مجلة مستقبل التربية العربية المجلد ٣١ / العدد ١٤٣ / أبريل ٢٠٢٤
Future Of Arab Education VOL. 31, NO. 143, April. 2024
https://fae.journals.ekb.eg/ DOI: http://doi.org/10.21608/FAE.2024.371895

Activating artificial intelligence techniques in teaching the fine arts curriculum to tenth grade female students in the state of Sohar

تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية لطالبات الصف العاشر بولاية صحار.

رقية عيسى محمد البلوشية * خديجة أحمد محمد المعمرية **
Ruqayah Eisaa Muhamad Albaluwshia *Khadija Ahmed Muhammad Al-Maamaria*

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقديم مقترحات لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية لطالبات الصف العاشر بولاية صحار، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبة من الصف العاشر موزعين على مجموعتين تجريبية ومجموعة ضابطة في ولاية صحار، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية خلال الفصل الدراسي للعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤ وشملت مواد الدراسة (الدليل الإرشادي – الوحدة التدريسية المقترحة في الذكاء الاصطناعي)، وأدوات الدراسة (اختبار في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواد الفنون التشكيلية)، وبعد التأكد من صدق وثبات الأدوات والمواد تم تطبيقها على العينة. وأظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، وأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في التطبيق البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، وأوصت

* جامعة صحار
** مدرسة تبوك للتعليم الأساسي للصفوف (٥-١٢)

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

الباحثتان على ضرورة تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواد الفنون التشكيلية، وعمل ورش تدريبية للطلبة، وتدريب المعلمات بدورات تدريبية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإفادة مطوري المناهج بأهمية تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم المناهج. وإجراء مزيد من الدراسات في الذكاء الاصطناعي لمواد الفنون التشكيلية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، منهاج الفنون التشكيلية، تقنيات التعليم

Abstract:

The study aimed to identify the activation of artificial intelligence techniques in teaching the fine arts curriculum to tenth grade female students in the state of Sohar. The study relied on the semi-experimental approach. The study sample consisted of (40) tenth grade female students distributed into two experimental groups and a control group in the state of Sohar. They were selected using the method Randomization during the 2023/2024 semester. The study materials included (the guideline – the proposed teaching unit on artificial intelligence) and the study tools (a test on activating artificial intelligence techniques in plastic arts subjects), and after ensuring the validity and reliability of the tools and materials, they were applied to the sample. The results of the study showed that there are statistically significant differences at the significant level (0.05) in the experimental group in the favor of the

post- application, and that there are statistically significant differences at the significant level (0.05) in the post- application between the experimental and control group in favor of the experimental group. The two researchers recommended the necessity of activating artificial intelligences techniques in fine arts subjects, holding training workshops for students, training teachers in the training courses in the use of artificial intelligences techniques, and informing curriculum developers of the importance of activating artificial intelligences techniques in designing curricula. Conducting further studies on artificial intelligence for fine arts subjects.

Keywords: Artificial Intelligence, Fine Arts Curriculum, Educational technologies

المقدمة:

نظراً للتطورات السريعة الحاصلة في العالم في كافة الميادين والمعتمدة بشكل كلي على التكنولوجيا التي باتت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. وفي وقتنا الحاضر ظهرت تكنولوجيا معاصرة اجتاحت العالم بسرعة مذهلة، وهي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، التي تعد أحد فروع علوم الحاسب الآلي، ومن أهم الأعمدة في صناعة التكنولوجيا (السعيدي وآخرون، ٢٠٢٣).

ويعد الذكاء الاصطناعي محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق البرامج الحاسوبية القادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء (محمد و محمد،

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

٢٠٢٠). كما غيّرت التطورات التكنولوجية من نمط حياتنا وسرعتها؛ فأصبحت حياتنا تعتمد على الذكاء الاصطناعي الذي يقدم حلولاً سريعة وذات كفاءة عالية في كافة المجالات، مما أدى إلى سرعة تفعيله وتوظيفه لمواكبة التطور السريع(السبيعي، ٢٠٢٣).

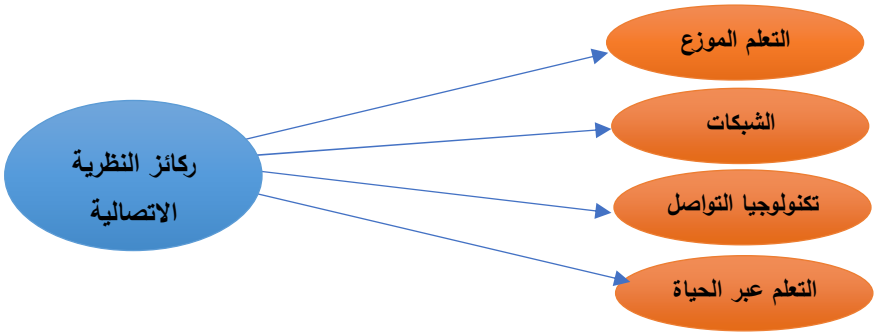
ولابد أن التطور التكنولوجي الهائل قد اجتاح قطاعات ومجالات مختلفة، ومن ضمنها قطاع التعليم وبالتحديد المناهج الدراسية التي يتم تطويرها تبعاً لتطور العصر واختلاف الأجيال. وتمثل المناهج الدراسية باختلاف أنواعها خبرات تعليمية للطلاب؛ ومن الضروري أن تتناسب محتويات المناهج الدراسية مع طفرات العصر الحالي، من أجل إعداد جيل متعلم قادر على مواكبة التطورات والتحديات التي يعيشها ويكون مهيأً لسوق العمل؛ ويتطلب تحقيق ذلك أن يجد مؤلفو المناهج طرقا وحلولا لمواءمتها ومناسبتها للتطورات السريعة.

ومن الضروري تعزيز مهارات الطلاب المستقبلية، حتى يتمكن مؤلفو المناهج من الاضطلاع بدورهم لتسخير التكنولوجيا، وجعلها ركناً أساسياً تقوم عليه محتويات المناهج. إن إتقان الطلاب لمهارات المستقبل المتمثلة في التفكير النقدي وحل المشكلات، والاتصال الفعّال، والعمل الجماعي، والابتكار والإبداع، والتعلم الدائم والتكنولوجيا المعلوماتية، والتفاعل الاجتماعي والتفكير الرياضي والرقمي (خُميّس، ٢٠١٨)، يمكّن الطلاب من التطور جنباً إلى جنب مع المتغيرات السريعة في العصر الحالي ومع متطلبات سوق العمل.

كما أشارت رؤية عمان ٢٠٢٤م إلى أهمية تطوير النظام التعليمي لتحسين مخرجاته، وذلك من خلال تطوير المناهج الدراسية والبرامج التعليمية ومواكبتها لمتطلبات التنمية المستدامة، ومهارات المستقبل (وثيقة الرؤية العُمانية، ٢٠٢٠).

وقد أولت سلطنة عمان اهتماما كبيرا بالمناهج الدراسية وتطويرها ومنها منهج الفنون التشكيلية ليتناسب مع تطورات العصر الحالي. ويعد منهج الفنون التشكيلية من المناهج التي تدرس للطلاب في المدارس، وينقسم محتوى منهج الفنون إلى جانبين: جانب نظري يتم التركيز فيه على العقل والمعرفة، والجانب والآخر تطبيقي يقوم على العمل والصناعة والتقنية ويركز على العين واليد أي الجانب المهاري وهو الذي يطغى على غالبية مناهج الفنون التشكيلية في جميع المراحل الدراسية (العامري وآخرون، ٢٠٢٢).

وقد اعتمد منهاج الفنون التشكيلية على الجانب المهاري والبصري، لذلك كان لابد من تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالجانب البصري لإثراء المنهاج ومجاراته للنمو التكنولوجي السريع. لذلك جاءت هذه الدراسة لتقصي الدور الجوهري في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، واستندت الدراسة على النظرية الاتصالية المشتقة من النظرية المعرفية والتي تعتمد ركائزها على التعلم الموزع والشبكات وتكنولوجيا التواصل والتعلم عبر الحياة وهذا ما يوضحه المخطط الآتي:



شكل :1

مخطط النظرية الاتصالية في الذكاء الاصطناعي من إعداد الباحثتين: (المصدر/ إعداد الباحثتين)

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

يوضح المخطط السابق النظرية الاتصالية التي اعتمدت عليه الدراسة في ركائزها، وهي التعلم الموزع والشبكات وتكنولوجيا التواصل والتعلم عبر الحياة، ومن هذا المنطلق ترى الباحثان أنه من الضروري البحث والتقصي في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي لتدريس مناهج الفنون التشكيلية.

مشكلة الدراسة:

مع التسارع الكبير الذي يحدث في العالم والتطور الهائل في التكنولوجيا على مر الزمان وظهور أدوات وتقنيات حديثة ومعاصرة أدت إلى حدوث طفرات سريعة منها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الذي يعد محاكاة للعقل البشري، وهو أحد علوم الحاسب الآلي التي اهتمت بإنتاج برمجيات ومكونات مادية معتمدة على الروبوتات لمحاكاة السلوك البشري.

وبفعل التطور التكنولوجي المتسارع اجتاح الذكاء الاصطناعي مجالات مختلفة، ومن ضمنها مجال التعليم وبالتحديد المناهج الدراسية التي يتم تطويرها تبعاً لتطور العصر واختلاف الأجيال؛ ومن الضروري أن تتناسب محتويات المناهج الدراسية مع طفرات العصر الحالي لتتلاءم مع متطلبات العصر والأجيال.

كما أنه جاءت توصيات بعض الدراسات في عمل مزيد من الأبحاث حول الذكاء الاصطناعي، ومنها دراسة كل من (السعيدي وآخرين، ٢٠٢٣؛ أمين وأبوزيد، ٢٠٢٣؛ محمود وآخرين، ٢٠٢٣؛ السبيعي، ٢٠٢٣). والتي جاءت من توصياتها تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوعية المعلمين من خلال البرامج التدريبية بأهمية التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما في دراسة السعيدي وآخرين؛ ودراسة أمين وأبو زيد في التعرف على دور برامج الذكاء الاصطناعي في الاتجاهات المعاصرة للفنون التشكيلية؛ ودراسة محمود وآخرين في ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في

المراحل الدراسية المختلفة، ودراسة السبيعي في إيجاد وتعزيز القيم التي يقدمها البشر في عصر الذكاء الاصطناعي، وأوصى بالسعي وراء وجهات النظر المختلفة والمبتكرة وإعطائها الفرصة للتجريب والتقويم.

ومن خلال خبرة الباحثتين في الإشراف التربوي وتعليم الفنون التشكيلية لاحظتا قلة تفعيل الطالبات لتقنيات الذكاء الاصطناعي وضرورة ومواكبة التطورات الحاصلة في العالم و تفعيل دروس الفنون للجانب التقني ومهارة تصميم الأشكال بأشكال أكثر اتزانا وتنظيماً.

ومن خلال حضور إحدى الباحثتين للمؤتمر الدولي "الثورة الصناعية الرابعة وأثرها في التعليم" الذي أقيم في سلطنة عُمان وبالتحديد في ولاية صحار في الفترة من ٢١-٢٣ من شهر يناير ٢٠١٩ والتي جاءت من ضمن أهدافها نشر الوعي بين أوساط التربويين بتقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة، منها الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في محاولة تقصي تقنيات الذكاء الاصطناعي المفعلة في تدريس منهاج الفنون التشكيلية، ومنها جاءت أسئلة الدراسة كالآتي:

أسئلة الدراسة:

تتلخص أسئلة الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:

- ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تدريس منهاج الفنون التشكيلية لطالبات الصف العاشر بولاية صحار؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

١- هل توجد فروق فردية عند مستوى الدلالة (0.05) في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية؟

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

٢- هل توجد فروق فردية عند مستوى الدلالة (0.05) في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؟

أهداف الدراسة:

١- التعرف على كيفية تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية لطالبات الصف العاشر بولاية صحار.

٢- التعرف على الفروق الفردية عند مستوى الدلالة (0.05) الناتجة من تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.

٣- التعرف على الفروق الفردية عند مستوى الدلالة (0.05) الناتجة من تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

١- التعرف على طريقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية وعمل دروس مبتكرة وجديدة.

٢- إثراء منهاج الفنون التشكيلية بتقنيات الذكاء الاصطناعي في الجانبين النظري والمهاري.

٣- مواكبة الدراسة مع الطفرة التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي ومع الدراسات الحديثة في برامج الذكاء الاصطناعي.

٤- مواكبة الدراسة مع التطورات الحاصلة وما نصت عليه الرؤية العُمانية ٢٠٤٠ في مواكبة المناهج للمستجدات ومتطلبات التنمية المستدامة، ومهارات المستقبل.

- **الأهمية التطبيقية:**

١- الاستفادة من الدراسة في تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في مناهج الفنون التشكيلية لمصممي المناهج والمسؤولين.

٢- الاستفادة من الدراسة في توفير قاعات تدريسية خاصة ومهيئة بالتكنولوجيا الحديثة لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٣- المساهمة في توفير الوقت والجهد للمعلم في تنفيذ دروس منهاج الفنون التشكيلية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية.
- **الحدود البشرية:** طالبات الصف العاشر بمدرسة تبوك بولاية صحار.
- **الحدود المكانية:** سلطنة عمان- ولاية صحار- مدرسة تبوك (٥-١٢).
- **الحدود الزمانية:** العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

مصطلحات الدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي:**

عرفها محمد و محمد (٢٠٢٠) على أنها "محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء وهو أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنتاج برمجيات ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشري"

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

وتعرّفها الباحثتان على أنها: "محاكاة العقل البشري من خلال تفعيل بعض البرامج الحاسوبية التي تعمل على تفسير وتحليل البيانات بطريقة تحاكي فيها الدماغ البشري".

- **الفنون التشكيلية:**

عرفها (العامري وآخرون، ٢٠٢٢): على أنها "منهج الفنون التشكيلية أحد المناهج التي تدرس للطلاب في المدارس وينقسم محتوى منهج الفنون إلى جانبين: جانب نظري يتم التركيز فيه على العقل والمعرفة، وهذا لم يوظف في المنهج إلا في الآونة الأخيرة بعد تطوير المناهج لمراحل دراسية معينة، والجانب والآخر تطبيقي يقوم على العمل والصناعة والتقنية، ويركز على العين واليد أي الجانب المهاري وهو الذي يطغى على غالبية مناهج الفنون التشكيلية في جميع المراحل الدراسية، كما يشتمل المنهج على مجالات فنية متنوعة في الجانب التطبيقي مثل: الرسم، والتصوير، والنحت، والخزف، والنسيج، والتصميم، وغيرها تكون مرتبطة بدروس المنهج".

وتعرفها الباحثتان على أنها: " منهج تدريسي قائم على تفعيل المعارف والمهارات بطريقة إبداعية في مجالات الرسم والتصميم والتشكيل والتصوير والنحت والخزف، باستخدام تقنيات مختلفة".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولا: الدراسات السابقة:

هدفت دراسة السعيدي وآخرين (2023) إلى التعرف على درجة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي الكمي لتحقيق أهداف الدراسة. واستخدمت أداة متمثلة في بطاقة تحليل مكونة من (٢٤) عبارة موزعة على خمس مجالات. واظهرت نتائج الدراسة أن درجة تضمين

مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان، جاءت بدرجة ضعيفة، كما أشارت النتائج إلى أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالصف الثاني عشر، جاءت بدرجة ضعيفة، وأوصى الباحثون إلى تضمين مفاهيم وبرمجيات الذكاء الاصطناعي في منهاج الدراسات الاجتماعية وتوعية معلمي الدراسات الاجتماعية من خلال البرامج التدريبية بأهمية التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أشارت دراسة أمين وأبوزيد (٢٠٢٣) إلى دور الذكاء الاصطناعي في الفن التشكيلي وتحديد التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي المستخدمة بشكل عام وفي مجال الفنون التشكيلية بشكل خاص، والتعرف على دور برامج الذكاء الاصطناعي في الاتجاهات المعاصرة للفنون التشكيلية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات والبيانات وتحليلها من خلال دراسة المؤلفات والأدبيات السابقة. وأظهرت نتائج الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدت في تطوير أساليب الفن الرقمي، كما تمتلك القدرة على الانتشار والوصول لعدد كبير من المستخدمين. وأسهمت العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع وتيرة الإنتاج الفني وفي سرعة انتشار الأعمال الفنية بجودة عالية.

هدفت دراسة محمود وآخرين (٢٠٢٣) إلى تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية، والتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعادها. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة على عينة مكونة من ٣٠ طالبا من الطلاب الفائقين بالصف الثالث الثانوي الأزهري. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في أبعاد الذات اللغوية الإبداعية ككل، وعلى الأبعاد الرئيسية له كل

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

على حدة لصالح التطبيق البعدي، وجاء الفرق دالاً إحصائياً عند مستوى (0.01)، وكان حجم الأثر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كبيراً؛ حيث بلغت نسبته (0.99)، وأوصى البحث بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.

هدف بحث السبيعي (٢٠٢٣) إلى التعرف على مفهوم فن الذكاء الاصطناعي وتاريخه في اللوحة التصويرية، كما يهدف إلى تقديم مداخل تجريبية مستحدثة قائمة على الذكاء الاصطناعي في اللوحة التصويرية. واتبع البحث المنهج التطبيقي التجريبي لتجربة البحث العملية. وأظهرت نتائج البحث أن الذكاء الاصطناعي يمنح قوة عظمى للفنان، تمكنه من إنشاء أعمال فنية ذات تعقيد وثراء، حيث يمكن للفنانين استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة أو مصدر إلهام في أعمالهم الفنية. كما أوضحت الدراسة التحليلية والفنية المدى الواسع للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وأساليبه التشكيلية في إثراء القيم الجمالية للرسم والتصوير، وأوصى البحث بالعمل على إيجاد وتعزيز القيم التي يقدمها البشر، في عصر الذكاء الاصطناعي، وأوصى بالسعي وراء وجهات النظر المختلفة والمبتكرة وإعطائها الفرصة للتجريب والتقويم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

وبناءً على الدراسات السابقة وما جاءت به من نتائج لوحظ أن تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي في تدريس المناهج الدراسية، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدت في تطوير أساليب الفن الرقمي، كما تمتلك القدرة على الانتشار والوصول لعدد كبير من المستخدمين، وأسهمت العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع وتيرة الإنتاج الفني، وفي سرعة انتشار الأعمال الفنية بجودة عالية، و من الضروري استخدامها في التدريس والاستفادة من الذكاء الاصطناعي وأساليبه التشكيلية في إثراء القيم الجمالية للرسم والتصوير.

ثانياً: الإطار النظري:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي:

لقد بدأت عمليات التفكير في تفعيل دور الآلة في الانطلاقة التي قام بها "آلان تورنج" في عام ١٩٥٠ وذلك من خلال عرض ورقة بحثية بعنوان (آلات الحوسبة والذكاء) وكانت الانطلاقة كمفهوم نظري وفلسفي للتفكير في دور الآلة، وبعدها بدأت التطورات في الحواسيب من خلال تخزين البيانات ومعالجتها بين عامي ١٩٥٧ وعام ١٩٧٤؛ وقد طور العلماء خوارزميات تعلم الآلة، وساعد هذا التقدم إلى آن تقوم وكالة البحوث المتطورة الدفاعية (DARPA) بإنشاء صندوق لأبحاث الذكاء الاصطناعي والهدف من ذلك اكتشاف ما إذا كانت الآلة يمكنها من نسخ اللغة وترجمتها، وفي الثمانينيات ومن خلال العديد من التجارب توصل العلماء إلى إنه بالإمكان التعمق في استخدام الأجهزة من خلال التجربة (ميشيل، ٢٠٢٢).

وفي التسعينيات إلى حدود عام ٢٠٠٠م بدأت الأبحاث العلمية في الذكاء الاصطناعي في تزايد متواصل من خلال تنفيذ بعض البرامج المعقدة التي تعمل على اتخاذ القرارات، من خلال تفكير العنصر البشري في صناعة المحتوى بالذكاء الاصطناعي (ميشيل، ٢٠٢٢).

وفي هذا الإطار جاءت تعريفات الذكاء الاصطناعي كالآتي:

فقد عرفها (موسى، حبيب، ٢٠١٩، ١٦) على إنها "أشياء مختلفة لأناس مختلفين لكن البعض يعتقد ان الذكاء الاصطناعي مرادف لأي شكل من أشكال الذكاء ويؤكدون على أنه ليس من المهم أن يتم التوصل إلى هذا السلوك الذكي عبر نفس الآليات التي يعتمد عليها البشر، ويرى البعض أنه يجب أن تكون أنظمه الذكاء الاصطناعي قادرة على محاكاة الذكاء البشري".

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

وعرفها (محمد، محمد، ٢٠٢٠، ٢١). على أنها "محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وهو أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنتاج برمجيات ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشري".

وتعرفها الباحثتان على أنها: "محاكاة العقل البشري من خلال تفعيل بعض البرامج الحاسوبية التي تعمل على تفسير وتحليل البيانات بطريقة تحاكي فيها الدماغ البشري."

أهمية الذكاء الاصطناعي:

تنوعت تقنيات الذكاء الاصطناعي نظراً للتطور المتسارع في التقانة والبيانات الضخمة والتي يمكن تفعيلها في المناهج الدراسية فهي تعمل على الآتي (إدارة التعليم بعفيف، ٢٠٢٣):

- تعديل أداء المؤسسات التعليمية في تنفيذ المهام والأعمال التي تسبب بعض الضغط على العقل البشري.
- تنفيذ الدروس في المناهج الدراسية بطريقة تقلل من جهد المعلم.
- تساعد على الابتكار وتحويل الأشكال والصور الثابتة إلى صور متحركة وتتحدث مع الطلبة بشكل مباشر.
- تقلل العبء على المعلمين في تنفيذ الدروس والإستراتيجيات.
- تساعد في تفعيل الإستراتيجيات وطرق التدريس بشكل منظم.
- تعالج نقص عدد المعلمين الأكفاء في المدارس .
- تساعد على تقليص الوقت والجهد وزيادة الإنتاجية ورفع كفاءة الأعمال واتخاذ القرارات.

- تعمل على تفعيل مهارات المستقبل والتنمية المستدامة (وثيقة الرؤية العُمانية ٢٠٤٠، ٢٠٢٠).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم:

تختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتتنوع في طرق تفعيلها للمناهج الدراسية ومن بعض هذه التطبيقات:

- **تطبيق المعلم** Al-Moallem:

هو تطبيق يسهل عملية حفظ القرآن الكريم وتحسين تلاوته، وهو يستخدم لغير الناطقين باللغة العربية ويفيد كثيرا ذوي الاحتياجات الخاصة والذين لا يتحدثون باللغة العربية، ويساعد في تحسين قراءة القرآن الكريم من خلال ترديد الصور المراد تعلمها مع أحد المشهورين والقراء في العالم الإسلامي ويساعد على إمكانية البحث بالصوت ومشاركة التلاوة مع الآخرين ويدعم أكثر من ٢٤ لغة غير اللغة العربية.

- **ثينكستر ماث** Thinkster Math

هو برنامج يساعد في تعلم الرياضيات، ويقوم به مجموعة من الخبراء يهتمون بالذكاء الاصطناعي يساعد في تقديم البرامج التطبيقية والاختبارات، ويحلل الأنماط التعليمية لكل طالب عن طريق عملية التخيل وتحديد نقاط القوة والضعف لديه، ومن مزايا هذا التطبيق أنه يساعد على تطوير الطالب وقدراته في مواجهة الصعوبات ويقدم أيضا تقارير لأولياء الأمور والمسؤولين حول أداء أبنائهم من خلال تطبيق الهاتف الخاص بأولياء الأمور.

- **برينلي** Brainhy

برنامج برينلي وهو عبارة عن برنامج يساعد المتعلمين على حل الإجابات الصحيحة ويساعدهم على التقدم التعليمي من خلال تلقاء أنفسهم أو بتوجيه من الخبراء،

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

من خلال إنشاء أولياء الأمور حساباتهم الخاصة لمتابعة التطور التعليمي لدى الأبناء. ويساهم في الحصول على إجابات تلقائية من خلال التطبيق باستخدام خوارزمية تعلم الآلة والتخلص من الرسائل غير المرغوب فيها وكذلك قراءة أسئلة الواجب المنزلي والتعرف عليها من خلال تقنيات رؤية الحاسب والتعرف على النصوص بعدد من اللغات والتي تتجاوز 35 لغة باستخدام تطبيق جوجل فيجن آيه آي (google Vision Ai) .

- **فوتوماث** photo math

تقنية الفوتوماث هي عبارة عن تقنية تستخدم في مادة الرياضيات وهي بديل لحل المعادلات ويقدم هذا التطبيق من خلال التعرف على خط اليد من خلال كتابة المسألة الرياضية على الورق، ويقوم التطبيق بمسحها ضوئيا وبحلها، وهي مفيدة لأولياء الأمور يساعدهم في شرح المفاهيم لأبنائهم بطريقة سهلة وواضحة وغير معقدة.

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي في الفنون التشكيلية:

يساعد الذكاء الاصطناعي في سهولة استخدامه في المناهج الدراسية ولاسيما مادة الفنون التشكيلية لأنها تعتمد على التصميم وتحويل الأشكال إلى أشكال ثلاثية الأبعاد 3D حيث تسهم في توفير الوقت والجهد في نقل المعارف والمهارات للطلبة، ورسم اللوحات بطريقة تجريدية و تعمل على نقل الصورة إلى صور تتحدث عن موضوع الدرس والمفاهيم الفنية، آو تحويل صورة أحد الفنانين العالميين للتحدث عن اللوحة التي قام بتنفيذها وطريقة استخدام الألوان فيها، كما تساعد بعض التطبيقات على تحويل الصور إلى صور مرسومة بالظل والنور ومن هذه التطبيقات الآتي:

- **بينج اميج كريتور** Bing image creator

هو محرك لإنشاء الصور، يتم الحصول فيه على الصور من إبداع المنفذ أو المصمم من خلال وصف ما يريد المتعلم بكلمات دقيقة، وبعدها تتم عملية الدمج

والتصميم للذكاء الاصطناعي، وهو برنامج متاح من خلال استخدام متصفح Edge من مايكروسوفت من خلال الشريط الجانبي Sidebar tools ويوجد أيقونه باسم image creator وهي تقوم بنفس الوظيفة والحصول على نفس الطريقة في التصميم.

- **دي آي دي** D-ID

هو برنامج أو تطبيق يعتمد على اختيار صورة من البرنامج أو تنزيل إحدى الصور الخاصة بالمتعلم لشخصية ما، ويتم فيها اختيار نوعية الصوت وكتابة الصوت المراد تحويله إلى صوت يقرأه صاحب الصورة التي تم اختيارها مع اختيار شخصية الصوت ذكر أو أنثى، وتستخدم في مواد الفنون وكذلك المواد الأخرى في شرح المفاهيم واللوحات الفنية والجوانب المعرفية للدرس.

- **تون مي** ToonMe

هو برنامج يقوم بتحويل الصور إلى عائلة سمبسون، وذلك بوجود فلتر للصور الشخصية، وبالإمكان تنزيل الصورة الشخصية أو أي صورة إلى برنامج D-ID ويمكن للصورة التحدث بعد فلترتها، وتحويل شكل الشخص إلى شخص من الرسوم المتحركة، وذلك بإضافة بعض اللمسات السحرية عليه، ويمكن تفعليه في مواد الفنون التشكيلية بوضع صور الفنانين القدامى والتحدث عن لوحاتهم الفنية.

- **سكرايبل دفيشن** Scribble diffusion

هو موقع إلكتروني يقوم بتحويل أي صورة يتم رسمها في البرنامج إلى صورة حقيقة بالذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال استخدام أداة الرسم ومن ثم رسم أي شكل مثل (سلة فواكه، أو شخص، أو بيت أو شجرة) ثم يتم البحث عن الشكل القريب من الشكل المرسوم مع تحديد الألوان المناسبة لموضوع الرسم .

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

- **الميد جورني** Midjourney

هو مولد صور بالذكاء الاصطناعي من خلال النصوص التي يدخلها المستخدم، كما يعمل على دمج مجموعة من الصور التي يقوم المستخدم بتقديمها.

منهجية الدراسة

تم استخدام البحث الكمي للتصميم بالمنهج شبه التجريبي في الدراسة لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية، لمناسبته في معالجة متغيرات الدراسة، والجدول رقم (1) يوضح ذلك:

الجدول 1

التصميم شبه التجريبي المتبع في الدراسة

المجموعة	تطبيق أداة الدراسة	المعالجة	تطبيق أداة الدراسة
التجريبية	**اختبار الفنون في الذكاء الاصطناعي**	**دراسة الوحدة بالطريقة المبتكرة**	**اختبار الفنون في الذكاء الاصطناعي**
الضابطة	**اختبار الفنون في الذكاء الاصطناعي**	**دراسة الوحدة بالطريقة التقليدية**	**اختبار الفنون في الذكاء الاصطناعي**

يوضح الجدول (١) السابق أن الدراسة اتبعت المنهج التجريبي بتصميم شبه التجريبي، من خلال تطبيق اختبارات فنون الذكاء الاصطناعي على المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة، ثم تم تدريس المجموعة التجريبية لوحدة الذكاء الاصطناعي، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، ثم عمل اختبار فنون تشكيلية للمجموعتين في الذكاء الاصطناعي.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف العاشر بولاية صحار والذي بلغ عددهم (١٣٧٨) موزعين على (٤٣) شعبة. (دائرة الإحصاء التربوي، ٢٠٢٣).

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة مكونة من (٤٠) طالبة من الصف العاشر بأسلوب العينة العنقودية، بالتقنية العشوائية البسيطة موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة.

متغيرات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على متغيرين هما:

- **المتغير المستقل:** تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- **المتغير التابع:** طالبات الصف العاشر.

أدوات ومواد الدراسة:

استخدمت الباحثتان الأدوات والمواد الآتية:

أولا: الدليل الإرشادي

قامت الباحثة ببناء دليل إرشادي يساعد معلمات المجموعة التجريبية على تنفيذ الاختبار القبلي والوحدة التدريسية والاختبار البعدي، واحتوى الدليل على خطوات إجرائية؛ لضمان سير العمليات وفق منهجية الدراسة وما تم وضعه من تعليمات وإرشادات حولها، ولقياس صدق المحتوى تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين والمختصين من أساتذة الجامعات ومشرفي ومشرفات الفنون التشكيلية.

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

ثانيا: اختبار الفنون في الذكاء الاصطناعي:

اعتمدت الباحثتان على اختبار فنون في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويتكون الاختبار من مجموعة أسئلة نظرية تتمثل في مفهوم الذكاء الاصطناعي وبرامج الذكاء الاصطناعي مع خطوات إنشاء عمل تجريدي والأدوات المستخدمة فيه.

وبالنسبة لقياس صدق وثبات الاختبار تم حساب معاملات الصدق والثبات، وقامت الباحثتان بقياس الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين، وقياس الثبات للاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من ٣٠ طالبة من الصف العاشر الأساسي ، والتأكد من ثبات المقياس من خلال إعادة الاختبار بعد ثلاثة أسابيع ،وحساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجات العينة الاستطلاعية لكل من التطبيق الأول والثاني، وتم تطبيق الاختبار على طالبات الصف العاشر لمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، قبل دراسة الوحدة، واختبار بعدي بعد دراسة الوحدة بهدف الكشف عن تقنيات الذكاء الاصطناعي للصف العاشر، ولقياس ثبات الاختبار تم تصحيح الاختبار وفق النموذج المعد للتصحيح.

ثالثا: وحدة دراسية مقترحة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مادة الفنون التشكيلية لطلبة الصف العاشر.

قامت الباحثتان بتصميم وحدة دراسية بعنوان (تشكيلات فنية بالذكاء الاصطناعي) تشتمل هذه الوحدة على درسين، وفقا لأسس ومعايير وزارة التربية والتعليم (٢٠١٥). تتضمن المخرجات التعليمية للوحدة الدراسية، من خلال وضع درسين للوحدة، الدرس الأول بعنوان (عمل تجريدي بالذكاء الاصطناعي) ويحتوي على الأهداف وفق النظرية الاتصالية المشتقة من المعرفية في تاريخ الفن والإنتاج الفني والتذوق الفني

والمساهمة الفنية والنقد الفني، وتحتوي على خطوات للنظرية الاتصالية في تاريخ الفن والإنتاج الفني، ويحتوي الدرس الأول على نشاطين، النشاط الأول لوحة تجريدية ببرنامج Bing image creator.

وقامت الباحثتان بقياس صدق الوحدة من خلال عرضها على مجموعة من المختصين في هذا المجال من أساتذة بعض الجامعات ومشرفي ومشرفات ومعلمات الفنون التشكيلة لتحكيمها، وقياس الاتساق الداخلي لمحتوياتها.

إجراءات الدراسة:

مرت الدراسة بعدة إجراءات كالآتي:

١- الاطلاع على الدراسات العربية والأجنبية التي تتطرق إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الفنون التشكيلية للصف العاشر.

٢- كتابة مقدمة تمهيدية للدراسة، وتحديد مشكلة الدراسة، وصياغة سؤالي الدراسة، مع توضيح أهداف وأهمية الدراسة.

٣- جمع المادة العلمية وكتابة خطة البحث، وعرضها على المختصين وأساتذة الجامعة.

٤- الاطلاع على اختبار الفنون وطريقة صياغة الأسئلة.

٥- تصميم دليل إرشادي للمعلم، يحتوي على تعليمات وإرشادات تساعد المعلم على السير وفق خطوات منهجية منظمة في تنفيذ الاختبار القبلي والوحدة التدريسية والاختبار البعدي.

٦- تصميم وحدة دراسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وعرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات.

٧- اختيار العينة من فصول الصف العاشر الأساسي، الذين سيتم تطبيق الدراسة عليهم بولاية صحار.

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

٨- معالجة البيانات إحصائيا في برنامج SPSS واستخراج النتائج.

٩- عرض نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات.

المعالجة الإحصائية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للمجموعتين الضابطة التجريبية قبل تطبيق الوحدة، ومقارنة التكرارات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ومعرفة المتوسطات في الاختبار القبلي، وكذلك قياس المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار البعدي على المجموعتين ، بعد تطبيق الوحدة التدريسية المقترحة على المجموعة التجريبية فقط؛ وذلك لمعرفة أثر برنامج تدريبي قائم على تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في منهاج الفنون التشكيلية لدى طالبات الصف العاشر بولاية صحار من خلال اختبار T.Test.

نتائج الدراسة:

نتائج السؤال الأول:

هل توجد فروق فردية عند مستوى الدلالة (0.05) في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول ٢ يتضمن ذلك.

الجدول ٢

المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ن=20)

الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار القبلي	**٢.٣٥**	**١.٠٤**
الاختبار البعدي	**٨.٧٥**	**١.٣٣**

يتضح من الجدول ٢ أن المتوسط الحسابي للاختبار القبلي ٢.٣٥ أقل من المتوسط الحسابي للاختبار البعدي ٨.٧٥ بعد تنفيذ الوحدة المقترحة للطالبات، ويبين ذلك وضوح الأثر بعد تطبيق الوحدة الدراسية على المجموعة التجريبية لطالبات الصف العاشر.

ولإلقاء مزيداً من الضوء على طبيعة نتائج هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي لطالبات الصف العاشر للمجموعة التجريبية الذين تلقوا البرنامج التدريبي. والجدول ٣ يتضمن خلاصة النتائج.

الجدول ٣

خلاصة نتائج اختبار "ت" للعينات المترابطة للمقارنة بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات الصف العاشر بولاية صحار (ن=20)

نوع الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية	٢.٣٥	١.٠٤	-١٨.٦٤	<٠.٠٠٠١
الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية	٨.٧٥	١.٣٣		

يتضح من الجدول ٣ وجود فروق دالة إحصائيا في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وذلك بسبب تأثير البرنامج التدريبي في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي طُبق على طالبات الصف العاشر بولاية صحار، ويتبين ذلك من قيمة المتوسط الحسابي المرتفعة للاختبار البعدي.

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

نتائج السؤال الثاني

هل توجد فروق فردية عند مستوى الدلالة (0.05) في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والجدول ٤ يتضمن ذلك.

الجدول ٤

المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية (ن=40)

الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة	٣.٢٥	٠.٩١
الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية	٨.٧٥	١.٣٣

يتضح من الجدول ٤ أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة منخفض عن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، وذلك يبين أن المجموعة الضابطة التي درست الوحدة الدراسية بالطريقة التقليدية لم تتغير القيم لديها بعد الاختبار القبلي، بينما الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية يبين الفرق الواضح بين التدريس بالطريقة التقليدية للوحدة الدراسية وبين تطبيق الوحدة المقترحة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

ولإلقاء مزيداً من الضوء على طبيعة نتائج هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين التطبيق البعدي للمجموعة

الضابطة والتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي لطالبات الصف العاشر بولاية صحار. والجدول 5 يتضمن خلاصة النتائج.

الجدول ٥

خلاصة نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات الصف العاشر بولاية صحار (ن=40)

نوع المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
اختبار بعدي للمجموعة الضابطة	٣.٢٥	٠.٩١	-١٥.٢٤	<٠.٠٠٠١
اختبار بعدي للمجموعة التجريبية	٨.٧٥	١.٣٣		

يتضح من الجدول ٥ وجود فروق دالة إحصائيا في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية، وذلك بسبب دراسة طالبات المجموعة التجريبية للوحدة المقترحة في تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويتبين ذلك من قيمة المتوسط الحسابي المرتفعة للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير ذلك بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي كان لها أثر إيجابي في المجموعة التجريبية، مقارنة مع المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية أو التقليدية؛ ولعل ذلك يرجع إلى عدة عوامل منها: نوعية الأنشطة والتمارين والتطبيقات المقدمة للطالبات في المجموعة التجريبية في تقنيات الذكاء الاصطناعي فيها نوع من التشويق والدافعية لاستخدامها في منهج الفنون التشكيلية ، والتي تمت صياغتها بطريقة تقنية وتفاعلية نشطة، وكممارسات فاعلة مقرونة بتعليمات تنفيذها، كان لها أثر إيجابي

في نتائج تطبيق الاختبار البعدي ، واكتساب عناصر ومفاهيم ومعالجات جديدة في تقنيات الذكاء الاصطناعي ، وأن الفترة الزمنية الكافية ساعدت على وجود فترة للتطبيق والتنفيذ وممارسة استخدام الذكاء الاصطناعي ؛ مما كان له أثر إيجابي لدى الطلبة في المجموعة التجريبية في تنفيذ الأعمال، وهذا ما لاحظته الباحثتان أثناء عملية تصحيح أعمال الطلبة ومتابعة تنفيذ البرنامج.

وأن استخدام إستراتيجيات تقنيات الذكاء الاصطناعي والتنويع في البرامج والابتكار في الأشكال والرسومات بتقنيات متعددة وتفعيل الأنشطة والأسئلة التفاعلية في المفاهيم والأسئلة ساعد بشكل إيجابي على إيجاد التنافس بين الطالبات في المشاركة والتفاعل المثمر وذلك بهدف تحقيق الدرجة المناسبة بعد الانتهاء من الأنشطة التفاعلية.

ولعل استخدام التقنيات ساعد على تقليل الوقت والجهد لدى الطالبات والمعلمة وتوظيف تقنيات التكنولوجيا الحديثة في ربط الأفكار المبتكرة والإبداع فيها مما ساعد بشكل مناسب في تحقيق الجوانب الإيجابية.

وبذلك تكون نتائج الدراسات قد اتفقت مع نتائج بعض الدراسات كدراسة السعيدي وآخرين (٢٠٢٣) في التعرف على درجة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان، والتي أظهرت نتائجها أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصف الحادي عشر بسلطنة عمان، جاءت بدرجة ضعيفة مما يدل على أن من الضروري توفر المفاهيم والتطبيقات في الذكاء الاصطناعي، وتوعية المعلمين من خلال البرامج التدريبية بأهمية التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. واتفقت نتائج الدراسة مع دراسة أمين وأبوزيد (٢٠٢٣) في دور الذكاء الاصطناعي في الفن التشكيلي والتي أظهرت نتائجها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدت في تطوير أساليب الفن الرقمي، وأنها تمتلك القدرة على الانتشار والوصول لعدد كبير من المستخدمين كما أسهمت في تسريع وتيرة الإنتاج الفني وسرعة

انتشار الأعمال الفنية بجودة عالية. كما اتفقت مع دراسة محمود وآخرين (٢٠٢٣) في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية، والتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعادها. والتي أظهرت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في أبعاد الذات اللغوية الإبداعية ككل، وعلى الأبعاد الرئيسية له كل على حدة لصالح التطبيق البعدي، وجاء الفرق دالاً إحصائياً عند مستوى (0.01)، وكان حجم الأثر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كبيراً؛ حيث بلغت نسبته (٠.٩٩)، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.كما اتفقت مع نتائج دراسة السبيعي (٢٠٢٣) في التعرف على مفهوم فن الذكاء الاصطناعي وتاريخه في اللوحة التصويرية، و تقديم مداخل تجريبية مستحدثة قائمة على الذكاء الاصطناعي في اللوحة التصويرية. وأظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمنح قوة عظمى للفنان، تمكنه من إنشاء أعمال فنية ذات تعقيد وثراء حيث يمكن للفنانين استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة أو مصدر إلهام في أعمالهم الفنية. كما أوضحت الدراسة التحليلية والفنية المدى الواسع للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وأساليبه التشكيلية في إثراء القيم الجمالية للرسم والتصوير، وأوصى البحث بالعمل على إيجاد وتعزيز القيم التي يقدمها البشر، في عصر الذكاء الاصطناعي، وأوصى بالسعي وراء وجهات النظر المختلفة والمبتكرة وإعطائها الفرصة للتجريب والتقويم.

ملخص النتائج:

أظهرت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٨.٧٥) بينما بلغ المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي (٢.٣٥)، وأنه توجد فروق

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

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في التطبيق البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٨.٧٥) بينما بلغ المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة (٣.٢٥) ،مما يدل على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة أوصت الباحثتان على:

١- ضرورة تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواد الفنون التشكيلية وعمل ورش تدريبية للطالبات في كيفية استخدام البرامج الجديدة وتوظيفها في الأنشطة والدروس.

٢- تدريب المعلمات بدورات تدريبية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مناهج الفنون التشكيلية.

٣- إفادة مطوري المناهج بأهمية تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم المناهج.

٤- إجراء مزيد من الدراسات في الذكاء الاصطناعي لمواد الفنون التشكيلية واستخدامها بطريقة فاعلة في المناهج الدراسية.

المراجع

- العامري، محمد؛ وفوزي ، ياسر؛ واليحيائية، فخرية.(٢٠٢٢). أثر تصميم مكتبة بصرية رقمية على تعلم الفنون التشكيلية من وجهة نظر تلاميذ مراحل التعليم الأساسي وما بعده في سلطنة عُمان. *المجلة السعودية للفن والتصميم .2. (1)*138-91 .

- أمين، زينب؛ وأبو زيد، أمل؛ وعلي، أسماء. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية. *مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية* .7. (2). .84-53
- بكني، ميشيل. (٢٠٢٢). *برتوكول الإنترنت*. ساندرا هابنو : الولايات المتحدة الأمريكية.
- بكني، ميشيل. (٢٠٢٢). *برتوكول الإنترنت*. ساندرا هابنو: الولايات المتحدة الأمريكية.
- خُميّس، ساما.(٢٠١٨). مهارات القرن الـ٢١: إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل. *مجلة الطفولة والتنمية*، ٨(٣١)، ١٤٩-١٦٣.
- رؤية عُمان..٢٠٤٠. (٢٠٢٠). وثيقة الرؤية الأولية. سلطنة عُمان: مسقط.
- السبيعي، منيرة. (٢٠٢٣).الذكاء الاصطناعي كمدخل لإثراء اللوحة التصويرية. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، ١(١٩). https://doi.org/10.59735/arabjhs.v1i19.122
- السعيدي، حميد؛ البلوشي، فهد؛ الكعبي ، محمد.(٢٠٢٣). مدى توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان. (٢٠٢٣). *مجلة المناهج وطرق التدريس*، 2(3)، 1-14. https://doi.org/10.26389/ajsrp.c011022
- دائرة الإحصاء التربوي. (٢٠٢٣). *المديرية العامة للتخطيط والمعلومات التربوية. محافظة شمال الباطنة*. صحار.

- قسم التخطيط والتطوير بإدارة تعليم عفيف. (٢٠٢٣). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم* . وزارة التعليم : المملكة العربية السعودية.
- محمد ، أسماء؛ محمد ، كريمه .(٢٠٢٠). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم*. المجموعة العربية للتدريب والنشر: القاهرة.
- محمود، عبد الرزاق؛ ورشوان، أحمد؛ عبد الوهاب، أحمد. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. المجلة *العلمية لكلية التربية*. جامعة أسيوط. 39. (1).135-110.
- موسى، عبد الله؛ حبيب، احمد. (٢٠١٩). *الذكاء الاصطناعي ثوره في تقنيات العصر*. بائع عام للمحتوى الالكتروني: القاهرة.