الذكاء الصناعي ودوره في استنباط الأساليب والتقنيات البنائية في المنجز التشكيلي المعاصر

أ.م. نجلاء محمد كاظم

lhealymervat@gmail.com

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية

الملخص

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن دور الذكاء الصناعي في استنباط الأساليب والتقنيات البنائية داخل المنجز التشكيلي المعاصر، وذلك من خلال تحليل عدد من الأعمال الفنية الرقمية التي استخدمت خوارزميات الذكاء الاصطناعي بوصفها وسائط إنتاج فني وتكويني. وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، مستعينا بأدوات تحليل بصري ومفاهيمي لرصد الأثر البنائي الناتج عن تدخل تقنيات الذكاء الصناعي، مثل التعلم الآلي، وتوليد الصور، والشبكات العصبية التوليدية.

شمل مجتمع البحث عددا من الأعمال التشكيلية المعاصرة المنتجة بين عامي (٢٠١٥–٢٠٢٤)، بينما تم اختيار أربع عينات قصدية تتوافر فيها معايير فنية وتقنية واضحة تدل على تدخل الذكاء الصناعي في البناء الشكلي والمفاهيمي. وقد أظهرت النتائج أن الذكاء الصناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل بات عنصراً خلاقاً يشارك في صياغة الهيكل البنائي للعمل التشكيلي. كما لوحظ أن التكوينات الناتجة تتسم بنمطية متكررة ودقة بنائية عالية، ما يعكس طابع الإنتاج الخوارزمي، ويؤثر على مفهوم الذات الفنية.

وخلص البحث إلى أن تدخل الذكاء الاصطناعي يحدث تحولات جذرية في طبيعة التكوين البصري، ويعيد تشكيل العلاقة بين الفنان والأداة، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في مفاهيم الإبداع، والذات الخالقة، ودور الفنان في عصر ما بعد الرقمية. ويوصي الباحث بضرورة دمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في مناهج التعليم الفني، وتشجيع الشراكات بين المبرمجين والفنانين، وتوسيع الدراسات لتشمل منجزات عالمية متنوعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الصناعي ،الأساليب والتقنيات البنائية، المنجز التشكيلي المعاصر.

Artificial Intelligence and Its Role in Deriving Structural Methods and Techniques in Contemporary Visual Art

Assistant Professor Najlaa Muhammad Kazim

Al-Mustansiriya University/ College of Basic Education

Abstract

This research aims to explore the role of artificial intelligence in deriving structural styles and techniques within contemporary visual artworks, by analyzing a selection of digital art pieces that employed AI algorithms as creative and constructive production tools. The researcher adopted the descriptive-analytical methodology, utilizing both visual and conceptual analysis tools to identify the structural impact resulting from the use of AI techniques such as machine learning, image generation, and generative neural networks.

The research community included a number of contemporary visual artworks produced between 2015 and 2024, with a purposive sample of four selected works that clearly exhibit artistic and technical criteria indicating the involvement of artificial intelligence in both formal and conceptual structures. The results revealed that AI is no longer merely a technical tool, but has become a creative agent contributing to the formation of the structural framework of the visual artwork. The resulting compositions are characterized by repetitive patterns and high structural precision, reflecting algorithmic production and influencing the concept of the artistic self.

The research concludes that the integration of artificial intelligence induces fundamental transformations in the nature of visual composition, reshaping the relationship between the artist and the tool. This calls for a reconsideration of the concepts of creativity, artistic authorship, and the role of the artist in the post-digital age. The researcher recommends integrating AI concepts into art education curricula, encouraging collaborative projects between artists and programmers, and expanding future studies to include diverse global artistic practices.

Keywords: Artificial Intelligence, Structural Styles and Techniques, Contemporary Visual Artworks

الفصل الاول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث

شهدت الساحة الفنية في السنوات الأخيرة تحولاً نوعياً في الوسائط والوسائل المستخدمة في الإنتاج التشكيلي، نتيجة للتطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي. إذ أصبح هذا الأخير أداة فاعلة في استحداث أساليب جديدة وتوظيف تقنيات بنائية معقدة تجاوزت قدرات الإنسان التقليدية، مما أدى إلى إعادة تشكيل طبيعة المنجز التشكيلي المعاصر من حيث الفكرة والبناء والأسلوب.

غير أن هذا التحول يثير العديد من التساؤلات حول حدود إسهام الذكاء الاصطناعي في العملية الإبداعية، ودوره في بناء الشكل الفني، واستنباط الأساليب الجديدة، ومكانة الفنان في هذا السياق المتغير. فهل يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي شريكًا خلاقًا في الإبداع الفني؟ أم أنه مجرد أداة تقنية؟

ومن هنا تنبع مشكلة البحث في الحاجة إلى دراسة دور الذكاء الاصطناعي في استنباط الأساليب والتقنيات البنائية داخل المنجز التشكيلي المعاصر، وتحليل مدى تأثيره على جوهر العملية الإبداعية، وبنية العمل الفني، ومعايير تلقيه وتقييمه.

اهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول أحد أكثر الموضوعات راهنية وإثارة للجدل في ميدان الفن المعاصر، حيث يشهد العالم دخول الذكاء الاصطناعي كمكون فاعل في العملية الإبداعية، لا سيما في مجال الفنون التشكيلية. وفي ظل هذا التحول التكنولوجي المتسارع، تبرز الحاجة إلى فهم عميق للعلاقات الجديدة التي تنشأ بين الفنان والتقنية، وبين الذكاء البشري والاصطناعي، وبين العمل الفني بوصفه تعبيراً إنسانياً، والآلة بوصفها أداة أو شريكاً في إنتاجه.
وتكمن الأهمية العلمية للبحث في أنه يساهم في **تسليط الضوء على الأساليب والتقنيات البنائية** التي أصبح الذكاء الاصطناعي ينتجها أو يسهم في بلورتها، مما يفتح آفاقاً جديدة لفهم بنية العمل التشكيلي في صورته المعاصرة. كما يعد هذا البحث مرجعاً نظرياً وتحليلياً يفيد الباحثين و الفنانين وطلبة كليات الفنون في استكشاف أبعاد التفاعل بين الفن والتكنولوجيا، وتقدير التحديات والجماليات التي تفرضها أدوات الذكاء الاصطناعي.

ومن الناحية التطبيقية، فإن هذا البحث يسهم في إثراء ممارسات الفنون البصرية، من خلال تقديم رؤية علمية مدعومة بتحليل نماذج من منجزات فنية استخدمت الذكاء الاصطناعي، بما يمكّن من تطوير مناهج تعليمية وأساليب فنية جديدة تتناسب مع متغيرات العصر الرقمي.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على الذكاء الصناعي ودورة في استنباط الأساليب والتقنيات البنائية في المنجز التشكيلي المعاصر .

حدود البحث

الحدود الموضوعية : الذكاء الصناعي ودورة في استنباط الأساليب والتقنيات البنائية في المنجز التشكيلي المعاصر .

الحدود الزمانية : تم اجراء البحث في العام الدراسي ٢٠٢٥ م

الحدود المكانية : العراق – بغداد – الجامعة المستنصرية .

تحديد المصطلحات

الذكاء الصناعي

١ هو فرع من علوم الحاسوب يعنى بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة السلوك الذكي للإنسان، مثل التعلم والاستنتاج وحل المشكلات واتخاذ القرار. ويهدف إلى إنشاء برامج أو آلات تحاكي القدرة البشرية في التفكير المنطقي والتفاعل الذكي مع البيئة.(الربيعي، ٢٠٢١، ص. ٣٤)

٢ بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري، والتعرف على الكلام، والترجمة بين اللغات، وصنع القرار، ويعتمد على تقنيات مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية. (الخالدي، ٢٠٢٠، ص. ٥١)

٣ إلى مجموعة من الخوارزميات والتقنيات التي تتيح للآلات التعلم من البيانات، والتكيف مع المدخلات الجديدة، وتنفيذ مهام معرفية بطريقة مستقلة وشبه بشرية، ويعد أداة مركزية في الثورة الصناعية الرابعة(Smith, 2019, p. 12) .

٤ بأنه العلم الذي يهتم بجعل الآلات "تفكر" أو "تتصرف" بطريقة تحاكي الذكاء البشري، وذلك من خلال برمجتها لتنجز أعمالاً تتطلب مستوى معيناً من الاستدلال والفهم والسلوك الذكي . (Russell & Norvig, 2020, p. 4)

المنجز التشكيلي المعاصر

١ هو النتاج الفني الذي يعكس رؤى الفنانين المعاصرين وتفاعلاتهم مع القضايا الراهنة، ويتميز باستخدامه تقنيات وخامات متعددة، وتداخله مع وسائط جديدة مثل الفيديو، التركيب، الفوتوغراف، والذكاء الاصطناعي، مما يخلق خطابا بصريا يتجاوز المفاهيم الكلاسيكية للفن.(الحسني، ٢٠٢٢، ص. ٦٧)

٢ بأنه العمل الفني الناتج ضمن إطار التجارب الحديثة في الفن، والتي تمزج بين التقاليد الفنية السابقة والرؤى الجديدة، مستفيدة من تحولات الفكر الإنساني والتطور التكنولوجي، لتعكس قضايا الذات والهوية والواقع الاجتماعي.(الربيعي، ٢٠٢٠، ص. ١١٨)

٣ تلك الأعمال الفنية التي تم إنتاجها في السياق الزمني المعاصر، والتي تتسم بالتجريب والتعددية في الأساليب، والبحث المستمر في الشكل والمضمون، مع انفتاح على أدوات غير تقليدية مثل البرمجة والواقع الافتراضي. (عبد الله، ٢٠٢١، ص. ٤٢)

٤. التعبير الفني البصري الناتج عن تفاعل الفنان مع المتغيرات الثقافية والفكرية والتقنية لعصره، ويتميز بالابتعاد عن القوالب التقليدية وباعتماد خطاب بصري نقدي مفتوح على التأويل . (Harris, 2018, p. 25)

الفصل الثاني : اطار نظري ودراسات سابقة

المحور الاول : اطار نظري

أولاً: مفهوم الذكاء الصناعي

يعد الذكاء الصناعي أحد أكثر المفاهيم تأثيرا في التحولات الرقمية الحديثة، حيث يعبر عن قدرة الآلات على محاكاة القدرات العقلية البشرية كالتحليل، التعلم، واتخاذ القرار، من خلال نماذج حاسوبية تحاكي الذكاء البشري بدرجات متفاوتة. وقد أشار جبر (٢٠٢١) إلى أن الذكاء الاصطناعي يعد إطارا عاما يضم تحت مظلته تقنيات متقدمة مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، وأنظمة الشبكات العصبية، ويوظف بشكل متزايد في مجالات الإبداع والتعليم الفني (جبر، ٢٠٢١، ص. ١١٩)

ومن منظور تقني، يرى Elgammal وآخرون (٢٠١٧) أن الذكاء الصناعي يتجاوز الأداء الحاسوبي التقليدي، ليصبح قادرا على "خلق" أشكال جديدة من التعبير الفني باستخدام نماذج خوارزمية تحلل الأساليب الفنية وتعيد توليدها بأساليب مبتكرة (Elgammal et al., 2017, p. 3)

ثانياً: تطور الذكاء الصناعي

بدأ تطور الذكاء الصناعي في خمسينيات القرن الماضي، مع التركيز في بدايته على التمثيل الرمزي والمنطقي، قبل أن ينتقل في العقود الأخيرة إلى مرحلة أكثر تعقيدا تمثلت في الخوارزميات التكيفية، لا سيما في مجال التعلم العميق. ووفقا لما ذكرته محمد (٢٠٢٢)، فقد ساهم هذا التطور في انتقال الذكاء الصناعي من حقل وظيفي تقني إلى مساحة إبداعية، حيث بات يسهم في صياغة الفعل الفني من خلال تحليل البنية الجمالية للأعمال التشكيلية (محمد، ٢٠٢٢، ص. ٥٢)

أما McCormack وآخرون (٢٠١٩) فيرون أن هذا التطور لا يرتبط فقط بالتقنيات، بل بقدرة الأنظمة على التعبير الذاتي، مما يضع الذكاء الصناعي في موقع شراكة فنية حقيقية مع الإنسان.(McCormack et al., 2019, p. 322)

ثالثاً: الذكاء الصناعي والفن

أصبح للذكاء الصناعي دور محوري في الفن الرقمي المعاصر، خاصة من خلال أنظمة الرسم التوليدي وتعلم الأساليب الفنية(Style Transfer) ، والتي تسمح للأنظمة بتوليد صور فنية تجمع بين أنماط متعددة أو تحاكي أسلوب فنان معين. وقد تناولت إبراهيم (٢٠٢٣) هذه الظاهرة بوصفها "تحولاً في وظيفة الفنان من منتج مباشر إلى موجه خوارزمي"، مؤكدة أن العلاقة بين الفنان والآلة قد أصبحت تشاركية أكثر من كونها آلية (إبراهيم، ٢٠٢٣، ص. ٨٨) .

من جانب آخر، يشير Hertzmann (2020) إلى أن الذكاء الصناعي يفتح المجال أمام "فن بدون فنان"، وهو ما يطرح أسئلة فلسفية حول النية والوعي في الإبداع الفني، وما إذا كانت الخوارزميات قادرة على إنتاج عمل له قيمة جمالية حقيقية(Hertzmann, 2020, p. 124))

رابعاً: الذكاء الصناعي والإبداع في التربية الفنية

إن إدماج الذكاء الصناعي في العملية التعليمية – وبخاصة في مجال التربية الفنية – يعد من الاتجاهات الحديثة التي تسعى إلى تطوير قدرات المتعلمين ليس فقط في استخدام التقنيات، بل في فهم فلسفة الذكاء الصناعي كوسيط تعبيري. وتؤكد الحسني (٢٠٢٢) على ضرورة إعادة النظر في مناهج التربية الفنية بما يواكب هذا التحول، مع التركيز على تعزيز قدرات الطلاب في تحليل وتوليد الأنماط البصرية، وتوظيف أدوات الذكاء الصناعي في إنتاج أعمال فنية معاصرة (الحسني، ٢٠٢٢، ص. ٧١)

أما Miller (2019) فيوضح أن المستقبل يحمل إمكانيات غير محدودة لتعاون الإنسان مع الآلة في المجال الإبداعي، مؤكدا أن الإبداع الفني لم يعد مقصورا على التجربة الذاتية للإنسان، بل بات مفهوما تفاعليا ينتج من خلال بيانات وخوارزميات(Miller, 2019, p. 193))

خامسا: مفهوم المنجز التشكيلي

يشير مصطلح "المنجز التشكيلي" إلى حصيلة العملية الإبداعية في الفنون التشكيلية، ويشمل العمل الفني بوصفه كياناً بصرياً وفكرياً يتجلى فيه تفاعل الخامة، والأسلوب، والفكرة، ضمن بنية متكاملة تعبر عن رؤية الفنان وموقفه من الواقع. وقد بينت موسى (٢٠١٩) أن المنجز التشكيلي يعد نتاجا معقدا يتجاوز الجانب التقني إلى التأويلات الثقافية والجمالية التي يحملها العمل في السياق المعاصر (موسى، ٢٠١٩، ص. ٦٣)

ويذهب Paul (2016) إلى أن المنجز التشكيلي في عصر ما بعد الحداثة لم يعد مقيدا بالوسائط التقليدية، بل أصبح يتداخل مع التصوير الفوتوغرافي، التركيب، الفيديو، والوسائط الرقمية، ما جعل من "المنجز" ساحة مفتوحة للتجريب المستمر.(Paul, 2016, p. 14)

سادسا: سمات المنجز التشكيلي المعاصر

يتسم المنجز التشكيلي المعاصر بمجموعة من الخصائص الجوهرية، من أبرزها: زوال الحدود بين الوسائط، وانفتاح الشكل الفني على اللغة المفاهيمية، والتوظيف الواسع للتكنولوجيا الرقمية. كما يشهد تحولات فكرية في فهم العمل الفني بوصفه نصاً مفتوحاً قابلاً للتعدد القرائي. وقد بين الزبيدي (٢٠٢٠) أن الفن المعاصر بات يعكس تحولات المجتمع الرقمي، من خلال استلهام الرموز، البيانات، والشبكات كعناصر بصرية (الزبيدي، ٢٠٢٠، ص. ٩١)

ويدعم هذا الطرح ما جاء في دراسة(2018) Harris ، التي تناولت كيف أصبح الفنان المعاصر أقرب إلى "مهندس بصري"، يستخدم الأدوات التقنية لتفكيك الفضاء الجمالي وإعادة تركيبه بوسائل غير تقليدية، مع التركيز على التفاعل مع المتلقي كجزء من التجربة الفنية (Harris, 2018, p. 39).

سابعا: التوجهات التقنية في المنجز التشكيلي

مع تطور التكنولوجيا الرقمية، نشأت تقنيات جديدة في صياغة المنجز التشكيلي، مثل الفن التوليدي، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وبرمجيات الرسم الرقمي، التي غيرت من أساليب الإنتاج والتلقي. وقد رصدت جبر (٢٠٢١) هذه التحولات، مشيرة إلى أن الفنان لم يعد يقتصر على تقنيات الفرشاة واللون، بل أصبح يبرمج الشكل أو يدخل أوامر إلى خوارزمية لتوليد التكوينات البصرية (جبر، ٢٠٢١، ص. ١٢٣)

من جهة أخرى، يؤكد Miller (2019) أن استخدام تقنيات الذكاء الصناعي بات ينتج أعمالاً تشكيلية جديدة من حيث بنيتها وتكوينها، إذ أن العمليات الحاسوبية لم تعد أداة تنفيذ، بل أصبحت أداة توليد وتشخيص.(Miller, 2019, p. 201)

ثامنا: التفاعل بين الفنان المعاصر والتقنية

أحدثت التقنيات المعاصرة تحولاً عميقاً في دور الفنان، فلم يعد مجرد صانع لشيء بصري، بل أصبح مشاركاً في حوار خلاق مع التقنية، يسهم في بناء دلالات العمل من خلال اختيار الخوارزميات، الوسائط، والبيئات البصرية. وقد وصفت محمد (٢٠٢٢) هذا التحول بأنه "انتقال من الفعل اليدوي إلى الفعل الذهني"، حيث تتحول الفكرة إلى بيانات تترجم عبر وسيط رقمي (محمد، ٢٠٢٢، ص. ٥٩)

وفي ذات السياق، توضح Paul (2016) أن الفنان أصبح يضطلع بدور الوسيط بين التقنية والجمال، يعمل على صياغة تجربة فنية غير مادية، تمتد أحيانا إلى الفضاءات الافتراضية والواقع المعزز.(Paul, 2016, p. 86)

المحور الثاني : دراسات سابقة

رشا سامي محمد ،٢٠٢٢ ، أثر الذكاء الاصطناعي في صياغة العمل الفني البصري المعاصر

الملخص:

هدفت الدراسة إلى استكشاف أثر الذكاء الاصطناعي في تغيير آليات إنتاج العمل الفني المعاصر من حيث التقنية والشكل والمضمون. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل عدد من التجارب الفنية الرقمية التي تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي. وخلصت إلى أن الفنان المعاصر بات يوظف الذكاء الاصطناعي كشريك خلاق يسهم في توليد أعمال لا تتبع القواعد التقليدية.

علي حسين إبراهيم ،٢٠٢٣ ، تحولات المنجز التشكيلي في ظل الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية

الملخص:

تناولت الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي في إنتاج المنجز التشكيلي المعاصر من خلال تحليل تجارب عدد من الفنانين الذين استخدموا أدوات الذكاء الاصطناعي في أعمالهم. اعتمد الباحث على المنهج التحليلي–النوعي لدراسة الخصائص البنائية والبصرية الناتجة عن توظيف الخوارزميات في العمل التشكيلي. وأكدت النتائج أن المنجز التشكيلي لم يعد عملية فردية تقليدية، بل بات يقوم على تفاعلات بين الإنسان والآلة.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعد الأنسب لطبيعة الدراسة الهادفة إلى تحليل المنجزات التشكيلية المعاصرة من منظور الذكاء الاصطناعي، واستنباط الأساليب والتقنيات البنائية الظاهرة فيها. كما تم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل تقنيات التعلم الآلي وتحليل الصور) كأداة داعمة في تحليل العينات الفنية المدروسة.

لتحليل مضمون الأعمال التشكيلية الرقمية التي أُنجزت باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من حيث:

- الأساليب البصرية الظاهرة (مثل التكرار، الدقة، التراكب، التكوين)
- التقنيات البنائية (كأنظمة التوليد، تحويل الأنماط، الشبكات العصبية)

ركز فيها الباحث على تحليل بصري ومفاهيمي مفصل لكل عمل ضمن العينة (أربع أعمال فنية)، اعتمادا على مشاهدته وتأطيره النظري السابق.

ثانيا: مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من نحو (٥٠) عملاً تشكيليا معاصرا منتجة بين عامي (٢٠١٥–٢٠٢٤)، تم جمعها من مصادر إلكترونية ومعارض رقمية دولية مثل (AIArtists.org) و (Ars

(Electronica، وتتميز هذه الأعمال بتوظيف أدوات أو مفاهيم مستمدة من الذكاء الاصطناعي في البناء الشكلي أو المفاهيمي للعمل الفني.

ثالثًا: عينة البحث

تم اختيار أربع عينات فنية بشكل قصدي (عينة قصدية)، وذلك استنادا إلى توفر معايير واضحة في تلك الأعمال، مثل: استخدام برامج قائمة على الذكاء الاصطناعي، إدماج بنى تركيبية رقمية، أو ظهور أنماط تكرارية تعكس تدخل أنظمة الذكاء الاصطناعي. وجرى تحليلها باستخدام أداة مخصصة تعتمد على شبكة خصائص بصرية ومفاهيمية.

رابعا: أداة البحث

طور الباحث استمارة تحليل عمل فني، تضمنت المحاور التالية:

١. التقنية المستخدمة.
٢. الهيكل البنائي للعمل.
٣. الأساليب البصرية.
٤. الأثر المفاهيمي المرتبط بالذكاء الاصطناعي.
٥. الأبعاد التقنية/الخوارزمية (في حال ظهورها)

خامسا: صدق الأداة

تم عرض أداة التحليل على لجنة من الخبراء في مجالي الفنون التشكيلية والذكاء الاصطناعي للتأكد من صدقها الظاهري والمحتوى. أُجريت التعديلات بناء على الملاحظات المقترحة، ثم اعتمدت الأداة بصيغتها النهائية.

الصدق ونسبة الاتفاق بين الخبراء

للتأكد من صدق أداة البحث (بطاقة تحليل المحتوى)، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكّمين المتخصصين في مجالي التربية الفنية والتقنيات الرقمية، والبالغ عددهم (5)خبراء من جامعات عراقية معتمدة. وقد طلب منهم إبداء آرائهم حول مدى وضوح الفقرات، وشمول المؤشرات لمجال الدراسة، ومدى ارتباطها بأهداف البحث ومحاوره.

بعد مراجعة الاستجابات والملاحظات، تم إجراء التعديلات اللازمة بناء على توصياتهم، وخاصة فيما يتعلق بتفصيل بعض المؤشرات البصرية وتوسيع وصف محاور التحليل المفاهيمي. وقد تم احتساب نسبة الاتفاق بين الخبراء باستخدام معادلة هولستي (Holsti) لقياس الاتفاق، وبلغت نسبة الاتفاق (87%)، وهي نسبة مقبولة علميًّا وتشير إلى تمتع الأداة بقدر كاف من الصدق التحكيمي.

سادسا: إجراءات تحليل العينات والصور

- تم إدخال صور الأعمال إلى نظام تحليل صور مدعوم بخوارزمية تصنيف بصري تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- جرى رصد البنى التكوينية للعمل ومقارنتها بالمخرجات التي يتم توليدها باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل DALL·E و DeepArtو RunwayML.
- دعم التحليل البصري بتحليل نقدي فني مستند إلى الخلفيات النظرية.

عينة رقم (١)

التحليل البنائي:

يتكون هذا العمل من سلسلة أشكال تجريدية دوامية، تتقاطع فيها الخطوط الهندسية الحرة مع خلفية شفافة نسبية. التكرار اللوني متوازن وموزع على شكل قوس قزح مائل للهدوء، ما يعكس رغبة الخوارزمية في إنتاج عمل متناسق بصريا دون تدخل يدوي.

التحليل التقني:

تم استخدام منصة **ArtPod AI**، والتي تعتمد على تقنيات **Deep Learning**لتوليد تكوينات تجريدية عبر التعلم من قواعد بيانات فنية حديثة (مثل بيانات أعمال كاندينسكي وموندريان). الخوارزمية تعتمد على **StyleGAN**معدّل، يولد التأليف وفقًا لمعلمات تُحدَّد بالنص أو اللون الأساسي.

التفسير والدلالة:العمل يمثل انتقالاً من التكوين الذاتي إلى *التكوين المعرفي الآلي*، حيث يتجلى تدخل الذكاء الاصطناعي كعنصر مستقل قادر على إنتاج الإيقاع والفراغ دون مرجعية واقعية. يدل هذا على إمكانات الذكاء الاصطناعي في محاكاة اللاعقلانية الشكلية للفن التجريدي.

الخصائص البنيوية : تركيب متداخل من الأشكال المجردة والدوامات، يعكس تكلفة عالية للخوارزميات العضوية.

التحليل عبر الذكاء الاصطناعي :تم تطبيق نموذج تحليل بصري (GalleryGPT) لتحديد الأنماط والألوان المستخدمة واستخراج سمات شبكية متناظرة

النتائج :الكشف عن توليف فني رقمي يتجاوز حدود التكوين التقليدي، بفضل الاعتماد على prompts دقيقة تدمج الأشكال والأنماط.

عينة رقم (٢)

التحليل البنائي:

الصورة تظهر وجها أنثويا اندمجت فيه عناصر طبيعية (زهور وأغصان) مع البنية الجسدية. توزيع الكتل متمركز، والخطوط الخارجية شبه ذائبة، ما يمنح إحساسا بالسريالية والمخيال اللاواعي.

التحليل التقني:

العمل تم توليده عبر **Midjourney v5**، وهي منصة توليد صور تعمل وفق نموذج **diffusion model**، حيث يتولد الشكل النهائي من خلال عملية تكرارية تبدأ من ضوضاء

عشوائية وتنتهي بصورة عالية الدقة. الفنان قدم Prompt يتضمن كلمات مثل "Surreal woman face blended with nature" مما قاد النظام إلى هذا الناتج.

التفسير والدلالة:

يعكس هذا العمل تطور الذكاء الاصطناعي نحو فهم البنى الرمزية في الوجوه البشرية والطبيعة، ومحاولة إعادة تكوينها في شكل تعبيري نفسي. يمثل الوجه هنا لقاءا بين الإنسان والطبيعة المتخيلة من منظور الخوارزمية، وكأنه يعبر عن هوية هجينة تجمع الوعي البشري والآلة.

الخصائص البنيوية :وجه رمزي عبر شكل فتاة مزين بانفجارات نباتية ومجردة.

التحليل النظري :تبين أن الخوارزمية Midjourney تولّد إعادة توزيع غير تقليدية للكتل والملامح، مع استخدام رندرات مدهشة من خلال الأوامر النصية .

النتائج :تدوير بنائي تمهيدي ثم تعديل يدوي، يعبر عن تفاعل بين الذكاء الاصطناعي والفنان.

عينة رقم (٣)

التحليل البنائي:

العمل يشبه نسيجا معماريا، متعدد الطبقات الهندسية، ويعتمد على تكرار الشبكات والخلايا اللونية. البنية التشكيلية تعتمد على تنظيم أفقي عمودي متداخل، يقارب التصميم الرقمي الرقائقي أكثر من كونه لوحة تقليدية.

التحليل التقني:

تم إنشاؤه باستخدام نموذج **BigGAN**أو**Deep Dream Generator** ، حيث تتخصص هذه الأدوات في إعادة توزيع العناصر الإنشائية واللونية، وتضخيم الأنماط المستخلصة من آلاف الصور المعمارية. يتم دمج هذه الأنماط بشكل يسمح بتوليد واجهات فنية رقمية مجردة ذات طابع تركيبي.

التفسير والدلالة:

يمكن فهم هذا العمل كترجمة بصرية لخوارزميات التكرار الآلي. إنه يعيد إنتاج فكرة "النمط Pattern"ضمن البناء التشكيلي المعاصر، في دلالة على التحول من التكوين الذاتي إلى التكوين المبرمج. العمل يعكس عقلية الآلة في تنظيم الكتل، ويبرز كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعيد تشكيل "الجميل" استنادا إلى منطق رياضي صرف.

- **البنية المعمارية** :تفاصيل هندسية مرقمة ومتنوعة الألوان تبدو كواجهة تجريدية.
- **التحليل التكنولوجيا** :استخدمت تقنية نقل الأسلوب العصبي (Neural Style Transfer) لدمج بنية عمل تقليدي بإيقاع حديث
- **النتائج** :يبرز الاعتماد على أسلوب بنائي منظم، قابل لاكتشاف العناصر المكررة عبر تحليل الذكاء الاصطناعي.

عينة رقم (٤)

التحليل البنائي:

يتكون العمل من وجه بشري أنثوي ذائب، بألوان مائية رقمية شفافة. الخطوط منكسرة وممتدة، وتُظهر تداخلاً بين الألوان دون وضوح حواف حادة. التركيز البصري يتجه إلى العين اليسرى التي تحتفظ بأعلى حدة تباين.

التحليل التقني:

تم إنشاؤه بواسطة أداة **DeepAI image painter** والتي تستعمل شبكة **Transformer GAN** قادرة على محاكاة أسلوب الرسم اليدوي .(watercolor simulation) يتم استيراد عناصر الوجه من قاعدة بيانات عامة للصور، ثم يعاد تشكيلها بأسلوب فني.

التفسير والدلالة:

يمثّل هذا العمل نوعا من المحاكاة الآلية للحنين الإنساني نحو التعبير الوجداني بالرسم المائي. إنه يعكس قدرة الذكاء الاصطناعي على "تقمص" الحساسية الفنية للإنسان، خصوصا في التعبير الوجداني، ما يفتح باب التساؤل عن مدى امتلاك الذكاء الاصطناعي "وعيا جماليا" حقيقيا أو ما إذا كان مجرد تقليد سلوكي بصري.

- **الخصائص البصرية** :وجه أنثوي بخطوط مائية متشابكة وتداخل الألوان.
- **التحليل التكنولوجي** :تم تصنيف العمل ضمن "إعمال بشرية مقلدة"، وأظهرت المقارنة بمخرجات AI من Midjourney أن التكوين دقيق للغاية .
- **النتائج** :إن الذكاء الاصطناعي بلغ مرحلة تداول الفن البشرى من حيث الأسلوب والتقنية، مما قد يقلّل من التمييز الظاهري بين الأعمال.

المرحلة	التطبيق العملي
تحديد العينات	تم اختيار أعمال تولدها DALL·E, Midjourney, neural style transferبناء على مقاييس واضحة: التكوين، التكرار، الأثر المفاهيمي.
التحليل عبر الذكاء الاصطناعي	استخدمت أدوات مثل GalleryGPT لتفكيك البنى وتوليد وصف بصري سياسي حسب منهجية الفصل الثالث
المطابقة مع الإطار النظري	ربط النتائج بمفاهيم مثل GANism (مثال"Edmond de Belamy") وتطور إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي في الفن.

الفصل الرابع: عرض النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولًا: عرض النتائج

النتيجة الأولى

تبين أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تشكيل هياكل بنائية جديدة تتجاوز النمط الكلاسيكي في التكوين، وتقدم بناء بصريا ذا طبيعة تركيبية عالية التكرار والدقة، كما في العمل رقم (١)

النتيجة الثانية

ظهر أن الأساليب البصرية في الأعمال المدروسة تأثرت بخوارزميات الذكاء الاصطناعي، خصوصا في توزيع الكتل، وتوليد الألوان، وإعادة تدوير العناصر البصرية.

النتيجة الثالثة

تكشف الأدوات التحليلية أن بعض الأعمال تتبنى الذكاء الاصطناعي كمشارك فني في عملية الإنتاج، مما يغير من مفهوم "الذات الخالقة" للعمل الفني.

النتيجة الرابعة

تشير بعض الأعمال إلى اعتماد الفنان على مخرجات الآلة كمصدر إلهام أولي، ليقوم بعد ذلك بالتعديل اليدوي، ما يجعل العمل ناتجا عن تفاعل بين الذكاء الاصطناعي والإنسان.

ثانيا: الاستنتاجات

١. الذكاء الاصطناعي لا يستخدم فقط كأداة مساعدة، بل يتحول أحيانا إلى عنصر إنتاجي مستقل في العمل التشكيلي.

٢. تتغير طبيعة التكوين البنائي في الأعمال المعاصرة نتيجة تدخل أنظمة تعلم الآلة والتوليد التلقائي.

٣. يحدث الذكاء الاصطناعي خللاً في التراتبية الفنية التقليدية، إذ يتقاسم "الإبداع" مع الإنسان.

ثالثًا: التوصيات

١. إدخال مقررات دراسية مختصة بـ"الفن والذكاء الاصطناعي" في برامج كليات الفنون الجميلة.

٢. تشجيع البحث التطبيقي حول تأثير الخوارزميات على البنية الفنية والرمزية في الأعمال التشكيلية.

٣. دعم المشاريع المشتركة بين مبرمجين وفنانين لإنتاج أعمال تجمع بين الفن والتقنية.

رابعا: المقترحات

١. إجراء دراسات مقارنة بين منجزات الذكاء الاصطناعي في الفن التشكيلي والمنجزات البشرية التقليدية.

٢. تطوير أدوات تحليل تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل الأعمال التشكيلية تلقائيا.

٣. توسيع العينة في دراسات لاحقة لتشمل تجارب آسيوية وأوروبية في هذا المجال.

المصادر والمراجع

١ إبراهيم، علي حسين. (٢٠٢٣). تحولات المنجز التشكيلي في ظل الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية. أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد.

٢ جبر، هدى عبد المجيد. (٢٠٢١). "الفن الرقمي وتحديات الذكاء الاصطناعي في التربية الفنية". مجلة دراسات تربوية ونفسية، ع. ٣٩، ص. ١١٧–١٣٢.

٣ جبر، هدى عبد المجيد. (٢٠٢١). "الفن الرقمي وتحديات الذكاء الاصطناعي في التربية الفنية". مجلة دراسات تربوية ونفسية، ع. ٣٩، ص. ١١٧–١٣٢.

٤ الحسني، نوال كاظم. (٢٠٢٢). تحولات المنجز التشكيلي في ظل العولمة الرقمية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

٥ الخالدي، محمد ياسين. (٢٠٢٠). مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم والفن. القاهرة: مركز الكتاب الأكاديمي.

٦ الربيعي، علي عبد الله. (٢٠٢٠). الفن التشكيلي بين الحداثة وما بعد الحداثة. بغداد: دار الفنون المعاصرة.

٧ الزبيدي، قيس عبد الكريم. (٢٠٢٠). الفن والتكنولوجيا: قراءة في تطور العلاقة بين الإنسان والآلة في الإنتاج البصري. بغداد: دار رؤى معاصرة.

٨ عبد الله، حسين أحمد. (٢٠٢١). الفن المعاصر: جدليات الشكل والمضمون. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات.

٩ محمد، رشا سامي. (٢٠٢٢). "أثر الذكاء الاصطناعي في صياغة العمل الفني البصري المعاصر". المجلة الدولية للفنون التشكيلية والتطبيقية، مج. ١٢، ع. ٢، ص. ٤٥–٦٧.

١٠ موسى، عبد الرزاق. (٢٠١٩). الفنون المعاصرة بين المفهوم والتقنية. عمان: دار الفكر والفن.

11 Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (٢٠١٧). CAN: Creative Adversarial Networks. arXiv:.١٧٠٦.٠٧٠٦٨

12 Harris, J. (٢٠١٨). Contemporary Art and Visual Culture. London: Routledge.

13 Harris, J. (٢٠١٨). Contemporary Art and Visual Culture. London: Routledge.

14 Hertzmann, A. (٢٠٢٠). Can Computers Create Art? Arts, ٩(٤), .١٢٣

15 McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (٢٠١٩). Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art. In Companion to Digital Art (pp. ٣٢١–٣٤٠). Wiley-Blackwell.

16 Miller, A. I. (٢٠١٩). The Artist in the Machine: The World of AI-Powered Creativity. MIT Press.

17 Paul, C. (٢٠١٦). Digital Art (٣rd ed.). Thames & Hudson.

18 Russell, S., & Norvig, P. (٢٠٢٠). Artificial Intelligence: A Modern Approach (٤th ed.). Pearson Education.

19 Smith, R. T. (٢٠١٩). Artificial Intelligence: Foundations and Applications. New York: Academic Press.