

المجلد: (العاشر).

العدد: (السابع عشر) أكتوبر 2024



International Journal of Humanities and Social Sciences Research and Studies

برعاية أكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب

المجلة الدولية لبحوث ودراسات العلوم
الإنسانية والاجتماعية (IJHS)

مجلة علمية دورية محكمة

تصدرها الجمعية العربية لأصول التربية
والتعليم المستمر

The online ISSN is :2735-5136

The print ISSN is :2735-5128

رقم الإيداع في الدار الوطنية العراقية

2449 لسنة 2020

بحث بعنوان:

«دراسة تحليلية مقارنة لبعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني (ائتلاف، واختلاف)».

“A comparative analytical study of some works of art in contemporary photography between artificial intelligence and artistic creativity (coalition and difference)”

2020-1441

إعداد:

د. آية حسين أبو الوفا.

مدرس الرسم والتصوير.

قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعه السويس.

مقدم إلى:

المؤتمر الدولي لأكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب والتنمية البشرية (PEATCHD) تحت رعاية مركز الجمعية العربية لأصول التربية والتعليم المستمر الثقافي والحضري (CAFEC)، وبالتعاون مع مبادرة: (ابني ابنك صح) مع أ.د. راندا الديب.

تحت عنوان: (تعليم ورعاية الأبناء في عصر الذكاء الاصطناعي (رؤى الواقع، وتحديات الحاضر، وآمال المستقبل)، تحت شعار: (معاً من أجل مستقبل أفضل لأبنائنا) والمنعقد بالقاعة الرئيسية للأكاديمية، وعبر القاعات الصوتية لبرنامج (Google Meet)، يومي: (السبت، والأحد) ٢٤ - ٢٥ أغسطس ٢٠٢٤ الموافق: ٢٠-٢١ صفر ١٤٤٦هـ.

«دراسة تحليلية مقارنة لبعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر بين الذكاء

الاصطناعي والإبداع الإنساني (ائتلاف، واختلاف)».

أولاً: مقدمة البحث.

شهد العالم في العصر الرقمي الحالي تطوراً هائلاً في تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي بدأت تغزو مجالات متعددة، بما في ذلك الفنون، ولذا أثار هذا التطور تساؤلات عميقة حول طبيعة الإبداع والقدرة على الابتكار الفني.

حيث يعد الإبداع الإنساني نتيجة لتجارب شخصية، ومشاعر متراكمة، وتفاعلات ثقافية، بينما يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات لتوليد أعمال جديدة بناءً على أنماط محددة.

حيث أصبحت تقنيات التعلم الآلي والتحليل البياني جزءاً لا يتجزأ في العديد من الصناعات، بما في ذلك الفن ولقد أدى هذا التطور إلى ظهور تساؤلات مهمة حول دور الذكاء الاصطناعي في الإبداع الفني وكيفية مقارنته بالإبداع الإنساني، تتركز الأشكالية الرئيسية في هذا السياق حول مدى قدرة الآلات على محاكاة الإبداع الإنساني وما إذا كانت تستطيع تجاوز ذلك لتقديم إبداع أصيل ومستقل.

ولقد اعتمد الإبداع الإنساني على مجموعة من العوامل المعقدة، بما في ذلك التجارب الشخصية، المشاعر الإنسانية والثقافة والبيئة الاجتماعية وفي المقابل، يعتمد الذكاء

الإصطناعي على الخوارزميات والبيانات لتوليد الأعمال الفنية. يُثار التساؤل حول ما إذا كان يمكن لهذه الأعمال التي تُنتج بواسطة الآلات أن تحمل نفس العمق والتأثير العاطفي الذي تتميز به الأعمال الفنية الإنسانية.

ومن خلال ذلك تعتبر أوجه الائتلاف والاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني بان الذكاء الإنساني يتميز بالقدرة على الإبداع وتطوير أفكار جديدة وحلول مبتكرة للمشاكل، بينما الذكاء الاصطناعي قد يحتاج إلى توجيه بشري لتوليد أفكار جديدة أو الإبداع في بعض الحالات.

كما أيضاً يقوم علي التعاون الإبداعي عن طريق استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تساعد الفنانين في ابتكار أعمال فنية معاصرة من خلال تقديم أفكار غير تقليدية أو تحسين الصورة الرقمية، وأيضاً من خلال توسيع حدود الإمكانيات يوفر الذكاء الاصطناعي تقنيات، مثل: التعلم العميق وتحليل الصور التي تمكن الفنانين من إنشاء تأثيرات معقدة وصورة لم يكن بالإمكان تصورها سابقاً.

كما يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة الصورة بسرعة كبيرة مما يساعد الفنانين علي التركيز علي الجوانب الإبداعية للأعمال الفنية، ويظهر ذلك بشكل بارز في مجال التصوير المعاصر، فلكلاً من الإبداع الإنساني والذكاء الاصطناعي خصائص فريدة وبعض النقاط التي تبرز أوجه الائتلاف والاختلاف بينهما.

لذلك ترى الباحثة أنه يمكن لكل من الإبداع الإنساني والذكاء الاصطناعي أن يبدعا في مجال التصوير المعاصر، ويبقى الإبداع الإنساني فريداً بتجربته الشخصية وعمقه للمشاعر، في حين يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة كميات كبيرة من البيانات بسرعة وتوليد أعمال متسقة بناءً على أنماط معينة، يمكن لكليهما التكامل لتحقيق نتائج جديدة ومبتكرة في عالم التصوير المعاصر.

ثانياً: مشكلة البحث.

مع التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، بدأت تظهر تطبيقاته في مجالات متعددة، بما في ذلك الفنون، وهذا التطور أثار جدلاً حول مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة أو حتى تجاوز الإبداع الإنساني في إنتاج الأعمال الفنية في التصوير المعاصر.

وتكمن مشكلة البحث في فهم الفروقات الجوهرية بين الإبداع الفني الناتج عن الذكاء الاصطناعي وذلك الذي ينتجه الإنسان، وكيفية تأثير هذه الفروقات على مفهوم الإبداع وقيمه، ولذلك تطرح الدراسة السؤال الرئيسي التالي: ما مظاهر الائتلاف والاختلاف في الأعمال الفنية (التصوير المعاصر) بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني؟ ويتفرع من هذا السؤال الأساسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1) ما مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التصوير المعاصر؟
- 2) ما العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني في مجال التصوير المعاصر؟

(3) ما العوامل والمتغيرات المجتمعية التي أدت الي زيادة الاهتمام بدراسة العلاقة بين بعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر المستخدمة للذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني؟

(4) ما أبرز ملامح الائتلاف والاختلاف في بعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر المستخدمة لكل من الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني؟
ثالثا: فروض البحث.

يعتمد هذا البحث على مجموعة من الفروض التي سيتم اختبارها من خلال تحليل ومقارنة لبعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وتلك الناتجة عن الإنسان، تشمل الفروض الرئيسة للبحث ما يلي:

(١) الفرض الأول: الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي غير متساوية في القدرة على نقل المشاعر الوجدانية مقارنة بالأعمال الفنية في التصوير المعاصر مع الإبداع الإنساني.

(٢) الفرض الثاني: يمكن للذكاء الاصطناعي تحقيق دقة تقنية عالية في تنفيذ الأعمال الفنية، مما يتيح مستوى جديد من التفاصيل والتعقيد الفني.

(٣) الفرض الثالث: تواجه الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية وتقنية تتعلق بالأصالة وحقوق الملكية الفكرية.

٤) الفرض الرابع: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لدعم وتعزيز الإبداع البشري بدلاً من استبداله، مما يخلق تعاوناً مثمراً بين الإنسان والآلة.

رابعاً: أهداف البحث.

يهدف هذا البحث الحالي إلى:

- 1) التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التصوير المعاصر.
- 2) الكشف عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني في مجال التصوير المعاصر.
- 3) تحليل العوامل والمتغيرات المجتمعية التي أدت إلى زيادة الاهتمام بدراسة العلاقة بين بعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر المستخدمة للذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني.
- 4) تحليل لبعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر المستخدمة لكل من الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني.

خامساً: أهمية البحث.

يعد البحث في مقارنة الأعمال الفنية بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني موضوعاً ذو أهمية كبيرة على عدة مستويات، سواء في مجال الفنون أو التكنولوجيا أو المجتمع بشكل

عام، تشمل أهمية البحث ما يلي:

- ١) يساعد هذا البحث في توسيع فهمنا لمفهوم الإبداع الفني، من خلال تحليل كيفية إنتاج الأعمال الفنية من قبل الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني، ويساهم ذلك في تحديد ما يجعل الإبداع الإنساني فريداً وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي محاكاته أو حتى تجاوزه.
- ٢) يكشف البحث تأثير التكنولوجيا المتقدمة على الفنون التقليدية والمعاصرة. يمكن أن يتيح ذلك رؤى حول كيفية استغلال الذكاء الاصطناعي كأداة فنية جديدة، وتحديد الإمكانيات والحدود لهذه التكنولوجيا في مجال الإبداع الفني.
- ٣) يُسهم البحث في فهم كيفية تفاعل كل من الإبداع الإنساني مع الأعمال الفنية التصويرية المعاصرة والنتيجة عن الذكاء الاصطناعي، ويساعد ذلك في تحسين تصميم وتجربة الفن الرقمي وتطوير تقنيات تفاعلية أكثر تأثيراً.
- ٤) يمكن للبحث أن يقدم توصيات حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز الإبداع الإنساني بدلاً من استبداله، يمكن أن يفتح ذلك آفاقاً جديدة للفنانين لاكتشاف تقنيات وأساليب أخرى جديدة، مما يعزز من تنوع وإثراء المشهد الفني.
- ٥) يساهم البحث في تعزيز الحوار بين مجالات متعددة، مثل الفنون والتكنولوجيا وعلم النفس، يمكن أن يؤدي ذلك إلى رؤى شاملة ومتعددة الأبعاد حول العلاقة بين الإنسان والآلة في سياق الإبداع الفني.

٦) ومن خلال هذه الجوانب، يسهم البحث في تقديم فهم أعمق وشامل للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني، مما يعزز من قدرتنا على استغلال التكنولوجيا بطريقة تدعم الإبداع وتفتح آفاقاً جديدة للفنون والمجتمع.

سادساً: مصطلحات البحث.

وتم عرض مصطلحات الدراسة، كما يلي:

(١) التصوير المعاصر.

لقد أصبحت قضية شديدة التداول في ضروب الفن عامه، وفي التصوير المعاصر على وجه الخصوص، فهو يصنع جمالياته الخاصة به من حيث الشكل، أو المضمون وتتضح العصرية في التصوير في الأساليب الفنية الجديدة التي لم تكن معهوده من قبل في القرون السابقة والتي تنوعت، وتعددت بما يلائم مفهوم، ونظريات الفن المعاصر. (١)

ويذكر «هربرت ريد» أن «بول سيزان» يعرف التصوير بأنة: تسجيل الإحساسات اللونية، كما يذكر «شاكر عبد الحميد» أن: التصوير يعتبر وسيلة من وسائل الاتصال المهمة وطريقة للاختبار ونقل تراكم المعرفة عبر أجيال عديدة ومنتالية ويعرف «ليوناردو دافنشي» التصوير بأنة إنشاء الأضواء والظلمات وخطهما معاً بالألوان على تباينها سواء كانت بسيطة أم مركبة

١. محمود قرني عبد العظيم (٢٠١٣): «الصياغات التشكيلية للفيسفساء كمدخل لأثراء التصوير المعاصر»، ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعه حلوان.

(٢)

٢) الذكاء الاصطناعي.

«يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى (Artificial) تشير إلى شيء مصنع أو غير طبيعي، الثانية (Intelligence) تعني القدرة على التفكير أو الفهم، من ثم فإن الذكاء الصناعي يعني القدرة المعرفية على التعلم والتعامل مع المشكلات، أي أنه يأخذ من العقل البشري، وكيفية تعلم الإنسان كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية» (٣).

الذكاء الاصطناعي في الفن يشمل استخدام الخوارزميات والبرامج لإنشاء أعمال فنية. يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل الأنماط والبيانات لإنتاج محتوى جديد يعتمد على مجموعة كبيرة من البيانات المدخلة. على الرغم من أن الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي يمكن أن تكون مبتكرة، إلا أنها تعتمد على الخوارزميات المحددة والمدخلات المتاحة.

٣) الإبداع الإنساني.

يعرف بأنه: القدرة على ابتكار أفكار جديدة وفريدة، وتجسيدها في أشكال فنية تعبر عن المشاعر والأفكار الشخصية. يتميز الإبداع البشري بال عفوية والتجربة والتفاعل مع التجارب الحياتية والثقافية.

٢. عبد الرحيم محمد أحمد (٢٠٠٩م): «القيم الجمالية في التعبير عن البيئة المصرية في أعمال التصوير بالألوان المائية»، ماجستير، كلية التربية الفنية.
٣. زينب محمد أمين، أمل محمد محمود محمد أبو زيد (٢٠٢٣م): «الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية» (دراسة وصفية تحليلية)، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد السابع، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٣م، ص ٥٩.

سابعاً: حدود البحث

تقتصر حدود البحث في النقاط التالية:

- (١) مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التصوير المعاصر.
- (٢) تنمية العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني في مجال التصوير المعاصر.
- (٣) تحليل العوامل والمتغيرات المجتمعية التي أدت الي زيادة الاهتمام بدراسة العلاقة بين بعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر المستخدمة للذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني.
- (٤) يقتصر على تقديم بعض النماذج من أعمال الفنانين الرواد الذين تناولوا في أعمالهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأعمال الفنانين الرواد الذين تناولوا في أعمالهم الإبداع الإنساني.

ثامناً: الدراسات المرتبطة.

هناك العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت موضوع الإبداع الفني والذكاء الاصطناعي من زوايا مختلفة، فيما يلي عرض لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع البحث:

(أ) دراسة حول قدرة الذكاء الاصطناعي على إنتاج أعمال فنية أصلية:

(١) دراسة (زينب محمد أمين، أمل محمد محمود محمد أبوزيد، أسماء ماهر عيد

علي، ٢٣ (٢٠٢٣م) (٤)، وهدفت الدراسة: تحديد التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي المستخدمة بشكل عام وفي مجال الفنون التشكيلية بشكل خاص، وتحديد دور برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير الاتجاهات المعاصرة للفنون التشكيلية، وأيضاً تحديد أوجه الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الفنون.

(ب) دراسة تأثير الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي على الجمهور:

(٢) دراسة (ابتسام بنت سعود الرشيد، ٢٣ (٢٠٢٣م) (٥)، وهدفت الدراسة: الكشف عن التحولات في مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي بظهور الذكاء الاصطناعي، واكتساب القدرة الإبداعية في التعامل تقنياً وتعبيراً بالذكاء الاصطناعي مع مستحدثات العصر واكتساب الخبرة المعرفية لإنتاج أعمال فنية معاصرة.

(٣) دراسة (منيرة معيض السبيعي، ٢٣ (٢٠٢٣م) (٦)، وهدفت الدراسة: التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في التصوير المعاصر، والكشف عن المتغيرات القائمة على الذكاء الاصطناعي في التصوير المعاصر.

٤. زينب محمد أمين، أمل محمد محمود محمد أبو زيد (٢٠٢٣م): «الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية» (دراسة وصفية تحليلية)، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد السابع، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٣م.
٥. ابتسام بنت سعود الرشيد، (٢٠٢٣م): «الذكاء الصناعي وتحول مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي»، كلية التربية، المجلة التربوية، جامعه سوهاج، عدد ١٠٩، الجزء الثاني، مايو ٢٠٢٣م، ص ٥٩٠.
٦. منيرة معيض السبيعي، (٢٠٢٣م): «المتغيرات التكنولوجية للذكاء الاصطناعي في التصوير المعاصر»، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد التاسع عشر، الجزء الثاني، موقع: (<https://arabjhs.com/ojs/index.php/a/article/view/324/pdf>).

لقد أصبح فن التصوير المعاصر سواء كان المحلي او العالمي مع الذكاء الاصطناعي مجالاً فاعلاً، ويركز على رسالة الفن ويتمحور حولها، كما إن دمج تقنية الذكاء الاصطناعي في الفن ضرورة ملحة فرضتها طبيعة هذا العصر وفرضتها طبيعة ما قدمته للإنسانية من خدمات مبهرة جبارة قربت البعيد وسهلت العسير وأدهشت العالم بتسارعها العجيب.

« فالدخول العالم المعلومات وتقنياتها في كل جزئيات الحياة صغيرها وكبيرها بات أمراً حتماً للجميع»^(١)، ومن هنا ظهرت إشكالية العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني للأعمال الفنية في التصوير المعاصر. فمن المهم ملاحظة أنه يجب استخدام هذه القدرات جنباً إلى جنب مع الإبداع الإنساني، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي و(ChatGPT)، تقديم الاقتراحات والدعم فقط، ولا يزال القرار النهائي ومسؤولية النتائج على عاتق الباحثين.

«ولقد قدم (مولز Abraham Moles) العديد من التجارب التي استخدمها من خلال الكمبيوتر كوسيط في مجال الرسم والتصوير، حيث كون مجموعة من القواعد العلمية من واقع الدلالات أطلق عليها اسم (الجمال الإعلامي) والهدف منها هو تجميع عدد من العناصر المادية للعمل الفني لتحقيق عمل فني بواسطة الذكاء الاصطناعي وتتمثل هذه العناصر المادية من الكلمات، والألوان والأصوات والحركة والسكون، حيث يصبح التوزيع غير متوقع، فالفنان يستخدم هذه العناصر المختارة من مثل الفنان إلى حدوث انفعال جديد لدى المشاهد والمستمع.

١١. أميرة عبد الرحمن منير الدين، (٢٠٠٧م): «الفن التشكيلي وبنيته التحتية بالمملكة السعودية»، جامعه أم القرى، مكة.

وهذا المزج بين عناصر المواد البنائية التي أنتجها الفنان هو النتيجة المباشرة لإحساساته وانفعالاته وتجاربه، بالإضافة إلى العناصر المادية التي يتكون منها العمل الفني الذي تم تشكيله»^(١٢) فالكمبيوتر وسيلة تقنية تشكيلية تمكن الفنان من إخراج إبداعاته الفنية بعيداً عن المؤلف، والأعمال الفنية المنتجة تكون ذات تقنية عالية الجودة وبخطوط وألوان قوية وثابتة ومعاصرة.

كما أن دخول الذكاء الاصطناعي لساحة الفنون سببت العديد من الاختلافات في النظرية والتطبيق لمنظور الفن المعاصر، فظهرت إمكانيات وأساليب جديدة تعتمد على الآلة لتقديم العناصر الإبداعية للتعبير في مجال التصوير قد أثرت في العديد من المحافل الدولية للفن التشكيلي، وظهر أحدث برمجة للآلة والتي أيضاً استفادة منها الفنان في أحدث تغيرات مفاهيمية للفن التشكيلي.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته.

«في بداية الخمسينات وتحديداً ١٩٥١م تمكن طالب دكتوراه في قسم الرياضيات بجامعة (برنسن الأمريكية) يدعى: (ما رفن منسكي) تنفيذ أول حاسوب يستعمل الشبكات العصبية الاصطناعية، وأطلق عليه اسم (sank)، وقد استخدم هذا الحاسوب ٣٠٠٠ صمام إلكتروني مفرغ من الهواء، وجهاز طيار إلى فائض من قاذفة القنابل ٢٤ - فقط لمحاكاة

١٢. Elgammal, Ahmed, Bingchen Liu, Mohamed Elhoseiny, and Marian Mazzone. (2017). CAN: Creative adversarial networks, generating "art" by learning about styles and deviating from style norms.

٤٠ عصباً» (١٣).

ويُعد الذكاء الاصطناعي هو ذكاء من صنع الإنسان، ويهدف كذلك إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل البرامج الحاسوبية القادرة على تحليل ومحاكاة السلوك الإنساني، حيث تكون مصممة للتفكير والتصرف مثل الناس، ويمكن أن تؤدي بشكل شامل المهام الإنسانية بسهولة وسرعة دون تدخل أي شخص عن إمكانية تطوير وأداء فضال مهارات خارج الخبرة الإنسانية.

بمعنى آخر الذكاء الاصطناعي هو محاكاة للذكاء الإنساني، وهو جزء لا يتجزأ من الآلات والتفكير الإنساني، كما نقل عن (ستيفن هوكينج) «الذكاء: هو القدرة على التكيف»، ومن المفترض أن الذكاء الاصطناعي، حتى الآن ليس لديه القدرة على التغيير والتكيف بكفاءة مثل الذكاء الإنساني، ولكن في جوانب مثل المعالجة البيانات، يتفوق الذكاء الاصطناعي على الإبداع الإنساني من خلال معالجة كميات كبيرة من البيانات بسرعة، مثل: (البريد الإلكتروني، والتنقل والحجوزات، والتسوق عبر الإنترنت، وما إلى ذلك).

«وأصبح الذكاء الاصطناعي الآن جزء من كل شيء تقريباً من الهواتف المحمولة إلى الأقمار الصناعية، وأجهزة الكمبيوتر البسيطة إلى مواقع الويب، حتى الرسم والتصميم والعمارة والفن، ومع تقدم التكنولوجيا تتم عملية التصميم الجرافيكي على أجهزة الكمبيوتر، وبالتالي إدخال الذكاء الاصطناعي في اللعب، ظهور واستخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة لهما

١٣. Al-Toukhi, M. A.-S. ((January 2020, p. 30)). Artificial intelli Sharjah Police Command Magazine, Police Research, Volume 30, Issue 116. Artificial intelligence techniques and technological risks.

تتزايد بسرعة منذ (عام ٢٠١٦)» (١٤).

ثانياً: مكونات أنظمة الذكاء الاصطناعي.

أوضح سينج و ساجار (٢٠١٣) Sagar & Singh (المكونات الرئيسية للذكاء الاصطناعي

: (١٥).

(١) معالجة اللغة الطبيعية: (Processing Natural Language).

من أهم مكونات نظم الذكاء الاصطناعي والتي توفر معالجة اللغات عالية المستوى الخاصة بالإنسان وعمل توافق واتصال مع لغة الآلة، بحيث تمكن برمجيات الذكاء الاصطناعي من معالجة اللغة الطبيعية والكلام والمدخلات المرئية، فعندما يتلقى الكمبيوتر مدخلات بلغة طبيعية، عليه أن يفهمها، وأن يبني تمثيلاً داخلياً، فعندما يستخدم الكمبيوتر اللغة فهو لا يفهم معنى الجمل أو الكلمات، بل يستجيب لها وفقاً إلى ما تم برمجته مسبقاً.

(٢) الأنظمة الخبيرة: (Systems Expert).

النظام الخبير هو نظام آلي تضاف فيه المعرفة المفيدة في ذاكرة الآلة على شكل قاعدة بيانات ضخمة قابلة للتمدد باستمرار من أجل تقديم مشورة ذكية، وتقديم تفسيرات ومبررات لقراراتها، وتعتمد الأنظمة الخبيرة على قاعدة بيانات كبيرة من المعرفة المتخصصة المحددة

١٤ . Atiyat, M. T. (2006 p. 8). Introduction to artificial intelligence. Amman, Jordan: Arab Society Library for publication and distribution.

١٥ . Singh, G, Mishra, A. & Sagar, D. (2013). An overview of Artificial Intelligence, Journal of Sciences and Technology, 2(1), 1-4.

جيداً، ويشار إليها باسم هندسة المعرفة، والأنظمة الخبيرة تشبه الخبراء البشر على سبيل المثال: الأطباء، المهندسين والمحليين والمعلمين، والجيولوجيين، وغيرهم، والتي تلخص مهارات كل خبير وتقدم المشورة للمستخدم الأقل معرفة.

(٣) إرشادات حل المشكلات: (Solving Problem Heuristic).

تهدف إلى تقييم مجموعة من الحلول، وقد تتضمن بعض التخمينات لإيجاد حل قريب من الأمثل، ويتم استخدام قاعدة بيانات المعرفة والمعلومات الاستدلالية التي توجه البحث عن حلول للمشكلات الكبيرة، كما أن الاستدلال لا يضمن أبداً الحلول المثلى، ولكنه يؤدي إلى حلول جيدة تقترب من الحل الأمثل.

(٤) الرؤية: (Vision).

تتعلق ببرمجة من خلال خوارزميات قادة على التعرف على الأشكال والرموز والصور تلقائياً، ومقارنتها مع قاعدة بيانات مخزنة مسبقاً.

(٥) التعلم الآلي: (Learning Machine).

فالذكاء الاصطناعي يوفر طرقاً متنوعة للتعلم الآلي، مثل التعلم العادي عندما يؤدي المتعلم استجابة خطأ بالمحاولة والخطأ، فمثلاً عندما يقوم البرنامج بتصحيحها من خلال الرجوع إلى البيانات التي تم تسجيلها مسبقاً.

٦) الاستدلال والمنطق: (Reasoning).

يعني القدرة على استخلاص الاستدلالات (الاستقرائية والاستنتاجية) المناسبة للموقف.

٧) الإدراك: (Perception).

الإدراك في الذكاء الاصطناعي يتم عن طريق استخدام أجهزة مختلفة، مثل أشعة الليزر أو الكاميرا أو غيرها ليتم مسح البيئة وتحليلها إلى عناصر تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.

ثالثاً: أنواع الذكاء الاصطناعي.

يمكننا التمييز بين ثلاثة أنواع، وهي كما يلي:

أ) الذكاء الاصطناعي الضعيف: (Intelligence Weak artificial).

«هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي مصمم خصيصاً لكي يقوم بمهمة معينة يقوم بإتقانها بدقة متناهية، أي أنه لا يمتلك ذكاءً عاماً ومحدد بسلوك معين خاص به، ويعرف بأنه:» هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له» (١٦).

١٦ . Al-Toukhi, M. A.-S. (January 2020, p. 30). Artificial intelli Sharjah Police Command Magazine, Police Research, Volume 30, Issue 116. Artificial intelligence techniques and technological risks.

ب) الذكاء الاصطناعي القوي (Strong Artificial Intelligence).

«إن الذكاء الاصطناعي القوي» هو مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية مساوية وظيفياً للإنسان في فلسفة الذكاء الاصطناعي القوي، لا يوجد فرق جوهري بين قطعة البرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي، والتي تحاكي بالضبط تصرفات الدماغ البشري، وأفعال الإنسان الطبيعي، بما في ذلك القدرة على الفهم وحتى الوعي فالذكاء الاصطناعي القوي يعد من خلاله»^(١٧).

ت) الذكاء الاصطناعي الفائق.

«يعرفه الفيلسوف (أكسفورد نيك بوستروم)، الذكاء الفائق بأنه: «فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريباً، بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية، وبسبب هذا النوع يعتبر مجال الذكاء الاصطناعي مجالاً شيقاً للتعلم به، و (Super AI) هي بمثابة "نماذج" لاتزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين، وهما:

١٧ . Musa, A. (2019 p4). Artificial intelligence revolutionizing the technologies of the age. cairo: Cairo: The Arab Group for Training and Publishing.

✓ الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة في التفاعل الاجتماعي.

✓ الثاني: فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء (١٨).

رابعاً: تأثير الذكاء الاصطناعي على طبيعة الفن.

«سمحت الخوارزميات والتعلم الآلي للفنانين بإنشاء أشكال فنية جديدة كان من المستحيل تحقيقها سابقاً من خلال القدرة على التلاعب وتوليد مجموعات البيانات المعقدة التي يصعب أو يستحيل إنشاؤها يدوياً. وقد فتحت هذه التقنيات إمكانيات جديدة لإنتاج فن شديد التعقيد يمتلك القدرة على التفاعل والاستجابة مع المشاهد.

ومن الطرق الرئيسية التي أثرت بها الخوارزميات والتعلم الآلي على إنتاج الفن الرقمي، استخدام النماذج التوليدية، حيث تستخدم هذه النماذج خوارزميات معقدة وتقنيات إحصائية لتوليد بيانات جديدة، مثل: الصور والأصوات وحتى الموجودات ثلاثية الأبعاد، على سبيل المثال، يمكن لشبكة المعارضات التوليدية (GAN) أن تولد صوراً واقعيةً لأشياء خيالية، أو لأشخاص لم يكونوا موجودين على الإطلاق.

١٨ . Khalifa., E. (2017 p63). Eh Artificial intelligence effects provide the role of smart technologies in the daily lives of human beings. abu dabi: Ehab Khalifa. (2017 p. 63). Artificial intelligence effects provide the role of smart techn Future Center for Research and Advanced Studies.

يمكن استخدام النماذج التوليدية بعدة طرق مختلفة لإنشاء أشكال جديدة من الفن الرقمي. على سبيل المثال، استخدامها لإنشاء أشكال مختلفة من الأعمال الحالية، مثل إنتاج مئات أو آلاف التكرارات الفريدة لصورة أو صوت معين. كما يمكن استخدامها أيضًا لإنشاء أشكال فنية جديدة تمامًا، مثل التركيبات التفاعلية التي تولد أنماطًا أو أصواتًا جديدة بناءً على حركات أو أفعال المشاهد.

من ضمن التقنيات الرقمية في الإنتاج الفني أيضًا استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة وتفسيرها من أجل التعرف على الأنماط وإنشاء أشكال فنية جديدة. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات التعلم العميق لتحليل مجموعات كبيرة من الصور، مثل الصور الفوتوغرافية أو اللوحات، من أجل تحديد الموضوعات أو الألوان أو الأشكال المشتركة.

ومن ثم استخدام هذه المعلومات لإنشاء أعمال فنية جديدة تعكس هذه الأنماط بطرق جديدة بشكل عام، أدى استخدام الخوارزميات والتعلم الآلي إلى ثورة في إنشاء الفن الرقمي من خلال تمكين الفنانين من استكشاف أشكال جديدة من التعبير وإنشاء أعمال كان من المستحيل تحقيقها في السابق.

وقد أثر ظهور الجماليات الرقمية على التعريف التقليدي للفن باعتباره نشاطاً بشرياً بالدرجة الأولى من خلال طمس الخطوط الفاصلة بين ما يصنعه البشر وما تولده الآلات. ومع الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا في الفن، لم يعد دور الفنان مقصوراً على إنشاء الفن يدوياً، بل يشمل البرمجة وتحليل البيانات والمهارات الفنية الأخرى، نتيجة لذلك أصبح تعريف الفن باعتباره نشاطاً بشرياً في المقام الأول أكثر تعقيداً، فبينما يمكن إنشاء الفن الرقمي بواسطة الآلات.

إلا أنه لا يزال يتم بواسطة فنانيين بشريين يبرمجون الخوارزميات لتحقيق النتيجة المرجوة. ومن شأن ذلك أن يثير تساؤلات حول طبيعة التأليف والأصالة والإبداع في سياق الفن الرقمي، بالإضافة إلى ذلك أدى ظهور الجماليات الرقمية إلى توسيع تعريف الفن ليشمل الوسائط الجديدة وأشكال التعبير بحيث يستوعب العناصر التفاعلية، والواقع الافتراضي وتقنيات أخرى لم تكن متوفرة في السابق لأشكال الفن التقليدية»^(١٩).

خامساً: تطور الذكاء الاصطناعي في التصوير.

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى أي عمل فني تم إنشاؤه بمساعدة الذكاء الاصطناعي، يتضمن الأعمال التي تم إنشاؤها بشكل مستقل بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، والأعمال التي هي تعاون بين نظام الإنسان ونظام الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال:

١٩. بدر الدين مصطفى (٢٠٢٣): الجماليات الرقمية: كيف يضطرنا الذكاء الاصطناعي إلى إعادة تعريف مفهوم الفن؟ تاريخ الاطلاع: ٢٠٢٤ / ٥ / ٣، متاح على موقع: (<https://mana.net>).

عمليات الرسم في (Sougwen Chung Duet)

«على مدار الخمسين عام الماضية، كان العديد من الفنانين والعلماء يستكشفون كتابة برامج الكمبيوتر التي يمكن أن تولد الفن، تمت كتابة بعض البرامج لأغراض أخرى، وتم تبنيتها في صناعة الفن، كما عرف الفنانين أنه يمكن كتابة البرامج التي تهدف إلى إنتاج مخرجات إبداعية، فالفن الخوارزمي هو مصطلح واسع يشير إلى أي فن ال يمكن إنشاؤه بدون استخدام البرمجة.

وإذا ما نظرنا إلى تعريف ميريام وبستر للفن، نجد «الاستخدام الواعي للمهارة والخيال الإبداعي خاصة في إنتاج الأشياء الجمالية؛ أنتجت الأعمال على هذا النحو»، طوال القرن العشرين، كما تم توسيع هذا الفهم للفن ليشمل أشياء ليست بالضرورة جمالية في غرضها (على سبيل المثال، الفن المفاهيمي)، أو أشياء ليست مادية مثل (فن الأداء).

ومنذ تحديات ممارسة (مارسيل دوشامب)، اعتمد عالم الفن أيضاً على تحديد نية الفنان وقبول الجمهور كخطوات حاسمة لتحديد ما إذا كان الشيء «فنًا» Mazzone، وبحلول أواخر القرن العشرين، بدأ المجال يتطور بسرعة أكبر وسط ازدهار الكمبيوتر الشخصي، والذي سمح للأشخاص الذين لم يأتوا بالضرورة من خلفية تقنية باللعب بالبرمجيات والبرمجة» (٢٠).

٢٠. منيرة معيض السبيع، (٢٠٢٣م): «الذكاء الاصطناعي كمدخل لإثراء اللوحة التصويرية»، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد التاسع عشر، الجزء الأول، ص ٩.

سادساً: العوامل والمتغيرات العالمية التي أدت إلى زيادة الاهتمام بدراسة العلاقة بين الإبداع الإنساني والذكاء الاصطناعي في مجال التصوير.

أ) تبنى المؤسسات الدولية حركة البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي وأهمية تطبيقه في المجال الفني.

ب) تنامي الحركة العلمية الواعدة التي إنطلقت منذ منتصف الستينيات من القرن الماضي في مجال البحث العلمي للذكاء الاصطناعي وارتباطها بالفن.

ت) عامل ردود فعل التقدم التكنولوجي الحادث في العالم ممثلاً في الذكاء الاصطناعي وما صاحبه من رغبة في استخدامه في الفنون.

ث) انعكاس التقدم التكنولوجي على الفن بأشكاله المختلفة.

ج) عامل تزايد الرغبة الأكاديمية على مستوى العالم لتوظيف التكنولوجيا في مجال الفن.

سابعاً: (ائتلاف وإختلاف) بين الازكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني في الفن.

في عالم اليوم الذي يتقدم بسرعة، تعد المنافسة المستمرة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع البشري موضوعاً مثيراً للاهتمام. مع استمرار الذكاء الاصطناعي في التقدم وعرض قدرات رائعة في مختلف المجالات وخاصة في مجال الفنون التشكيلية، بما في ذلك الإبداع، يتساءل الكثيرون إذا كان سيتفوق على الإبداع الإنساني أم أن البراعة الإنسانية ستظل بلا

منازع؟.

وتتعمق هذا الموضوع في الجوانب المختلفة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني، وتناقش صعودها ومزاياها وقيودها، ويستكشف ما إذا كان مستقبل الإبداع يكمن في التعاون أو المنافسة بين الذكاء الاصطناعي و الإبداع الإنسان.

أ) فهم الذكاء الاصطناعي في المجالات الإبداعية.

شهد الذكاء الاصطناعي ارتفاعاً سريعاً في السنوات الأخيرة مع التقدم في خوارزميات التعلم الآلي، وتقنيات التعلم العميق، ومعالجة اللغات الطبيعية، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي الآن قادراً على أداء المهام المعقدة التي كانت حكراً على الإنسان في السابق، مثل (كتابة المقالات وتأليف الموسيقى وإنشاء الأعمال الفنية وحتى توليد الأفكار المبتكرة). يستكشف هذا القسم الأشكال المختلفة للذكاء الاصطناعي في المجالات الإبداعية وكيف يحدث ثورة في هذه الصناعات؟

✓ التعلم الآلي في الصناعات الإبداعية.

تستخدم خوارزميات التعلم الآلي البيانات لتدريب النماذج على أداء مهام محددة دون الحاجة إلى برمجة واضحة في الصناعات الإبداعية، يُستخدم التعلم الآلي لتحليل الأنماط وإنشاء المحتوى وتحسين العمليات الإبداعية وعلى سبيل المثال: تعمل أنظمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تحليل تفضيلات المستخدم لإقتراح محتوى

مخصص، مما يعزز تجربة المستخدم.

✓ التعلم العميق والشبكات العصبية.

التعلم العميق هو مجموعة فرعية من التعلم الآلي الذي يستخدم الشبكات العصبية ذات الطبقات المتعددة لمعالجة البيانات المعقدة. أظهر التعلم العميق إمكانات كبيرة في المجالات الإبداعية، مثل التعرف على الصور والكلام، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتأليف الموسيقي، ويمكن للشبكات العصبية أن تتعلم من كميات هائلة من البيانات وتولد مخرجات إبداعية تحاكي السلوك الإنساني.

✓ معالجة اللغة الطبيعية للكتابة الإبداعية.

تسمح معالجة اللغة الطبيعية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بفهم وإنشاء لغة شبيهة بالإنسان، ويمكن الآن لروبوتات الدردشة والمساعدات الافتراضيين التي تعمل بالذكاء الاصطناعي المشاركة في محادثات هادفة والمساعدة في إنشاء المحتوى. حيث يمكن لنماذج اللغة مثل (GPT-3) إنشاء نص متماسك وذو صلة بالسياق، مما يؤدي إلى طمس الخط الفاصل بين المحتوى البشري والمحتوى المكتوب بالذكاء الاصطناعي.

(ب) أهمية الإبداع الإنساني:

في حين أن الذكاء الاصطناعي قد يكون قادراً على محاكاة الإبداع الإنساني، إلا أن قوة

الخيال الإنسانية تظل لا مثيل لها. ينبع الإبداع الإنساني من تفاعل معقد بين العواطف والخبرات والتفكير المجرد، مما يؤدي إلى أفكار فريدة ومبتكرة. يتعمق هذا الموضوع في الصفات الجوهرية للإبداع الإنساني وأهميته في المساعي الإبداعية المختلفة.

✓ الذكاء العاطفي والتعاطف.

يرتبط الإبداع الإنساني ارتباطاً وثيقاً بالذكاء العاطفي والتعاطف، مما يسمح للمبدعين بالفهم العميق والتواصل مع جمهورهم، والفروق العاطفية الدقيقة والدقة، والقدرة على إثارة المشاعر هي الجوانب التي يكافح الذكاء الاصطناعي لتكرارها بشكل مقنع.

✓ التفكير المجرد والتصور.

يتضمن الإبداع الإنساني القدرة على التفكير المجرد وتصور الأفكار من زوايا مختلفة، حيث يسمح التفكير المجرد بدمج المفاهيم المتباينة لخلق أفكار جديدة ومبتكرة تماماً، وتمثل هذه المرونة المعرفية تحدياً لأنظمة الذكاء الاصطناعي لأنها تعتمد على أنماط وبيانات محددة مسبقاً.

✓ الحدس والصدفة.

غالباً ما يسترشد الإبداع الإنساني بالحدس والقدرة على إجراء اتصالات غير متوقعة، الصدفة والاكتشاف العرضي لشيء ذي قيمة أثناء البحث عن شيء آخر، هي السمة المميزة للإبداع الإنساني الذي يصعب تكراره في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

✓ التجربة الإنسانية والتعبير.

الإبداع الإنساني مستوحى من ثراء التجربة الإنسانية والرغبة في التعبير عن الأفكار والمشاعر ووجهات النظر والفروق الدقيقة والأصالة التي تنشأ من التعبير الإنساني الحقيقي تضيف عمقاً فريداً للأعمال الإبداعية.

ت) إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي.

إن دمج الذكاء الاصطناعي في الصناعات الإبداعية له مزايا وعيوب. وفي حين يوفر الذكاء الاصطناعي الكفاءة والحجم والمخرجات الإبداعية الجديدة، فإنه يثير أيضاً مخاوف بشأن إزاحة الوظائف وتقليل قيمة المساهمة البشرية. يستكشف هذا القسم إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في الصناعات الإبداعية، مما يوفر منظوراً متوازناً.

• إيجابيات الذكاء الاصطناعي في الصناعات الإبداعية.

1) زيادة الكفاءة والإنتاجية: يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة المهام المتكررة، مما يوفر وقت المحترفين المبدعين للقيام بمساعي أكثر أهمية.

2) النطاق وإمكانية الوصول: يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي التعامل مع كميات هائلة من البيانات وجعل المحتوى الإبداعي في متناول جمهور أوسع.

3) مخرجات جديدة ومتنوعة: يستطيع الذكاء الاصطناعي توليد مخرجات إبداعية فريدة

ومتنوعة تتجاوز الحدود التقليدية وتتحدى المفاهيم التقليدية للإبداع.

• سلبيات الذكاء الاصطناعي في الصناعات الإبداعية.

(1) إزاحة الوظائف: قد تؤدي أتمتة الذكاء الاصطناعي إلى جمع عمل بعض الوظائف الإبداعية عفا عليها الزمن، مما يشكل تهديداً لفرص العمل.

(2) تضائل اللمسة الإنسانية: قد يفترق المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي إلى الدفء والأصالة والعمق العاطفي الذي يعتبر جوهرياً في الإبداعات البشرية.

(3) الاعتماد المفرط على الخوارزميات: قد يؤدي الاعتماد المتزايد على التوصيات والمحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي إلى الحد من التعرض لوجهات نظر متنوعة، مما يؤدي إلى مشهد إبداعي متجانس. 2020-1441

لذا ترى الباحثة أنه على الرغم من التقدم الملحوظ الذي حققه الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يعاني من قيود متأصلة عندما يتعلق الأمر بالإبداع، في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تكرار الأنماط وإنشاء المحتوى بناءً على معايير محددة مسبقاً، فإن الإبداع الأصلي والرائد يظل مجالاً حصرياً للإنسان، لذلك إن لإبداع الذكاء الاصطناعي حدود ويصعب عليه تكرار جوانب معينة من الإبداع الإنساني.

(1) الإفتقار إلى الوعي والذاتية.

يفتقر الذكاء الاصطناعي إلى الوعي والتجارب الإنسانية الذاتية، مما يحد من قدرته على خلق أعمال لها صدى عميق مع المشاعر الإنسانية، وإن غياب التجارب الذاتية يجعل من الصعب على الذكاء الاصطناعي فهم ونقل المشاعر ووجهات النظر المعقدة.

(2) إتخاذ القرارات الأخلاقية والمعنوية.

يفتقر الذكاء الاصطناعي إلى القيم الأخلاقية والمعنوية المتأصلة ويعتمد على المدخلات الإنسانية لتحديد ما هو مقبول أخلاقياً ومعنوياً، وتتطلب بعض القرارات الإبداعية اعتبارات أخلاقية تكافح أنظمة الذكاء الاصطناعي من أجل إتخاذها بشكل مستقل.

(3) الصدفة والإبداع غير المتوقع. 2020-1441

تلعب لحظات الصدفة والقدرة على إجراء اتصالات غير متوقعة دوراً حاسماً في الإبداع البشري. وتعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بناءً على الأنماط ومجموعات البيانات الموجودة، مما يجعل من الصعب عليها العثور على حلول إبداعية فريدة وغير متوقعة حقاً.

(4) التفسير السياقي ومهارات التفسير.

يكافح الذكاء الاصطناعي لتفسير السياق والفروق الدقيقة والمعنى الأعمق وراء الأعمال الإبداعية، فالإبداع البشري غالباً ما ينطوي على القدرة على تفسير ودمج العوامل السياقية،

مما يؤدي إلى مخرجات إبداعية أكثر عمقاً ومتعددة الطبقات.

(5) الخيال والإلهام الخارجي.

يفتقر الذكاء الاصطناعي إلى الخيال ومصادر الإلهام الخارجية التي تغذي الإبداع الإنساني، وغالباً ما ينشأ الإبداع الإنساني من التأثيرات المتنوعة والذكريات الشخصية والقفزات الخيالية، والتي يصعب على الذكاء الاصطناعي تكرارها.

الجانب التطبيقي.

تتمثل تجربة البحث، في التجارب الفنية التي قامت بها الباحثة، والتي تختص في موضوع البحث، وذلك بعد الاستفادة من معطيات الدراسة النظرية والتحليلية لمختارات من أعمال فنية في التصوير المعاصر الناتجة بين الذكاء الاصطناعي (AI) والإبداع الإنساني، وذلك في كلا الجانبين الفكري والتكنولوجي، والذي مكن من الوصول إلى معايير للقيمة الجمالية للفن الناتج بواسطة الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني، مما مكن من الاستفادة منها في إبداع أعمال فنية في التصوير المعاصر.

أدوات البحث.

عمل استمارة لتحليل الأعمال الفنية في التصوير المعاصر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني.

❖ الدراسة التحليلية لبعض الأعمال الفنية في التصوير المعاصر الناتجة عن تطبيقات

الذكاء الاصطناعي:



شكل (٢)

الرسم الهولندي (رامبرانت) (*٢٢)



شكل (١)

للمصمم الرقمي (إدموند دي بيلامي)(*21)

• اسم العمل: بورتريه.

• سنة الإنجاز: النسخة المطورة (٢٠١٨م)، النسخة الأصلية (١٦٢٩م)

• تقنية التنفيذ: ينتمي هذا العمل الفني إلى سلسلة من الصور المولدة بواسطة الذكاء

الاصطناعي وتسمى (La Famille de Belamy) أو أسرة بلامي، والمستعارة من

كلمة (BEL AMI) والتي تعني الصديق الجيد باللغة الفرنسية، حيث تميز الذكاء

الاصطناعي في هذا العمل الفني بتحقيق تأثيرات وملامس الخامات مثل: (تأثير

٢١. (*) كان إدموند دي بيلامي هو اسم القطعة، التي أنشأتها مجموعة فنية جماعية تسمى (Oburred)، استمر المزاد على القطعة حوالي سبع دقائق، وهي الأولى من نوعها التي تباع في مزاد. قد يفتح هذا عالمًا من الاحتمالات، فيما يتعلق باللوحات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

٢٢. (*) رامبرانت هرمنسزون فان راين، رسام هولندي رائد وأحد عباقرة الفن في العالم، وولد «فان راين» في هولندا عام ١٦٠٦، وقد تميز بغزارة إنتاجه، حيث رسم نحو ٦٠٠ لوحة، وهو يعد من أكثر الرسامين الذين اهتموا بتصوير أنفسهم، حيث بلغ عدد الصور التي رسمها لنفسه حوالي مائة لوحة، كان «رامبرانت» شغوفًا بوجه الإنسان وتعبير الوجه، التي كان بارعًا في تصويرها، بالإضافة إلى اهتمامه بالموضوعات التاريخية والمناظر الطبيعية ومشاهد الحياة اليومية.

ضربات الفرشاة مع الألوان) بأسلوب الفنان المعاصر.

- تحليل العمل الفني: لوحة الفنان (ادموند دي بيلامي) هو عمل فني أنشئ بواسطة برنامج ذكاء اصطناعي أيضاً بأسلوب البورتريه الأوروبي في القرن التاسع عشر، عُرض للبيع قبل أربعة أعوام، تحت شعار «الإبداع ليس حكراً على البشر»، في البداية قُدِّر ثمن اللوحة بنحو ١٠ آلاف دولار، بعدها قفز السعر إلى ٤٣٢,٥٠٠ دولاراً.

وكانت، تلك هي المرة الأولى في التاريخ التي تباع فيها دار للمزادات كريستيز لوحة لم تُرسم بواسطة فنان بشري حقيقي، والعمل عبارة عن لوحة ضبابية لرجل يرتدي قميصاً أسود وياقة بيضاء، كما نلاحظ اعتماد هذا العمل الفني علي درجتين فقط من الألوان وهما (الأبيض والأسود)، كما تميز هذا العمل بمساحة واسعة في الخلفية يظهر من خلالها التأثير اللوني والحركة داخل العمل الفني يشبه أسلوب الفنان المعاصر.

كما تري الفنانة التشكيلية (لولوة الحمود) ^(23*) أن الآراء حول علاقة الفن بالذكاء الاصطناعي متباينة. وأشارت إلى تجربة سبقت لوحة «إدموند دي بيلامي»، وظالت أعمال الرسام الهولندي رامبرانت، حين قام فريق من الخبراء بإدخال كثير من لوحات هذا الرسام

٢٣. (*) لؤلؤة عبد الرزاق الحمود (1967، الرياض، السعودية فنانة تشكيلية سعودية، وهي أول سعودية تحصل على الماجستير من جامعة سانت مارتن المركزية للفنون تخصص الفن الإسلامي، نسقت العديد من المعارض في دول مختلفة من بينها متحف (Duolun) في الصين، ومعرض الفن السعودي في (SOAS) غاليري بروناي، وبيعت أعمال الحمود من قبل دار كريستيز في دبي، ودار سوبيز للمزادات في لندن، وكذلك بونهايمز في لندن، كما اقتنيت أعمالها من قبل متحف القارات الخمس في ميونخ في ألمانيا، متحف (LACMA) في لوس أنجلوس. ومتحف جيجو في كوريا.

الهولندي إلى الكمبيوتر، وأنتجوا لوحة جديدة بأسلوب الفنان الهولندي.

وكان رامبرانت نفسه هو الذي رسمها بعد وفاته بحوالي ٣٥٠ سنة، والذي حصل أن جهاز الكمبيوتر جمع البيانات، ودرس أسلوب رامبرانت، فاكتشف الأنماط التي كان يرسم بها بعض الصفات المحددة، مثل ملامح الوجه والعينين، وطريقته في رسم المناطق المضاءة وتلك التي في الظل وغير ذلك من التفاصيل، ثم أنشأ خوارزميات تُعلم الآلة كيفية إنتاج صورة جديدة بأسلوب رامبرانت الفريد.

لذا تري الباحثة أن هذا الفن لا يحتاج إلى فنان فحسب وإنما إلى فنان ومبرمج في آن واحد، فالفنان يعمل بأدواته الفنية، والمبرمج يتقن التعامل مع الآلة.



شكل (٤)

شكل (٣)

لرسم الهولندي (يوهانس فيرمير).

للمصمم الرقمي (جوليان فان ديكن).

• اسم العمل: الفتاة ذات القراط اللؤلؤي.

• سنة الإنجاز: النسخة المطورة (٢٠٢٣م)، النسخة الأصلية (١٦٦٥م)

- تقنية التنفيذ: واستخدم المصمم الرقمي (فان ديكن) أداة الذكاء الاصطناعي «ميدجورني» (MIDJOURNEY) القادرة على إنشاء صور معقدة باستخدام ملايين الصور من الإنترنت، إضافة إلى برنامج «فوتوشوب» لتعديل الصورة.
- تحليل العمل الفني: وعند النظر للعمل من الوهلة الأولى يلاحظ المشاهد بعض التشابه بين اللوحتين، وهما في نفس النظرة الرمزية واللمعان الموجود في عين الفتاة، ولكن نلاحظ في اللوحة الأصلية أن الفنان اهتم أكثر بإظهار نظرتها الثابتة على المشاهد أو ما وراءه أو ما وراءها هي.

لكن نظرتها ليست صارمة، كما في النسخة المطورة ولكنها ناعمة، كما يوجد أيضاً بعض الاختلافات عند النظر إليها بتمعن وتدقيق حيث تظهر تفاصيل غريبة لافتة للنظر كما أن الفتاة في النسخة المطورة ليس لديها قرطاً واحداً فقط بل، لديها اثنان متلألئان، واحداً من كل جانب، كما نلاحظ أيضاً وجود نمش على وجه الفتاة باللون الأحمر مما يجعلها غير طبيعية.



شكل (٦)

لرسم (رينالدو دافنشي).



شكل (٥)

لوحة الموناليزا بواسطة الذكاء الاصطناعي.

• اسم العمل: لوحة الموناليزا.

• سنة الإنجاز: النسخة المطورة (٢٠٢٤م)، والنسخة الأصلية أنجزه بين عامي (١٥٠٣ و ١٥١٩م)

• تقنية التنفيذ: أن ما يميز لوحة الموناليزا هي تقديم لتقنيات رسم مبتكرة جدا (ما تزال سائدة إلى الآن)، وتم إحياء اللوحة كصورة ثلاثية الأبعاد بفضل الذكاء الاصطناعي. حيث تمثل هذه اللوحة بورتريه لامرأة ربما كانت كما يقول زوجة (فرانسيسكو ديل جياكوندو) رسمها (رينالدو دافنشي) خلال عصر النهضة الإيطالية.

وكلمة (Mona) هي اختصار للكلمة الإيطالية (Ma donna) والتي تعنى «سيدتي» أي

أن موناليزا تعنى «سيدتي ليزا»، وليزا هي اسم سيدة اللوحة، وفي هذه اللوحة تنظر المرأة

الجالسة ناحية اليمين بينما جانب من فمها في حالة التواء، كما اننا نلاحظ هذه المرأة مستغرقة في التفكير، وفي الوقت نفسه يروغ تفكيرها هذا منا فنصبح غير قادرين علي متابعتة، ومن ثم فإننا نستغرق ن فكر فيها بدلاً من أن ن فكر أو نقوم بالتركيز علي ما تفكر فيه هي شخصياً. كما استطاع دافنشي أن يعبر في لوحته عن حضور الروح الإنسانية وعن غيابها أيضاً.

• تحليل العمل الفني: قبل لوحة الموناليزا كانت لوحات الشخصيات وقتها للجسم بشكل كامل وترسم مقدمة الصدر إما إسقاطا جانبيا لا يعطي عمقاً واضحاً للصورة (وهي الأغلب) وإما أمامياً مباشراً للشخص، فكان دافنشي أول من قدم الإسقاط المتوسط الذي يجمع بين الجانب والأمام في لوحات الأفراد. وبذلك قدم مبدأ الرسم المجسم. يمكن ملاحظة الشكل الهرمي الذي يعطي التجسيم في اللوحة حيث تقع اليدين على قاعدتي الهرم المتجاورتين بينما تشكل جوانب الأكتاف مع الرأس جانبيين متقابلين للهرم.

هذه التقنية كانت ثورية وقتها وهي التي أعطت دفعا يجبر المشاهد إلى التوجه إلى أعلى الهرم وهو الرأس. هذا الأسلوب تم تقليده فوراً من قبل عظماء الرسامين الإيطاليين المعاصرين له مثل رافائيل، كما قدم ليوناردو تقنية جداً في هذه اللوحة وهي تقنية الرسم المموه، حيث لا يوجد خطوط محددة للملامح، بل تتداخل الألوان بصورة ضبابية لتشكل الشكل. نفس التقنية الضبابية اعتمدها ليوناردو ليعطي انطباع العمق في الخلفية. حيث يتناقص وضوح الصورة في الخلفية كلما ابتعدت التفاصيل.

وهي تقنية لم تكن معروفة قبل هذه اللوحة وأعطت إحساساً بالواقعية بصورة لا مثيل لها ضمن ذلك الوقت. فرسومات ذلك العصر كانت تعطي نفس الموضوع لجميع محتويات اللوحة. هذه التقنية مكنته ممن دمج خلفيتين مختلفتين تماماً ويستحيل الجمع بينها في الواقع؛ فالخلفية على يمين السيدة تختلف في الميل والعمق وخط الأفق عن الخلفية التي على اليسار. بحيث تظهر كل خلفية وكأنها رسمت من ارتفاعات أفقية مختلفة للرسم.

استطاعت إحدى المواقع البريطانية الشهيرة استعادت صورة الموناليزا، اللوحة الأكثر شهرة في العالم إلى حالتها الأصلية بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وتم إحياء اللوحة كصورة ثلاثية الأبعاد بفضل الذكاء الاصطناعي. كما يعتقد العديد من المؤرخين أن الخلفية هي رؤية خيالية لمشهد مثالي، كما ادعى أحد الباحثين أنه أجاب أخيراً عن مكان وضع اللوحة.

وركز الباحث الإيطالي (سيلفانو فينسيوتي) على الجسر الخافت الذي يظهر في خلفية اللوحة، مقررًا أنه يشير إلى جسر في مكان ما في (توسكانا)، واستخدم طائرة بدون طيار عالية التقنية للتصوير فوق جسر (روميتو دي لاتيرينا) والتقاط صور لمقارنتها بنفس الزاوية التي تظهر في اللوحة بالفعل.

فمن هنا يأتي التساؤل عن روح الشخص الجالس أمام الفنان، أو الذي يسكن عقله؟ وكيف يمكن أن يكتشف الفنان الروح الحقيقية لشخصيات تكون بحكم طبيعتها ودورها في الحياة قادرة على التظاهر والتلون والإيهام والتحكم في المشاعر والقدرة على لعب أدوار عدة

ومتنوعة مثل الممثلين؟، أحياناً الذكاء قد يخدع الفنان، ومن ثم يكون عليه أن يلجأ إلى حدسه وأن يستفتي قلبه ويصور ما يري أنه حقيقي أو كاشف على الأقل من وجهه نظرة عن الشخصية التي تجلس أمامه أو التي ينظر إلى صورها في الصحف والمجلات وعبر شاشات السينما والتلفزيون، أن المهم هنا كما يقول بعض الفنانين ” القدرة على الاحتفاظ بالجواهر الدال والكاشف للشخصية“⁽²⁴⁾، وقد يسحر ذكاء الشخصية كذلك الفنان، قد تسحره لمعه العين السريعة أو ما يتبدى في أعماق النظرة من فهم وتفهم واستبصار، أو ما يظهر فيها من خجل، وقد يسعى الفنان وراء تلك النظرات الخاطفة أو الملتوية أو التي تنظر جانباً وكأنها تنظر داخل نفسها، ولا تنظر إلى المشاهد مباشرة، تنظر كأنها تفشي إلى المشاهد همساً بسر كأن لديها أسرارها الخاصة التي ستعطيك منها لمحة وعلي المشاهد أن يفهم الباقي من تلك النظرة.

لذا ترى الباحثة أن الأعمال المعاد تصورها أثارت جدلاً واسعاً، لذا تعتبر أن هذه الأعمال الفنية التي تم إعادة تصورها تغفل عن المشاعر والتكوينات الفنية المقصودة من قبل الفنانين الأصليين. كما عبر آخرون عن خيبة أملهم في جودة الأعمال المحدثة، مع الإشارة إلى عدم قدرة الأداة على إنشاء عناصر جديدة كاستكمال الجزء السفلي من موناليزا.



شكل (٨)

جدارية العازفات من مقبره نخت بالأقصر

بواسطة الفنان المصري القديم



شكل (٧)

للغناء (عليه عبد الهادي)

مستوحاة من التراث المصري القديم،

بواسطة الذكاء الاصطناعي من معرض

« تجارب مستقبلية في الفنون » 2020-1442

- اسم العمل: ثلاث فتيات مستوحاة من التراث المصري القديم.
- سنة الإنجاز: النسخة المطورة (٢٠٢٣م).
- تقنية التنفيذ: استخدمه الفنانة التقنيات الجديدة مثل «DALL-E» و«Stable Diffusion» و«Midjourney».
- تحليل العمل الفني: تميز هذا العمل الفني بأسلوب وألوان التراث المصري القديم، حيث يتكون العمل من ثلاث فتيات يتشابهان في ملابسهم وحليهم وأيضاً في ملامحهم المتكررة،

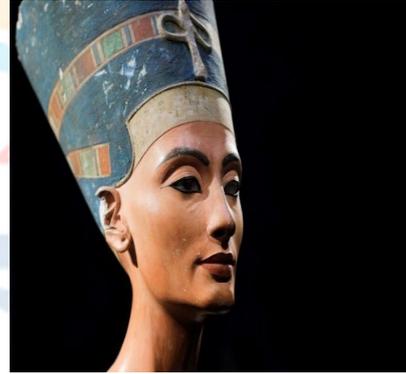
لذلك تحقق من خلال هذا العمل الفني التكرار المنتظم عن طريق استخدام العنصر الآدمي لشكل المرأة وشكل الملابس المتكررة مع اختلاف وضعيات الجسم، ونلاحظ أيضاً أن هذا العمل يفتقر إلى الدرجات اللونية القوية التي تميز بها الفنان المصري القديم والتركيز على درجتين من الألوان فقط في هذا العمل وهما: (اللون الأزرق ودرجاته واللون الذهبي ودرجاته) مما يؤكد على الملامح المصرية من خلال الزي والحلي التي ترتديه الثلاث فتيات، كما حقق أيضاً التكرار من خلال الخط الموجود بالخلفية بأسلوب معاصر وهي جذوع زهرة عباد الشمس، وتعتبر هذه الزهرة من أحد رموز الفن عند المصري القديم.



شكل (١٠)

نموذج حقيقي من تمثال نفرتيتي

بواسطة الفنان المصري القديم



شكل (٩)

لوحة للفنان حسام عباس

بواسطة الذكاء الاصطناعي

- اسم العمل: بورتريه معاصر لتمثال نفرتيتي
- سنة الإنجاز: النسخة المطورة (٢٠٢٣م).
- تقنية التنفيذ: من خلال تطبيق "MidJourney" استطاع الفنان (حسام عباس) التعبير عن روح الحضارة المصرية القديمة، وتخيل الحياة اليومية والملوك والآلهة وحياة المصري القديم والعمارة والملابس والمجوهرات.. وغيرها من التصميمات المتنوعة، فبدأ استخدام الفنان لبرنامج الذكاء الاصطناعي كانت من خلال صديق، ثم اشترك في التطبيق وبدأ في التجربة والتعرف على بعض أساليب استخدام التطبيق من خلال موقع «يوتيوب» وبدأت تطبيقها.. وبعد محاولات متعددة بدأت تظهر بعض النتائج المرضية، ومنها التصميمات الأخيرة للحضارة المصرية وغيرها من التجارب.
- تحليل العمل الفني: تميز هذا العمل الفني بتأثره بالتراث المصري القديم مع اختلاف التقنية، مما ساعد ذلك على إنتاج لوحة فنية بتقنية معاصرة وفريدة، ويظهر ذلك من خلال استخدام الفنان تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنتاج أعمال تصويرية معاصرة يعبر من خلالها عن روح الحضارة المصرية القديمة متأثراً بالقيم الفنية والجمالية والتعبيرية التي تميز بها الفن المصري القديم، حيث نلاحظ إهتمام الفنان من خلال الذكاء الاصطناعي بالألوان المصرية القديمة منها (الأزرق والأحمر والأصفر والذهبي) مضاف لها تقنية الألوان المائية في الخلفية بأسلوب معاصر، مما أضاف للعمل الفني نوع من الحركة

والإتزان، كما أستطاع الفنان من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحقيق التناسب والإتزان في الشكل من خلال تناسب الشكل والحجم داخل العمل الفني من حيث النسب والمنظور والأبعاد التي تميز بها أسلوب الفنان المصري القديم - كما يوضح في الشكل (١٠)، لذلك تميز النموذج الحقيقي بالبساطة والقوة في التنفيذ والتفاصيل الدقيقة.



2020-1441

شكل (١١)

لوحة رسمت « بواسطة الذكاء الاصطناعي » بأسلوب عصر النهضة.

- اسم العمل: لوحة لام تطعم ابنتها بيتزا.
- سنة الإنجاز: (٢٠٢٢ م).
- تقنية التنفيذ: استخدام تطبيق «ميد جيرني - med journey» الذي طوره المبرمج (ديفيد هولز)، (ودالي) 2 التابع لشركة الذكاء الاصطناعي المفتوح التي أسسها (إيلون ماسك، وإيماجين) التابع لغوغل. لم يتم إتاحة أي من

هذه البرمجيات للاستخدام العام حتى الآن. ولكن هناك مواقع متاحة تعطي للمستخدمين فرصة استخدام الأنظمة الأقدم، ومن أجل أن يصمم الذكاء الاصطناعي لوحة عصر النهضة للأمام وابتها عليه أن يفهم ما هو معنى كلمة أم، وما هي الأمومة، ومعنى كلمة ابنة، وما يعني أن تطعم الأم ابنتها، وما هي البيوتزا، وفوق كل ذلك، عليه أيضاً أن يدرس لوحات عصر النهضة. بل عليه أن يفهم ما يجعل لوحة ما جميلة وغيرها لا". (25)

- تحليل العمل الفني: تميز هذا العمل الفني بتأثره بأسلوب عصر النهضة من خلال الألوان والظل والنور وتعبيرات الوجه وأسلوب الملابس والتركيز على تفاصيل الملابس والقماش وكسرات الملابس، والالتزام بالقيم الجمالية داخل العمل الفني، كما نلاحظ أيضاً ظهور أخطاء واضحة في نسب وجه المرأة والطفلة كما يوجد خطأ في منظور ونسب الكف لدي الطفلة مما يدل ذلك على حدوث أخطاء فادحة عند تنفيذ الأعمال الفنية عن طريق الذكاء الاصطناعي، فمن هنا تفقد اللوحة النسب الجمالية والحس الإبداعي والوجداني عند حدوث هذه الأخطاء الفادحة.



شكل (١٢)

لوحة للفنان جيسون ألين JASON ALLEN

• اسم العمل: مسرح أوبرا الفضاء - (THÉÂTRE D'OPÉRA SPATIAL)

• سنة الإنجاز: ٢٠٢٢ م.

• تقنية التنفيذ: استخدم الفنان جيسون ألين برنامج ذكاء اصطناعي يسمى «Midjourney»

« لصنع لوحته الفنية، حيث « احتلت مركز الصدارة بمكافأة ٣٠٠ دولار في مسابقة أجراها

متحف كولورادو، وهي من إعداد جيسون ألين، مصمم ألعاب الفيديو (١)(٢)، وقد جهل

المحكمون والمعجبون في حينها كل الجهل أنها ليست من وحي خيال رسام، ولا من نتاج

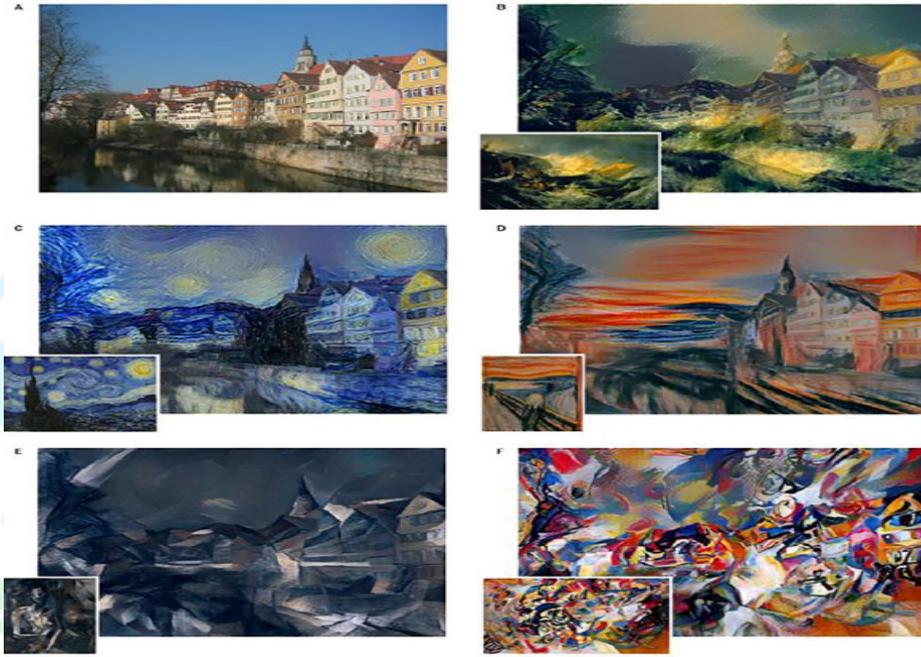
ضربات سريعة أو متمهّلة لفرشاته، بل يعود تصميمها إلى برنامج ذكاء اصطناعي». (٢٦)

• تحليل العمل الفني: هي لوحة تجمع بين العصور الوسطى وعالم المستقبل وهي عبارة

٢٦ - <https://www.ajnet.me/midan/art/finearts/2022/9/13>

عن ثلاث نساء تعلقت أنظارهن بنافاذة دائرية كقرص شمس، لا تتوانى الأشعة الصادرة منها عن السطوع في أرجاء المكان، في مشهد تهبط فيه الألوان بلا كلفة من لون الذهب إلى اللون الأحمر الصريح إلى البرتقالي الداكن، فيما يبدو وكأنه تلاقٍ بين العصور الوسطى الخاوية والمستقبل.

بغض النظر عن مؤهلات المصمم أو مدى فنية الصورة التي تم إنشاؤها، يبدو من الواضح أنه مع تغير الأدوات وتصبح أكثر تعقيداً، فإن كيفية تعريفنا للفن والحكم عليه ستتغير. لا يزال من السابق لأوانه معرفة إذا كان استخدام الأدوات الخوارزمية لإنشاء الصور سيصبح أمراً طبيعياً جيداً، حتى أنه يؤدي إلى الحصول على أوسمة أولئك الذين يعرفون كيفية وصف الصورة التي يبحثون عنها بشكل جيد في النص، أو أولئك الذين يفهمون بشكل أفضل الفروق الدقيقة في الخوارزميات. لكن مما لا شك فيه أن البدء في العمل مع الخوارزميات التي تبني إبداعاتها من ملايين الصور المستخرجة من جميع أنحاء الويب له تعقيداته، وفي عام ٢٠١٦م يري آخرون: أنه تم إجراء تحسينات كبيرة في أسلوب الصورة باستخدام التعلم العميق بواسطة الذكاء الاصطناعي وتحديداً مع شبكات (GAN) والتي يمكن من خلال هذه الشبكات القوية تحويل الصور الفوتوغرافية إلى أعمال فنية مستوحاة من أسلوب الرسامين المشهورين، مثل الفنان إيتيرنر لوحة بعنوان حطام سفينة مينوتور رسمها عام ١٨٠٥م - كما يوضح الشكل (B)، والفنان فان جوخ لوحة بعنوان: ليلة مرصعه بالنجوم رسمها عام ١٨٨٩م - كما يوضح الشكل (C)، والفنان إدوارد مونك لوحة بعنوان الصرخة



شكل (١٣)

تحويل الصور الي أنماط من الرسامين المشهورين بواسطة الذكاء الاصطناعي بتقنية

(GANS (Gatys, Ecker, Bethge, 2016).

❖ الجانب التطبيقي للباحثة من خلال استخدام إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي:



➤ التطبيق الأول:

• اسم العمل الفني: بورتريه.

- تقنية التنفيذ: استخدامات الباحثة تطبيق (CRE ART) مع تطبيق (PIC SART) مضاف إليها بعض العناصر مثل (الورد والحلي) مع اختيار تقنية التلوين من خلال التطبيقات المستخدمة.
- وصف وتحليل العمل: يظهر العمل الفني تقنية التشكيل بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي يتم استخدامها بطريقة الكتابة النصية للعناصر التي يحتاج إليها العمل الفني ويتم ترجمتها إلى لوحات فنية معاصرة لفتاه ترتدي فوق رأسها قطعة من القماش بأسلوب معاصر ذات ملمس ناعم وتضع بعض الورد عليها، كما ترتدي قراطاً وعقد أزرق اللون ليتناسب مع غطاء رأسها ليعطي حالة من الاتزان اللوني. كما تحقق أيضاً حالة من الحركة المنتظمة من خلال ظهور خطوط رفيعة من خلال استخدام تقنية الألوان السائلة، مع إضافة بعض التأثيرات اللونية، التي تحقق من خلالها القيم الفنية والجمالية للعمل الفني من حيث ترابط العناصر والتنوع في الألوان بأسلوب فني معاصر مما يعطي للعمل حالة من الشفافية والعمق.

• التطبيق الثاني:



شكل (١٥)

- اسم العمل الفني: بورتريه إسلامي
- تقنية التنفيذ: استخدامات الباحثة تطبيق (AI ART) وهو تطبيق سهل وسريع التنفيذ ويحول الكتابة النصية الي عمل فني، حيث قامت الباحثة بأضافة الزخارف الإسلامية في الخلفية مع اختيار بورتريه لفتاه عربية إسلامية و لونين (الأبيض والأسود) داخل العمل الفني.
- وصف وتحليل العمل: يتكون العمل الفني من عنصر رئيسي.

شكل (١٥)

وهو بورتريه لفتاة عربية تميزت بالزي الإسلامي، مع وجود بعض الزخارف الفنية الإسلامية والتي تظهر في الخلفية مما يدل ذلك علي تحقيق الاتزان داخل المساحات والفراغات في العمل الفني، كما نلاحظ وجود تدرجات لونية في الخلفية مع مراعاة تحقيق الظل والنور في البورتريه لخلق حالة من الشفافية العمق، ويظهر ذلك في تعبيرات البورتريه ولكن ينقصه

الإحساس بالحركة والتنوع اللوني لكي يعطي حالة تعبر خلالها الفتاة عن الأجواء الروحانية والوجدانية التي تتناسب مع العمل الفني.

➤ التطبيق الثالث:



شكل (١٦)

- اسم العمل الفني: الفتاة والنسر
- تقنية التنفيذ: قامت الباحثة باستخدام تطبيق (CRE ART) ولكن بتقنية مختلفة في التلوين وهي تقنية المدرسة التكعيبية مع إضافة بعض الكتابات النصية من خلال التطبيق حيث اختارت الباحثة (فتاة من التراث المصري القديم مع أشكال هندسية في الخلفية مع عنصر الطائر وبعض الرموز والكتابات المصرية القديمة بأسلوب معاصر).
- وصف وتحليل العمل الفني: يتكون العمل الفني من عنصرين رئيسيين وهما (الفتاة والنسر)، تميز هذا العمل بتأثرة بالتراث المصري القديم بأسلوب معاصر، حيث تأثر العمل الفني بنسب ومنظور الوجة عند الفنان المصري القديم الذي تميز بالنسب

المثالية في الوجة مع أختلف العين حيث تميز الفن المصري القديم برسم الوجة من منظور الجنب أما العين من منظور أمامي، وبالنسبة للحلي والملابس فاللون الأبيض هو لون الملابس عند المصري القديم و لون الأحمر والأزرق والذهبي هو من الألوان التي تميز بها الحلي المصري القديم، و كما نلاحظ في الخلفية وجود أشكال هندسية متداخلة مع بعضها بشكل منتظم مما يعطي للعمل الفني حالة من الحركة المنتظمة لملي المساحات والفراغات داخل العمل الفني كما تميز العمل بأسلوب المدرسة التكعيبية في التلوين والخطوط الحادة التي تبدو أكثر وضوحاً في كسرات الملابس التي ترتدي الفتاة، كما تميز العمل الفني من خلال استخدام عنصر الطائر وهو من أهم الرموز عند المصري القديم وهو رمز للاله (حورس) رمز الخير والقوة ونلاحظ في الشكل أنه مليئ بالخطوط الرفيعة و تدرج الألوان التي تتناسب مع الأشكال الهندسية الموجودة بالخلفية ونلاحظ أن الطائر والفتاة ينظران في نفس الاتجاه كما لو يرون شيئاً من الحقيقة ومن خلال ذلك تحقق الاتزان والتكرار للعمل الفني.



➤ التطبيق الرابع:

شكل (١٧)

- اسم العمل الفني: ثلاث فتيات علي النيل.
- تقنية التنفيذ: قامت الباحثة باستخدام تطبيق (CRE ART)، و تطبيق (AI ART) حيث قامت الباحثة بكتابة بعض الكلمات علي التطبيق مثل (فتيات من التراث المصري القديم مع انعكاسات المياة وأيضاً مع زهور اللوتس وأشجار في الخلفية) كما تم التحكم بدرجة اللون والشفافية من خلال أدوات التطبيق.
- وصف وتحليل العمل الفني: تميز هذا العمل بالبساطة والهدوء وهو مستوحى من التراث المصري القديم، ونلاحظ ذلك من خلال الملابس والحلي وازهار اللوتس، كما حقق الذكاء الاصطناعي القيم التشكيلية في العمل الفني من خلال التكرار حيث استخدام عنصر المرأة أكثر من مره كما اهتم بانعكاس الثلاث شخصيات علي المياة مرتدين نفس الزي والحلي ونفس الشعر، و نلاحظ أيضاً تحقيق الترابط بين العناصر في وضعيات الثلاث فتيات وكلاً منهما ممسكه بيد الآخر كدليل علي الوحدة والترابط، واستغلال المساحات الواسعة والفراغات في الخلفية مستخدماً العناصر النباتية كزهرة اللوتس وهي من أهم النباتات عند المصري القديم. كما نلاحظ ظهور بعض الاخطاء في تفاصيل الوجوة وانعكاساتها علي المياة مما يدل علي عدم الاهتمام بتعبيرات الوجوة ودقه تفاصيلها نظراً لوجود أكثر من عنصر رئيسي داخل التصميم وهذا يعتبر خطأ فادح يتم ملاحظته من خلال استخدام تطبيقات

الذكاء الاصطناعي عكس تنفيذ ذلك التصميم بواسطة اليد البشرية لتضيف له حالة من الروحانية والمشاعر الوجدانية ليبر بها الإبداع الإنساني من خلال تعبيرات الوجوه والحركة داخل العمل.

➤ التطبيق الخامس:



شكل (١٨)

2020-1441

- اسم العمل الفني: فرعون
- تقنية التنفيذ: استخدامات الباحثة تطبيق (CRE ART)، كما قامت بكتابة بعض الكلمات لإضافتها في نص الكاتبة الخاص بالتطبيق مثل (ملك فرعوني مع ملابس وزخارف من التراث المصري القديم والتراث الإسلامي وفي الخلفية أيضاً)، ثم قام التطبيق بترجمتها الي عمل فني بطريقة سريعة وسهلة.
- وصف وتحليل العمل الفني: تميز العمل الفني بالتفاصيل في النقوش والزخارف التي نلاحظها في الملابس والحلي والخلفية، مع مراعاة التوافق اللوني بطريقة

معاصرة حيث اعتمد العمل الفني علي لونين الأزرق واللون الذهبي وهو ما يتميز به التراث المصري القديم حيث يعتمد الفن المصري القديم علي الألوان القوية والناصعة كما ركز التطبيق علي إظهار تفاصيل الوجه بطريقة دقيقة كما لو إن الشخصية تتأمل وتنظر بعمق وتفكير، ونلاحظ هنا ظهور تكرار العناصر الزخرفية في الملابس والخلفية في الجانب اليمين والجانب الأيسر كما لو تكون مرآة تعكس الأشكال أيضاً والزخارف وتدمجهم مع بعض مما يعطي للعمل حالة من التكرار المنتظم ويظهر ذلك أيضاً في ليحقق من خلال ذلك إتزان تكرار الشكل الدائري في الخلفية وعلي التاج وعلي الملابس أيضاً في عناصر التكوين، كما حقق البعد والتناسب من خلال توزيع العناصر داخل مساحات وفرغات العمل الفني المعاصر.

❖ الجانب التطبيقي للباحثة من خلال الإبداع الإنساني:

➤ التطبيق الأول:



شكل (١٩)

- اسم العمل الفني: بورتية عن الطفولة.
- الخامات المستخدمة: ألوان أكريك وزيت علي خامة القماش ٥٠X٧٠ سم، وتم استخدام أدوات الرسم (الفرشاة والسكين).
- وصف وتحليل العمل الفني: يصور هذا العمل الفني بورتية لفتاة صغيرة يندمج جزء من البورتية ببعض العناصر المرتبطة بجزء من الخلفية، كما اعتمدت الباحثة علي درجات اللون (البنّي الغامق والفاتح والاصفر والأبيض والأحمر)، مما استطاعت الباحثة تحقيق التآلف بين عناصر اللوحة التصويرية من خلال دمج العناصر الأدمية مع الحيوانية والنباتية وذلك من خلال المساحة الموضوعية للعمل الفني. كما اعتمد العمل الفني علي درجات لونية غامقة لتحقيق التوافق اللوني داخل العمل الفني، وأيضاً استطاعت الباحثة تحقيق الإبداع من خلال التناسب في الشكل والأرضية حيث تتناسب العناصر في الشكل والحجم، ليؤكد ذلك علي خلق حالة من الحزن والقوة والإرادة معاً، ويظهر ذلك في تعبيرات وجه الفتاة كما هو موضح لنا.

➤ التطبيق الثاني:



شكل (٢٠)

- اسم العمل الفني: بورتريه لفتاة أفريقية.
- الخامات المستخدمة: ألوان أكرليك علي خامة القماش مساحة متر ٧٠X٧٠سم، وتم استخدام أدوات الرسم (الفرشاة والسكين).
- وصف وتحليل العمل الفني: يصور لنا العمل الفني بروفيل لفتاة أفريقية ترتدي الزي والحلي علي التراث الأفريقي، تميز هذا العمل الفني بمجموعه من الألوان الساخنة والباردة معاً، كما اعتمد هذا العمل علي تأثيرات الألوان من خلال استخدام أدوات التلوين لتظهر بعض الكتل اللونية علي سطح اللوحة، ودمج الألوان وتوزيعها بطريقة فنية معاصرة، واستطاعت الباحثة أن تجسد الملامح الأفريقية عن طريق عناصر العمل الفني التي تأثرت بملابس التراث الأفريقي حيث رسمت فوق رأسها مجموعه من الأقمشة الملونة والمزخرفة بالزخارف الأفريقية بطريقة تناسب مع التراث الأفريقي، وكما اهتمت أيضاً بالحلي الأفريقي التي تتميز به الفتاة الأفريقية

مع تفاصيل الملامح الأفريقية الفريدة وهي (الرقبة الطويلة والعيون السوداء الواسعة والشفاف الغليظة والبشرة السمراء). حاولت الباحثة تحقيق الإتزان من خلال تكرار الألوان وتداخل اللون الأحمر في الخلفية مع العنصر الرئيس وهو (الفتاة) مما حقق ترابط العناصر والمساحات داخل اللوحة التصويرية المعاصرة.

➤ التطبيق الثالث:



شكل (٢١)

- اسم العمل الفني: نفرتيتي بين الماضي والحاضر.
- الخامات المستخدمة: ألوان جواش مع أكريلك علي ورق، مساحة ٦٠X٦٠ سم.
- وصف وتحليل العمل الفني: يقوم العمل الفني علي إحدى رموز الجمال في التراث المصري القديم وهي تمثال الملكة (نفرتيتي)، حيث استطاعت الباحثة أن تغوص في أعماق التراث المصري القديم لذلك يصور لنا هذا العمل الفني جزء من تمثال (بورتريه) للملكة نفرتيتي في الماضي وجزء آخر من الوجة تم رسمة بطريقة معاصرة، مما يظهر لنا العمل الفني حالة من الجو الأسطوري لعناصر

التراث المصري القديم ودمجة مع الرؤية الفنية المعاصرة التي تتجلى في معالجة الخلفية. اعتمدت الباحثة في الخلفية على الأسلوب المعاصر حيث قامت بتجريد شكل زهرة اللوتس بأسلوب معاصر والتي تميز بها الفن المصري القديم ودمجها مع الأشكال الدائرية بأحجام مختلفة مما حقق ذلك التكرار بين العناصر في الخلفية. تحقق أيضاً الإبداع الفني من خلال الحركة المنتظمة حيث استخدام الشكل الدائري بأحجام مختلفة وتداخل الخطوط الحرة بطريقة متكررة مع استخدام درجات اللون الأزرق بين الفاتح والغامق في الخلفية.

ركزت الباحثة علي استخدام اللون الأصفر والذهبي لتظهر به الجانب المعاصر من وجهة الملكة والتي تميز بالحلي المصري القديم، لكن بطريقة معاصر حيث أضافت للملكة قراط طويل يبرز من أستطالة الرقبة كما اهتمت بتفاصيل التاج الملكي الخاص بها.

➤ التطبيق الرابع:



شكل (٢٢)

• اسم العمل الفني: منظر طبيعي.

• الخامات المستخدمة: ألوان أكرليك علي قماش، مساحة ٥٠x٣٥ سم، وتم استخدام أدوات الرسم (الفرشاة والسكين).

• وصف وتحليل العمل الفني: يصور هذا العمل الفني مشهداً من الطبيعة الحية،

حيث يتميز العمل بمجموعه من الألوان الساخنة والأشكال الهندسية التي نلاحظها في البيوت بأشكالها وأحجامها المختلفة وهي تشبه البيوت الأوروبية في المناطق

الريفية، وتطل هذه البيوت علي منظر من البحر وتحيط بها مجموعة من الأشجار وفي الخلف تظهر جزء من الأشجار المرتفعة التي تشبه الغابة. حاولت الباحثة تحقيق الإبداع الفني من خلال الخط حيث استخدمت النظام البنائي التعبير كعنصر رئيسي للعمل كما نلاحظه في أشكال البيوت المختلفة، استخدمت أيضاً الخطوط الأفقية والرأسية في تقسيم العمل الفني وكأنها تقوم بعمل بناء داخل سطح اللوحة، واستخدام الأشكال الهندسية المتكررة المليئة بالتفاصيل الصغيرة والتي تظهر من خلال استخدام الباحثة للألوان القوية والظل والنور مما يعطي العمق للعمل الفني.

كما حققت الباحثة الإبداع الفني أيضاً من خلال تحقيق التباين حيث استخدمت الألوان الساخنة في مساحات واسعة وأيضاً الألوان الباردة في المساحات الضيقة كما استغلّت الفراغات وتوزيع الألوان داخل العمل الفني ونلاحظ ذلك في الجزء الأسفل من اللوحة وهو البحر.

➤ التطبيق الخامس:



شكل (23)

- اسم العمل الفني: حالة.
- الخامات المستخدمة: ألوان أكرليك علي قماش مساحة ٥٠X٧٠سم، استخدام فرشاة الرسم.
- وصف وتحليل العمل الفني: يصور لنا العمل الفني فتاة تنقسم الي نصفين ويتوسطها مجموعه من الزهور الملونة، استطاعت الباحثة تحقيق الإبداع الفني عن طريق خلق حالة من الخيال في التعبير عن فكرة الخوف من المجهول والتي تظهر في شكل زهور ملونه تخرج من بين الفتاة كما لو تكن تختبئ الفتاة وراء الزهور، كما استطاعت الباحثة أن تطوع جميع عناصر العمل الفني وأدواتها الفنية لتؤكد علي حالة الجو الخيالي للعمل، استطاعت أيضاً أن تجعل للون الأزرق الفاتح دوراً هاماً وحساساً لإظهار حالة وغرابة الأجواء الأسطورية، وكأنه عالم مخيف وغريب أو كأنه يشبه حلم أو كابوس تحلم به الفتاة، ويؤكد هذا الجو المخيف كيف

سكنت في لوحاتها هواجها وقلقاً وتوجساً من أيام صعبة مقبلة، ومن خلال ذلك حققت الباحثة الترابط بين عناصر العمل الفني من خلال مساحات الألوان، وحاولت تحقيق أيضاً التناسب عن طريق تناسب الشكل والحجم من حيث الأبعاد والمنظور، وحققت الاتزان من خلال عنصر الفتاة والمساحة الوسعة الموجودة في الخلفية. استمارة لتقييم الأعمال الفنية في التصوير المعاصر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني.

ملاحظات	نقاط التقييم			م
	3	2	1	
	ضعيف	متوسط	جيد	
				1
				2
				3
				4
				5

				<ul style="list-style-type: none"> تحقيق التباين في عناصر العمل الفني بواسطة الإبداع الإنساني. 		
				<ul style="list-style-type: none"> عدم تحقيق التباين في عناصر العمل الفني الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 		
				<ul style="list-style-type: none"> عدم تحقيق التباين في عناصر العمل الفني الناتجة عن الإنسان. 		
				<p>الوحدة:</p> <ul style="list-style-type: none"> تحقيق الوحدة والانسجام بين عناصر العمل الفني بواسطة الذكاء الاصطناعي. 		
				<ul style="list-style-type: none"> تحقيق الوحدة والانسجام بين عناصر العمل الفني بواسطة الإبداع الإنساني. 		
				<ul style="list-style-type: none"> عدم تحقيق الوحدة والانسجام بين عناصر العمل الفني بواسطة الذكاء الاصطناعي. 	6	
				<ul style="list-style-type: none"> عدم تحقيق الوحدة والانسجام بين عناصر العمل الفني بواسطة الإبداع الإنساني. 		
				<ul style="list-style-type: none"> وجود تكرار في عناصر العمل الفني الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 	1	
				<ul style="list-style-type: none"> وجود تكرار في عناصر العمل الفني الناتجة عن الإبداع الإنساني. 		
				<ul style="list-style-type: none"> عدم وجود تكرار في عناصر العمل الفني الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 	2	<p>المعيار الثاني</p> <p>العناصر التشكيلية في التصوير المعاصر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني</p>
				<ul style="list-style-type: none"> عدم وجود تكرار في عناصر العمل الفني الناتجة عن الإنسان. 		
				<ul style="list-style-type: none"> علاقة الشكل بالأرضية لدى الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 	3	
				<ul style="list-style-type: none"> علاقة الشكل بالأرضية لدى الأعمال التصويرية المعاصرة الناتجة عن الإبداع الإنساني. 		
				<ul style="list-style-type: none"> تحقيق العناصر النباتية لدى الأعمال التصويرية المعاصرة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 		
				<ul style="list-style-type: none"> تحقيق العناصر النباتية لدى الأعمال التصويرية المعاصرة الناتجة عن الإنسان. 	4	
				<ul style="list-style-type: none"> عناصر حيوانية لدى الأعمال التصويرية المعاصرة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 		

				5	تحقيق عناصر حيوانية لدي الأعمال التصويرية المعاصرة الناتجة عن الإنسان.		
				6	استخدام الألوان الساخنة.	المعيار الثالث اللون	
				1	استخدام الألوان الباردة.		
				2	استخدام ألوان متنوعة.		
				3	توزيع اللون الغامق.		
				4	توزيع اللون الفاتح.		
				5	تكرار الخط.	المعيار الرابع الخط	
				1	توزيع اللون للخط.		
				2	تداخل اللون مع الخط.		
				3	توزيع الخط بسمك ثابت.		
				4	توزيع الخط بسمك مختلف.		
				5	توزيع الخط بشكل مستقيم.		
				6	توزيع الخط بشكل حر.		
				7	وجود خطوط مستقيمة.		
				8	وجود خطوط منحنية.		
				9	وجود خطوط موجة.		

عاشراً: نتائج وتوصيات البحث.

أ- نتائج البحث.

توصلت الدراسة من خلال هذا البحث إلى النقاط التالية:-

- 1) جودة الأعمال الفنية بالنسبة للذكاء الاصطناعي: أظهرت الأعمال الفنية التي ينتجها الذكاء الاصطناعي دقة تقنية عالية واستخدام متقن للخوارزميات لتوليد أشكال وألوان متناسقة، أما بالنسبة للإبداع الإنساني: فتميل الأعمال الفنية الإنسانية إلى التعبير أكثر عن المشاعر وأفكار معقدة بطرق غير تقليدية ومتنوعة، مما يضيف عمقاً ومعني ذات بصمة إبداعية إنسانية للعمل الفني.
- 2) الإبداع والابتكار بالنسبة للذكاء الاصطناعي: تعتمد الابتكارات الفنية التي ينتجها الذكاء الاصطناعي على البيانات المدخلة والخوارزميات، مما قد يحد من التنوع والإبداع الحر، أما بالنسبة للإبداع الإنساني: فهو يبرز قدرته على استلهام الأفكار من تجارب الحياة المختلفة والبيئات الثقافية المتنوعة، مما يؤدي إلى إنتاج أعمال فنية فريدة.
- 3) التفاعل مع الجمهور بالنسبة للذكاء الاصطناعي: تلقي بعض الأعمال الفنية اهتماماً كبيراً من الجمهور، خاصةً إذا كانت تدمج بين التقنية والفن بطرق مبتكرة ومعاصرة، أما بالنسبة للإبداع الإنساني: غالباً ما تحظى الأعمال الفنية بتفاعل

عاطفي أقوى من الجمهور نظراً لقدرتها على نقل تجارب شخصية وإنسانية.

ب-توصيات البحث.

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج تم عرض بعض التوصيات وهي كما يلي:-

(1) تعزيز التعاون بين الذكاء الاصطناعي والفنانين البشريين لخلق أعمال فنية تجمع بين الدقة التقنية والعمق العاطفي.

(2) يجب توفير الموارد اللازمة والتدريب للفنانين لاستغلال التقنيات الحديثة في أعمالهم الفنية بطرق إبداعية.

(3) ينبغي تشجيع التنوع الثقافي في الأعمال الفنية التي ينتجها كل من الذكاء الاصطناعي والفنانين البشريين لتعزيز الابتكار والإبداع.

(4) يجب إجراء دراسات مستمرة لتقييم تأثير الأعمال الفنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي على الجمهور والفنانين التقليديين.

(5) تطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي بحيث تحاكي العمليات الإبداعية البشرية بطرق أكثر تعقيداً وتنوعاً.

المقترحات.

هذه النتائج والتوصيات يمكن أن تشكل أساساً متيناً لفهم أعمق للإئتلاف والاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإنساني في مجال التصوير المعاصر، لذلك تقترح الباحثة الآتي:

(1) يجب عمل دراسات مستقبلية أكثر عن كيفية توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال الفنون التشكيلية.

(2) يجب الاهتمام بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات التعليمية، وتطوير الخطط الدراسية لمواد الفنون التشكيلية لتفعيل تدريس مستحدثات التكنولوجيا والتحول الرقمي، وذلك لأثرها الواضح في تحسين الأعمال الفنية في مجالات الفنون.

(3) تدريس أعضاء هيئة التدريس في تخصص الوسائط المتعددة علي أحدث البرمجيات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواكبة عجلة التقدم التكنولوجي.

حادي عشر: المراجع.

- 1) أميرة عبد الرحمن منير الدين، (٢٠٠٧م): « الفن التشكيلي وبنيته التحتية بالمملكة السعودية»، جامعه ام القرى، مكة.
- 2) زينب محمد أمين، أمل محمد محمود محمد أبوزيد (٢٠٢٣م): «الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية» (دراسة وصفية تحليلية) «مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد السابع، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٣م.
- 3) عبد الرحيم محمد أحمد (٢٠٠٩م): «القيم الجمالية في التعبير عن البيئة المصرية في أعمال التصوير بالألوان المائية»، ماجستير، كلية التربية الفنية.
- 4) فواز هذلي، وهجير شيخ، (٢٠٢٢م): «تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم وعلاقته بالإبداع والابتكار كتوجه حديث - التجربة اليابانية نموذجاً-»، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد الخامس، العدد الأول.
- 5) محمود قرني عبد العظيم (٢٠١٣): «الصياغات التشكيلية للفيسفساء كمدخل لإثراء التصوير المعاصر»، ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعه حلوان.
- 6) منيرة معيض السبيع، (٢٠٢٣م): «الذكاء الاصطناعي كمدخل لإثراء اللوحة التصويرية»، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد التاسع عشر، الجزء الأول.

- 7) Al-Toukhi, M. A.-S. (2020). Artificial intelli Sharjah Police Com-mand Magazine, Police Research, Volume 30, Issue 116. Artificial in-telligence techniques and technological risks.
- 8) Atiyat, M. T. (2006). Introduction to artificial intelligence. Amman, Jor-dan: Arab Society Library for publication and distribution.
- 9) Elgammal, Ahmed, Bingchen Liu, Mohamed Elhoseiny, and Mar-ian Mazzone. (2017). CAN: Creative adversarial networks, generating “art” by learning about styles and deviating from style norms.
- 10) Khalifa., E. (2017). Eh Artificial intelligence effects provide the role of smart technologies in the daily lives of human beings. Abu Dabi: Ehab Khalifa. (2017). Artificial intelligence effects provide the role of smart techno Future Center for Research and Advanced Studies.
- 11) Musa, A. (2019). Artificial intelligence revolutionizing the technologies of the age. Cairo: The Arab Group for Training and Publishing.
- 12) Singh, G, Mishra, A. & Sagar, D. (2013). An overview of Artificial Intelligence, Journal of Sciences and Technology, 2(1), 1-4.

المواقع.

- 1) https://ijaiet.journals.ekb.eg/article_187809_e94d1141edc-0daccb8f5579b5c4b26da.pdf
 - 2) https://www.researchgate.net/publication/372291382_ast-khdam_aldhka_alastnay_ltzyz_alabda_albs hry
 - 3) <file:///C:/Users/lenovo/Downloads/AI20%in20%Art20%and20%Creativity.pd>
 - 4) <https://mana.net/ai-aesthetis>.
 - 5) <https://www.bbc.com/arabic/science-and-tech-62326227j>
- بتاريخ ٩/أغسطس/ ٢٠٢٢م
- 6) <https://www.ajnet.me/midan/art/finearts13/9/2022/>.



International Journal of Humanities and Social Sciences Research and Studies

(IJHS)

IJHS

International Journal of
Human and Social Sciences Research and Studies

The online ISSN is :2735-5136

The print ISSN is :2735-5128

رقم الإيداع في الدار الوطنية العراقية
2449 لسنة 2020