E-ISSN: 2706-9931
P-ISSN: 1994-473X

Al-Adab Journal Vol. 68, No. 3, Supplement (September) 2026

The Effectiveness of an Artificial Intelligence-Based Program in Teaching Art Education in Developing Critical Thinking Among Middle School Students

Lect. Asmaa Abd Ahmed Khdair [1] (Corresponding Author)

[1] **Ministry of Education, Baghdad Education Directorate - Al-Rusafa 1**
Assmaa abd 820@gmail.com

Copyright (c) 2026 **Lect. Asmaa Abd Ahmed Khdair**

DOI: https://doi.org/10.31973/xegrat32

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Publication Dates

(Received 2025-09-07) (Revised 2025-09-21) (Accepted 2025-09-23) (Published 2026-09-15)

Abstract:

This research aims to identify the effectiveness of an artificial intelligence-based teaching program in teaching art education in developing critical thinking among middle school students. To achieve this, the researcher used the experimental method of two groups. The first group was taught art education using the artificial intelligence-based program, and the second group was taught traditionally. The sample amounted to 60 students (30 in each group). The Cornell Critical Thinking Scale was applied. The results showed differences between the average responses of the two groups in the critical thinking scale in favor of the group that was taught using the proposed program. The research recommended the necessity of applying the artificial intelligence-based program in teaching art education.

***The authors has signed the consent form and ethical approval**

Keywords: Artificial Intelligence _ Art Education _ Critical Thinking _ Generative Artificial Intelligence.

Al-Adab Journal Vol. 68, No. 3, Supplement (September 2026)
E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة المتوسطة

م. أسماء عبد أحمد خضير (المؤلف المراسل)
وزارة التربية، مديرية تربية بغداد– الرصافة الاولى

تواريخ المنشور

الإستلام	النسخة النهائية	الموافقة	النشر الالكتروني
(٢٠٢٥/٩/٧)	(٢٠٢٥/٩/٢١)	(٢٠٢٥/٩/٢٣)	(٢٠٢٦/٩/١٥)

(مُلَخَّصُ البَحث)

هدف البحث التعرف على فاعلية برنامج تدريسي قائم على النظم الذكية في تدريس التربية الفنية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة المتوسطة ولتحقيق ذلك اعتمد البحث على المنهج التجريبي من مجموعتين المجموعة الأولى تم تدريسها التربية الفنية باستخدام البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي والمجموعة الثانية تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية وبلغت العينة ٦٠ طالب(٣٠ في كل مجموعة) تم تطبيق مقياس كورنيل للتفكير الناقد المؤلف من أربعة أجزاء و ٧٦ فقرة وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة بين متوسط استجابات المجموعتين في مقياس التفكير الناقد لصالح المجموعة التي اعتمدت في تدريسها على البرنامج المقترح وأوصى الباحث بضرورة تطبيق البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية.

كلمات مفتاحية: الأنظمة الذكية التربية الفنية _ التفكير الناقد و الذكاء الاصطناعي التوليدي.

*** وقع المؤلفون على نموذج الموافقة والموافقة الأخلاقية الخاصة بالمساهمة البشرية في البحث**

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث :

في ظل التغيرات المتسارعة في مجال التعليم، وظهور الذكاء الاصطناعي تبرز الحاجة إلى إعادة النظر في أساليب تدريس التربية الفنية، إذ أن هناك جوانب قصور لدى الطلبة في تحليل العناصر الفنية وربطها بالسياق البيئي واستنباط المعاني الزمنية للأعمال، وقصور في طرح أسئلة مفتوحة أو وجهات نظر متعددة. والتفكير هو شيء يمتلكه الكثير ولكن يجب صقل مهارات التفكير النقدي لتصبح أكثر حدة ورغم أهمية التفكير النقدي في تحليل وتفسير الأعمال الفنية، إلا أن الممارسات التعليمية الحالية لا تُوظف الذكاء الاصطناعي بشكل واضح ومباشر لتحقيق هذا الهدف.

كما أن التفكير النقدي يتطلب بيئة تعليمية محفزة، وتفاعلاً معرفياً عميقاً، وهو ما يمكن أن يوفره الذكاء الاصطناعي من خلال أدوات تحليلية وتفاعلية تدعم اتخاذ القرار وتفسير المعاني الجمالية. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة في فهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي تحديداً في مجال التربية الفنية لتنمية هذا النوع من التفكير.

مما سبق وانطلاقاً من مسايرة التطورات التقنية المتسارعة ومع بروز الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن توظيفها في التعليم وما قد يقدمه الذكاء الاصطناعي.

تتبلور مشكلة البحث في التساؤل الاتي : ما فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية لتنمية التفكير النقدي لدى طلبة المرحلة المتوسطة؟

ثانياً: أهمية البحث :

التدريس عبارة عن ترتيب معتمد للظروف التعليمية وعندما يكون فعالاً يحدث التعلم وحتى يتحقق التعلم الفعال في ظل العالم المتغير لا بد للمؤسسات التعليمية الاستجابة للتغير واستعمال الوسائل التعليمية من أجل حفز واستثارة الطالب ونشاطه الذاتي مما يجعله مستعداً لمواجهة متطلبات الحياة وجعله أكثر قدرة على التجريب والاكتشاف(مصطفى، ٢٠١٠: ٥٩)

عند استعراض طرائق تدريس مادة التربية الفنية نجدها لا تتعدى مفهوم التربية الفنية ومراحل تطور تلك التربية والمعارض الفنية والقيم الجمالية فالتدريس واحداً من المهن الجليلة التي يمارسها الإنسان منذ القدم تشكيل البيئة للمتعلم لتجعله مشاركاً أو ممارساً لسلوك محدد فدور

المعلم سيكون موجهاً لعملية التعلم ومخططاً لمثيراتها ويعد علماً يهتم بطرائق التدريس وتقنياته ويهتم بتنظيم مواقف تهدف لتشكيل بيئة المتعلم(دعج،٢٠٢٠: ١٩)

إضافة إلى ذلك يعد التفكير الناقد هدفاً أساسياً من أهداف الأساسية المعاصرة في معظم دول العالم إذ يجمع التربويين على أن الهدف الأسمى وغاية المناهج الرئيسية في هذا القرن تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى الطلبة(يونس وجاسم،٢٠٢٠: ١١٨)

يبرز دور النظم الذكية من خلال إتاحته إنشاء محتوى رقمي مرئي يقوم بتحفيز التجربة الواقعية للطلبة ويشمل ذلك تقنيّات مثل التصوير ثنائي وثلاثي الأبعاد، إذ يُمكن للطلاب إدراك المعلومات بشكلٍ مختلف إذ تقوم الخوارزميات الخاصة بالذكاء الاصطناعي على تحليل وتلخيص النصوص بكميات كبيرة وبسرعة ودقة عالية وهذه العملية تساعد الطلبة على الفهم السريع للمحتوى الدراسي لاسيما الطلبة الذين يعانون من الصعوبة في قراءة المحتوى الطويل واستيعابه(الصبحي،٢٠٢٠: ٣٢٩)

لذلك تظهر أهمية البحث في النقاط الاتية :

- يسهم البحث في إثراء الدراسات النظرية حول توظيف النظم الذكية في مجال التربية الفنية
- قد يوفر البحث فهماً عميقاً لآليات تنمية التفكير الناقد من خلال برامج تدريسية قائمة على النظم الذكية يساعد المعلمين ومراكز التعلم في تطوير ممارساتهم التدريسية وتحسين مخرجات التعليم
- قد يساعد البحث في صانعي السياسات التعليمية من خلال توصيات عملية الاستفادة من مزايا الأنظمة الذكية في تدريس مادة التربية الفنية

ثالثاً: هدف البحث:

- يهدف البحث معرفة فاعلية تطبيق برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الثاني المتوسط

رابعاً فرضية البحث :

لتحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط استجابات المجموعة من عينة الدراسة التي تشمل الطلبة الذين درسوا التربية الفنية باستعمال البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي و درجات طلبة

المجموعة الأخرى من عينة البحث الذين درسوا على وفق الطرائق التقليدية في تنمية مهارات التفكير الناقد .

خامساً حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بـــ : الفصل الأول من عام ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

الحدود المكانية: المدارس المتوسطة النهارية التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار.

الحدود البشرية: طلبة الصف الثاني المتوسط

سادساً: تحديد المصطلحات :

يعد روبرت إينس Robert Ennis أحد قادة حركة التفكير الناقد ويعرفه بأنه ذلك النوع من التفكير الذي يمكن من تحديد السلوك الواجب عمله أو التصرف أو الاعتقاد في موقف معين يواجهه ويتسم بسمتين أساسيتين :

- أنه تفكير يعتمد على الفكر ويساعد في التوصل إلى استنتاجات وقرارات سليمة مسوغة أو مؤيدة بطريقة جيدة
- أنه تفكير تروي يتطلب تأمل يظهر فيه يتطلب تحليل المعلومات والتفكير فيها بشكل عميق للوصول إلى الاستنتاجات المدروسة (رزوقي ومحمد وداود،٢٠١٨: ٤٧)

ويعرف حسن شحاتة(٢٠٠٢)التفكير الناقد بأنها مجموعة من المهارات التي يقوم المفكر بتطبيقها بوعي وترو وثقة عندما يواجه بمجموعة من المعلومات التي يجب عليه التوصل منها إلى صيغة أو حل نهائي وهي تلك العناصر الأساسية التي يتكون منها التفكير الناقد مثل تحديد واستنباط المعلومات المتصلة بالمشكلة(ماضي،٢٠١١: ١٣٨)

عرفه واطسون وكليسر (Watson Glaser ١٩٦٤) بأنه عملية عقلية تتضمن مجموعة من المهارات والمعارف والقدرات التي حصيلة تفاعل الإنسان مع بيئته التي تساعد الفرد على التحليل للمعلومات بعمق وبشكل أكثر دقة ومنطقي والقدرة على التفكير بوضوح ومنطقي وتقييم الأدلة واستخلاص استنتاجات وتحديد الافتراضات وفهم العلاقات بين الأفكار وتطبيقها(التميمي،٢٠١٦ :٧١)

يتبنى الباحث تعريف واطسون وكليسر

اجرائياً : يرى الباحث إن التفكير النقدي هو عملية تقدمية شاملة، ومهارة أساسية يجب على الفرد أن يتقنها، وأن يتصرف بمهارة وأن يؤدي دوراً مهماً في عملية البناء، وصنع القرار، وتنمية التفكير الإبداعي لدى الفرد وتشمل مهارات الاستقراء والصدق والتنبؤ والتخطيط التجريبي والمغالطات والاستنباط ويتمثل في

الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير الناقد

الذكاء الاصطناعي:

اصطلاحاً: الذكاء الاصطناعي "الأنظمة الذكية " العلم الذي يجعل الآلة تتصرف بطريقة تحاكي الذكاء البشري، ويعد أحد أهم مجالات التعلم التفاعلي القائم على الكمبيوتر إذ يستطيع إنجاز مهام واستعمال صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي وخزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة.(السيد ومحمد، ٢٠٢٠: ٢٢)

إن التعريف الدقيق لكلمة الذكاء الاصطناعي يمكن التعبير عنه بأنه الأنظمة التي تفكر مثل البشر وتفكر بعقلانية وتعمل بعقلانية (KOK، ٢٠٠٩:٦)

اجرائياً البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي : يشمل مجموعة خطوات يتم تطبيقها لتدريس موضوعات التربية الفنية تعتمد على الأنظمة الذكية كالذكاء التوليدي والمنصات الرقمية بهدف تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة .

الفصل الثاني خلفية نظرية ودراسات سابقة

أولاً: خلفية نظرية :

بدأت دراسة التفكير الناقد في وقت مبكر إلا أن محاولات وضع قوائم لمهارات للتفكير الناقد بدأت منذ سميث تايلر ١٩٤٢ ويرجع الاتفاق على مهارات بعينها للتفكير الناقد إلى طبيعة التفكير الناقد وما يتضمنه من مظاهر متعددة ومتنوعة ومتداخلة وبعض مهارات التفكير الناقد يتضمن سلوكاً عرفانياً كالتعرف والتفسير والتحليل والتعزيز والتمييز وبعضها يتضمن سلوكاً انفعالياً كالتقدير والتقييم كما تتشابه جميعها في كونها مهارات تفكير عليا تتسم بالعمق والحاجة إلى أعمال الذهن والبحث عن العلل والأسباب(عبد العال ،٢٠١٢: ١٠٠)

يعد جون ديوي أحد الفلاسفة التربويين البارزين الذي كان لهم تأثير كبير على مفهوم التفكير الناقد في القطاع التربوي وعرفه أنه تأجيل الأحكام المسبقة وهو الشك المقبول وأن ما يميزه هو التفكير والقدرة على تحليل المعلومات بعد تلقيها الذي يتم عن طريق التروي وعدم قبول المعلومات بشكل سطحي والبحث عن المعنى وتحليل الافتراضات والأدلة بل يتفاعل معها بشكل حذر وعدم الموافقة على أي افتراضات أو نظريات دون تحليل مسبق وتجنب الاستنتاجات السريعة وغير المبررة وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة وكل فكرة تأتي في سياق مين

يساعد في تقييم صحة المعرفة (التميمي،٢٠١٦: ٧٠)

التفكير الناقد يشير إلى قدرة الفرد على التحقق من صحة المعلومات وتقييم المواقف ويعد من المهارات الأساسية والضرورية التي يحتاجها الإنسان في حياته اليومية والتي تساعد الطلبة على فهم المفاهيم الدراسية بعمق وتساعدهم على تفكيك المعلومات وفحصها بشكل فعال(هاشم،٢٠٢٤ :٨٧)

من مهارات التفكير الناقد:

- الاستنباط: التفكير الذي يستخلص منه فكرة من عدد من المقدمات والربط بينها والتوصل إلى نتيجة
- الاستنتاج: القدرة التي من خلالها استخلاص النتائج المنطقية و التوصل إلى نتيجة نهائية بناء على الأدلة والبراهين التي تم جمعها وتحليلها
- التفسير: العملية الفكرية التي تمثل القدرة على فهم المعاني والدلالات الكامنة وراء المعلومات وتوضيح الأفكار والمفاهيم بشكل دقيق .
- تقويم الحجج: عملية مهمة التي تساعد على اتخاذ قرارات مستنيرة و التي يميز بها الفرد على موثوقية الحجج وقوتها والتحقق من كفاية الأدلة التي تدعم الحجج والتأكد من عدم وجود مغالطات منطقية
- معرفة الافتراضات: تعد الافتراضات نقاط انطلاق غير معلنة تستعمل لتبرير أو دعم فكرة معينة
- وتقييم الحجج بشكل موضوعي وفهم الأسس التي تستند عليها للوصول إلى قرارات مستنيرة(الكبيسي:٢٠٠٧: ١٤٨)

مكونات التفكير الناقد: لتفكير الناقد خمسة عناصر مترابطة لا يمكن أن يحدث في حال نقص واحد منها إذ أن لكل مكون علاقة وثيقة بالعناصر الأخرى وهي:

- القاعدة المعرفية :وهي معلومات الفرد السابقة ومعتقداته وهي قاعدة أساسية لتفكيره وتحليله والبحث عن الحل.
- الأحداث الخارجية وهي ما يتعرض له الفرد من البيئة المحيطة التي تساعد على إيجاد الحلول والتفكير.
- النظرية الشخصية : الإطار الشخصي الذي يستعمله الفرد لفه الإطار لفهم وتفسير الأحداث الخارجية .
- الشعور بالتناقض أو التباعد إن مجرد الشعور بوجود معلومات جديدة لايتوافق معها الفرد أو التباعد يمثل عاملاً دافعاً وبداية تدفع الفرد للبحث عن الحلول.
- حل التناقض هي مرحلة تضم تفاعل مكونات التفكير الناقد كلها إذ يسعى الفرد فيها إلى حل

التناقضات بما يشمل خطوات متعددة فهو الأساس في التفكير الناقد(علي ،٢٠٠٩: ٦٩)

خصائص التفكير الناقد

يرى هارندك (Harndec ١٩٧٦) أن الخصائص التي يتصف بها الفرد الذي يفكر تفكيراً ناقداً يمكن إجماله :

- أنه لديه الفضول للتعلم والاكتشاف ومستعد لتحدي الافتراضات
- موضوعي وحيادي يحاول التخلص من التحيزات
- يربط بين الأفكار والمعلومات بشكل منطقي
- قوة تقييم الاستنتاجات والتفرقة بين الاحتمالات والحقائق المؤكدة وعدم التسرع في الاستنتاجات
- الوعي بتعدد وجهات النظر ويحاول تجنب الوقوع في الأخطاء والتعميم المفرط والاستنتاج الخاطئ والتحيز التأكيدي
- يتخذ جوانب الموقع جميعاً ويبحث عن الأسباب والحلول ويتعامل مع مكونات الموقف ويستخدم مصادر علمية موثوقة(علي،٢٠٠٩: ٦٥)

مما سبق يستنتج الباحث أن التفكير الناقد أهم أهداف التربية المعاصرة وتكمن أهمية في تكوين شخصية الطالب وتنمية قدرته على صناعة المعرفة وتعليمه كيف يتعلم وليس ماذا يتعلم

مفهوم الذكاء الاصطناعي : إن الاهتمام الكبير الذي حظيت به التقنيات المعرفية المتطورة على كل المستويات من أبرز المؤشرات على وهي امتداد لأهمية الآلة في حياة البشر منذ أمد يرجع إلى العصر الحجري فمنذ التاريخ البعيد دأب الإنسان على صنع الآلات ومن أهمية كل اختراع جديد تتضاءل الاختراعات السابقة أظهرت نتائج دراسات قامت بها جامعة ستانفورد الأمريكية أن الذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين ساهم في التأثير على الحياة اليومية في مجالات عديدة إذ أن الجزء المهيمن من الصناعة التكنولوجية بأكملها يتكون بشكل أساسي من النظم الذكية والتعلم الآلي اللذين أصبحا بشكل متزايد جزءاً من الحياة اليومية البشرية(محمد: ٢٠٢٣: ٥٦)

أهمية الذكاء الاصطناعي: تعد الحوسبة الذكية من أحد أهم مخرجات الثورة الصناعية وذلك لتعدد مجالات استخدامه في المجال الصناعي والاقتصادي والتقني والخدمي والسياسي و إن التطور المتسارع في العالم وما شهده من تحولات في ظل الثورة الصناعي الرابعة جعلت بعض

الدول تتطلع للمستقبل والدخول إليه والتنافس على تقنياته وتوجهها نحو الاستثمار في تقنيات الجيل الرابع من الثورة الصناعية وعلى رأسها الأنظمة الذكية(محمد،٢٠٢٠: ١٧)

يملك الذكاء الاصطناعي خصائص جعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثير من المجالات كما يلي:

- تمكن التعلم الآلي المتقدم على الاجهزة والآلات من المساعدة في تطوير قدرات تخطيطية متطورة وإعداد خطوات عمل وتفكيك المشكلات المعقدة إلى عناصرها البسيطة
- التعرف على فهم وتحليل الكلام والأصوات والنطق والتحكم والتفاعل مع الأجسام المادية في العالم الحقيقي
- تستطيع الأجهزة استقبال البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة وفهم محتواها العميق واستخراج البيانات الحيوية وتطوير محتوى مخصص لكل مستخدم بفعالية
- يمكن من التعلم المستمر إذ تكون العملية آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف .
- يستطيع التعرف على الأنماط والعلاقات المتكررة في البيانات واكتشاف الروابط والاتجاهات الكامنة في البيانات.(السيد ومحمد،٢٠٢٠: ٢٢)
- يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص التعلم عن طريق استخدام أنظمة التدريس الذكية التي تستخدم خوارزميات الانظمة الذكية لتحديد الفجوات المعرفية للطلبة وتقديم الدعم الشخصي(الحناكي والحارثي ،٢٠٢٢: ٢٢)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم :

تتعدد تطبيقات التقنيات المعرية المتطورة في التعليم إذ يسهم في تحسين تجربة التعلم وتعزيز فعالية التعليم يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الطلبة وتقديم محتوى تعليمي مخصص يناسب احتياجات الطلبة ومستوياتهم مما يساعد في تحسين نتائج التعلم ومن السيناريوهات المفضلة الدردشة الآلية ويمكن أن تساعد أدوات الحوسبة المتطورة الطلبة على صقل المهارات وتحسين نقاط الضعف ويمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالأنظمة الذكية أن توفر دعماً فورياً للطلبة مما يمكنهم من طرح أسئلة والحصول على المساعدة في أي وقت(الياصجين، ٢٠٢٣: ٢٣٩)

كما يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص التعلم عن طريق استخدام أنظمة تعليمية قادرة على التكيف مع احتياجات الطلبة وتحسين تجربة التعلم مما يحقق نتائج تعليمية مرضية واستخدام خوارزميات التعلم الآلي المتقدم لتحديد الفجوات المعرفية للطلبة وتوفر مجموعة متنوعة من الموارد التعليمية كالمنصات التعليمية والتطبيقات التعليمية والروبوتات التعليمية(الحناكي والحارثي ،٢٠٢٢: ٢٢)

وتقنية إدارة التعليم المعزز بالأنظمة الذكية لمراقبة عمليات التعليم ونتائجه وهو تقنية تدمج العناصر الرقمية مع العالم الحقيقي مما يتيح للمستخدمين رؤية وتفاعل مع المحتوى الرقمي في بيئتهم الفعلية كالهواتف الذكية ونظارات الواقع المعزز التي يمكن المستخدمين من الشعور كما لو أنهم نقلوا إلى الأماكن التي لا يمكنهم زيارتها(اسكاس وانريك وآخرون ،٢٠٢٣: ٤٦)

دراسات سابقة :

دراسات عراقية :

(عبد العزيز :٢٠١٨) فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ص١٢٣-١٥٧

سعت الدراسة بيان فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية و ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج التجريبي لعينة واحدة والعينة من تلميذات الصف الأول الإعدادي تكونت من ٤٠تلميذة كما تم تطبيق أداتي البحث مقياس التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وأظهرت نتائج البحث أن البرنامج كان له أثر فعال في تنمية مهارات التفكير الناقد وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي.

(المندلاوي وعلي :٢٠٢٤) أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.ص١-٢٥

هدف البحث معرفة أثر استخدام تطبيقات النظم الذكية في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي لتحقيق ذلك استخدم الباحث منهجاً بحثياً قائم على وصف الظاهرة وفهم خصائصها وتفسيرها لعينة

مـن٣٠تلميـذ فـي الصـف السـادس الابتـدائي مـن مدرسـة ابـن معتـز الابتدائيـة وشـملت أدوات البحـث مقيـاس التفكيـر العلمـي المكـون مـن ١٢فقـرة وبطاقـة ملاحظـة ومقابلـة وأظهـرت النتـائج وجـود علاقـة بـين اسـتخدام تطبيقـات الـنظم الذكيـة وتحسـين مهـارات التفكيـر العلمـي وكشـفت المقـابلات والاسـتبانات وجهـات نظـر إيجابيـة تجـاه اسـتخدام تطبيقات الـنظم الذكيـة فـي الـتعلم لمـادة العلوم

دراسات عربية :

(كيرسـتين وفتحـي:٢٠٢٣) دور تطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي فـي تـدريس التربيـة الفنيـة لتلاميـذ المرحلـة المتوسـطة، جمعيـة الثقافـة مـن أجـل التنمية ص٧٧-٩٣

كشـف البحـث عـن أهميـة اسـتخدام تطبيقـات الـنظم الذكيـة فـي تـدريس التربيـة الفنيـة لتلاميـذ المرحلـة الإعداديـة وأوضـح البحـث مـدى إمكانيـة الاعتمـاد مـن تطبيقـات الـنظم الذكيـة فـي تـدريس التربيـة الفنيـة وتضـمن البحـث إطـاراً مفاهيميـاً أوضـح فيـه مفهـوم التربيـة الفنيـة والـنظم الذكيـة وقـدم عـدة توصـيات منهـا ضـرورة الاهتمـام بتـدريب أعضـاء هيئـة التـدريس والعـاملون فـي مجـال التربيـة والتعلـيم على كيفية استخدام التقنيات الحديثة.

(عميـرة وأحمـد:٢٠١٦)أثـر اسـتخدام تقنيـات الـتعلم الإلكترونـي فـي تنميـة مهـارات التفكيـر الناقـد والقـدرة علـى حـل المشـكلات لـدى الطالـب المعلم بكلية التربية ص٧١٣-٧٥٠

هـدفت الدراسـة تعـرف أثـر اسـتخدام تقنيـات الـتعلم الإلكترونـي فـي تنميـة مهـارات التفكيـر الناقـد والقـدرة علـى حـل المشـكلات لـدى الطالـب المعلـم بكليـة التربيـة وتـم اسـتخدام المـنهج الوصـفي والمـنهج شـبه التجريبـي وتكونـت عينـة البحـث مـن طـلاب كليـة التربيـة الخاصـة وطبـق الباحـث مقيـاس حـل المشـكلات واختبـار التفكيـر الناقـد وأظهـرت النتـائج ارتفـاع واضـح وتميـز دال احصـائياً المجموعـة التجريبيـة فـي اختبـار التفكيـر الناقـد ومهـارة حـل المشـكلات ممـا يـدل علـى فاعليـة اسـتخدام تقنيـات الـتعلم الإلكترونـي فـي تنميـة مهـارة التفكيـر الناقـد وحـل المشـكلات وأوصـت الدراسـة بإقامـة دورات لأعضـاء هيئـة التـدريس لتـدريبهم علـى اسـتخدام تقنيـات الـتعلم الإلكتروني.

دراسات أجنبية :

Lawasi.M&
:Rohamn.V&Sharmani.M

٢٠٢٤اسـتخدام الـذكاء الاصـطناعي فـي تحسـين مهـارات التفكيـر النقـدي لدى الطلاب ص٣٦٦-٣٧٠

تستكشف هذه الدراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التفكير النقدي لدى الطلبة الذين يدرسون برامج أكاديمية في مجال تعليم اللغة الإنجليزية في جامعة إكس. باستخدام نهج الأساليب المختلطة، يجمع البحث بين المسوحات الكمية والنوعية لقياس تواتر ونسب استخدام النظم الذكية وتأثيره على التفكير النقدي. تكشف نتائج استطلاعات الرأي أن ٦٤٪ من المستجيبين يستخدمون النظم الذكية عدة مرات في الأسبوع، وخاصة في الأغراض التعليمية. تستخدم نسبة أصغر من المستجيبين النظم الذكية يومياً(١٤٪)، بينما يستخدمه ١٤٪ آخرون بانتظام، ويستخدمه ٧٪ عدة مرات في الشهر. تشير المقابلات مع المستخدمين المتكررين للذكاء الاصطناعي إلى أن النظم الذكية يساعد في توسيع الأفكار وتقديم رؤى أعمق، لكن فعاليته تعتمد على قدرة المستخدمين على تفسير المحتوى الناتج عن النظم الذكية بشكل نقدي. تسلط النتائج النهائية والدقيقة الضوء على أنه في حين أن الحوسبة المتطورة يمكن أن يساعد بشكل كبير في تطوير مهارات التفكير النقدي من خلال تجارب التعلم الشخصية والمحاكاة التفاعلية، إلا أن التحديات مثل التحيزات المحتملة والحاجة إلى فهم أساسيات العلوم لا تزال قائمة.

Esguerra.S&Libriran.I&Q uimbo.A&Gabriel.B:2024)استخدام الحوسبة المتطورة ومهارات التفكير النقدي المتصورة لدى طلاب علم النفس في الجامعة الوطنية-باليواج٢٠٢٤استخدام الحوسبة المتطورة ومهارات التفكير النقدي المتصورة لدى طلاب علم النفس في الجامعة الوطنية ص١٠٤-١١٢_

هدف الدراسة معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين عمر الحوسبة المتطورة ومهارات التفكير النقدي المتصورة بين طلاب علم النفس وإلى أي مدى. يستخدم التحليل تصميماً للبحث الارتباطي الوصفي. اختار الباحثون مائة وتسعة وسبعين(١٧٩) طالباً في علم النفس من خلال إجراء أخذ عينات عشوائية طبقية. وقد وجد أن هناك علاقة مهمة بين استخدام الحوسبة المتطورة ومهارات التفكير النقدي لدى الطلاب الجدد،. يشير الارتباط القوي الإيجابي بين استخدام الحوسبة المتطورة ومهارات التفكير النقدي إلى أن الطلاب يميلون إلى امتلاك مستوى عالٍ من التفكير النقدي عندما يكون لديهم مستوى عالٍ من المعرفة الشاملة بالحوسبة

المتطورة، والوعي الدقيق، والتقييم الشامل، وأخلاقيات الحوسبة المتطورة

التعليق على الدراسات السابقة :

١. معظم الدراسات تناولت أهمية الاستفادة من الأنظمة الذكية في التعليم
٢. اتفقت معظم الدراسات على دور الأنظمة الذكية في تنمية بعض القدرة على التفكير
٣. بعض الدراسات تناولت المنهج الوصفي وبعضها تناول المنهج التجريبي
٤. اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي
٥. تختلف البحث عن الدراسات السابقة في تناولها فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية في تنمية مهارات التفكير الناقد
٦. تم الاستفادة من الدراسات السابقة في الطريقة والمنهج وطريقة اختيار العينات ومحاور وطريقة اعداد الاختبار و تحليل النتائج

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً منهج البحث:

قام الباحث بإتباع المنهج التجريبي الذي يتسم المنهج التجريبي بقدرته على التحكم في العوامل المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها (داود وأنور، ١٩٩٠ : ٢٤٧) .

ثانياً اجراءات الدراسة:

يمكن توضيح مجتمع البحث بأنه تجميع عناصر الظاهرة المدروسة وهو يشمل جميع الافراد الحاملين لبيانات الظاهرة المدروسة(منسي، ٢٠٠٣: ٧٣)

تكون مجتمع البحث من طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس التابعة لمديرية التربية في ذي قار وتم اختيار عينة البحث من ٦٠ طالب من طلبة الصف الثاني المتوسط في مجموعتين (٣٠لكل مجموعة)خضعت المجموعة الأولى للتجربة باستخدام التطبيقات الحاسوبية الذكية أما المجموعة الثانية التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية والمجموعتين بنفس المستوى العمري وبنفس مستوى الذكاء إذ كافأ الباحث بين المجموعتين بدرجة الذكاء حسب اختبار "رافن" وهو من الاختبارات المقننة و المصممة بعناية وموثوقية و المناسبة للبيئة العراقية للذكاء ويظهر الجدول(١) :

تبين نتائج الجدول(١) عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ في اختبار الذكاء مما يدل على تعادل المجموعتين في متغير الذكاء

ثالثاً أداة البحث :

بعد الاطلاع على الأدب النظري والاعتماد على عدد من الدراسات السابقة والاطلاع على عدد من مقاييس التفكير الناقد كمقياس واطسون و جليسر و احتبار كورنيل للتفكير الناقد واختيار كاليفورنيا وتم تبني اختبار كورنيل للتفكير الناقد (Cornell) اعداد (Ennis&Millman،١٩٨٥)، وبالعربية معد من قبل الباحث أحمد الزهراني في المملكة العربية السعودية

ويقيس قدرات الاستقراء والصدق والتنبؤ والتخطيط التجريبي والمغالطات والاستنباط ويتضمن ٧٦ فقرة مناسب للطلبة في جميع الأعمار الصغيرة والكبيرة ويتألف من :

البعد الأول :الاستقراء ٢٥فقرة–البعد الثاني: المصداقية ٢٥فقرة–البعد الثالث"الاستنباط١٥فقرة–البعد الرابع: الافتراضات ١١فقرة وقد قام كل من إنيس وميلمان من التأكد من ثبات الاختبار لجميع أبعاد الاختبار و تراوحت معاملات الثبات بين(٠.٧٦) و(٠.٩٠) وتم التحقق من الصدق من خلال اتفاق الباحثين على صدق محتوى الاختبار واعتماده في عدد كبير من المؤسسات البحثية

قام الباحث بتطبيق المقياس بعد ترجمته إلى العربية والتأكد من صدق الاختبار كالآتي :

١- **الصدق والثبات** : للتأكد من الصدق والثبات قامت الباحثة بتطبيق المقاييس على عينة استطلاعية من ٢٠طالب من خارج عينة البحث

الصدق الظاهري: يعني الشكل العام والخارجي للأداة أو الاختبار من حيث مناسبة نوع الفقرات وصياغتها اللغوية والحكم على وضوحها (الزهيري ، ٢٠١٧: ٢٢٦)عرض الاختبار على عدد من أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة للتأكد من صياغته اللغوية ومدى وضوح العبارات وعدم غموضها ومدى سلامة صياغتها وتم التقيد بملاحظات السادة

صدق البناء : إن صدق المقياس يعتمد على صدق فقراته وتمثل الدرجة الكلية للمقياس المحك الداخل له ويكشف أن الفقرة تقيس المفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية

لقياس العلاقة بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للاختبار من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية وحساب الارتباط ب كل بعد مع الدرجة الكلية التي ينتمي إليها ينحسب "بيرسون" كما هو في الجدول (٢)

يتبين من الجدول(٢) ان قيمة معاملات الارتباط للاختبار دالة احصائياً مما يدل على صدق الأداة

٢- ثبات المقياس :

تم حساب معل الثبات باستخدام ألفا كرونباخ وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٨٦ وهي معامل ثبات مرتفع مما يشير إلى ثبات الاختبار

٣- تطبيق التجربة :

تحدث الباحث مع الطلبة عن أهمية مادة التربية الفنية وضروريتها في الحياة وأهمية استخدام تطبيقات النظم الذكية ودورها في تعزيز التفكير الناقد وتم التوضيح التجربة للطلبة وتعريفهم بخطواتها كما تم التوضيح للمجموعة الضابطة الطريقة الاعتيادية في التدريس وإمكانية الإفادة منها لتحقيق الأهداف وتشمل الأهداف الإجرائية :

- أن يفرق الطلبة بين الموضوعات ذات الصلة وغير ذات الصلة
- أن يستخدم معلوماته للحصول على نتيجة معينة
- أن يتعرف على الافتراضات ويستطيع استخراجها
- ن يحدد العلاقة بين السبب والنتيجة
- أن يتمكن من ربط الحقائق
- أن يتمكن من تحديد التناسق بين الحجج والبراهين

وشملت مهارات التفكير الناقد :تقويم الحجج والاستنتاج والاستقراء والتفسير ومعرفة الافتراضات وخصص لكل مهارة نشاط تدريبي زمنه ٦٠دقيقة

محتوى البرنامج: قام الباحث بالرجوع إلى الدراسات والأدبيات التي تناولت وبحثت في التفكير الناقد وتم تحديد أسس ومقومات البرنامج واشتملت على الأبعاد :التفكير الناقد – مهارات التفكير الناقد – تعليم التفكير وتم وضع خطوات البرنامج من خلال التعرف على الأهداف العامة وتحديد الموضوعات الرئيسية التي تشمل المحتوى كما تم تحديد عناصر المحتوى من خلال مراعاة خصائص المرحلة العمرية وحاجات المجتمع وطبيعة مادة التربية الفنية واختيار موضوعات تثير اهتمامات الطلبة وتشوقهم. أمثلة واقعية من التطبيق:في أحد الأنشطة، استخدم الطلبة مساعداً ذكياً لتحليل لوحة فنية، حيث طُرحت عليهم أسئلة مثل: "ما الرسالة التي تحملها هذه اللوحة؟" "ما الرموز المستخدمة؟" "كيف تعكس هذه العناصر السياق الثقافي؟" وقد ساهم هذا التفاعل في تنمية مهارات التفسير والاستنتاج.

– في نشاط آخر، استخدم الطلبة الواقع المعزز لاستكشاف عمل فني ثلاثي الأبعاد، واستنتاج المشاعر التي يُعبّر عنها، ثم ناقشوا استنتاجاتهم

ضمن مجموعات صغيرة، مما عزز مهارات الاستقراء وتقويم الحجج.

تقويم البرنامج: تم اجراء اختبار تقويم تكويني خلال فترة البرنامج لمعرفة مدى تمكن الطلبة من كل مهارة بعد النشاط التدريبي يقوم به الطلبة بمشاركة الأستاذ وأنشطة تدريبة يقوم الطلبة بتنفيذها وفي نهاية البرنامج تم تطبيق المقياس المتعمد.

الأدوات المستخدمة في التدريس في البرنامج: تم تحديد الأدوات المستخدمة في بعض التطبيقات التي يتم استخدامها بشكل متكرر هي الذكاء الاصطناعي التوليدي، على سبيل المثال، ChatGPT، وGemini، وGiamma، إذ تم استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي لتحليل وتفسير الأعمال الفنية وتصميم أنشطة تفاعلية قائمة على الذكاء الاصطناعي وتقديم أنشطة راجعة فورية كما تم الاعتماد على الواقع المعزز في استنتاج المشاعر والأفكار التي يعبر عنها العمل الفني وتقييم الأعمال الفنية وربط الاستنتاجات بالسياق الثقافي والاجتماعي للعمل الفني

تم تطبيق مقياس التفكير الناقد بعد تحديد موعد الامتحان واعلام الطلبة بالموعد قبل عشر أيام من موعده

الفصل الرابع : النتائج الإحصائية

لاختبار الفرضية الصفرية : توجد فروق ذات دلالة معنوية عند٠.٠٥ بين متوسط درجات طلبة المجموعة الخاضعة للتجربة ومتوسط درجات طلبة المجموعة التي درست بالطرائق المعتادة في اختبار التفكير الناقد بعد استخدام البرنامج التدريسي المقترح لاختبار الفرضية: تم تحديد الفروق في قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعة التي درست موضوعات التربية الفنية باستخدام البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمجموعة التي درست باستخدام الطرائق التقليدية أجري اختبار Tلمعرفة دلالة الفروق في مهارات التفكير الناقد في التطبيق البعدي والجدول الآتي يوضح ذلك :

يتضح من الجدول (٣) أن لقيم المتوسطة لجميع مهارات التفكير الناقد لدى المجموعة لخضعة للتجربة تفوقت على المجموعة الاعتيادية فقد بلغت درجات طلبة المجموعة الخضعة للتجربة في مقياس التفكير الناقد بلغ (٥٨.٦٣) وبانحراف معياري (١١.١٦) في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الأخرى (٤١.٢١٢) بانحراف معياري (٩.٠٨) وهذا يدل على وجود فروق بين متوسط درجات المجموعتين في مقياس

التفكير الناقد وهذه الفروق لصالح المجموعة الثانية التي درست التربية الفنية باستخدام البرنامج المقترح القائم على تطبيقات الأنظمة الذكية مقارنة مع المجموعة الضابطة التي درست بالطرائق الاعتيادية.

ولمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين تم اجراء اختبار T-TEST لعينتين مستقلتين وكانت نتيجة الاختبار ولمعرف وكانت قيمة الاختبار على المقياس ككل(٤.٧٩)بمستوى معنوية أكبر من(٠.٠٥)مما يدل أن هذه الفروق معنوية وهي دالة مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام البرنامج المقترح القائم على الأنظمة الذكية، إن وجود فروق بين استجابات طلبة المجموعتين في البحث في مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت التعليم البرنامج المقترح " يمكن تفسيره أن المجموعة التجريبية أصبح لها القدرة على تحليل العناصر الفنية بشكل أكثر عمقاً وهم أفضل للمشاعر والأفكار التي يعبر عنها الفنان والقدرة على ربط الاستنتاجات بالسياق الثقافي والاجتماعي للعمل وهذا يتفق مع نتائج دراسة (عبد العزيز :٢٠١٨) الذي أثبتت فاعلية البرنامج المقترح وفق الأنظمة الذكية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد ودراسة (المندلاوي وعلي :٢٠٢٤)التي بينت أثر استخدام تطبيقات الأنظمة الذكية في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي

ولمعرفة حجم ذلك الأثر تم حساب معامل ايتا كما في الجدول(٤) :

يتبين من الجدول (٤) أن قيمة معامل ايتا بلغ (٠.٨٧١) والقيمة أكبر من(٠.١٤) مما يدل على استخدام البرنامج القائم الذكاء الاصطناعي ساهم في تنمية التفكير الناقد لدى المجموعة التجريبية وبلغ مربع ايتا (٠.٧٥)، وهذا يدل أن ٧٥% من التحسن في اكتساب طلبة المجموعة التجريبية لمهارات التفكير الناقد يعود لاستخدام البرنامج المقترح تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي ساهمت في تقريب الفكرة وتنشيط الأذهان وتشويق الطلبة فالطلبة في هذه المرحلة ينجذبون ويتفاعلون مع كل ما هو جديد وهذا يتفق مع نتائج (المندلاوي وعلي :٢٠٢٤) التي بينت أثر استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي ونتائج (كيرستين وفتحي:٢٠٢٣) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية لتلاميذ المرحلة المتوسطة،

الاستنتاجات

- أظهرت نتائج تحليل الفرضية وجود فروق في متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير الناقد يعزى لاستخدام البرنامج المقترح فقد وفر الأنظمة الذكية تجارب تعليمية تفاعلية وتكيفية ،ممن خلال تعاون الأنظمة الذكية مع الطلبة من خلال إيجاد بعض الأفكار ذات الصلة حتى يتمكنوا من استخدامها تتمثل إحدى المزايا المهمة للذكاء الاصطناعي في التعليم في قدرته على تقديم ملاحظات فورية وبناءة من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات لاكتساب نظرة ثاقبة الجوانب التي يشعر الطلبة بصعوبتها والمجالات التي يتفوقون بها في البرنامج، استخدم الطلبة تطبيق الواقع المعزز لاستكشاف أعمال فنية ثلاثية الأبعاد، حيث طُلب منهم ملاحظة التكرارات في الرموز والألوان، واستنتاج الرسالة البصرية الكامنة فمن خلال عرض لوحة فنية رقمية تحتوي على عناصر متكررة (مثل الطيور أو الأقفال)، وطُلب من الطلبة استنتاج دلالة هذه العناصر في سياق الحرية أو القيد مما ساهم في تطوير مهارة الاستنتاج وفي البرنامج، استخدم الطلبة مساعداً ذكياً لتوليد تفسيرات متعددة لنفس العمل الفني، ثم ناقشوا أيها أكثر اتساقاً مع السياق الثقافي والاجتماعي مما ساعد على تطوير مهارة الحجج تحليل لوحة تعبيرية، حيث قدّم الذكاء الاصطناعي تفسيراً سياسياً وآخر نفسياً، وطُلب من الطلبة تقييم الحجج بناءً على الأدلة البصرية.
- طُلب من الطلبة استخدام مساعد ذكي لتحليل عناصر العمل الفني (اللون، التكوين، الحركة)، ثم استنباط الرسالة النهائية. مثال واقعي: لوحة تصور شخصاً في عزلة، بألوان باردة وتكوين مغلق؛ استنبط الطلبة أن الرسالة تتعلق بالوحدة أو الانفصال الاجتماعي مما ساعد على تطوير مهارة الاستنباط معرفة الافتراضات تتطلب كشف ما هو غير معلن في العمل الفني وفي البرنامج، استخدم الطلبة الذكاء الاصطناعي لتوليد أسئلة مثل: "ما الذي يفترضه الفنان عن الجمهور؟" أو "ما الفكرة التي يُبنى عليها هذا التعبير؟" من خلال عرض مثال واقعي: لوحة تُظهر امرأة تحمل كتاباً وسط نار مشتعلة؛ استنتج الطلبة أن الافتراض هو أن المعرفة تُقاوم التدمير، دون أن يُقال ذلك صراحة.
- ساهمت الأنظمة الذكية في مساعدة الطلاب على توسيع أفكارهم، وتكوين رؤى أعمق وضمان دقة المعلومات ووثيقة الصلة بها، وكان من المهم للطلبة طرح أسئلة دقيقة، وتفسير الإجابات بشكل نقدي وقدم وجهات نظر جديدة،

ولكن من المهم للغاية أن يكون استخدام الفكر ضرورياً لتجنب إعاقة التفكير النقدي.

- هذا التحسن يعود إلى طبيعة البرنامج الذي اعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والواقع المعزز، والتي وفّرت بيئة تعليمية تفاعلية تُحفّز الطالب على التحليل والتفسير، وتُشجعه على إعادة النظر في الأعمال الفنية من زوايا متعددة. وقد ساهمت هذه الأدوات في تدريب الطلبة على ممارسة التفكير النقدي فعليًا، من خلال أنشطة تحليل الرموز، واستخلاص الافتراضات، ومناقشة التفسيرات المختلفة. يُظهر توافقًا مع نظرية المكونات الخمسة للتفكير الناقد (علي، ٢٠٠٩)، حيث ساهم في تفعيل القاعدة المعرفية، وتحفيز الشعور بالتناقض، ودفع الطلبة نحو حلّه من خلال التحليل والتفسير. كما دعّم البرنامج المهارات المعرفية والانفعالية كما أشار إليها عبد العال (٢٠١٢)، وظهرت خصائص المفكر الناقد لدى الطلبة كما وصفها Harndeck، مثل الفضول، الموضوعية، وربط الأفكار.
- الذكاء الاصطناعي لا يُلغي التفكير الطبيعي، بل يُسهم في صقله وتوجيهه، خاصة عندما يُوظف في سياق تربوي فني يُراعي خصائص المتعلم ويُحفّز فضوله وقدرته على الاكتشاف. وقد أظهرت النتائج أن الطلبة الذين تفاعلوا مع البرنامج أصبحوا أكثر وعيًا بتعدد وجهات النظر، وأكثر قدرة على اتخاذ قرارات نقدية مستنيرة، وهو ما يُعد مؤشرًا واضحًا على نجاح البرنامج في تحقيق أهدافه.

ثانياً التوصيات :

- تضمين برامج تدريسية قائمة على النظم الذكية ضمن المناهج الدراسية لتدريس التربية الفنية وتنمية مهارات التفكير النقدي
- تدريب المعلمين على تصميم وتنفيذ دروس باستخدام تقنيات النظم الذكية في مجال التربية الفنية.
- نشر توعية بأهمية مادة التربية الفنية لدى الطلبة من خلال تقديم نماذج ناجحة ي هذا المجال
- إنشاء بيئة تعلم ذكية تعمل على دمج النظم الذكية في أنشطة التربية الفنية
- تطوير أدوات تقييم نوعية متطورة باستخدام النظم الذكية لقياس مهارات التفكير الناقد في مجال التربية الفنية

ثالثاً المقترحات:

- أثر تطبيقات النظم الذكية في تنمية الإبداع والابتكار في التربية الفنية
- فاعلية برامج قائمة على النظم الذكية في تدريس مادة التربية الفنية تحسين التحصيل الأكاديمي لطلبة
- تأثير الواقع المعزز في تنمية المهارات الفنية لدى طلبة المرحلة الثانوية

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية :

المندلاوي وعبد الخالق علاء وعلي زينب حسين (٢٠٢٤) **أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي** ،مجلة دراسات المرأة ،العدد الثاني،ص١-٢٥

عبد العزيز أميرة عزت محمود (٢٠١٨) **فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، مجلة كلية التربية بالمنصورة المجلد١٠٢ العدد٣،ص١٢٣-١٥٧

عميرة حمدي عز الدين وأحمد ياسر سعد محمود (٢٠١٦) **أثر استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات لدى الطالب المعلم بكلية التربية**، المجلة العلمية للتربية النوعية ،العدد السادس ص٧١٣-٧٥٠

كيرستين شنودة وفتحي عادل (٢٠٢٣) **دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الفنية لتلاميذ المرحلة المتوسطة، جمعية الثقافة من أجل التنمية** ،المجلد٢٣ العدد١٩٠،ص٧٧-٩٣

اسكاس وانريك وآخرون (٢٠٢٣) **المبادئ الإرشادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم وخططه** ،اليونسكو

أسماء فوزي حسن التميمي(٢٠١٦)**مهارات التفكير العليا(التفكير الإبداعي ،التفكير الناقد)**، ديبونو للنشر

اسماعيل ابراهيم علي(٢٠٠٩) **التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق**، دار الشروق

داود أحمد عيسى(٢٠١٤) **أصول التدريس النظري والعملي** ، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع ، الأردن ، عمان

دعج وضاح طالب(٢٠٢٠) **استراتيجيات التدريس الحديثة وتطبيقاتها في التربية الفنية** ، دار غيداء للنشر والتوزيع

الربيعي ، كريم حميدي(٢٠١٤) **بناء معيار لإعداد مدرسي التربية الفنية** ،سلسلة اصدار أكاديمية الفنون في البصرة ، دار الفنون والآداب

رزوقي رعد ونبيل محمد وضمياء داود ،(٢٠١٨) **سلسلة التفكير وأنماطه(٤)**،دار الكتب العلمية

رزوقي رعد ونبيل محمد(٢٠١٨)**سلسلة التفكير وأنماطه(٣)** ، دار الكتب العلمية

الزهيري ، حيدر عبد الكريم(٢٠١٦) **البحث التربوي** مركز ديبونو لتعليم التفكير الطبعة الأولى

شلبي محمد ،ابراهيم جابر المصري ومنال الدسوقي وحشمت رزق أسعد(٢٠١٨)**تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج**، دار العلم والإيمان .

الصبحي، صباح عيد رجاء، **واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات النظم الذكية في التعليم**، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد ٤٤، العدد ٤، ٢٠٢٠م، حسين، أحمد .بلال، موسى(٢٠١٩).**النظم الذكية بؤرة في تقنيات العصر** ، دار الكتب المصرية ، القاهرة

عبد العال أحمد مصطفى ،(٢٠١٢)**تأملات تربوية في تعليم التفكير واللغة** ،دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع ،الرياض

علي ، إسماعيل إبراهيم(٢٠٠٩)التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق دار الشروق

علي ، إسماعيل إبراهيم(٢٠٠٩)**التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق** دار الشروق .

الكبيسي، عبد الواحد حميد(٢٠٠٧)**تنمية التفكير بأساليب مشوقة** ،ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع

ماضي، يحيى صلاح،(٢٠١١)، **المتفوقون وتنمية مهارات التفكير في الرياضيات**، مركز ديبونو ،الأردن

محمد ، محسن لمياء(٢٠٢٣)،**مجالات النظم الذكية** ، تطبيقات وأخلاقيات ، دار العربي

محمد أسماء السيد وكريمة محمود محمد(٢٠٢٠)**تطبيقات النظم الذكية ومستقبل تكنولوجيا التعليم**،المجموعة العربية للتدريب والنشر.

المصالحة، حسن خليل ، أبو الحاج، سها(٢٠١٦) **استراتيجيات التعلم النشط تطبيقات عملية**، ديبونو لتعليم التفكير ، عمان .

مصطفى، عزة جلال(٢٠١٠)، **إدارة التطوير برياض الأطفال** ، دار النشر للجامعات .

منسي، محمود عبد الحليم(٢٠٠٣) **مناهج البحث العلمي في المجالات التربوية والنفسية**، دار المعرفة، الاسكندرية ط١

المنياوى السيد طه ، دينا(٢٠٢٤) **استراتيجيات التدريس الحديثة وطرق التفكير المختلفة** الأنجلو المصرية .

هاشم ، جمال فؤاد(٢٠٢٤) **الدليل الشامل للمعلم من التخطيط إلى التقويم**

يونس إيمان وسعدي جاسم(٢٠٢٠)، **التفكير الناقد لدى طفل الروضة** ، مركز الكتاب الأكاديمي

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Anastasia, Anne(1976), **Psychological testing, Macmillan publishing,** New York.

Esguerra.S&Libriran.l&Quimbo.A&Gabriel.B(:2024)**Artifical Intelligence usage and perceived Critical thinking skills of psychology students at National university _Baliwag .ISRG.** journal of art. humanities and social sciences Issue: 2583-7672(on line)104_112

Kok,J(2009) Artificial intelligent, EOLSS Co .Ltd, Oxford, United Kingdom

Lawasi.M& Rohamn.V&Sharmani.M:**2024The use of AI in Improving student's Critical thinking skill**, proceeding series on social & humanities. V18p 366-370

Ali, Ismail Ibrahim (2009) Critical Thinking: Between Theory and Practice, Dar Al-Shorouk.

Ali, Ismail Ibrahim (2009) Critical Thinking: Between Theory and Practice, Dar Al-Shorouk.

Al-Kubaisi, Abdul Wahid Hamid (2007) Developing Thinking Skills Through Engaging Methods, De Bono Printing, Publishing and Distribution.

Madi, Yahya Salah (2011) Gifted Students and the Development of Thinking Skills in Mathematics, De Bono Center, Jordan.

Mohammed, Mohsen Lamia (2023) Fields of Intelligent Systems: Applications and Ethics, Dar Al-Arabi.

Mohammed, Asmaa Al-Sayed and Karima Mahmoud Mohammed (2020) Applications of Intelligent Systems and the Future of Educational Technology, Arab Group for Training and Publishing.

Al-Musalaha, Hassan Khalil, and Abu Al-Hajj, Suha (2016) Active Learning Strategies: Practical Applications, De Bono for Teaching Thinking, Amman.

Mustafa, Azza Jalal (2010) Development Management in Kindergartens, University Publishing House. Mansi, Mahmoud Abdel Halim (2003) Scientific Research Methods in Educational and Psychological Fields, Dar Al-Maarefa, Alexandria, 1st Edition.

Al-Minyawi, Sayed Taha, Dina (2024) Modern Teaching Strategies and Different Thinking Methods, Anglo-Egyptian.

Hashem, Gamal Fouad (2024) The Comprehensive Teacher's Guide: From Planning to Evaluation.

Younis, Iman and Saadi Jassim (2020) Critical Thinking in Kindergarten Children, Academic Book Center.

الجدول(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات الذكاء

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
المجموعة الضابطة	39.8	2.32	0.479	غير دالة
المجموعة التجريبية	38.3	3.8		غير دالة

الجدول(٢) معاملات الارتباط بين فقرات محاور المقياس والدرجة الكلية للمقياس

أبعاد المقياس	معامل الارتباط	قيمة sig
الاستقراء	**0.812**	دالة
المصداقية	**0.781**	دالة
الاستنباط	**0.806**	دالة
الافتراضات	**0.738**	دالة

**دال عند(٠.٠١) * دال عند(٠.٠٥)

الجدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس التفكير الناقد بعد تطبيق التجربة

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
الاستقراء	تجريبية	19.59	4.90	4.758	دال
	ضابطة	15.00	6.23		
المصداقية	تجريبية	18.67	3.02	4.896	دال
	ضابطة	12.621	5.24		
الاستنباط	تجريبية	11.8	3.87	4.786	دال
	ضابطة	7.9	2.21		
الافتراضات	تجريبية	8.56	2.87	3.154	دال
	ضابطة	5.69	2.187		
الكل	الضابطة	41.212	9.08	4.79	دال
	التجريبية	58.63	11.16		

الجدول(٤) قيمة معامل ايتا

معامل ايتا	مربع ايتا
0.871	0.75