز الذكاء الاصطناعي العملية التعليمية التعلمية، ومساعدة المعلمين، بالإضافة إلى تعزيز التعلم الفردي الأكثر فعالية بصورة مثيرة للاهتمام، لكنه وفي بعض الأحيان يعتبر أمراً شاقاً، إذ يجب على المرء أن يتجاوز سيناريوهات الخيال العلمي الخيالية لأجهزة الكمبيوتر والروبوتات التي تقوم بتعليم الطلبة، وتحل محل المعلمين وتقليص العنصر البشري، ولا ينتقص الذكاء الاصطناعي من التدريس في الفصل الدراسي ولكنه يعززه بعدة طرق ."ويُفعل بعض العمليات الإيجابية من خلال دمج الذكاء الإصطناعي في التعليم، حيث يشير إلى التخصيص، وهي عملية يتم فيها تكييف أنظمة الذكاء الاصطناعي بسهولة مع احتياجات التعلم الفردية لكل طالب ويمكنها استهداف التدريس بناءً على نقاط القوة والضعف لديهم، ويقوم الذكاء الاصطناعي بممارسة عملية التدريس من خلال قياس أسلوب تعلم الطالب والمعرفة الموجودة مسبقًا لتقديم الدعم والتعليم المخصص، إضافة إلى التقييم ووضع الدرجات، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تقييم الاختبارات باستخدام مفتاح الإجابة(Faggella, 2017).

المحور الثاني: برمجية (ClassPoint)

يتيح (ClassPoint)، الذي تم تقديمه في عام 2015 بواسطة Inknoe - وهي شركة تكنولوجيا تعليمية سنغافورية، تطوير التفاعل التكنولوجي للمحاضرين أثناء وقت الفصل الدراسي، كما أوصى الباحثون بشدة بهذه الأداة لأنها أدت إلى تحسين رضا الطلاب عن التعلم عبر الإنترنت بشكل كبير مقارنة بوضع التعلم غير المتكامل مع أنظمة (CRS) (Abdelrady & Akram, 2022). وكما يعد تطبيق (ClassPoint) من التطبيقات التقنية الأكثر بساطة، ويمكن الوصول إليها حتى للمعلمين ذوي الخبرات البسيطة في التكنولوجيا، وتغطي هذه المنصة الشاملة كل المواضيع التي يحتاجها المحاضر

لدرسه الديناميكي، وتنقسم إلى ثلاث ميزات رئيسية: العرض التقديمي، والاختبار التفاعلي، والألعاب، علاوة على ذلك، فإن الإصدار الثاني الذي صدر في بداية عام 2023 يوفر بشكل مستمر أدوات أكثر قوة لتمكين المعلمين في أماكن عملهم.

ويعد نمط تنظيم وعرض المحتوى هو الأساس الذي يقوم عليه تصميم البرامج والبيئات التعليمية بمختلف أنماطها، حيث يعتمد حل معظم المشكلات التعليمية التي تتمثل في عزوف اللاب وعدم مشاركتهم الإيجابية في العملية التعليمية، وعدم فهمهم للمحتوى التعليمي المقدم على إعادة تنظيم وعرض المحتوى بما يتناسب مع خصائص الطلبة وأساليبهم المعرفية. ويعد نمط العرض (ClassPoint) كدعامة بنائية وبمثابة أداة ديناميكية قوية لتقديم المحتوى الإلكتروني للمتعلم من خلال تنوع العرض بصور وأشكال مختلفة، والبحث عن أنماط جديدة تلائم ظروف وإمكانيات الطالب (حسن وعتاقي، 2020).

ويتميز نمط تقديم المحتوى التفاعلي في برامج التعليم الإلكتروني بأنه على درجة عالية من التشويق والجاذبية للمتعلمين، وقد يرجع ذلك إلى الفاعلية والتأثير والقوة للمثيرات السمعية والبصرية والسمع بصرية والتي تستخدم في عرض وتقديم المحتوى، وتشير العديد من الدراسات مثل دراسة (جاد، 2014؛ المطيعي، 2020) إلى العديد من خصائص تقديم المحتوى التفاعلي في بيئة تعلم إلكترونية والتي تتمثل في التفاعلية، والتي تعمل على تحفيز الطلبة على التعامل مع الوسائط الإلكترونية الحديثة من خلال جذب الانتباه ومساعدة الطالب على التركيز واكتساب المعلومات وتذكرها، كما أنها تتميز بالثراء والشمول، نظراً لما تحتويه شبكة الانترنت من وسائط إلكترونية يصعب على أي متعلم أن يحيط بها، بالإضافة إلى العالمية والتي يتم من خلالها تقديم المحتوى الرقمي لأي طالب في أي مكان على مستوى العالم، وهنا يمكن تنفيذها من خلال البيئة الرقمية والتي يتم تخزين ونشر المحتوى الإلكتروني لها من خلال الذكاء الاصطناعي المرتبط بالنظام الرقمي.

وتتمثل أدوات برمجية (ClassPoint) بأدوات تفاعلية متمثلة في أداة تقديم أسئلة لاختيار الإجابة الصحيحة من عدة خيارات، وأداة بنك المعلومات السحابي، وأداة املأ الفراغات، وأداة الإجابات القصيرة، وأداة تحميل الفيديو والصور، وأداة رسم شرائح العرض، وأداة تسجيل الصوت .(Rasheed & Aziz, 2016) ولبرمجية (ClassPoint) الإمكانية الكبيرة في التدريس إذ يمكن من خلالها أن يتم إعداد المحتوى التعليمي بحيث يكون متوافقاً مع أدوات هذه البرمجية من ناحية العرض، والتفاعل، وإمكانية تطبيق بعض الاختبارات، وهنا يتم تحديد المواضيع والمهام والأنشطة التي يتم تضمينها في المادة التعليمية، مع إمكانية تقديم شرح مفصل حول المادة التعليمية المقدمة في الفصل الدراسي، سواء من خلال الدردشة أو الأسئلة والاستطلاعات، وبعد تقديم تلك الشروحات يمكن تقييم أداء الطلبة من خلال إعداد اختبارات عبر البرمجية.(Zhang & Aslan, 2021)

ويعد استخدام برمجية (ClassPoint) في التدريس محفزاً رئيسياً في التعليم، لأنه يوفر بيئة تفاعلية مدعومة بالصور والفيديوهات، بالإضافة إلى إمكانية تحميل الاختبارات ذات الاختيار من متعدد، مع الإشارة إلى إمكانية الدردشة من خلال هذه البرمجية التفاعلية، ومن هنا تُقدم البرمجية المواد الدراسية بشكل سلس يسهل استيعابها والتفاعل معها، لأنها تُفعّل معظم الحواس التي يمكن للطالب استخدامها في التعليم، وهذا بدوره يزيد مستوى الوعي والمعرفة لدى الطلبة ورفع مستوى دافعيتهم نحو التعلم، الأمر الذي ينعكس على نتائج إيجابية على الطالب تتمثل في التحصيل واكتساب مهارات التفكير الإبداعي (Rasheed & Aziz, 2016).

كما ويعد تطبيق (ClassPoint) بديلاً لبعض التقنيات التعليمية الإلكترونية مثل (CRS, PowerPoint)، مما يسمح للمدرسين بتضمين أنشطة تفاعلية متنوعة في عروض (Microsoft PowerPoint) التقديمية الخاصة بهم دون التبديل إلى تطبيق آخر أثناء التدريس، ويمكن للطلاب المتابعة على أجهزتهم، كما ويمكن للمعلمين الحصول على استجابات الطلاب بشكل متزامن أثناء الفصل الدراسي، ويتاح للمعلمين إضافة أي من هذه الأنشطة التفاعلية إلى أي ملف (PowerPoint) موجود أو تم إنشاؤه حديثًا، ويمكن للطلبة البدء في الاستجابة للنشاط بمجرد بدئه، كما يمكن للمعلم مراجعة الإجابات في أي وقت أثناء الجلسات التي تم إجراؤها أو بعدها، وفيما يتعلق بالدراسات ذات العلاقة. فقد حدد (Bong and Chatterjee, 2021) العلاقة بين الأساليب التعليمية المتكاملة مع (ClassPoint) في تعزيز مشاركة الطلاب، في حين التقنيات الأخرى تساعد الطلاب على تعزيز خبراتهم التعليمية ورضاهم (Nasu & Afonso, 2018). وفي هذا الصدد، كانت هناك حاجة ماسة لاستكشاف تأثير أداة (ClassPoint) في تحسين رضا الطلاب عن التعلم الإلكتروني في إعداد الفصول الدراسية للعديد من المواد التدرسية، ولذلك، لتحقيق هذه الأهداف، تم تفعيل تطبيق (ClassPoint) في الأساليب التعليمية عبر الإنترنت لدى الطلبة.

المحور الثالث: مهارات التفكير الإبداعي

يعرفه الشافعي وآخرون (2014، 25) على أنَّه "نشاطٌ عقلي مركَّب وهادفٌ، تُوجِّهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة مسبقًا، ويتميز بالشمولية وينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة". يتضح من خلال هذا التعريف أنَّ التفكير الإبداعي نشاطٌ عقلي هادفٌ غالبًا، تتداخل معه نشاطات عقلية عديدة ومنها: الذكاء، التخيل، الاستنتاج، والإدراك، والتنبؤ. ويشير عبد السلام (2020) إلى أنَّ التفكير الإبداعي هو قدرة الفرد على الإنتاج الذي يُميز بأكبر قدرٍ من الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية والأصالة والتداعيات البعيدة، وذلك كاستجابات المشكلة أو موقف مثير.

ويعد مفهوم التفكير الإبداعي من المفاهيم التي اختلف حولها العلماء والتربويون بحسب اهتماماتهم وخلفياتهم ومدارسهم الفكرية، وبالتالي لم يتفق العلماء على مفهوم واحد ومحدد وجامع للتفكير الإبداعي حيث عرفه تورانس المشار إليه في دراسة الشورة (2013) بأنه عملية إدراك للتغيرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة بالتوصل إلى نتائج محددة بشأنها إلى جانب اختبار الفرضيات وتعديلها، كما عرفه (سعادة وزملائه، 1996) بأنه "عملية ذهنية يتفاعل فيها الطالب مع الخبرات العديدة التي يواجهها بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج جديد، يحقق حلاً أصيلا لمشكلته أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة له وللمجتمع الذي يعيش فيه"بينما عرفه (جروان، 2002) بأنه "نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية من البحث عن حلول والتوصل إلى نتاجات أصيلة لم تكن معروفة سابقا" وأما ريان (2011) فقد عرفه على أنه "القدرة على توليد أفكار تتصف بالأصالة والمرونة والطلاقة والتداعيات البعيدة، وتؤدي إلى حلول المشكلات أو اختراع أجهزة ووسائل معينة "ويستخلص الباحثان من هذه التعريفات بأن التفكير الإبداعي هو: عملية عقلية هادفة وموجهة مدفوعة برغبة الفرد القوية لإيجاد حلول أصيلة مبتكرة ومرنة وشاملة لحل مشكلة ما قد تعترض الفرد من خلال استخدام التحليل المنطقي للمعطيات المتاحة أمامه وتصنيفها والخروج بحل فريد من نوعه.

ويُعد الإبداع عملية نشطة تشارك في عملية الابتكار، وهو عادة تعليمية تتطلب مهارة وفهم محدد للسياقات التي يتم فيها تطبيق الإبداع، ويُعرَّف جوفن وجازليسي وجولاي (Guven, Gazelci & Gulay, 2022) التفكير الإبداعي بأنه التفكير الذي يمكّن الطلبة من تطبيق خيالهم لتوليد الأفكار والأسئلة والفرضيات، وتجربة البدائل وتقييم أفكارهم وأفكار أقرانهم، وتقييم المنتجات والعمليات النهائية، والتفكير الإبداعي عملية عقلية ترفع الإبداع، والإبداع هو القدرة على توليد الأفكار وأساليب العمل لصنع شيء جديد، ويتطلب الإبداع الخيال، والحدس، والانفتاح، والفضول، والابتكار، وليس التقيّد بشيء أو الاستقلال، وتشمل مكونات الإبداع المنتجات الإبداعية والعمليات البشرية والإبداعية، ويتمتع الشخص المُبدع بخصائص كاملة للأفكار، والتفكير المتباين، والعفوي، والحيوي، ويمكنه دمج المعرفة الأولية والموقف الذي يواجهه حتى ينتج شيئًا جديدًا.

ويؤكد العالم هوارد غاردنر وزملاؤه (Gardner, 2003) أن التفكير الإبداعي يمثل عاملًا حاسمًا في تطوير الإنسان وتحسين حياته، وأنه يمكن للجميع تعلمه وتطبيقه في حياتهم اليومية، وناقش غاردنر مفهوم التفكير الإبداعي والابتكار في عدة كتب، من بينها كتابه "الإبداع والتفكير الإبداعي: ما هو وكيف نطوره"، حيث يقدم فيه نظرته الفريدة حول الإبداع والطريقة التي يمكن من خلالها تنمية التفكير الإبداعي. وأشار غاردنر إلى أن التفكير الإبداعي يتطلب العمل الجماعي والاستفادة من خلاصة الخبرات السابقة وتوظيف الخيال والابتكار في إيجاد حلول جديدة للمشكلات التي تواجه المجتمع والعالم، وأكد العالم غاردنر على أهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي في التعليم والعمل والحياة بشكل عام. وأكدّ العالم هوارد غاردنر على عدّة أمور تتعلق بالتفكير الإبداعي وهي أن التفكير الإبداعي يعتمد على الخيال والتجريب والتجديد، ويمكن تعلمه وتطويره بالتدريب والتمرين المناسبين، ويتطلب الجرأة والاستعداد للخوض في المجهول والمغامرة. ويمكن تعزيز التفكير الإبداعي من خلال تنمية المهارات الإبداعية المختلفة، مثل التصور الإبداعي والتفكير الناقد والتعاون والتواصل، كما يمكن للأفراد تعلم التفكير الإبداعي وتطبيقه في مجالات مختلفة من الحياة، سواء في العمل أو التعليم أو الحياة الشخصية، إضافة إلى اعتباره أساسيًا لتحسين الحياة وحل المشكلات والتحديات التي تواجه المجتمع والعالم، ويتطلب البحث عن مخرجات جديدة ومختلفة، والاستمرار في تحسينها وتطويرها بشكل مستمر.

مكونات التفكير الإبداعي

يتضمن التفكير الإبداعي العديد من القدرات الإبداعية، والتي يرى (Mannonov & Mannonov, 2022) أنها تتضمن الآتي:

أولاً: الطلاقة: يقصد بالطلاقة تعدد الأفكار التي يمكن أن يستدعيها الطالب، أو السرعة أو السهولة التي يتم بها استدعاء الاستعمالات، ومرادفات وفوائد لأشياء محددة، فالطالب المبدع متفوق من حيث عدد الأفكار، وكميتها في موضوع معين، وفي وحدة زمنية ثابتة بالمقارنة بغيره، أي أن الطالب المبدع يمتلك درجة عالية من القدرة على سيولة الأفكار، وسهولة توليدها.

ثانياً: المرونة: ويُقصد بها الإشارة إلى القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، وهي عكس عملية الجمود الذهني الذي يميل الفرد وفقاً له إلى تبني أنماط ذهنية محددة، يواجه بها مواقفه الذهنية المتنوعة، والطالب الأكثر إبداعاً يكون بذلك أكثر مرونة، إذ يتمتع بدرجة عالية من القدرة على تغيير حالته الذهنية لكي توافق تعقد المواقف الإبداعية (Malekakhlagh et al., 2022).

ثالثاً: الأصالة: ويقصد بها المهارة التي يتم استخدامها من قبل الطالب للتفكير بطريقة فريدة، ولا تتكرر، وهنا تكون الفكرة جديدة وخارجة عن نطاق الأفكار العادية أو التقليدية (سعادة، 2003). وتعد الفكرة أصيلة إذا كانت فكرة لا تكرر أفكار الناس المحيطين، وتكون جديدة إذا ما تم الحكم عليها في ضوء الأفكار التي تبرز عند الأشخاص الآخرين، وهي الأفكار التي لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز، والشخص صاحب التفكير الأصيل هو الذي يميل من استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية للمشكلات.

رابعاً: الحساسية للمشكلات: ويُقصد بها الشعور بوجود مشكلة معينة ضمن موقف أو بيئة، وهنا يكون لبعض الطلبة القدرة على الملاحظة، وتحديد المشكلة قبل حدوثها، كما أن اكتشاف المشكلة يمثل خطوة في البحث عن الحل (المجدوبي، 2020).

النظرية المهتمة بالذكاء الاصطناعي والتفكير الإبداعي

اهتمت النظرية المعرفية بالذكاء الاصطناعي والتفكير الإبداعي، إذ يعد الأمريكي هيرمان من أوائل المهتمين بدراسة علاقة الذكاء الاصطناعي واكتشاف ضروب جديدة فيه، ولأن النظرية المعرفية تقوم على تعدد التخصصات وتداخلها، شبّه كونستان الدراسات ما بعد الكلاسيكية بالقلعة التي يشيد بناؤها من عدة أجزاء، أو غرف منفصلة لغويا ودلاليا ولكنها بالمجموع متداخلة ويؤدي بعضها إلى البعض الآخر، ورأى أن أكثر العلوم المعرفية استعمالا على نطاق واسع هو الذكاء الاصطناعي، من أجل دراسة عمليات الإدراك والتأثير والشعور وصولاً إلى مستوى عالٍ من التفكير، وهي عمليات تؤثر على العقل وما يتم خلالها من إنتاج للأفكار. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تطبيق هذه العمليات على المنهجيات النظرية المعرفية المتعلقة بدراسة العديد من الموضوعات من خلال الذكاء الاصطناعي، الذي أخذ مجال الاهتمام به يتوسع بعد 1956 أي مع إطلاق مشروع دارتموث الصيفي للأبحاث النظرية حول دور أجهزة الكومبيوتر في أداء الوظائف التي تتطلب ذكاء بشرياً.

وبهذا تصبح الأسطورة مادة بصرية ممثَلة آليا بالذكاء الاصطناعي وبطريقة معقدة في علاقاتها عبر إضافة اللغة والصوت البشري إلى المجسم الأوتوماتيكي الشبيه بالبشر في قدراته المعرفية، حيث يسلط الضوء على الكيفية التي بها يمكن محاكاة العقل البشري القديم والحديث بالإفادة من الذكاء الاصطناعي، وهي مصدر للدهشة والغموض بسبب ما يمتلكه الذكاء الاصطناعي من طرائق التفكير نفسه، والوصول إلى المعلومات بشكل كثيف وبوقت قصير (هناوي، 2024).

ثانياً: الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة مواضيع ومجالات مختلفة حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي. وقد اطلع الباحثان على عدد من هذه الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات التي تم ترتيبها حسب تسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم.

أجرى ريتونجا وآخرون (Ritonga et al., 2023) للتعرف إلى تأثير وسائط التعلم (ClassPoint) كتعلم تفاعلي وممتع على العملية التعليمية، حيث بينت الدراسة بأن هنالك نقصاً واضحاً في وسائل التعلم التفاعلية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولذلك يجب على المعلمين أن يكونوا أكثر إتقاناً للتكنولوجيا في تطوير وسائل التعلم، والهدف الرئيس من هذه الدراسة إلى تطوير وسائل التعلم باستخدام نقاط ساخنة تكون أسهل على المواد التعليمية التي يعلمها كل معلم، وبنفس شرح وسائط البور بوينت PPT، فهناك العديد من الأمور التي يجب تطويرها، خاصة في الأسئلة التي يمكن للمدرس طرحها مباشرة على شرائح تحتوي على أنواع مختلفة من الإجابات، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدام الأسلوب الكمي، كما تطرقت الدراسة إلى استخدام المقابلات والاستبانات لجمع بيانات الدراسة من قبل 36 فرداً كعينة للدراسة، وأظهرت النتائج أن الطلبة لديهم موافقة بنسبة (60%) على أن وسائل التعلم الصفية المتعلقة بالـ(ClassPoint) تؤثر على تعليم الطلبة من خلال التفاعل والاستمتاع.

وأجرى أبو عوضا وآخرون (2023) دراسة هدفت إلى تحديد أثر تدريس مفاهيم وأدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الموهوبين، ولهذا الغرض استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم اختبار تجريبي واحد (قبلي وبعدي)، وتم تطبيق الدراسة على (25) طالباً وطالبة في الصف التاسع، موزعين على ثلاث مناطق (غرب غزة، شرق غزة، شرق خانيونس). تم استخدام اختبار مهارات التفكير الإبداعي لجمع البيانات، وأظهرت النتائج وجود فرق كبير ودال إحصائيا عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين درجات الطلاب في مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلاب وعلى الاختبارين الاختبار القبلي والبعدي، وبحجم تأثير (0.85) يعزى إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات والطلاب في نتائج التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي. وقد أوصت الدراسة بضرورة تدريس مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأدواته للطلبة الموهوبين ودراسة أثره التربوي على المتغيرات الأخرى.

وأجرى لوغاتوك (Lugatoc, 2022) دراسة لتعرف أثر تطبيق (ClassPoint) على الطلبة في فصل اللغة الإنجليزية، وقد بينت الدراسة أن (ClassPoint) هي أداة تفاعلية مضمنة في عروض (PowerPoint) التقديمية، في ضوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصل الدراسي، وبينت الدراسة كيف أن تطبيق (ClassPoint) قد ساعد (111) طالباً من طلبة الصف العاشر في مدرسة "دون ليون ميركادو الأب" التذكارية الوطنية الثانوية في سان خوان في الفلبين، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالأسلوب النوعي، وقد تم استخدام الاستبانة المسحية لجمع البيانات، وتبين من خلال النتائج أن (ClassPoint) يتمتع بمعدل قبول مرتفع بين الطلاب من حيث جعل الدرس ممتعاً وسهلاً وتفاعلياً بالإضافة إلى أنه يجعل الطلبة متحمسين ولديهم دافعية كبيرة نحو تعلم اللغة الإنجليزية.

وأجرى هيو وآخرون (Hu et al., 2022) دراسة هدفت إلى التعرف على تأثيرات الأنماط المختلفة للتعلم التعاوني الجماعي على التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الرابع في مقرر الذكاء الاصطناعي الرقمي، ففي هذه الدراسة تبين أن للذكاء الاصطناعي الرقمي دوراً فريداً في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة، مما يساعدهم على حل المشكلات الصعبة بحلول فعالة ومبتكرة، وقد طبقت هذه الدراسة التعلم التعاوني في دورة الذكاء الاصطناعي

المدعومة بالتكنولوجيا الرقمية (AI) لدى طلبة الصف الرابع، وقد تم تقسيم (37) طالبا من طلاب الصف الرابع المشاركين في الدراسة إلى أربع مجموعات، وكل مجموعة قامت بتكييف أحد أنماط التعلم التعاوني، وقد تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وتم إجراء اختبار قبلي واختبار بعدي للمجموعات الأربعة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعات الأربعة في مستوى التفكير الإبداعي يعزى إلى التعلم التعاوني الجماعي المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI) وعلى القياس البعدي.

وأجرى مارون وهيل (Marrone & Hill, 2022) دراسة للتعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي على مهارات التفكير الإبداعي في الفصول الدراسية في جميع أنحاء العالم، حيث تم إجراء اثنتي عشرة مجموعة تركيز وثماني مقابلات فردية مع طلاب في سن المدرسة الثانوية بعد أن تلقوا تدريبًا في كل من الإبداع والذكاء الاصطناعي على مدار ثمانية أسابيع، ويسلط تحليل المقابلات الضوء على أن الطلاب ينظرون إلى العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع كأربعة مفاهيم رئيسية: العوامل الاجتماعية والعاطفية والتكنولوجية والتعلمية، وأبلغ الطلاب الذين لديهم فهم أعلى للذكاء الاصطناعي عن أفكار أكثر إيجابية حول دمج الذكاء الاصطناعي في فصولهم الدراسية، إذ يميل الطلاب ذوو الفهم المنخفض للذكاء الاصطناعي إلى الخوف منه، وأشار معظم الطلاب إلى فهم شامل لتفكير الإبداع والإبداع بشكل عام، وذكروا أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يضاهي التفكير الإبداعي لدى البشر أبدًا.

وأجرى بونغ وشاترجي (Bong & Chatterjee, 2021) دراسة هدفت إلى قياس أثر برمجية التفاعل (ClassPoint) المبنية على أساس الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، حيث تسمح برمجية (ClassPoint) بدمج الاختبارات التفاعلية من خلال شرائح (PowerPoint) وتقديم الكثير من الأسئلة دون متاعب، وقد قامت الدراسة بإجراء تجربة برمجية (ClassPoint) على عينة من الطلبة والمعلمين في كل من الدروس المادية والافتراضية، والتعرف إلى الصعوبات التي تواجه مستخدمي برمجية (ClassPoint) في التعليم، مقارنة بأنظمة CRS، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من (80%) من المشاركين من الطلبة شعروا بأن برمجية (ClassPoint) هي منصة مفيدة وفعالة لتعزيز مشاركتهم في الفصل الدراسي الجامعي، واتفق المشاركون بأنهم يوافقون بشدة وبنسبة (60%) على اعتماد برمجية (ClassPoint) كأسلوب تدريس تفاعلي ناجح وبنسبة موافقة بلغت (40%) على أن هذه البرمجية تفاعلية، وتعزز مشاركة الطلاب أثناء الدروس عبر الانترنت والدروس المباشرة.

وأجرى شانج وتساي (Chang & Tsai, 2021)دراسة هدفت إلى التعرف إلى آثار التفكير التصميمي على إدراك المفاهيم لتعلم الذكاء الاصطناعي (AI) والمواقف تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالتفكير الإبداعي،وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لملاءمته أغراض الدراسة، وقد أشارت خريطة المفاهيم إلى أن التفكير التصميمي له تأثير كبير على الإدراك المفاهيم لتعلم الذكاء الاصطناعي، وأن مدخلات الذكاء الاصناعي ومعالجته للكثير من المدخلات لها أثر على التفكير الإبداعي، والأسلوب، وبنية الفكرة، وإبداع المنتج التعليمي فيما يتعلق بالحقائق المسندة إلى التعليم داخل المناهج المقررة.

وأجرى رودريج (Rodringue, 2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على الإبداع والابتكار، إذ تعتبر السيميائية، أو تفسير وإعادة تفسير العلامات والرموز كوسيلة لاكتساب معرفة وفهم أعمق لما يحيط بالفرد، مساهمًا مهمًا في العملية الإبداعية. من أجل تطوير السمات الأساسية للذكاء البشري، مثل التفكير الإبداعي، والابتكار، والتوجه إلى العديد من العمليات ذات العلاقة بمخرجات تعليمية حديثة يمكن الاعتماد عليها كتغذية راجعة نتيجة استخدام الذكاء الاصناعي من خلال العديد من التطبيقات، وقد أوصت الدراسة بضرورة اعتماد الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيقاته كمساعد رئيس للطلبة أثناء دراستهم الجامعية.

التعقيب على الدراسات السابقة

بعد استعراض الدراسات السابقة ومن خلال الاطلاع على المناهج المستخدمة فيها وأهدافها وأدواتها والنتائج التي توصلت لها تلك الدراسات، تبين للباحثين ما يلي:

- بحثت معظم الدراسات السابقة في أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على التفكير الإبداعي والتي كان للذكاء الاصطناعي الأثر الإيجابي على ذلك المتغير وتنميته مثل دراسة كل من (أبو عوضا وآخرون، 2023؛ مارون وهيل Marrone & Hill, 2022؛ شانج وتساي Chang & Tsai, 2021؛ رودريج Rodringue, 2020).
- كما وقد بحثت بعض الدراسات في تأثير وسائط التعلم (ClassPoint) كتعلم تفاعلي وممتع على العملية التعليمية، إضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي مستخدم على نطاق واسع في مجال التعليم مثل دراسة كل من (ريتونجا وآخرون Ritonga et al., 2023)؛ لوغاتوك (Lugatoc, 2022) ؛ بونغ وشاترجي (Bong & Chatterjee, 2021)
- مجمل الدراسات السابقة التي تم استعراضها من قبل الباحثين شكلت قاعدة بيانات تم الاستفادة منها في تصميم وتطوير أدوات الدراسة وتحديد إجراءاتها مثل دراسة كل من (شانج وتساي Chang & Tsai, 2021؛ مارون وهيل Marrone & Hill, 2022).
- كما أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة من حيث أفراد الدراسة والإجراءات المتعلقة بها ومكان إجرائها، حيث تعد من

الدراسات القليلة – في حدود علم الباحثين – التي تبحث في أثر استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ClassPoint) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الجزء من الدراسة عرضاً لمنهج ومجتمع وعينة ومتغيرات الدراسة والأدوات التي استخدمت وخطوات تطويرها، والتحقق من دلالات صدقها وثباتها، وإجراءات تطبيقها والمعالجات الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات لتحقيق هدف الدراسة، وفيما يلي بيان ذلك:

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لملاءمته طبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها، وتم تطبيق الدراسة على عينة قصدية مكونة من طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية جميعهم، ممثلون بطلبة كلية العلوم التربوية، والبالغ عددهم (2045) طالباً وطالبة.

أفراد عينة الدراسة

تكونت أفراد عينة الدراسة من (47) طالباً وطالبة من طلبة في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية المسجلين في مادة برامج الأطفال المحوسبة؛ حيث تم اختيار شعبتين قصدياً وتعيين أفرادها عشوائياً، إحداهما كمجموعة ضابطة وعددها (25) طالباً وطالبة، والأخرى كمجموعة تجريبية تم تطبيق برمجية (ClassPoint) عليها وعددها (22) طالباً وطالبة.

وقد تم اختيار شعبتين دراسيتين قصدياً وتعيين أفرادهما عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية لقياس مهارات التفكير الابداعي لدى الطلبة وفق طريقة التدريس باستخدام تطبيق الذكاء الإصطناعي (ClassPoint)، والمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها وفقاً للطريقة الاعتيادية. كما تم اختيار كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية ليتم تدريسها باستخدام الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة. هذا وتم التدريس من خلال استخدام تطبيق (ClassPoint) للمجموعة التجريبية، وذلك بإعطاء محاضرات دراسية استخدم فيها عضو هيئة التدريس طريقة التدريس المستندة إلى تطبيق (ClassPoint) للذكاء الاصطناعي كجلسات معالجة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي، لدى المجموعة التجريبية.

أداة الدراسة (مقياس مهارات التفكير الإبداعي)

تم تطوير أداة لقياس درجة امتلاك طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية (متمثلة بكلية العلوم التربوية) لمهارات التفكير الإبداعي، من خلال الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى مراجعة مقاييس ذات علاقة بالتفكير الإبداعي في بعض تلك الدراسات، وتم تصميم المقياس وفقاً لسلّم ليكرت الخماسي تبعاً للتوزيع الآتي: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1). وستعتمد الدراسة ثلاثة مستويات لتقدير دافعية الطلبة نحو التعلم بحيث توزع كالاتي:

طول الفئة = (الحد الأعلى – الحد الأدنى) / عدد المستويات

طول الفئة=(5-1)/3=1.33؛ 1+1.33=2.33؛ 2.34+1.33=3.67؛ 3.67+1.33=5.00.

- المستوى الأول: مرتفع إذا كان التقدير يقع ضمن الفئة من (3.68 – 00.5)
- المستوى الثاني: متوسط إذا كان التقدير يقع ضمن الفئة من (2.34 - 67.3)
- المستوى الثالث: منخفض إذا كان التقدير يقع ضمن الفئة من (1 – 33.2)

صدق الأداة

للتحقق من الصدق الظاهري لمقياس مهارات التفكير الإبداعي، قام الباحثان بعرض الأدوات بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج والتدريس والقياس والتقويم من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية. وتم الأخذ بآراء المحكمين بالنسبة لوضوح الفقرات وسلامتها اللغوية والعلمية، وانتماء الفقرة للمجال الذي أعدت لقياسه، ومدى ملاءمتها لأغراض الدراسة، ودرجة شمولها للمهارات المطلوبة منها، وكذلك لذكر أي تعديلات مقترحة أو إضافة أي فقرات يرى أنها ضرورية وحذف غير الضروري منها، وبناءً على آراء المحكمين قام الباحثان بالأخذ بملاحظاتهم والتعديل بناء عليها وإجراء التعديلات المطلوبة لتظهر الأدوات بصورتها النهائية.

الصدق البنائي لمقياس مهارات التفكير الابداعي

تم استخراج الصدق البنائي لمقياس مهارات التفكير الإبداعي بحساب معامل ارتباط كل فقرة في المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون، والجدول (1) التالي يُبين النتائج.

الجدول (1) معامل ارتباط كل فقرة في المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون

رقم الفقرة	معامل ارتباطها مع الدرجة الكلية للمقياس	رقم الفقرة	معامل ارتباطها مع الدرجة الكلية للمقياس
1	.619**	16	.872**
2	.712**	17	.893**
3	.599**	18	.847**
4	.678**	19	.781**
5	.687**	20	.680**
6	.556**	21	.855**
7	.599**	22	.960**
8	.568**	23	.859**
9	.688**	24	.950**
10	.627**	25	.850**
11	.887**	26	.798**
12	.950**	27	.735**
13	.823**	28	.754**
14	.954**	29	.682**
15	.877**	30	.872**

**** دال عند مستوى (0.001) * دال عند مستوى (0.05).**

يُشير الجدول (1) إلى أن معاملات ارتباط كل فقرة في المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون كانت موجبة ودالة إحصائيا مما يدل على وجود الصدق البنائي للمقياس.

ثبات مقياس مهارات التفكير الابداعي

تم حساب الثبات للمقياس بطريقتين هما: طريقة الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وباستخدام معادلة كرونباخ الفا، وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0،79)، كما تم حساب معامل ثبات مقياس مهارات التفكير الإبداعي بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون وبلغ معامل ثبات المقياس بهذه الطريقة (0.822) وتعد هذه القيم مقبولة لأغراض البحث العلمي (Hair et al., 2014).

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الأتية:

أ- **المتغير المستقل:**

- طريقة التدريس ولها مستويان:
  - التدريس باستخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الإصطناعي.
  - التدريس باستخدام الطريقة الإعتيادية.
- **المتغير التابع**: ويتضمن مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.

تصميم الدراسة

استخدم التصميم شبه التجريبي للمجموعتين (الضابطة والتجريبية)، حيث كان تصميم الدراسة على النحو الآتي:

EG: O_1 X O_1

O_1 CG: O_1 –

إذ إن:

EG: المجموعة التجريبية (باستخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي).

CG: المجموعة الضابطة (باستخدام الطريقة الاعتيادية).

O_1: مقياس مهارات التفكير الإبداعي (القبلي والبعدي).

X: المعالجة بطريقة استخدام تطبيق (ClassPoint).

- : تنفيذ الطريقة الاعتيادية في التدريس.

المعالجة الإحصائية

تم إدخال البيانات إلى الحاسوب وتم اجراء التحليلات الإحصائية باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للدراسات الإنسانية (SPSS. V30)، وفيما يلي الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة:

1- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدّلة والأخطاء المعيارية، وتحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) للإجابة عن سؤال الدراسة واختبار الفرضية الصفرية المرتبطة به.

2- معامل ارتباط بيرسون، للتأكد من الصدق البنائي لأداة الدراسة، كما تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا للتحقق من ثبات الأداة.

نتائج الدراسة

يتناول هذا الجزء من الدراسة النتائج التي تمخضت عنها الدراسة الحالية التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ClassPoint) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية، بمحاولة الإجابة عن السؤال الرئيس الذي ينص على "ما أثر استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ClassPoint) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية؟".

بغرض الإجابة عن سؤال الدراسة؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير الابداعي لبيان الفروق بين متوسطي المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي في مقياس مهارات التفكير الابداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، ومتوسط المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية، والجدول (2) التالي يبين ذلك.

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسي على التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير الابداعي

المجموعة	العدد	العلامة القصوى	تطبيق المقياس قبلياً		تطبيق المقياس بعدياً	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	22	5	2.63	0.22	4.00	0.66
الضابطة	25		2.62	0.26	3.23	0.64
الكلي	47		2.62	0.24	3.59	0.75

يشير الجدول (2) إلى وجود فرق ظاهري بين متوسطي المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق(ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي في مقياس مهارات التفكير الابداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، ومتوسط المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية، حيث كان المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية الأعلى إذ بلغ (4.00) في حين كان المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة الضابطة الأقل إذ بلغ (3.23)، ومن أجل التأكد من أن الفرق بين المتوسطين الحسابيين البالغ (0.77) اذا ما كان له قيمة إحصائية ذات دلالة عند مستوى الدلالة(a=0.05)، فقد تم اجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وذلك من أجل تحييد تأثير نتائج التطبيق القبلي للمقياس على نتائج التطبيق البعدي للمقياس نفسه، والجدول (3) التالي يبين النتائج.

الجدول (3) تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) للفرق بين أداء مجموعتي الدراسي على التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير الابداعي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	قيمة ايتا تربيع
التطبيق القبلي للمقياس	0.437	1	0.437	1.048	0.312	
المجموعة	7.235	1	7.235	17.332	*0.001	0.283
الخطأ	18.366	44	0.417			
الكلي المعدل	25.909	46				

*: دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يشير الجدول (3) إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسطي المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي على التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، وبين المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية، بالاعتماد على قيمة ف المحسوبة البالغة (17.332) بمستوى دلالة تساوي (0.001)، وبناءً على هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية الثانية "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية يعزي إلى استخدام تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي " وتقبل الفرضية البديلة التي نصها" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي لتنمية مهارات التفكير الابداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية يعزي إلى استخدام تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي" وبغرض معرفة لصالح أي مجموعة كان الفرق الدال إحصائية فقد تم احتساب المتوسطات الحسابية المعدلة والاخطاء المعيارية لأداء مجموعتي الدراسي على التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير الابداعي، والجدول (4) التالي يبين النتائج.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء مجموعتي الدراسي في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير الابداعي

المجموعة	العدد	العلامة القصوى	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	22	5	4.01	0.14
الضابطة	25		3.22	0.13

يشير الجدول (4) إلى أن هناك فرقاً دالًّا إحصائياً بين متوسطي المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي في مقياس مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، ومتوسط المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية، حيث كان لصالح المتوسط الحسابي المعدّل للمجموعة التجريبية لأنه كان الأعلى إذ بلغ (4.01) في حين كان المتوسط الحسابي المعدل البعدي للمجموعة الضابطة الأقل إذ بلغ (3.22)، وهذه النتيجة تؤكد وجود أثر لاستخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، ويعزز ذلك قيمة ايتا تربيع البالغة (0.283)، والتي تعبرعن حجم الأثر الذي أحدثه استخدام تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة، أي أن ما نسبته (28.3٪) من التباين الحاصل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي كان بتأثير استخدام تطبيق (ClassPoint)المستند إلى الذكاء الاصطناعي، وأن النسبة الباقية وهي (71.7٪) ترجع إلى متغيرات أخرى لم تبحثها الدراسة الحالية.

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بسؤال الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية على أداء مجموعي الدراسة على مقياس تنمية مهارات التفكير الإبداعي البعدي في مادة برامج أطفال محوسبة، مما يدل على وجود أثر للتدريس باستخدام تطبيق (ClassPoint) في رفع مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، ولصالح المجموعة التجريبية، ومن خلال هذه النتيجة تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي نصت على توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدّلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة برامج الأطفال المحوسبة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية يُعزى إلى استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى طبيعة استخدام تطبيق (ClassPoint) والتي تعتمد على التفاعل المباشر مع الطلبة والقدرة على التصويت واستطلاع رأي الطلبة أثناء التعلم، فذلك يعزز من مستوى الفهم الذاتي لدى الطلبة لمحتوى الدروس المتضمنة في محتوى مادة (برامج أطفال محوسبة)، وهنا يمكن للطلبة التفاعل مباشرة مع الشروحات المقدمة عبر الشاشات الأمر الذي يجعلهم أكثر انخراطاً في الدرس ورفع مستوى التفكير الإبداعي من خلال تشجيع الطلبة على التعبير عن آرائهم بحرية، واستخدام الأدوات التفاعلية مثل الاستبانات والاختبارات والإجابة عن العديد من الأسئلة في

الوقت الفعلي، فهذا كله يعزز من مستوى التفكير الإبداعي.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى قدرة تطبيق (ClassPoint) على إمكانية تقديم العروض التفاعلية، وهنا يمكن للطلبة دمج أسئلة مباشرة أثناء العروض التقديمية عبر PowerPoint أو غيرها من الأدوات، والإجابة عن تلك الأسئلة بشكل فوري، مما يساعد في توفير فحص دقيق لمستوى فهم الطلبة، ويعمل تطبيق (ClassPoint) على إتاحة المشاركة الجماعية، وهنا يمكن للطلبة التفاعل مع بعضهم البعض في الكثير من الأنشطة التعاونية، التي تعزز من التعلم الجماعي، الأمر الذي يرفع مستوى التفكير الإبداعي من خلال العمل الجماعي المدعوم بالأدوات التكنولوجية في (ClassPoint)، وهنا يمكن مناقشة الأفكار، وتبادل وجهات النظر، فالذكاء الاصطناعي يسهل عملية التنظيم التلقائي لمجموعات الطلبة ويساعدهم على تحقيق الأهداف الإبداعية، فالذكاء الاصطناعي يساعد على تقديم الاقتراحات أو مسارات التعلم الجديدة بناء على بيانات الأداء واهتمامات الطلبة في مادة (برامج أطفال محوسبة). وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (أبو عوضا وآخرون، 2023) والتي أظهرت وجود فرق كبير ودال إحصائي عند مستوى (0.01) بين درجات الطلبة في مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلاب وعلى الاختبارين القبلي والبعدي يعزى إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

ومن وجهة نظر الباحثين أيضاً؛ يريان بأن تطبيق (ClassPoint) يوفر أدوات تفاعلية تتيح للطلبة المشاركة الفعالية في العملية التعليمية، كالأسئلة المفتوحة وكتابة الإجابات، وتحليل الأفكار من خلال الأنشطة التفاعلية كالعصف الذهني والمناقشات الجماعية، وهنا يمكن لهذه الأنشطة أن ترفع من مستوى التفكير الإبداعي، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينشئ المحاكاة والتمارين التي تحاكي التحديات الواقعية في مجال برامج الأطفال المحوسبة، وهنا يتبادر لدى الطلبة التفكير الإبداعي في كيفية تصميم برامج تعليمية جديدة مبتكرة باستخدام التقنيات الحديثة، كالأنشطة التي تشجع الطلبة على التفكير وإيجاد حلول مبتكرة وتطبيق ما تعلموه من سيناريوهات علمية على أرض الواقع. وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (Hu et al., 2022) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعات الأربعة في مستوى التفكير الإبداعي يعزى إلى التعلم التعاوني الجماعي المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

ولا يُغفل دور تطبيق (ClassPoint) في التعلم التكيفي، والذي من خلاله يمكن الاستجابة لاحتياجات الطلبة بصورة فردية، فمن خلال هذا النظام يمكن للطلبة الحصول على موارد ومحتوى يتناسب مع مستواهم ومدى تقدمهم في المادة التعليمية، وهنا تتوسع آفاقهم الإبداعية من خلال المحتوى المبتكر، وتطوير مهاراتهم وحل المشكلات بطرق غير تقليدية. واتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (Rodringue, 2020) والتي أشارت إلى وجود أثر للذكاء الاصطناعي على رفع مستوى التفكير الإبداعي والابتكار لدى الطلبة.

التوصيات والمقترحات

اعتماداً على نتائج الدراسة واستنتاجاتها، تم اقتراح التوصيات الآتية:

1. تبني استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي في التدريس نظراً لأثره الإيجابي في عملية التعلم والتعليم، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الكليات الإنسانية في الجامعة الأردنية.
2. توجيه القائمين على تطوير المناهج ومواد العلوم الإنسانية والاجتماعية، إلى أهمية تضمين أنشطة تكنولوجية متنوعة في البرامج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية، وإنتاج أنشطة تعليمية ومواد دراسية تعتمد على الذكاء الاصطناعي أثناء التعلم والتعليم.

إجراء دراسات مستقبلية حول استخدام تطبيق (ClassPoint) المستند إلى الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الذاتي في موضوعات علمية أخرى، وتطبيقها على عينات مختلفة، لأغراض التعميم والمقارنة.

المصادروالمراجع

إسماعيل، ع. (2017). *تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم*. (ط1). القاهرة: عالم الكتب.

جروان، ف. (2002). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الحياري، ف.، والمحاسنة، ي. (2023) أثار قيام المسؤولية المدنية الناشئة على استخدام تقنية الذكاء الإصطناعي. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، (29)، 64-78.

الرشيدي، م. (2022). التفكير الإبداعي مدخل لتطوير التعليم دراسة وصفية. *مجلة القراءة والمعرفة*، 22(252)، 327-368.

ريان، م. (2011). *التفكير الناقد الابتكاري*. الأردن: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

سعادة، ج. (2003). *تدريس مهارات التفكير*. فلسطين: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، ج.،، قطامي، ي.، وآل خليفة، د. (1996). أثر مستوى تعليم الأب والأم والترتيب الولادي في قدرات التفكير الإبداعي لدى عينة من أطفال ما قبل

المدرسة بدولة البحرين. *مجلة مركز البحوث التربوية*، 5(2)، 165-177.
الشافعي، ص.، حسن، ج.، والمحلاوي، ن. (2014). *اتجاهات حديثة في استراتيجيات التدريس*. الرياض: مكتبة الرشد.
الشورة، غ. (2013). *درجة تطبيق مهارتي المرونة والتوضيح في تدريس اللغة العربية وأثره في التحصيل والذكاء اللغوي لطالبات الصف التاسع الأساسي في لواء ذيبان*. الأردن: جامعة الشرق الأوسط.
عبد السلام، م. (2020). *التفكير الإبداعي بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
القرني، س.، وعمران، أ. (2021). أثر الذكاء الإصطناعي في المايكروبت Microbit في رفع الدافعية نحو تعلم البرمجية لدى الطالبات في مقرر تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز بجدة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 5(30)، 76-58.
المجدوبي، ك. (2020). التفكير الإبداعي ومعوقاته في مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين بمدينة الزاوية. *مجلة كلية الآداب*، (29)، 330 – 350.
محمود، ع.، عبد الوهاب، ع.، ورشوان، م. (2023) تطبيقات الذكاء الإصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية بأسيوط*، 39(1)، 109-135.
هناوي، ن. (2024). الذكاء الاصطناعي والنظرية المعرفية، القدس العربي https://www.alquds.co.uk/، تمت زيارته بتاريخ 2025/4/13.
وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة. (2020). السياسية الأردنية للذكاء الإصطناعي. تم استرجاعه بتاريخ 2024/12/20 من الموقع الإلكتروني التالي: https://modee.gov.jo.

References

Abdelrady, A. H., & Akram, H. (2022). An empirical study of ClassPoint tool application in enhancing EFL students' online learning satisfaction. *Systems*, 10(5), 154.

Bong, E. Y., & Chatterjee, C. (2021). The Use of a ClassPoint tool for student engagement during online lesson. In Proceedings of the Asian Conference on Education.

Chang, Y. S., & Tsai, M. C. (2021). Effects of design thinking on artificial intelligence learning and creativity. *Educational Studies*, 11, 1-18.

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22.

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

Faggella, D. (2017). Examples of artificial intelligence in education, Retrived on 5/12/2023 from: https://onlinedegrees.sandiego.edu/-artificial-intelligence-education/

Gardner, H. (2006). *The development and education of the mind: The selected works of Howard Gardner*. Routledge.

Guven, D., Gazelci, S. R., & Gulay Ogelman, H. (2022). Examining the relationships between the burnout levels and creative thinking levels of special education teachers. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(3), 509-518.

Haenlein, M., Kaplan, A., Tan, C. W., & Zhang, P. (2019). Artificial intelligence (AI) and management analytics. *Journal of Management Analytics*, 6(4), 341-343.

Hair J., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool in Business Research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.

Hu, X., Liu, Y., Huang, J., & Mu, S. (2022). The Effects of Different Patterns of Group Collaborative Learning on Fourth-Grade Students' Creative Thinking in a Digital Artificial Intelligence Course. *Sustainability*, 14(19), 12674.

Ilgaz, H. B., & Çelik, Z. (2023). The Significance of Artificial Intelligence Platforms in Anatomy Education: An Experience With ChatGPT and Google Bard. *Cureus*, 15(9), 1-11.

Loecks, J. (2016). Blurring boundaries in education: Context and impact of MOOCs. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 92-121.

Lugatoc, V., (2022) How ClassPoint Affects Learners in an English Class. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 7(11), 1569 – 1572.

Malekakhlagh, E., Safari, M., Beigi, S., & Rokhideh, M. R. (2022). Scenario planning and strategic innovation: The mediating

effects of strategic thinking and strategic flexibility. *Journal of International Marketing Modeling*, 3(1), 1-13.

Mannonov, Z. A., & Mannonov, J. (2022). THE ROLE OF INNOVATION THINKING IN THE FORMATION OF KNOWLEDGE. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(6), 164-168.

Marrone, R., Taddeo, V., & Hill, G. (2022). Creativity and artificial intelligence—A student perspective. *Journal of Intelligence*, 10(3), 65.

Rasheed, T., & Aziz, N. (2016). Student Academic Performance Using Artificial Intelligence. *Journal of Pure and Applied Sciences*, 28(2), 56-69.

Ritonga, S. A., Ritonga, S., Tangse, U. H. M., Putri, D., Ritonga, A., & Ritonga, W. A. (2023). The Effect of ClassPoint Learning Media as Interactive and Fun Learning. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences*, 2(6).

Seldon, A., & Abidoye, O. (2018). *The fourth education revolution*. Legend Press Ltd.

Shahnoza, K., Umurzak, C., & Azamat, Z. (2023). The Significance of Artificial Intelligence in the Development of Science, Education and the Digital Economy. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(11), 88-92.

Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). *Artificial Intelligence: Definition and Background*. In *Mission AI: The new system technology*, (pp. 15-41). Cham: Springer International Publishing.

Tapalova, O., & Nadezhda Z. (2022). Artificial Intelligence in Education: AIEd for Personalised Learning Pathways. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653.

Twinkl. (2023). What is (AI). Retrived on 30/11/2024 from: https://www.twinkl.com/teaching-wiki/aldhka-alastnay

Wang, Y. (2019). Artificial Intelligence-Based Educational Application: A Survey of the Significance for Chinese Education. *International Journal of Smart Technology and Learning*, 1(4), 295-309.

Zhang, K., & Aslan, A. (2021). AI Technologies for Education: Recent Research & Future Directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 24-36.