مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- العدد الثامن عشر (الجزء الثانى)

الأبـــعاد الجمالـــية لتطبيـــقات الذكـــاء الاصطناعي في الفن

أ.م.د/ ضياء الدين حيدر عبد الحكيم(*)

ملخص البحث:

يتناول هذا البحث الأبعاد الجمالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفن؛ وذلك لأهمية الذكاء الاصطناعي في حياة الإنسان اليومية، واعتماد الإنسان عليه في كثير من المجالات؛ مما أثار عديد من التساؤلات والتي كان من أهمها هل يمكن استبدال الإنسان بالآله، قد نتقبل ذلك ويكون مفيدًا لنا، أما إذا تعلق الأمر بالفن فإنه يصبح أكثر تعقيدًا؛ لذلك تناولنا في هذا البحث القضايا الجمالية المصاحبة لفنون الذكاء الاصطناعي خلال عرضنا لعدة نماذج فنية وليدة الذكاء الاصطناعي، وما أثارته من إشكاليات جمالية تعلقت بأصآله العمل الفني واستقلاليته، والقيمة الجمالية للعمل الفني ومسألة الإبداع وارتباطها بالإنسان، وإذا كان الذكاء الاصطناعي قد عمل على إنتاج وتصميم وتوليد أنماط فنية قد تحمل سمات جمالية، فإنه لا يزال يعمل كأداة مساعدة للإنسان المبدع وليس بديلًا عنه؛ فالتداخل بين الذكاء الاصطناعي وبين الفن سيظل موضع اهتمام الباحثين لمعالجة الأبعاد الجمالية التي يفرضها علينا الذكاء الاصطناعي في المستقبل، فالذكاء الاصطناعي لا يزال في مراحله الأولى في مجال الفن وسينمو ويتطور حتى يبهر العقل البشري، ولكن إلى الآن يظل الفن خاضعًا للإبداع البشري ولا يزال الذكاء الاصطناعي مرتبطًا بأنماط وأساليب فنية موجودة، وبالرغم من ذلك نحن بحاجة إلى نظرية جمالية مختلفة للفن في المستقبل طبقا للتطور المستمر للذكاء الاصطناعي في مجال الفن.

الكلمات الافتتاحية: الأبعـــــــاد الجمالية، الذكـــــــاء الاصطناعي، العمل الفنـــــــي، الإصـــــالة، الإبداع.

Research Summary

The Aesthetic dimensions of AI applications in art

This research deals with "the aesthetic dimensions of artificial intelligence applications in art" due to the importance of artificial intelligence in daily human life, and human dependence on it in many fields; which raised many questions, the most important of which was whether it can be replaced by the human god, we may accept this and be useful to us, but if the matter is related to art, it becomes more complex. Therefore, we addressed in this research the aesthetic issues associated with the arts of artificial intelligence through our presentation of several artistic models born of artificial intelligence, and the aesthetic issues it raised related to the originality and independence of the artwork, the aesthetic value of the artwork and the

(*) أستاذ مساعد بقسم الفلسفة – كلية الآداب –جامعة أسيوط

issue of creativity and its connection to the human being, and if artificial intelligence has worked to produce art. artificial intelligence has worked to produce, design and generate artistic patterns that may carry aesthetic features, but it still works as an auxiliary tool for the creative human and not a substitute for it; the intersection between artificial intelligence and art will remain the subject of interest for researchers to address the aesthetic dimensions imposed by the art of artificial intelligence in the future, as artificial intelligence is still in its early stages. It is still in its initial stages in the field of art and will grow and develop until it fascinates the human mind, but until now, art remains subject to human creativity and the art of artificial intelligence is still linked to existing artistic patterns and methods, and despite this, we need a different aesthetic theory for art in the future according to the continuous development of artificial intelligence in the field of art.
Keywords: The Aesthetic dimensions, Artificial Intelligence, Artwork, Originality, Creativity.

مقدمة:

إن التطور الهائل في مجال التكنولوجيا له تأثير كبير في عديد من المجالات، وكان الفن منذ بداية التاريخ الإنساني معبرًا عن أحداث عصره متأثرًا بآلياته، وبعلمه، وبسماته المختلفة، فكان الفن في القديم يجسد أشكالًا مختلفة من الرسوم على جدران الكهوف والمعابد والأحجار، ثم تطور بعد ذلك حتي وصل إلى فنون عصر النهضه بسماته المتميزة، وفي عصرنا الحالي أصبح الفن أكثر وأسرع تطورًا لتكامله مع تقنيات العصر، وكان العامل المشترك في كل مراحل الفن المختلفة عبر التاريخ هو تعبيره عن قدرة الإنسان الإبداعية بوصفه انعكاسًا لثقافته وفكره .

وبعد ظهور الذكاء الإصطناعي وما قدمه من تدخلات كبيرة في مختلف المجالات، وبخاصة مجال الصناعة واستبدال القوى البشرية بآليات الذكاء الاصطناعي، ثم امتد هذا التدخل بعد ذلك إلى مجالات أخرى، مثل الإعلام والتعليم، إلى أن وصل إلى مجال الفن الذي لم يستطع أن يقاوم هذا التوغل التكنولوجي رغم كونه قاصرًا على مهارة وإبداع الإنسان؛ فظهرت أعمال فنية من إنتاج الذكاء الإصطناعي، أثارت العديد من النقاشات والتساؤلات وبخاصة فيما يتعلق بطبيعة الفن وأصالته، فهل يمكن أن يحل الذكاء الاصطناعي محل الإنسان في إنتاج الأعمال الفنية؟ أم سيظل الإنسان هو المحرك الأول للفن حتى في زمن الذكاء الاصطناعي؟

والحقيقة أننا لا يمكن أن ننكر دور الذكاء الاصطناعي في مساعدة الإنسان في إثراء القدرات الإبداعية، وإذا كان هناك من يعتقد أن المستقبل قد يحمل في طياته فكرة استبدال الآلة بالفنان، فهذا الأمر قد يكون بعيدًا عن مجال الفن؛ لأن الفن سيظل مرتبطًا بالإنسان ومشاعره وعواطفه، التي لا يمكن للآلة أن تمتلكها.

الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا مهمًا في النشاط الإبداعي، وتطوير أداء الفنان وإنتاجه على الرغم من أن هناك سمات مهمة مثل قوة الفنان، وتفرد الفن والغرض منه، وهذه الأمور قد لا تكون ذات صلة بفن الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أن

الفن ينقل الأفكار المجردة والعواطف الدقيقة، أم الذكاء الاصطناعي لا يحتاج إلى فهم الأفكار أو تجربة العواطف لإنتاج فن ذي معنى.

وتكمن **أهمية** هذا البحث في محاولة فهم طبيعة وحقيقة التداخل بين الذكاء الاصطناعي والفن، وبيان المشكلات التي شغلت الباحثين والفنانين من اقتحام الذكاء الاصطناعي مجال الفنون، وصلة ذلك بالجماليات الفلسفية؛ وبخاصة فيما يتعلق بالإبداع والتأليف، كما تُعَد الأعمال الفنية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي اتجاهًا جديدًا للفن في عصر التكامل بين الفن، والتكنولوجيا.

ومن الأهداف التي يسعى الباحث إليها مناقشة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والجماليات والتي تجعلنا نسلط الضوء بطريقة مختلفة ومغايرة على بعض القضايا المعيارية، والتقليدية في فهمنا للظواهر الفنية والجمالية، كما أن التطور الهائل والمتجدد في هذا المجال قد يؤثر في الحس الجمالي للفن في المستقبل ويبدل مفاهيمنا عن الجمالي والإبداعي؛ ومع ذلك نحاول في هذا البحث التأكيد على البعد الإنساني للعمليات الإبداعية.

ويمكننا هنا أن نطرح مجموعة من **التساؤلات** التي نحاول أن نجيب عنها خلال عرضنا لدراسة الأبعاد الجمالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفن، لعل أهمها:

١- ما طبيعة فن الذكاء الاصطناعي، وما أدواته؟

٢- كيف تؤثر التكنولوجيا في الجماليات؟ وما الفرق بين التقنية والإبداع؟ ومن مؤلف العمل الذي تولده الشبكات العصبية والذكاء الاصطناعي؟

٣- هل موضوع الإبداع الفني هو الإنسان فقط؟ أم يمكن للآلات أن تشارك في الإبداع الجمالي البشري؟ وما طبيعة الإبداع الخاصة به؟

٤- هل يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الفن؟

٥- ما أثر الذكاء الاصطناعي على قيمة الفن الجمالية ؟

٦- ما مستقبل الفن في ظل التطور المستمر للذكاء الاصطناعي ؟

ويصاحبنا في هذا البحث **المنهج التحليلي** حيث نقوم بتحليل الآراء المختلفة حول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالفن، **والمنهج النقدي** للوقوف من خلاله علي الجوانب الإيجابية والسلبية لتدخل الذكاء الأصطناعي في الفن وما يترتب عليه، وأيضا **المنهج التاريخي** لبيان الخلفية التاريخية للتطور التكنولوجي واستخدامه في الفن.

ونتناول في هذا البحث الأبعاد الجمالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفن، خلال محاور ثلاث :

المحورالأول: التداخل بين الذكاء الاصطناعي والفن.

المحور الثاني: نماذج لفنون الذكاء الاصطناعي وأبعادها الجمالية.

المحور الثالث: مستقبل الجماليات في عصر الذكاء الاصطناعي.

المحور الأول التداخل بين الذكاء الاصطناعي والفن:

أصبح الذكاء الاصطناعي موجودًا في كل مكان في حياتنا اليومية من خلال أجهزتنا التكنولوجية، مثل تطبيقات التنقل التي توفر اتجاهات محسّنة في الوقت الفعلي، وخوارزميات الوسائط الاجتماعية التي تراقب السلوك وتحفظ التفضيلات لعرض المحتوى والإعلانات المخصصة، وأيضا ميزة التصحيح التلقائي التي تتذكر تكوينات الجمل المعتادة، الاختصارات والتعابير لإرسال رسائل نصية أسرع، وما إلى ذلك. ونتيجة لذلك، يؤثر الذكاء الاصطناعي على كيفية تفاعلنا، وإدراكنا، والتنقل عبر العالم خلال الإنترنت، وقد تتشكل هوياتنا وحياتنا من خلال علاقتنا بالذكاء الاصطناعي.(١)

وفي سياق الثورة التكنولوجية المعاصرة تمكن الذكاء الاصطناعي أن يصبح قوة دفع كبيرة للنشاط الاجتماعي والاقتصادي والثقافي؛ وهناك العديد من الدول مثل الولايات المتحدة، وفرنسا، والصين، واليابان اعتمدت خارطة طريق ورؤية استراتيجية تأخذ في الاعتبار أهمية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للاقتصاد الوطني والأمن، كما عمل الذكاء الاصطناعي على تغيير جذري في قطاعات متعددة كمجالات الطاقة والهندسة، ووفقًا لدراسات لشركات استثمارية عالمية أصبح الاستثمار في مجالات الذكاء الاصطناعي مربحًا جدًا. (٢)

وهذا الأمر لم يعد بعيدًا عن الفن فالفنون العالمية استخدمت الذكاء الاصطناعي كمجال استثماري في الفن لإنتاج فنون كبيرة بتكلفة أقل، لتحقيق مكاسب أكبر.

ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه أداة يمكن استخدامها في عمليات التصميم المختلفة لتحقيق نتائج أفضل وأسرع، ويتم ذلك من خلال المشاركة النشطة والفعالة للمصممين، الذين يملكون اتخاذ القرارات والروئ الإبداعية. (٣)

والذكاء الاصطناعي يقوم على علوم الحاسوب، ولغات البرمجة المتطورة التي تعمل على قدرة الالة على التعلم، وتحاكي طرق عمل الدماغ البشري وقدراته الذهنية في اتخاذ القرارات الصحيحة عن طريق الاستنتاج، والتفكير، والتوقع.

١- Martin Zeilinger :Tactical Entanglements: AI Art, Creative Agency, and the Limits of Intellectual Property ,Lüneburg: Meson Press, ٢٠٢١, P.٣٧.

٢- Yuliia Trach: Artificial Intelligence As A Tool For Creating And Analysing Works Of Art, Culture and Arts in the Modern World, ٢٢. (Online).٢٠٢١, p.١٦٥.

٣- Ljubica janjetović١: artificial intelligence in graphic design and art – some ethical and aesthetic questions and the need of new theory of art, xii international conference on social and technological development, university pim banja luka, republic of srpska, Bosnia and Herzegovina ٢٠٢٣, P.٢٧٣.

ويحوي مصطلح الذكاء الاصطناعي مجموعة كبيرة من الأنظمة والتقنيات المختلفة. كالتعلم العميق* ومعالجة اللغة الطبيعية، والتعرف على الكلام، ويشير الذكاء الاصطناعي أيضا إلى الأنظمة الحسابية المتقدمة أو الخوارزميات التي تمكن الحاسوب من أداء مهام معقدة لحل مشكلات محددة أو التأكد من قرارات مبنية على معالجة كميات كبيرة من البيانات.

وتري زيلينسكا Zylinska أن طموحات تطوير الذكاء الاصطناعي قد تغيرت بشكل جذري فمنذ أن صاغ جون مكارثي* John McCarthy (١٩٢٧-٢٠١١)هذا المصطلح في عام ١٩٥٠ وكان الهدف في البداية من الذكاء الاصطناعي هو برمجة أجهزة الكمبيوتر بذكاء لا يمكن تمييزه عن الذكاء البشري.(٤) لإنجاز مهمة ما من خلال التخطيط، والتعلم، والفهم، والتبرير، وتوقع المشكلات، والتعامل معها. (٥)

ثم تحول هذا الطموح منذ الثمانينيات فصاعدًا؛ حيث أدرك باحثو الذكاء الاصطناعي أنهم لا يملكون الأجهزة ولا المعرفة الكافية حول كيفية عمل الذكاء البشري لنقله بنجاح إلى جهاز الكمبيوتر مما أدى إلى تجزئة هذا المجال في التسعينيات، ثم عاد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في العقد الماضي، إلا أن الباحثين لم يعودوا يحاولون تقليد الذكاء البشري، بل أصبحوا يركزون على تطوير أنظمة تكنولوجية محددة ويشار إلى ذلك باسم الذكاء الاصطناعي الضيق أو المتخصص ويسمى أحياناً باسم الذكاء الاصطناعي الجديد. (٦)

---

* **التعلم العميق** هو شكل ثوري من التعلم الآلي المصنوع من مواد مختلفة من الشبكات العصبية الاصطناعية، وهي مجموعة من الخوارزميات المصممة بشكل فضفاض للتعرف على الأنماط لتفسير البيانات الحسية من خلال نوع من الإدراك الآلي، ولذلك فإن التعلم العميق هو نوع من هندسة الذكاء الاصطناعي الذي يجعل أجهزة الكمبيوتر تتعلم من التجربة وتفهم العالم من حولها من خلال بنائها من مفاهيم أبسط. انظر:

Mikel Arbiza Goenaga: A critique of contemporary. artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy? AusArt Journal for Research in Art. AusArt ٨ (١). ٢٠٢٠, p.٥٣, P.٥٠.:

* جُونْ مَكَارْثِي هو عالم أمريكي في مجال الحاسوب حصل عام ١٩٧١ على جائزة تيورنج لمساهماته الكبيرة في علم الذكاء الاصطناعي حيث يعود له الفضل في اختيار لفظ الذكاء الاصطناعي وإطلاقه على هذا العلم. انظر: https://ar.wikipedia.org/wiki بتاريخ ٢٠٢٣/٣/١١.

٤- Joanna Zylinska: AI Art: Machine Visions and Warped Dreams (London: Open Humanities Press, ٢٠٢٠, P.٢٥.

٥- Southgate: Artificial Intelligence and emerging technologies in schools: research report, ٢٠١٩, p.٧.

٦- Ibid, P.٢٥.

والمجال الحالي لأبحاث الذكاء الاصطناعي يهيمن عليها تمويل شركات التكنولوجيا العملاقة مثل Amazon، Microsoft ، Apple وغيرها، التي تشكل الذكاء الاصطناعي وفقًا للرؤية الاقتصادية، إلا أن الذكاء الاصطناعي لم يعد موضوعًا يتم بحثه فقط في مجالات متخصصة للغاية، بل شمل كل جوانب الحياة الإنسانية بما فيها الفن والجمال؛ لذلك صور مارتن زيلينجر Martin Zeilinger الذكاء الاصطناعي" بأنه وحش غريب يشبه الوهم، أنه علم بقدر ما هو تقنية، وهو ظاهرة ثقافية بقدر ما هو بناء فلسفي".(٧)

وفن الذكاء الاصطناعي كما يرى زيلينجر هو شكل من أشكال الفن يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي كوسيلة، وبذلك يُعد فنان الذكاء الاصطناعي هو أي شخص يتعامل مع الذكاء الاصطناعي لأغراض فنية. (٨)

ويقول ليف مانوفيتش* Lev Manovich:" لا يبدو التوصل إلى تعريف لفنون الذكاء الاصطناعي أمرًا صعبًا، ففن الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة أجهزة الحاسوب على القيام بأداء الكثير من المهام المعرفية الشبيهة بالإنسان، مثل الكثير من الالعاب كالشطرنج، والترجمة بين اللغات، واختيار الأفضل بين المرشحين في البحث بناءً على سيرتهم الذاتية، وما إلى ذلك".(٩)

ويرى البعض ومنهم مانوفيتش إمكانية تطبيق اختبار تورينج Turing Test* الشهير على نطاق أوسع ليشمل فنون الذكاء الاصطناعي؛ فإذا أخطأ مؤرخو الفن في

٧- Martin Zeilinger: Tactical Entanglements: P.٣٣.

٨- Ibid, P.٢٦٣.

* ليف مانوفيتش باحث في الثقافة الرقمية والوسائط الجديدة وعلوم الكمبيوتر. انظر:
https://ar.wikipedia.org/wiki.٢٠٢٣/٣/١٤ : تاريخ الدخول

٩- Lev Manovich: Defining AI Arts: Three Proposals, exhibition catalog of Artificial Intelligence and Intercultural Dialogue (Saint-Petersburg: Hermitage Museum, ٢٠١٩, P.١.

* اختبار تورينج هو طريقة لتحديد ما إذا كان حاسوب أو برنامج قادر على إظهار الذكاء البشري. ويعود اسم الاختبار إلى مخترعه آلان تورنغ عالم الرياضيات وأهم أعمدة علم الحاسوب على الإطلاق، والذي اخترع هذا الاختبار في عام ١٩٥٠م. تم الاختبار عن طريق ٣ أطراف. يتم عزل إنسان في طرف وحاسوب بالبرنامج المعد في طرف آخر، وكلا منهما مخبآن عن بعض وعن الطرف الثالث المراقب (الشخص الذي يختبر الطرفان). ويعلم المراقب أن أحد من الاثنين حاسوب ولكن لا يعلم أي منهما كذلك. سوف تهيأ المحادثة عن طريق الكتابة فقط لكي لا تكون عدم قدرة الحاسوب على نطق الكلام عائقًا للاختبار. ينجح الحاسوب في الاختبار إذا لم يستطع المراقب التفريق بينه وبين الإنسان. ولا يشترط أن يجاوب الحاسوب إجابات صحيحة ولكن يكتفي الآمر بأن يحاكي ما قد يقوله الإنسان. انظر Lev Manovich: Defining AI Arts: Three Proposals, P.٣

معرفة الأشياء التي ينشئها الكمبيوتر؛ فقد اجتاز هذا الكمبيوتر اختبار "فنون الذكاء الاصطناعي تورينج". وهذا يبدو بسيطا ومنطقيًا. يقول مانوفيتش:" دعونا نشير إلى هذه الفكرة باعتبارها اقتراحنا الأول لتعريف فنون الذكاء الاصطناعي، ووفقًا لهذا التعريف، فإن الفن الذي تم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي هو شيء يعده المحترفون فنًا تاريخيًا، أو فنًا معاصرًا ".(١٠)

والمقصود من تعريف مانوفيتش لفن الذكاء الاصطناعي هو عدم القدرة علي التمييز بين الأعمال الفنية التي ينتجها الذكاء الاصطناعي والأعمال الفنية التي ينتجها الفنان، وهذا ما اعتبره مانوفيتش معيارًا لكون فن الذكاء الاصطناعي فنًا حقيقيًا.

وهناك العديد من المصطلحات والمفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي، التي استخدمت في مجال الفنون يجب علينا التطرق إليها ولو بصورة مختصرة منها:

- **الذكاء الاصطناعي العام** : Artificial General Intelligence (AGI)، ويعني الذكاء الذي لا يمكن تمييزه عن الذكاء البشري.
- **الواقع المعزز**Augmented Reality (AR) والمقصود به تضخيم الواقع من خلال الأجهزة عن طريق إضافة بعض المميزات الافتراضية والتفاعل معها من قبل المستخدم، ويمزج الواقع المعزز بين الواقع الافتراضي والحياة الواقعية.
- **الواقع الافتراضي** Augmented Reality (AR) وهو واقع رقمي معزز يمكن تحقيقه من خلال وسائط متعددة تنتج محفزات حسية صناعية مثل الأصوات والمرئيات وغيرها، ويختلف الواقع الافتراضي عن الواقع المعزز بأنه يحول دائما إلى حجب العالم الحقيقي قدر الامكان.
- **التفاعل بين الإنسان والحاسوب** Human Computer Interaction (HCI) وهو مجال دراسي متعدد التخصصات مهتم بفهم وتقييم وتصميم واجهات الكمبيوتر، التي تكون سهلة الاستخدام وبديهية وفعالة.
- **الملكية الفكرية**: Intellectual Property (IP) والمقصود بها الاختراعات أو الإبداعات الفنية والتصاميم والرموز والصور والأسماء التي يتم إنشاؤها بواسطة كيانات ذكية وتحصل على الحماية بموجب قوانين الملكية الفكرية في شكل براءات اختراع وعلامات تجارية وحقوق نشر.
- **الشبكات العصبية**:Neural Networks ويقصد بها مجموعة من الأنظمة الخوارزمية تعمل بشكل مشابه للخلايا العصبية في الدماغ البشري وتحظى حاليًا بشعبية كبيرة في الممارسات الإبداعية؛ لأنه يمكن تدريبها على

١٠- Lev Manovich: Defining AI Arts: Three Proposals ،P.٣.

مجموعات بيانات كبيرة تولد منها نتائج مماثلة ولكنها أصلية، وهناك العديد من الأنواع المختلفة للشبكات العصبية، وكلها تعمل بطرق مختلفة[١١] . كل هذه المفاهيم لها دلالتها المهمة في تناولنا لفنون الذكاء الاصطناعي.

وبذلك يرتبط الذكاء الاصطناعي بالشبكات العصبية التي تقوم بتحليل الأعمال التي تم تحميلها من خلال قاعدة البيانات، والتعرف على الصور، والتقنيات، والأسلوب لإنشاء أعمال مطابقة سواء كانت لوحات فنية أو أعمال موسيقية أو شعر وذلك بعد معالجة كبيرة للبيانات المدخلة، ومن خلال المعارف المكتسبة تقوم الشبكة العصبية باستخلاص النتائج بطرق مختلفة وتوليد فنونن وقد جذبت هذه التقنيات أهتمام عامة الناس. [١٢]

وتُعد الشبكات العصبية في الأساس محاولة لمحكاة العقل البشري وهي تركز على فكرة أنه بالإمكان استخلاص بعض الخصائص الأساسية للعقل البشري وتبسيطها ومن ثم استعمالها لمحاكاة العقل وأهم هذه الخصائص هي التوصيلات أو الربط بين الخلايا العصبية، التي برهن مختصو علم الأعصاب أنها مخزن المعلومات في العقل وأهم أجزائه. فالعقل البشري يخزن المعطيات ويتعلم المعلومات الجديدة عن طريق تقوية الربط أو إضعافه بين الخلايا العصبية العديدة.[١٣]

والشبكات العصبية يمكّنها بذلك إنشاء نماذج فنية جديدة من خلال استخلاص السمات والمميزات العامة لنماذج فنية معروفة، وإنتاج أعمال فنية تقليدية أو كلاسيكية؛ لأنها تميل إلى عرض أسلوب واضح ومعروف من خلال اتباع نماذج لأنماط محددة لأعمال فنية مختلفة.

فالهدف من الشبكات العصبية الاصطناعية هو تعلم كيفية التعرف على أنماط معينة في مجموعة من البيانات فبعد أن يقع تدريب الشبكات العصبية على عينات من البيانات يصبح له القدرة على التنبؤ بأنماط شبيهة في بيانات أخرى مختلفة عن التي دربت عليها وبالتالي لها القدرة على التعلم وهي أهم مواصفات الذكاء [١٤] ، فالفن في ظل التداخل مع الذكاء الاصطناعي سيقترب من مفهوم العلم.

١١- Luna Vanhaecke: Where artificial intelligence meets art, a dissertation of Master of Art History. Ghent University, ٢٠٢٣, P.٥,٦.

١٢-Yuliia Trach: Artificial Intelligence as a Tool for Creating and Analysing Works of Art, p.١٦٧.

١٣- عادل عبد النور: مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، السعودية، ٢٠٠٥، ص١٢.

١٤- المرجع نفسه ، ص١٢.

وبالرغم من أن الثقافة الغربية قد عملت على الفصل بين الفن والعلم وكان هذا التصور خاطئًا، حيث اعتبرت الجمع بينهما لدراسة العالم ليس صوابًا حتي في الوقت الذي يكونان فيه متفقين بعض الشيء، أما التفاعل بين الذكاء الاصطناعي والفن فقدم رأيًا مخالفًا لذلك؛ فهناك عدد من الأدلة التي تؤكد إمكانية الجمع بين الفن والذكاء الاصطناعي منها علي سبيل المثال؛ استخدام الفنانون برامج الذكاء الاصطناعي وأجهزة الروبوت في جميع أنواع الفنون، كما قام الكثير من باحثي الذكاء الاصطناعي بدراسة الفن حتي يتمكنوا من فهم كيفية الاستفادة من الذكاء بوجه عام على نحو أفضل. (١٥)

ويُعد هذا اللقاء بين الذكاء الاصطناعي والفن أمرًا بالغ الأهمية؛ لأن الجماليات تعتبر مجالًا إنسانيًا جوهريًا، وقد ظهرت منذ فترة طويلة على أنها غير عرضة للعقل والعلم، فالظواهر الجمالية تنطوي علي سمات كثيرة ومعقدة وخاصة بالقدرات الإنسانية، بداية من الإدراكات الحسية وحتى العمليات العاطفية والمعرفية والثقافية، وكما يُنظر إلى الفن على أنه قمة الإبداع البشري، وبالتالي اعتباره أحد المجالات الأخيرة التي يمكن من خلالها اختبار الاختلافات بين الإنسان والآلة.

فقد تخيل الفنانون مع مرور الوقت أن أعمالهم من الممكن أن تصبح حقيقة واقعية كما هو الحال بالنسبة لدافنشي عندما تصور آلة الطيران وشكلها فنيًا ولم يكن يتصور أحد من معاصريه أن ذلك سيصبح في يومٍ ما حقيقة ومع تقدم التكنولوجيا ظهرت المروحية، وهذا ما يؤكده بول كلي Paul klee في قوله:" إن الفن لا يعيد إنتاج المرئي؛ بل يجعله مرئياً".(١٦) وهذه الرؤية قد تبناها هيدجر للفن باعتبارها تكشفا لعالم ما.(١٧)

ويتمثل تطبيق الذكاء الاصطناعي على مجال الجماليات في أربع مراحل، هي:

١- دراسة الأشياء: ويعني وصفها، من خلال تحليل واستخراج السمات الشكلية للأشياء، كما في حالة خوارزمية التعلم العميق التي تحلل لوحات رامبرانت وتعلم أسلوبه.

١٥-بلاي وتباي: الذكاء الاصطناعي، ترجمة: قسم الترجمة بدار الفاروق، القاهرة، ٢٠٠٨م، ص١٨٣.

١٦- Paul Klee: Teoría Del arte Moderno, Buenos AiresCity: Ediciones Caldén ٢٠٠٨. نقلا عن Alejandra Elena Marinaro: Art and artificial intelligence, a window into the future of the evolution of contemporary society,EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies Vol. ٧, Issue ٢٢, ٢٠٢٠ .P.١.

١٧- سعيد توفيق: الفن كرؤية للعالم، رؤية هيدجرية: مجلة عالم الفكر، العدد٣، المجلد ٤٠، المجلس الاعلى للثقافة والفنون، الكويت، مارس، ٢٠١٢، ص٣٥.

٢- توليد الكائنات Generating objects وهي أن تم تدريب النظام باستخدام مجموعة البيانات الخاصة بلوحة رامبرانت، يتم بعد ذلك استخدامه لإنتاج صور جديدة تشبه أسلوب رامبرانت.

٣- دراسة الناس Studying People وتتعلق بتحليل اختيارات الناس وتفضيلاتهم وأذواقهم، وبناء ملف خاص لهم يشمل الجوانب النفسية للتجربة الجمالية. ومن الأمثلة على ذلك مجال جماليات المستهلك؛ حيث يتم جمع البيانات وتحليلها بواسطة الخوارزميات لمستخدمي خدمات البث مثل Netflix وSpottily لتحديد عاداتهم مما يؤدي إلى توصيات تناسب أذواقهم.

٤- توليد الموضوعات Generating Subjects وتستخدم منصات عبر الإنترنت لنماذج تتنبأ بما سيقدره المستخدم، وذلك من خلال نمذجة الحكم الجمالي للشخص، ليس فقط للتنبؤ بسلوكه الجمالي، بل أيضًا لتوليد سلوكه وحكمه، وتسمح نمذجة تفضيلات المستمعين والاستجابات الجمالية من حيث المبدأ بمحاكاة كيفية تصرف الأشخاص ورد فعلهم أمام أشياء معينة وفقًا للنموذج الجمالي المحدد.[١٨]

المحور الثاني: نماذج لفنون الذكاء الاصطناعي وأبعادها الجمالية:

كانت البداية الحقيقية للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعلم الجمال، حين تم استخدام التقنيات الحسابية في وصف الأعمال الفنية والصور والنصوص وكذلك في إنشائها؛ ومثال ذلك خوارزمية التعلم العميق التي تم تدريبها في عام ٢٠١٦م لتعلم أسلوب الرسام الهولندي رامبرانت* Rembrandt من خلال تحليل لوحاته المعروفة والبالغ عددها ٣٤٦ لوحة ثم طُلب منها إنشاء صورة جديدة تمامًا. فبدت النتيجة بشكل غريب وكأنها لوحة حقيقية لرامبرانت. [١٩]

١٨ - Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence, p.٣.

* رامبرانت هرمنسزون فان راين رسام هولندي ولد في لايدن عام ١٦٠٦م وتوفي عام ١٦٦٩م، استقر في مدينة أمستردام منذ سنة ١٦٣١. أنظر:

https://www.arageek.com/bio/rembrandt تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٣/١٧م

١٩- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence, Proceedings of the European Society for Aesthetics, vol. ١٣, ٢٠٢١.P.٣.

ترميم «دورية الليل» لرامبرانت بالذكاء الاصطناعي*

والمثال البارز الآخر هو "لوحة إدموند دي بيلامي"، وهي صورة لشبكة توليدية تم إنشاؤها في عام ٢٠١٨ بوصفها أــول عمل فني أنتجه الذكاء الاصطناعي وتم بيعها بدار كريستي في مزاد مقابل ما يقرب من نصف مليون دولا، وهو عرض غريب لعمل فني تم إنشاؤه بواسطة الخوارزمية، لذلك أثار هذا العمل جدلًا كبيرًا لدي الباحثين والمهتمين بمجال النقد الفني.[٢٠] وكان أساس هذا العمل الفني هو مجموعة من الصورة حقيقية والتي يبلغ عددها حوالي ١٥٠٠٠، تم إنشاؤها بين القرنين الرابع عشر والعشرين بناءً على مجموعة البيانات المستخدمة لانتاج هذا العمل. [٢١]

* تمت إعادة – بفضل الذكاء الاصطناعي – تكوين لوحة «دورية الليل» الشهيرة للرسام الهولندي رامبرانت بعد أكثر من ٣٠٠ عام من تعرضها لأسوأ عمل تخريبي قد يطال عملاً فنياً؛ إذ أمكن بفضل هذه التقنية استكمالها بأجزاء اقتُطعت منها في القرن الثامن عشر. أنظر: بوابة الأهرام، تاريخ الدخول: ٢٠٢٣/٤/٢٣ https://gate.ahram.org.eg/News/٣٤٢٨٤٠٩.aspx.

٢٠- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence, P.٣.

٢١- Alejandra Elena Marinaro: Art and artificial intelligence, a window into the future of the evolution of contemporary society, P.٢.

لوحة إدموند دي بيلامي

وكان لهذه الواقعة اثرٌ كبيرٌ في اهتمام الجمهور والأعلام بفنون الذكاء الاصطناعي، وتم تداول العديد من الصور التي تم انشاؤها باستخدام الذكاء الاصطناعي، ومنذ ظهور برنامج ديب دريم * Deep Dreem في عام ٢٠١٥م كان هذا المجال محدودًا وغير معروف ولم تكن الأعمال التي تم إنتاجها عبر الذكاء الاصطناعي تحمل قيمة جمالية لكي تجذب انتباه المهتمين بعالم الفنون، ولكن بعد أن أعلنت دار كريستي للمزادات أنها مستعدة لبيع هذه القطعة الفنية أحدث ذلك تغييرًا جذريًا في هذا المجال وزاد ذلك من اهتمام الجمهور والإعلام بفنون الذكاء الاصطناعي. (٢٢)

وقد تم إنتاج أعمال فنية عن طريق برنامج ديب دريم طبقا لأنماط فنية أخرى، ونعرض في الشكل الآتي أحد أعمال هذا البرنامج التوليدية علي غرار عمل فان جوخ ليلة النحوم.

---

* ديب دريم (بالإنجليزية: Deep Dream) هو برنامج رؤية حاسوبية من اختراع جوجل تم إطلاقه في شهر عام ٢٠١٥. يستخدم فيه مايسمى بـــ«الشبكة العصبونية الالتفافية» والتي تقوم بمعالجة الصور. والبرنامج يقوم بتوليد طبقات من الصورة والتي يكون عددها من ١٠ إلى ٣٠ طبقة في عملية المعالجة ويقوم بالتعرف عن الأشكال في كل جزء من الصورة، وعند الانتهاء يولد صورة تكون شبيهة لهذا الجزء، وفي كل مرة يقوم فيها البرنامج بالانتهاء من المعالجة تكون الخوارزمية قد تدربت لتوليد كائنات أكثر دقة من ذي قبل. نقلًا عن ttps://ar.wikipedia.org/wiki تاريخ الدخول : ٦ فبراير ٢٠٢٣م.

٢٢-Tim Schneider, Naomi Rea: Has Artificial Intelligence Given Us the Next Great Art Movement? Experts Say Slow Down, the ‘Field Is in Its Infancy, Copyright Theo Triantafyllidis, courtesy of the artist, ٢٠١٦, P.٢.

أحد أعمال برنامج "ديب دريم" على غرار لوحة "فينسنت" لفان جوخ "ليلة النجوم"

لوحة ليلة النجوم الأصلية التي رسمها الفنان الإنطباعي الهولندي فان جوخ من خارج نافذة غرفته عام ١٨٨٩م

والمقارنة بين العملين قد يكون مختلفًا حسب رؤيتنا، فعندما نحكم على العمل التوليدي الناتج دون معرفة سابقة بالعمل الأصلي فقد يكون ذلك شيئاً ممتعًا، وجذابًا ولكن عندما نشاهد الأصل سريعًا ما يفقد العمل التوليدي قيمته الجمالية، لأن طبيعة الحكم تختلف فالعمل الابداعي ليس كالعمل التقليدي.

وبالنسبة للعمل التوليدي في الشكل السابق قد نرى تداخلًا شديدًا بين الألوان، والتفاعل الحركي، وتشكيل لبعض أجزاء الحيوانات والبشر، واختلاط السماء بأشكال الأرض، وهذا يُؤثر على مضمون لوحة فان جوج الأصلية، التي تحمل دلالات تعبيرية للصراع الداخلي عن الحياة والموت.

وقد تم استخدام خوارزميات أخرى لإنشاء سلسلة من الصور الجديدة عن طريق مزج الصور بطرق مختلفة، حيث يختار الذكاء الاصطناعي الصورة النهائية منها، مثلما قدم الفنان ماريو كلينجمان* Mario Klingemann (١٩٧٠م-) في عام ٢٠١٩م عمله "ذكريات المارة" الذي تم إنشاؤه باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي عرض فيه على شاشتين صورًا خيالية لرجال ونساء، ويُعد هذا العمل هو نتاج ذكاء اصطناعي مستقل، لا يمكن معالجته بالتدخل البشري. (٢٣)

ذكريات المارة

كما تم استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء أعمال فنية جديدة سواء كانت أعمال موسيقية أو تصميمة. وقد طور الباحثون في مختبرات سوني لعلوم الكمبيوتر في باريس شبكة عصبية، تسمى ديب باخ، تنتج موسيقي بأسلوب باخ Bach، بعدها تم تطوير خوارزميات أخرى لتوليد الموسيقى؛ ففي عام ٢٠١٩م، قامت شركة دوتيشة تيليكوم Deutsche Telekom بتشكيل فريق من الخبراء الدوليين في مجال الموسيقى والذكاء الاصطناعي لاستكمال السيمفونية العاشرة غير المكتملة لبيتهوفن، احتفالاً بالذكرى الـــ ٢٥٠ لميلاده. وتم عرض السيمفونية الكاملة لأول مرة في ٩ أكتوبر ٢٠٢١م في مدينة بون الألمانية. (٢٤)

* ماريو كلينجمان هو فنان ألماني اشتهر بعمله الذي يتضمن الشبكات العصبية والأكواد والخوارزميات، ويُعد رائدًا في استخدام الكمبيوتر في الفنون. انظر : تاريخ الدخول : ٢٠٢٣/٤/٢٠م.

https://ar.mozaico.com/en-fr/blogs/news/the-wonderful-world-of-ai-art

٢٣- Alejandra Elena Marinaro: Art and artificial intelligence, a window into the future of the evolution of contemporary society, P.٢.

٢٤- Ibid, P.٤.

وقد وضع بول هودجسون* Paul Hodgson وهو أحد عازفي موسيقى الجاز المحترفين برنامجًا يسمي Improviser يعمل هذا البرنامج علي تقسيمات موسيقى الجاز على غرار أسلوب العازف الشهير تشارلي باركرCharlie Parker ** (١٩٢٠ – ١٩٥٥م)، وهنا استخدم هودجسون الذكاء الاصطناعي كوسيلة تعزيز ما لديه من ملكة الإبداع وقد أضاف بذلك إمكانات إلى برنامج Improviser تمكنه من العزف بمفرده بسهولة. ولكن قد لا يمكن للبرنامج بمفرده التحكم فيما يتم عزفه في أية مناسبة لصعوبة القيام بهذا الأمر دون تدخل من مشغله، وهذا ما يعكس تلك المعايشة الرائعة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. (٢٥)

إن الباحثين في الأشعة السينية (XRF) قد استخدموها في معالجة الصور وكشف الخطوط العريضة بها، ومن ثَمَّ تم تدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإضافة ضربات الفرشاة على طراز أعمال بيكاسو علي سبيل المثال وطباعتها على القماش باستخدام تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد. (٢٦)

وقد انتقد البعض استخدام الذكاء الاصطناعي في إبداع أعمال فنية جديدة، بينما أشاد آخرون بهذه التقنية باعتبارها استكشافًا لعقل الفنان وطريقة لفهم التاريخ الثقافة بشكل أفضل. وإعادة اكتشاف الأعمال المخفية بواسطة بيكاسو من خلال استخدام تكنولوجيا التصوير المتقدمة لإلقاء ضوءٍ جديدٍ على أعمال بيكاسو. (٢٧)

وكانت هذه الرؤية تحمل نهجا مختلفا من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد أشكال مختلفة من أسلوب بيكاسو، وهذا الاستخدام المبتكر للذكاء الاصطناعي عمل على تقديم رؤية جديدة للنقاش المستمر حول دور التكنولوجيا في الإنتاج الفني؛ ونوضح ذلك من خلال عرض نموذج توليدي للذكاء الاصطناعي لعمل بيكاسو فتاة أمام المرآة.

---

* بول هودجسون هو موسيقي جاز ومبرمج ويعمل حاليًا على واجهات جديدة لصنع تعلم الموسيقى باستخدام التكنولوجيا الحديثة. انظر: بلاي وتباي: الذكاء الاصطناعي، ص ١٨٥.

** تشارلي باركر عازف ساكسفون أمريكي ، وعمل في الكثير من الفرق الموسيقية، كما اشتهر بالعديد من الأغنيات. انظر: بلاي وتباي: الذكاء الاصطناعي، ص ١٨٥.

٢٥- بلاي وتباي: الذكاء الاصطناعي، ص ١٨٥.

٢٦- Eduard Claudiu Gross: Artificial Intelligence Generated Art Imitation and the Art World: Implications and Further Questions, Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Mلaga, ٢٠٢٣ ,P.٣١٣.

٢٧- Ibid, P.٣١٤.

انتاج الذكاء الاصطناعي

لوحة فتاة أمام المرآة رسمها بابلو بيكاسو في مارس عام ١٩٣٢م.

ويختلف العمل الناتج بشكل كبير عن النسخة الأصلية للوحة من حيث المحتوى والشكل فتصور اللوحة الأصلية امرآة تراقب انعكاس صورتها في المرآة، أما العمل المولد بواسطة الذكاء الاصطناعي فقد أنشأ وجوهًا متعددة بشكل مبالغ فيه، ولم يتم تصوير أي منها ينظر في المرآة. بالإضافة أن الألوان المستخدمة في الصورة التي تم إنشاؤها تختلف بشكل كبير عن العمل الأصلي.[٢٨] وبذلك نؤكد أن إنشاء الذكاء الاصطناعي لأعمال تقليدية قد يفشل بل قد يُسهم في تشوية الصورة الأصلية؛ لأنها تبتعد بشكل كبير عن المحتوى والأسلوب.

ويرى إيمانويل أرييلي Emanuele Arielli أن هناك رأيًا سائدًا مفاداه أن هذه التطورات تحاكي ببساطة الأساليب الموجودة وليست إبداعية على الإطلاق، إنها تُعد نوعًا متطورًا من إعادة الإنتاج وليست إنتاجًا خالصًا، بل يمكن اعتبارها مجرد ابتكارات أكثر تقدمًا في التقليد للفن التوليدي، ففي تلك الأمثلة، تقوم أجهزة الكمبيوتر

٢٨- Ibid, P.٣١٤.

بتحليل الأعمال الموجودة مسبقًا وإنشاء متغيرات تتوافق مع أنماطها، بينما تحاول إدخال مستوى معين من التنوع، فلا تولد هذه الخوارزميات أنماطًا جديدة تمامًا من الموسيقى أو الرسم، ومع ذلك، قد يكون الأمر مجرد مسألة وقت حتى يتم خداع الخبراء وينتج الذكاء الاصطناعي أعمالًا فنية يتم الحكم عليها على أنها متفوقة من الناحية الجمالية على المتغيرات البشرية. (٢٩)

وهناك بعض النماذج الفنية التي ليست ذات سمات محددة ولا يمكن أن يتم تصنيفها تبعًا لمدرسة معينة، كأعمال مارسيل دوشامب Marcel Duchamp *، حيث يجب أن يبدأ الذكاء الاصطناعي بجمع مجموعة من البيانات غير المتجانسة للغاية لأعمال هذا الفنان، بما في ذلك النافورة، ورف الزجاجات، والزجاج الكبير، وما إلى ذلك(٣٠)، وتلك الأعمال الفنية تعرض لنا بعض النماذج غير الفنية لكن الاعتراض الأساسي على هذا الرأي أنه يجمع لنا أفكاراً رخيصة للغاية لكي تؤدي مهاماً جليلة، لأن كل شيء يتم تجميعه يتعلق بأشياء أخرى. (٣١)

وقد أثار دوشامب تساؤلات حول النية والتأليف عندما أكد أن الفنان هو العنصر الأساسي والجوهري في العمل الفني وهذا عكس المنظور الكلاسيكي الذي يركز علي التقنية الجمالية، والفن الجديد الذي ابتكره الذكاء الإصطناعي يعكس الفكرة التي كانت محور أعمال دوشامب، فالذكاء الاصطناعي قادر على القيام بالتفكير والإبداع؛ لذا يمكن أن نفكر في الآلة ليس كمادة أو وسيط بل كخالق ومشارك في الخلق، أو بمعني أدق نتحدث عن الآلة كفنان. (٣٢)

ومن الواضح أن الأنماط التي يمكن التعرف عليها هي أنماط محددة جيدًا؛ لذلك يمكن اختصارها وتحويلها إلى مهام حسابية، في حين أن توليد المتغيرات التي لا تتبع القواعد التركيبية مثل أعمال دوشامب يؤدي إلى مهام غير محددة ليس لها حل إجرائي سهل.ومن ثم يصبح دوشامب خارج القدرات الإبداعية للذكاء الاصطناعي، على الأقل في الوقت الحالي. (٣٣)

ومن الأعمال الفنية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي عمل يسمى Théâtre D'opéra Spatial ويعني مسرح أوبرا الفضاء وهي لوحة رسمها جيسون ألين Jason M. Allen باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية.

٢٩- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence, P.٥.

* مارسال ديشامب،١٨٨٧م – ١٩٦٨م فنان فرنسى شارك في الطليعة الفنية في باريس منذ بداية القرن العشرين. أقلع دوشامب في العام ١٩١٣م عن التصوير وتحول إلى ما أطلق علىه الأعمال الجاهزة أو السابقة التجهيز. وقد اعجب السرياليون بألمعيته وسخريته ومن ثم أعاد الدادائيون الجدد اكتشافه في الخمسينيات. كان تأثير دوشامب طاغيا وواضحا على الفنانين المعاصرين. انظر:

https://www.arageek.com/bio/marcel-duchamp تاريخ الدخول: ٢٠٢٣/٣/١١م.

٣٠- Ibid, Yuliia Trach: Artificial Intelligence As A Tool For Creating And Analysing Works Of Art, P.٦.

٣١- Arthur C. Danto: art, philosophy and the philosophy of art, Humanities, Vol. ٤. No.١, ١٩٨٣, P. ٢.

٣٢- Mikel Arbiza Goenaga: A critique of contemporary. Artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy? P.٥٣.

٣٣- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence.P.٦.

وأصبحت هذه اللوحة ذات شهرة إعلامية كبيرة عندما فازت بالمسابقة السنوية للفنون الجميلة في معرض ولاية كولورادو ٢٠٢٢م، لتصبح واحدة من أولى الصور التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي للفوز بهذه الجائزة. واعترف جيسون ألين بأن هذا العمل يمكن أن يسبب جدلاً، لكنه قرر فحص رد فعل الجمهور حول هذا العمل.(٣٤)

مسرح أوبرا الفضاء لجيسون الين

وهناك عمل فني آخر وهو Pseudomnesia ويعني الذاكرة المزيفة للفنان الألماني بوريس إلداغسنBoris Eldagsen الحائز على جائزة سوني العالمية للتصوير الفوتوغرافي عام ٢٠٢٣م، وكان له موقف غريب علي عكس السابقين فقد رفض قبول الجائزة؛ لأن العمل ليس من إبداعه بل هو نتاج الذكاء الاصطناعي، لكنه أراد أن يستخدم هذا العمل لبيان مدي الإثارة والجدل الموجودين حول مستقبل التصوير الفوتوغرافي في عصر الذكاء الاصطناعي. (٣٥)

"الذاكرة المزيفة"

٣٤- Ljubica janjetović١: artificial intelligence in graphic design and art – some ethical and aesthetic. P.٢٧٥.
٣٥- Ibid, P.٧٧٥.

ويؤكد هذا فقدان الإبداع في إنتاج الأعمال الفنية وليدة تطبيقات الذكاء الأصطناعي، حتي مصصمو هذا الأعمال يدركون أنهم ليسو أصحابها، فهم لم يبذلو جهدًا أو مهارة لأنتاج هذه الأعمال، وهذا يمثل أشكالية؛ فمن هو المؤلف أو لمن ينسب هذا العمل الفني، وهنا قد يصبح الفن كالعلم، أي أن العمل الفني قد ينسب للعديد من الشركاء والمساهمين وليس لفرد أو فنان بعينه.

وأثناء عن الحكم علي الأعمال الفنية نركز على بعض السمات مثل أن تكون ممتعة، جميلة، ذات معنى، لافتة للنظر، مضحكة، ومن الممكن أيضًا أن تكون صادمة، أو غريبة، ومن ثم يكون الحكم الجمالي متغيرًا ومتعدد الأوجه؛ لأنه يعتمد على سياقات ومجالات متنوعة بالإضافة إلى اعتماده على الذوق الفردي، وعلى النقيض من ذلك مثلًا في لعبة الشطرنج يمكن تقييم تقدم البرمجة بدقة من حيث قوة اللعب، أما في الجماليات فلا توجد وظيفة واحدة محددة يمكن للخوارزمية تعظيمها؛ [٣٦] لذا يجب مراجعة اختبار تورينج ليتجاوز التقليد البسيط الذي يعتمد على الأصل، وتحديد أغراضه بشكل مختلف.

فيمكن أن تجتاز الآلة مثل هذا الاختبار إذا انتجت شيئًا يحتل مرتبة أعلى في الجمال، والمتعة، والدهشة مما ينتجه الإنسان، دون النظر إلى تشابه السلوك البشري. أو بدلا من ذلك يظهر القدرة على الإبداع. أو يُظهر السلوك المستقل، حيث تبدو الآلة قادرة على إنتاج شيء غير متوقع، بعيدًا عن المدخلات الأولية للمبرمجين، ففي عام ١٩٦٦م، تمت برمجة خوارزمية لتوليد لوحات تشبه لوحات بيت موندريان(١٨٧٢-١٩٤٤م) Piet Mondrian والتي اعتبرها الجمهور أكثر إمتاعًا من الناحية الجمالية من لوحات موندريان الحقيقية الفنية.[٣٧]

الشجرة الرمادية لبيت موندريان عام ١٩١١م

٣٦- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence.P.٦.
٣٧- Ibid, P.٨.

والأعمال التي ذكرناها هي أمثلة واضحة على الدور البارز للفن الاصطناعي والتي لا يمكن للبشر أن يقف في مواجهتها أو الحد من تطورها، ولهذا يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كعنصر فعال ومهم يتم استخدامه في توليد الفن؛ هذا التداخل سيؤدي إلى إظهار الكثير من القضايا والاشكاليات في المستقبل.

وهناك رؤية تؤكد أن الذكاء الإصطناعي لا يزال يعمل كأداة مساعدة فقط لتحقيق أفضل وأسرع النتائج وإنه ليس بديلًا لإبداع المؤلف، وأن هناك حاجة إلى نظرية جمالية جديدة في الفن الاصطناعي.

والحقيقة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه تقدير الفن تقديرًا متقنًا، فالفن التقليدي سواء كان رسمًا زيتيًا أو ألوان مائية أو نحتًا؛ فقد يقضي الفنان عدة سنوات في اتقان الحرفة والمهارة لكي ينجز عمله الفني من تحكم في الإمساك بالفرشاة أو التفاعل بين الضوء والظل وخلط الألوان، كل هذه المهارات تحتاج إلى قدر كبير من الوقت والجهد، كما لا يمكن التراجع عن الخطأ بسهولة، فقد يكون الخطأ سببًا في إعادة بناء العمل الفني من جديد وهذا يضيف شيئًا من التعقيد والتحدي للفنان التقليدي. (٣٨)

أما فن الذكاء الاصطناعي فهو يشمل مجموعة من الاختصارات المعدة مسبقًا، والتراجع عن الأخطاء أمر سهل وهنا يرتبط خفض سقف المهارات بتسهيل تصحيح الأخطاء، وهذا ما يجعل فن الذكاء الاصطناعي يفقد مضمون التحدي والتعقيد، ويعتمد علي المهارة في استخدام التقنية المرتبطة بالتكنولوجية، ووجود هذه السمات يدعو إلى التشكيك في مستوى المهارة المطلوبة لإنشاء فن اصطناعي. (٣٩)

وعندما نحاول أن نقارن بين الفن بمفهومه التقليدي والفن المرتبط بالذكاء الاصطناعي لا بُدَّ لنا أن نتطرق لمفاهيم كالأصالة والإبداع ومدى أهميتهما للفن في المستقبل.

الإصالة Originality

أصالة العمل الفني هي كيان فريد من نوعه يحمل لمسة الفنان الإبداعية وتفاعله مع أدوات فنه كتفاعل الألوان وملمس القماش والفرشاة، هذه الأدوات وغيرها تُسهم في بيان أصالة العمل الفني، كما تحمل روح الفنان ونواياها، أما الذكاء الاصطناعي فيمكن أن ينشأ عملًا مماثلًا بلمسة واحدة فقط تكون خالية من كل سمات التفاعل السابقة وتعمل علي فقدان الشعور بالذاتية والتفرد الذي يرتبط بالفن الأصلي أو حتى امتلاك لوحة فنية. (٤٠)

٣٨- Sharareh Aris: A Digital Aesthetics? Artificial Intelligence and the Future of the Art, Journal of Cyberspace Studies Volume ٧ No. ٢ Jul. ٢٠٢٣,٢٢٩.
٣٩- Ibid, P.٢٢٩.
٤٠- Sharareh Aris: A Digital Aesthetics? Artificial Intelligence and the Future of the Art. P.٢٣٠.

إن العمل الناتج عن الذكاء الاصطناعي ليس أصيلًا وليس ممتعًا فنياً، حتي وإن حاول البعض اعتبار أن الإنسان هو الذي اخترع تلك الخوارزمية التي أنتجت العمل لكن الحقيقة أن ذلك اعتمد على أعمال موجودة في السابق، فتنفيذ نموذج لتوليد مخرجات غير دقيقة يجعل هؤلاء ليسوا فنانين ولكنهم أشبه بالمسوقين،[٤١] وكلما زاد عدد الفنانين أو عدد المشاركين في انتاج العمل الفني المرتبط بالذكاء الاصطناعي، كلما كان الأمر أكثر وضوحًا في الحكم على أن العمل الذي يتم إنتاجه غير أصلي.[٤٢]

إن تفرد العمل الفني واصالته تكمن في ارتباطه بالتاريخ المادي للفن، والتفاعل الجمهوري حوله، واتصافه بالحيوية كل ذلك يجعل للفن هالة علي حسب وصف والتر بنيامينWalter Benjamin (١٨٩٢- ١٩٤٠م) Walter Benjamin * وكل ذلك يتلاشي ويتضاءل في عالم الفن الميكانيكي المتمثل في الصور الفوتوغرافية والفيلم (وهما ما يماثل الذكاء الاصطناعي الآن) لأنه أصبح سلعة وأغفل الجوهر الحقيقي للفن المرتبط بالروح والعاطفة وما يتركه من أثر في نفوس المتذوقيين. [٤٣]

كما تكمن أصالة العمل الفني أيضا في ارتباطه بالسياق التاريخي والإحساس ويصبح تقديره عملية معرفية تتضمن التفاعل الدقيق بين التاريخ والخبرة الذاتية والعاطفة[٤٤] وهذا ما لا يستطيع فن الذكاء الاصطناعي أن يقدمه رغم التطور الفائق في مجال التكنولوجيا؛ لأن تقدير العمل الفني يرتبط بالوعي البشري والإدراك وليس فقط بالتعرف على الأشكال والألوان والتقنيات، كما يتطلب فهم للسياق التاريخي والثقافي الذي نشأ فيه العمل الفني، أما الآلات فلا تمتلك إدراك، أو عاطفة أو خلفية ثقافية.

ويختلف فن الذكاء الاصطناعي عن الفن التقليدي الذي يجعل الفنان يتفاعل جسديًا مع مواد العمل الفني، كالقماش والطين والطلاء والفرشاة، ويعزز العلاقة الحميمية والفهم العميق للعالم، ولا يستطيع الفن الناتج عن الذكاء الإصطناعي تلبية

٤١-Tim Schneider, Naomi Rea: Has Artificial Intelligence Given Us the Next Great Art Movement? Experts Say Slow Down, the 'Field Is in Its Infancy, P.٤.

٤٢- Ibid, P.٨.

* والتر بنديكس شونفليس بنيامين فيلسوف يهودي ألماني وناقد ثقافي وكاتب مقالات. يعد مفكرًا انتقائيًا، يجمع بين عناصر المثالية الألمانية، والرومانسية، والماركسية الغربية، والتصوف اليهودي، قدم بنيامين مساهمات دائمة ومؤثرة في النظرية الجمالية، والنقد الأدبي، والمادية التاريخية. كان مرتبطًا بمدرسة فرانكفورت. أنظر: https://ar.wikipedia.org/wiki تاريخ الدخول: ٢٠٢٣/٤/١١.

٤٣-Walter Benjamin: The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction, In: Illuminations, edited by Hannah Arendt, translated by Harry Zohn, from the ١٩٣٥ essay New York: Schocken Books, ١٩٦٩, P.١٢-١٦.

٤٤- Nicolas J. Bullot , Rolf Reber: The artful mind meets art history: Toward a psycho-historical framework for the science of art appreciation, Behavioral and Brain Sciences. ٣٦, ٢٠١٣, p ١٢٤.

ذلك، ومصصم هذا الفن غالبًا ما يكون بعيدًا عن الإبداع، وينطبق ذلك على الألعاب فقد يكون أحد الممارسين لعبة البلاي ستيشن وبخاصة كرة القدم متمكناً ومتميزًا بحيث لا يستطيع أحد التغلب عليه، لكنه في الواقع لا يمتلك أية مهارات تجعله يستطيع ممارسة كرة القدم.

ويرى الفيلسوف والناقد جان بودريار* Jean Baudrillard (١٩٢٩-٢٠٠٧م) أن فن الذكاء الاصطناعي هو بمثابة امتداد لنظرية المحاكاة، واستبدال الحقيقة بالتمثيل، والفن الرقمي يقودنا إلى عالم من الوهم، ولا تتعلق إشكالية الفن الاصطناعي بالحالة الانطولوجية وأصالة الفن من عدمه فقط بل تمتد إلى الجوانب الأخلاقية المترتبة على الفن الاصطناعي. (٤٥)

كما يفتقر فن الذكاء الاصطناعي إلى الدقة والانضباط، وهما من سمات الفن التقليدي، فقد نحصل على نتائج جمالية مرضية من خلال خوارزميات الذكاء الاصطناعي دون وجود المهارة التي يتطلبها الفن التقليدي، فالذكاء الاصطناعي عمل علي تقليل الحرفية والاتقان والسمات التي كانت محور تقدير الفن خلال القرون السابقة، ومن ثم عارضت الجماليات الفنون المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. (٤٦)

والذكاء الإصطناعي لا يمتلك بطبيعته القيم الإنسانية، ومن ثم هناك محاولات لتصميم أنشطة الذكاء الإنساني بشكل متكامل مع القيم الإنسانية، والعلاقة بين تقديرنا للفن وارتباطه بالأخلاق معقدة ومتعددة الأبعاد ومرتبطة بعمق بالجوانب الثقافية والاجتماعية والتاريخية، والعمل الفني يتضمن مسئولية أخلاقية للفنان تجاه جمهوره، وهذا البعد غير متوفر في الذكاء الإصطناعي، رغم أن هناك العديد من الأبحاث التي تحاول أن تربط الذكاء الإصطناعي بالقيم والمشاعر الإنسانية.(٤٧)

الإبداع creativity

في تناولنا لمسألة الإبداع الخاص بفن الذكاء الاصطناعي لا يمكن فصل ذلك عن فكرة الاستقلالية، فمسألة الإبداع تشبه فكرة الاستقلالية والمقصود هنا إلى أى مدى تبدو الآلة مستقلة في سلوكها عن البرمجة وإعدادات الإدخال، وإلى أي مدى تكون منتجاتها غير متوقعة ولا يمكن التنبؤ بها للمراقب البشري. ومن ثَّم لا يوجد معيار واضح للاستقلالية.

---

* جان بودريار فيلسوف فرنسي وعالم اجتماع وناقد ثقافي. يشتهر بتحليلاته المتعلقة بوسائط الاتصال والثقافة المعاصرة والاتصالات التكنولوجية، بالإضافة إلى استنباطه مبادئ مثل المحاكاة والواقع المفرط. أنظر : https://ar.wikipedia.org/wiki تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٤/٢٢م.

٤٥- Jean Baudrillard: Simulacra and Simulation. University of Michigan Press. ١٩٨١, P.١٢.

٤٦- Sharareh Aris: A Digital Aesthetics? Artificial Intelligence and the Future of the Art, ٢٣١.

٤٧- Ibid، P. ٢٣٢.

وهذا يدلل على أن أي تقدم تكنولوجي في هذا المجال يعتمد على ما يمكن للإنسان تقييمه وفهمه، وهذه نقطة في غاية الأهمية؛ لأن قدرتنا على فهم ما تولده الآلة وتحديد مدى إبداع منتجاتها تظل بمثابة المرشح النهائي لقيمتها، باستثناء الاحتمال الأكثر تعقيدًا وهو احتكار الآلات تقييم ما تنتجه الآلات الأخرى. يقول إيمانويل أرييلي Emanuele Arielli :" إن قدرتنا على فهم وتفسير ما تقدمه لنا الآلة محدود وإنساني بطبيعته، فالآلة التي تولد جماليات غير إنسانية أو غريبة، تتجاوز فهمنا، وسوف تمر دون أن يلاحظها أحد أو نعتبرها ببساطة بلا معنى".(٤٨)

إن الاستقلال عن التدخل البشري يُعد معيارًا حاسمًا في تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي وهذا ما تكشفه الاستقلالية والإرادة الحرة والإبداع غير المقيد، ومن هذا المنظور فإن استقلالية القرار تشكل إحدى جوانب التطور التقني للأجهزة؛ فعلى سبيل المثال منظم الحرارة الذي يقرر متى يتوقف عن التسخين وفقاً لدرجة الحرارة المستهدفة، والسيارة ذاتية القيادة تنظم سرعتها وفقاً لظروف حركة المرور.

ويرى أرييلي أنه إذا ركزنا فقط على مسألة الاستقلالية، فإننا سنفتقد المهمة الأساسية للتطور التكنولوجي؛ وهي التوسع والتكامل وتعزيز الفعل والخبرة الإنسانية. وفي ظل هذه الفرضية ينبغي اعتبار التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي خطوة أخرى في قدرتنا على صنع الأدوات لتوسيع مهارات البشر من خلال الأجهزة، ولذلك ينبغي قياس تأثيرها ليس في درجة استقلالها عن الاختيار البشري، ولكن في تأثيرها ومساهمتها في مساعدة وتزويد الإمكانات البشرية. (٤٩)

وبذلك يمكن أن تمتلك الجماليات معايير من شأنها توجيه الفنانين حول كيفية استخدام التقنيات الجديدة والتفاعل معها مع السماح لهم بصنع تقنياتهم الخاصة المساهمة في العمل، وقد عرض لنا ليوبيكا يانيتوفيتش Ljubica janjetovic عن قصه تدرس في كتب الصف الأول الابتدائي في البوسنة والهرسك، عن صبي أحضر رسم أرنب إلى المدرسة كواجب منزلي كُلف به. وعندما سأله المعلم من الذي رسم هذا، أجاب الصبي أن الأب هو الذي رسم الجسم، والأم رسمت الرأس، والجد رسم الذيل، والجدة رسمت الأذنين. ثم سأل المعلم الصبي عما كان يفعله خلال تلك الفترة، فأجاب الصبي كنت أراقب كل ذلك، فأعطى المعلم الصبي درجة للمشاهدة، مما جعل الصبي يشعر بالخجل بعد ذلك، هذا هو النظام التعليمي في البوسنة والهرسك منذ ربع قرن تقريباً، عالج مسألة التأليف عندما تعلق الأمر بالفن والجانب الإبداعي. (٥٠)

٤٨- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence.P.٩.
٤٩- Ibid, P.١٠.
٥٠- Ljubica janjetović١: artificial intelligence in graphic design and art – some ethical and aesthetic, P.٢٧٢.

المحور الثاث :مستقبل الجماليات في عصر الذكاء الاصطناعي:

ارتبط التقدم التكنولوجي ارتباطا وثيقًا بمفهوم الحداثة، بكل ما تشملة من قضايا تهم الإنسان، ولا يمكننا فصل ذلك عن المبادى الإنسانية، وعندما نتطرق لفن الذكاء الاصطناعي لا بد أن نناقش مستقبل الفن المصاحب لتطور الذكاء الإصطناعي خلال مراحل انتاجه أو توليده وكيفية استخدامه في عمليات التصميم؛ فتطبيق الذكاء الاصطناعي في التصميات الفنية يعمل علي إنجاز عملية التصميم، ويساعد علي تحسين الدقة وتقليل تكلفة صنع المنتجات؛ لكن لا تزال خوارزميات الذكاء الاصطناعي غير محسنة بما فيه الكفاية لتجنب بعض العقبات ، ولا يزال الإبداع والتأثير البشري لا غنى عنه في الأعمال الفنية المختلفة.

وطبقًا لاختبار تورينج المذكور سالفًا، والذي يهتم في المقام الأول بإمكانية إعادة إنتاج مصنوعات أو محتوى شبيه بالإنسان لا يستطيع الإنسان تمييزه، وقد نوقشت أهمية الاختبار على نطاق واسع في مجال الذكاء الاصطناعي بشكل عام. ويمكننا هنا أن نتساءل حول إمكانية تطبيق هذا الاختبار كمعيار ذي صله بعلم الجمال.

إن إنتاج شيء يشبه اليد البشرية ليس أمرًا مفاجئًا بشكل خاص؛ فعلى سبيل المثال، توجد بالفعل مرشحات أو تطبيقات رقمية قادرة على تحويل صورة فوتوغرافية إلى لوحة زيتية أو رسم بالقلم الرصاص، كما يمكن إنتاج أعمال موسيقية عن طريق النماذج التوليديه. (٥١)

يقول :ولتر بنيامين:" إن قيمة العمل الفني قلت بسبب الاستنساخ الميكانيكي، فالوسائل الحديثة للانتاج الفني والاستنساخ، مثل التصوير الفوتوغرافي قد ساعد في تدمير القيمة الجمالية والثقافية، وتسبب في اعتبار الجماليات التقليدية مجرد لعب أطفال بالمقارنة مع ما تنتجه الآله". وتُعد الثورة الفنية التي حدثت في التصوير الفوتوغرافي في القرن التاسع عشر تشبه الثورة الحالية في الذكاء الاصطناعي. (٥٢)

وقد أكد الذكاء الاصطناعي بذلك علي حقيقة موت المؤلف أو قمعه وإبعاده عن المجتمع علي حساب المشاهد، بمعني أدق تفكيك النص أو العمل الفني عن معانيه الأصلية، وقد يؤدي ذلك بالتبعية إلي انتقاد فكرة القصدية في الفن، وإثارة الجدل حول نية الفنان والغرض من العمل الفني وقيمته، فهل يمكن للفن الناتج عن الذكاء الاصطناعي أن يعيدنا إلى التقدير الجمالي الخالص أو المستقل، وهنا يتوافق الذكاء الاصطناعي مع النزعة الشكلية. (٥٣)

٥١- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence.P.٨.

٥٢- Benjamin, Walter : The work of art in the age of mechanical reproduction. Illuminations:Essays and Reflections, edited by Hannah Arendt, translated by Harry Zohn, and withpreface by Leon Wieseltier. New York: Schocken Books.٢٠٠٧, P.٢٢٧.

٥٣- Ljubica janjetović١: artificial intelligence in graphic design and art – some ethical and aesthetic, P.٢٧٣.

وهذا ما أكدته فوز الجميل الباحثة في فلسفة الفن بجامعة بوسطن أن الصفة التي تميز العمل الفني عن الأعمال العادية والأشياء الطبيعية كما يرى كلايف بيل هو الشكل الدال، وهو مجموعة الخطوط والألوان والتناسق والتجانس، وحتى الأشياء الكامنة في داخل الإنسان كالإحساس والرقة والهيبة والجمال، وكل هذه العناصر عندما تجتمع في عمل ما وتنعكس علي المتلقي له تحقق ما يعرف في فلسفة الفن بـــالإنفعال الجمالي وبالتالي يصبح العمل فنا. تقول فوز الجميل:" إننا لا نهتم بمن صنع الفن هل هي الآلة ام الفنان البشري أم كلاهما معًا بل نهتم بكيفية تعامل وتعاطي المتلقي مع العمل الفني، فالتعامل المباشر بالدرجة الأولي هو التعامل مع العمل الفني نفسه بغض النظر عن نوعه" (٥٤).

وطرحت الجميل تساؤلًا حول نظرتنا للفن هل تغيَّرت، وهل نشعر بالغش فيه لاستخدامه الآلة؟ بالنسبة إلى الجميل رأت أن هذه القضية لا تزال جدلية حتى الآن، فهناك قلق من ضمور الفن، أو موت الفنان. ولكن من خلال تتبعنا التاريخي لكل هذه الحالات: لم يمت الفنان، ولم يضمر الفن. كما لم يقلّ تقديرنا كمتلقين لهذه الفنون، بل ما حصل هو العكس، فمشكلتنا هي في نظرتنا الكلاسيكية إلى الفن. (٥٥)

وهذا ما أكدت عليه المديرة الإعلامية لمؤسسة الفكر العربي ثناء عطوي في قولها: "إن مشكلتنا مع الفن هي في نظرتنا الكلاسيكية إلى اللوحة، وإلى العمل الفني بشكل عام. وفي الوقت الذي اختلف فيه مفهوم الفن، وأصبحنا في مرحلة فنّ الفضاء لا يزال تفكيرنا واقفاً عند اللوحة المعلّقة على الجدار، رغم أن اللوحة الفنية لم تَعُد مؤطرة مثل الصور الفوتوغرافية التي ظلّت حبيسة الألبومات حتى ظهر التصوير الرقمي، وغيّر مفهوم التصوير كلياً، وأطلق العنان للصورة ". (٥٦)

لذلك تمثل الأجهزة التقنية إمكانية إضفاء الطابع الخارجي على المهام المعرفية واليدوية وتوسيع القدرة البشرية إلى ما هو أبعد من حدودها الطبيعية. وقد اعتدنا ذلك في على مفهوم العقل الخارجي في الفلسفة والعلوم المعرفية عندما نشير إلى أجهزة الكتابة والذاكرة، ولكن يمكننا أيضًا التكهن بأن الإنتاج الجمالي يحدث أكثر فأكثر في الخارج، باستخدام أدوات تشغل جزءًا من العمل الإبداعي. يمكن هنا أن يقترن ما يسمى بنموذج "العقل الممتد" بفهم التكنولوجيا ليس ككيان منفصل عن الطبيعة البشرية، ولكن كعملية تكامل وزيادة بين العقل والتكنولوجيا. (٥٧)

٥٤- فوز الجميل: نقلًا عن مجلة القافلة الفن في زمن الذكاء الاصطناعي مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين اغسطس،٢٠٢٠م، ص ٣. تاريخ الدخول: ٤/مارس /٢٠٢٤م

٥٥- المرجع نفسه، ص ٤.

٥٦- المرجع نفسه، ص ٥.

٥٧- Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence .P.١٠.

وفي حالة الفن على وجه التحديد، أتاحت أدوات مثل الورق والقماش وأقلام الرصاص والأزاميل والآلات الموسيقية وكاميرات الصور والفيديو، إنتاج أعمال فنية لم يكن من الممكن صناعتها لولا وجود هذه الأدوات، كما أن الذكاء الاصطناعي المستخدم في إنتاج الأعمال الفنية يمثل تطورًا إضافيًا للقدرة البشرية.

وقد ظلت النظرية التي صاغها جون مكارثي موضع نقاش مستمر نظرًا لأن إنشاء الفنون باستخدام الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر شيوعًا في حياتنا اليومية. بالإضافة إلي أن العديد من العلماء والمهندسين والمعلمين يستخدمون نماذج من الذكاء الاصطناعي في عملهم، وقد أشار صناع السياسات إلى ضرورة الاستعداد للتحول النموذجي الذي سيحدثه الذكاء الاصطناعي في المستقبل، ومع ذلك قد غضب جمهور الفن عندما فاز عمل فني تم إنشائه بواسطة الذكاء الاصطناعي في إحدى المنافسات وهذا يبين أننا غير مستعدين لهذا التحول النموذجي وبخاصة في مجال الفن. (٥٨)

قد يكون عدم الاستعداد لهذا التحول بسبب الخوف من استخدام الذكاء الاصطناعي في الفنون؛ لأن استخدام الآلات كوسائل إبداعية أمر جديد بالنسبة لنا. ويتجلى القلق الطبيعي بشأن عدم اليقين من خلال مصادر الأنشطة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والعائق الآخر أن الذكاء الاصطناعي يتحدى التعريفات التقليدية للإبداع ويفرض بناء مفاهيم جديدة تطبق في الممارسات الفنية، مثل الإبداع الحسابي والآلات الإبداعية وكلها مفاهيم يستخدمها المهندسون والعلماء عادة، وفي الوقت نفسه تكون محيرة بالنسبة للفنانين والموهوبين . (٥٩)

وفي المستقبل سيكون للخيال الاصطناعي امتدادٌ محددٌ لإمكاناتنا الإبداعية. فإذا كانت لدينا حدة بصرية محدودة بيولوجيًا، لكن المجاهر والتلسكوبات قد سمحت لنا بتضخيم عالم المرئي. وبالمثل، فإن مهاراتنا الحسابية المعرفية والذاكرة لها حدود عليا، لكن الآلات الحاسبة وأجهزة الكمبيوتر وسعت تلك المهارات. وعلى هذا المنوال يمكن للمرء أن يتكهن بأن المهارات الجمالية أيضًا مثل؛ الخيال، والإحساس الإدراكي، والقدرة على الابتكار الشكلي لها حدود بشرية. فهل تسمح الجماليات الاصطناعية الموسعة بزيادة مهاراتنا الجمالية، سواء في تعميق حساسيتنا أو عمليتنا الإبداعية؟(٦٠)

يمكننا أن نتصور مستقبلًا يمكن فيه للملحنين أو الكتاب العالقين في عمليتهم الإبداعية الاستفادة من الأنظمة التي تقدم لهم اقتراحات، وتقييم طرق بديلة لمواصلة

٥٨- Borim Song, Ahran Koo: Paradigm Shift: Artificial Intelligence, Contemporary Art, and Implications for Gifted Arts Education. Journal of Gifted Education in Arts, Vol. ٨, ٢٠٢٢, P.٦.
٥٩- Ibid, P. ٧.
٦٠-Emanuele Arielli: Extended Aesthetics: Art and Artificial Intelligence.P..١١

عملهم، واختبار ما إذا كانت فكرتهم يمكن أن تلبي الاستجابة الإيجابية من الجمهور. ومن ثم ستكون الأنظمة الحسابية المتقدمة بمثابة تطور إضافي للأجهزة المستخدمة بالفعل في التخصصات الإبداعية، مثل برامج الرسوم البيانية، وتكنولوجيا التصميم بمساعدة الكمبيوتر، وبرامج الموسيقى، وما إلى ذلك؛ فتفاعلنا مع التكنولوجيا، من خلال توسيع وتعديل الطريقة التي نخلق بها، من شأنه أن يؤثر في نهاية المطاف على كيفية تشكيل التطور الثقافي. (٦١)

وقالت ثناء عطوي:" إن الأمر لا يتعلّق بقدرة الآلة على تجاوز قدرات الفنان البشري أو حتى محاكاتها لإبداعه. ومجرد أن تكون الآلات قادرة على إنتاج الفن بشكل مستقل تقريباً، فهذا لا يعني واقعياً أنها ستحل محل الفنانين، بل ستكون للفنانين أداة إبداعية إضافية تحت تصرفهم، أداة يمكنهم التعامل والتعاون معها في دفع حدود الإنتاج الفني والخيال لأقصى حالاته. وأن المستقبل سيكون للمعايير الجديدة، والفنانين حول العالم يحاولون ويجرّبون، ويشكلّون اليوم مذاهب وأساليب فنية بناءً على تقنية الذكاء الاصطناعي. وأعتقد أننا سنعتاد على وجود لغة وأساليب عمل مشتركة، بين الفن والذكاء الاصطناعي".(٦٢)

وقد يُستخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأنواع الفن التي تجذب المشاهدين، وبذلك يقوم الذكاء الاصطناعي بتضييق نطاق الأعمال الفنية المعروضة بصورة مماثلة، قد يختار بعض الفنانين صنع الفن (بالطريقة التقليدية)، ولكنهم يحولون إنتاجهم إلى ما يتوقع الذكاء الاصطناعي أن يتم بيعه في المستقبل، ولكن بعد مرور الوقت، يمكن أن يفقد الفن روح الابتكار كما يفقد خصائصه الأساسية. وقد تتغير أيضا طبيعة الفنان ومهاراته المشاركة في إحداث التغيير الفني، ليصبح فناناً متعاوناً مع الذكاء الاصطناعي فقد يستخدم الفنان مخرجات التعلم الآلي من المراحل الأولي من إبداعاته للعمل الفني ثم يُدخل نفسه مع تقييمات الذكاء الاصطناعي الإضافية في المراحل المتقدمة والتقييمية لإنتاج الفن. (٦٣)

ومع تقادم الزمن قد تتضاءل الحاجة إلى الخدمات الفنية التقليدية. فالرسامون الذين يقومون برسم أغلفة الكتب والمجلات والصور والإعلانات قد يتم استبدالهم بوسائط الذكاء الاصطناعي لإنشاء تلك الأعمال. وفقدان مثل هذه الوظائف مدفوعة الأجر قد يجعل من الصعب على بعض الفنانين متابعة أحلامهم في مجال الفنون الجميلة.إذا لم يكن لديهم مصدر دخل آخر.

٦١- Ibid, P.١١.

٦٢- ثناء عطوي: نقلًا عن مجلة القافلة، الفن في زمن الذكاء الاصطناعي، الاصطناعي مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين أغسطس،٢٠٢٠م،ص٦، تاريخ الدخول: ٣/٦ /٢٠٢٣م .

٦٣- Anjan Chatterjee: Art in an age of artificial intelligence, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, United States, ٢٠٢٢.P.٥.

ويعتقد الكثير من الخبراء أن الذكاء الاصطناعي في المستقبل سيعمل علي تطوير الشعور والوعي، ويختلف الخبراء في الوقت الذي يمكن أن تظهر فيه المشاعر في أجهزة الكمبيوتر، فهناك من يعتقد أن الأمر قد يحدث خلال عقد من الزمن والبعض الآخر يرى أن ذلك قد يستغرق أكثر من مائة عام. ولا أحد يستطيع أن يتوقع طبيعة هذا الشعور، وهل سيشارك الذكاء الاصطناعي الواعي في الفن. إذاحدث ذلك، فليس لدينا أي فكرة عما قد يحفزهم علي ذلك وما الغرض من هذا الفن وأي أراء حول هذه الاحتمالات هي مجرد تكهنات [٦٤].

وقد تؤدي البيانات والتحليلات التنبؤية وتقنيات التعلم الآلي دورًا رئيسيًا بشكل متزايد في عالم الفن. ومن خلال المقابلات التي أجريت بواسطة لوك ستارك Luke Stark وكيت كروفوردKate Crawford في بحثهما، وجدا أن الفنانين هم المنوط بهم استكشاف الجوانب الأخلاقية، والتداعيات السياسية والجمالية للذكاء الاصطناعي، والتعرف على الترابط بينها من خلال تقنيات الإنتاج الفني وآثارها السياسية. وتجربة هؤلاء الفنانين تشير إلى أهمية العلاقة بين الجماليات التقنية والسياسة وسيصبح ذلك أمرًا محوريًا بشكل متزايد، ليس فقط بالنسبة للفنانين ولكن أيضًا لكل من يعمل في مجال الذكاء الاصطناعي بشكل عام، واعترف بعض الفنانين بأنهم وقعوا في اغراءات التقنيات التكنولوجية واسعة النطاق. [٦٥]

واستخدام الذكاء الاصطناعي وسيطرته علي العديد من الفنون هي مجرد وقت، حتى يمكن لكل الفنانيين مجراه هذا النوع فتصبح أدوات الذكاء الاصطناعي متاحة للجميع وهناك العديد من البرامج التعليمية والمنصات التي تساعد الفنانيين والمبدعين في كل المجالات علي إنتاج أعمال فنية بواسطة الذكاء الاصطناعي، الأمر لم يتوقف علي ذلك فقد تعمل الهيئات المنوط بها دراسة الفنون تدريس كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج وتسهيل الأعمال الفنية، فالعمل الفني التقليدي سيقف عاجزا امام التقنيات الحديثة والقدرات الخارقة للذكاء الاصطناعي؛ لذلك سنجد اختلافًا بين الفنان في المستقبل وأدواته عن الفنان كما عهدناه من قبل.

والنماذج علي ذلك كثيرة فأعمال الخيال السينمائي والرعب والأكشن والمؤثرات الصوتية والجرافيك والتصميمات والموسيقي والنحت كلها أصبحت أعمالًا فنية اصطناعية، والفنان الذي لا يستيطع أن يواكب متطلبات هذا العصر سيفقد مكانته، فالتكامل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي أصبح شيئًا حتميًا لا يمكن إنكاره سواء رضينا بذلك أو رفضنا.

٦٤- Ibid, P.٨.

٦٥- Luke Stark and Kate Crawford: The Work of Art in the Age of Artificial Intelligence: What Artists Can Teach Us about the Ethics of Data Practice, Surveillance & Society ١٧(٣/٤):٢٠١٩.P.٤٥١.

فاصبحنا نرى ونسمع أعمالًا موسيقية وفنية بأشكال وأنماط مختلفة، فقد نسمع أغاني كلاسيكية بنمط واسلوب عصري، وقد نستخدم كلمات وألحان عصرية بأسلوب وأدوات كلاسيكية، كما يحدث في العالم الافتراضي عن طريق الذكاء الاصطناعي واستنساخ لغة وأداة فنان ما وتوظيفها في زمان ومكان لآخر، وكل ذلك يعد شيئًا مبهرًا ولكن لا يُعد شيئًا جميلًا.

ولذلك سيظل استخدام الذكاء الاصطناعي في الفن يطرح عددًا من الأسئلة الإنسانية الصعبة التي تشغل الباحثين الآن وفي المستقبل؛ علي سبيل المثال كيف يمكن تقييم الإبداع غير البشري؟ هل يتطلب هذا الأمر مسابقات فنية منفصلة، أم يجب الحكم عليه على قدم المساواة مع الأعمال التي يصنعها الإنسان؟ ومن الذي يجب اعتباره مؤلفًا للأعمال الفنية المولدة الإنسان أم الكمبيوتر؟ إن العثور على إجابات لهذه الأسئلة هو مسألة مستقبلية. (٦٦)

الخاتمة ونتائج البحث

لا شك أن الذكاء الاصطناعي سيصبح خلال سنوات قليلة عنصرا أساسيا في تنمية المجتمع، ووظائف المستقبل ستكون مختلفة، والذكاء الاصطناعي سيحل محل بعض الوظائف الموجودة اليوم؛ وسيكون من الضروري تدريب الأجيال القادمة على أداء مهام ليست موجودة الآن. وهذا تحدي لا مفر منه لأنظمة التعليم التي يجب أن تعالج هذه القضايا بالسرعة والدقة المطلوبة.

ومن خلال مناقشتنا للأبعاد الجمالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفن، توصلنا لعدة نتائج لعل أهمها:

١- إن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الفن يمكن له أن يولد أنماطًا جديدة، ولكن في الوقت الحالي لا يمكن التنبؤ بقدرته على إنتاج تلك الروح الإبداعية التي تميز البشر؛ فالأدوات المستخدمة في تحليل البيانات الثقافية الضخمة هي نفسها المستخدمة لتوليد الأعمال الفنية الاصطناعية، وأصبح الاهتمام بالتقدم التكنولوجي في هذا المجال أمرًا ضروريًا للمناقشات المعاصرة في الجماليات الفلسفية.

٢- إذا كانت فكرة الإبداع موطنها العقل البشري فلا يمكن في ظل وجود الذكاء الاصطناعي وقدراته علي إنتاج فنون الدفاع عنها باستمرار؛ لأنه تم استخدام الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة قوية وشريكًا لبعض الفنانين، كما

٦٦- Mary Chikarkova: Artificial intelligence and digital art current state and development prospects, Published by Ukrainian Cultural, Vol.٤, Issue ٣, ٢٠٢٣ .P.١٢.

أن التطور المستمر للآلات الحساسة جماليا سوف تتحدى نظرتنا للجمال والإبداع وربما نظرتنا في فهم طبيعة الفن.

٣- إلى الآن لم يستقل الذكاء الاصطناعي بإنتاج فن بعيد عن التدخل البشري، لكن التدخل هنا ليس بالمعني المعروف في إنتاج الفن التقليدي بل أصبح الفنان يستعين بأدوات وتقنيات وأشخاص كمبرمجين ومخرجيين وفنيين وغيرهم، ومن ثم لا يمكن أن يهمش الذكاء الاصطناعي دور الفنان الأصيل صاحب الفكرة، فإبداع الفنان يختلف عن مخرجات الآلة.

٤- الذكاء الاصطناعي قد عمل على إضافة أساليب جديدة تضاف إلي الفن، وهذا من طبيعة الفن المتجدد والمتطور باستمرار فالفن لا يقف عند زمن معين أو أسلوب معين شأنه شأن كل النشاطات الإنسانية المختلفة، فأصبح الذكاء الاصطناعي عاملًا مساعدًا للفنان.

٥- الذكاء الاصطناعي يقدم ابتكارات وأساليب جديدة في الفن، لكن يظل العمل الفني التقليدي له قيمة ذات طابع خاص؛ لأنه يحمل بداخله روح وفكر وجهد وإبداع الفنان، أم فن الذكاء الاصطناعي فقد نُبهر به علي حسب النزعة الشكلية لو تعاملنا معه علي أنه عمل فني مستقل، لكن بمجرد الوقوف علي تفاصيله وكيفية انتاجه سيفقد قيمته لأنه سيُنسب للآلة وليس للإبداع الإنساني، والفن هو في الحقيقة نشاط إنساني إبداعي في المقام الأول.

٦- يعمل الذكاء الاصطناعي الآن بمثابة يد ترسم، وآلة تعزف، ولسان يغني وشخص يمثل، كل ذلك يجعلنا نستكشف روابط أعمق بين الذكاء الاصطناعي والإبداع. ولا أحد يستطيع أن ينكر دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المساعي الإبداعية، ولكننا نؤمن إيمانًا راسخًا بأن الإبداع البشري يظل ذا أهمية قصوى في إنتاج الأعمال الفنية، إن الفكرة الحالية المتمثلة في استبدال الآلات بالفنانين هي مجرد ضجة إعلامية أكثر من كونها حقيقة.

٧- إن الذكاء الاصطناعي قادر على أداء الكثير من المهام التي كانت تتطلب في السابق التدخل البشري والخبرة، مثل تحسين جودة المنتج النهائي أو إنتاج منتج جديد فيمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد أفكار جديدة، وهنا قد يهمش الإنسان عن دوره الفعال في العملية الإبداعية للفن.

٨- سيظل الإنسان هو المبدع الذي يمتلك الذكاء الفكري والعاطفي والتخيل والإبداع، ولا يمكن مقارنة الذكاء الاصطناعي بالإبداع البشري، الأمر الذي يتطلب تفكيرًا مجردًا من العواطف قبل كل شيء، والتي تعد جوانب أساسية للفن المعاصر؛ لذلك يجب علي الفنانين والمصممين التكيف وتثقيف أنفسهم حول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أجل اتقانها والحفاظ على دورها كسياق لخلق الأفكار.

٩- وجود الفن مرتبط بوجود المتذوق والجمهور فالفنون التي لا تستيطع أن تحشد لها جمهور مصيرها الفناء؛ فالفن للجمهور، وفن الذكاء الاصطناعي سيغير من طبيعة جمهور الفن؛ لذلك لا بد من إعادة قراءة للقيم الجمالية والأخلاقية المرتبطة بالفن الناتج عن الذكاء الاصطناعي.

١٠- سيؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا متزايد الأهمية في تطوير الفن. ولا يوجد شكل من أشكال الفنون لم يتفاعل الذكاء الاصطناعي معه بطريقة أو بأخرى، وفي الوقت نفسه لا يمكن القول الآن بإن الذكاء الاصطناعي تمكن من أن يحل محل المبدع البشري بشكل ما؛ لأن الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الإبداع الحقيقي، فهو يعرف كيف يجمع ويُنشأ، وليس كيف يخلق ويبدع.

١١- الجدال بين الذكاء الاصطناعي وبين الفن سيظل حديث الساحة وسينتصر في النهاية كالعادة كل ما هو جديد رغم كل المأخذ- التي سيخلفها الذكاء الاصطناعي- سيوجد فن جديد، لا يمكن تلاشيه ولكن ما يجب علينا فعله أن نكون دقيقيين في التمييز بين ما ينتجه الذكاء الاصطناعي من فنون جميلة وفنون استهلاكية فلا ننساق كالعميان وراء كل ماينتجه الذكاء الإصطناعي وتقبله علي أنه فنٌ جميلٌ.

١٢- وأخيرًا يمكن القول إن الآلة قد تكتسب في المستقبل قدرة على الإبداع، وقد لا يحدث ذلك؛ فالقضية ستظل موضع اهتمام فكل الاحتمالات ممكنة، في ضوء العالم الافتراضي" الميتافيرس".

قائمة مصادر ومراجع البحث

أولًا: المصادر المراجع الاجنبية:

١- **Alejandra Elena Marinara**: Art and artificial intelligence, a window into the future of the evolution of contemporary society, EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies Vol. ٧, Issue ٢٢, ٢٠٢٠ .

٢- **Alejandra Elena Marinaro**: Art and artificial intelligence, a window into the future of the evolution of contemporary society, EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies Vol. ٧, Issue ٢٢, ٢٠٢٠ .

٣- **Anjan Chatterjee**: Art in an age of artificial intelligence, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, United States, ٢٠٢٢.

٤- **Arthur C. Danto**: art, philosophy and the philosophy of art, Humanities, Vol. ٤. No.١, ١٩٨٣.

٥- **Benjamin, Walter**: The work of art in the age of mechanical reproduction. Illuminations: Essays and Reflections, edited by Hannah Arendt, translated by Harry Zahn, and with preface by Leon Wiesel tier. New York: Schocken Books.٢٠٠٧.

٦- **Borim Song, Ahran Koo**: Paradigm Shift: Artificial Intelligence, Contemporary Art, and Implications for Gifted Arts Education. Journal of Gifted Education in Arts, Vol. ٨, ٢٠٢٢.

٧- **Eduard Claudiu Gross**: Artificial Intelligence Generated Art Imitation and the Art World: Implications and Further Questions, Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Maga, ٢٠٢٣

٨- **Emanuele Arielli**: Extended Aesthetics: Art and Artificial **I**ntelligence, Proceedings of the European Society for Aesthetics, vol. ١٣, ٢٠٢١.

٩- **Jean Baudrillard**: Simulacra and Simulation. University of Michigan Press. ١٩٨١.

١٠- **Joanna Zylinska**: AI Art: Machine Visions and Warped Dreams (London: Open Humanities Press, ٢٠٢٠.

١١- **Lev Manovich**: Defining AI Arts: Three Proposals, exhibition catalog of Artificial Intelligence and Intercultural Dialogue (Saint-Petersburg: Hermitage Museum, ٢٠١٩.

١٢- **Ljubica janjetović**١: artificial intelligence in graphic design and art – some ethical and aesthetic questions and the need of new theory of art, xii international conference on social and technological development, university pim banja luka, republic of srpska, Bosnia and Herzegovina ٢٠٢٣.

١٣- **Luke Stark** and **Kate Crawford**: The Work of Art in the Age of Artificial Intelligence: What Artists Can Teach Us About the Ethics of Data Practice, Surveillance & Society ١٧(٣/٤):٢٠١٩,

١٤- **Luna Vanhaecke**: Where artificial intelligence meets art, A dissertation of Master of Art History. Ghent University, ٢٠٢٣.

١٥- **Martin Zeilinger**: Tactical Entanglements: AI Art, Creative Agency, and the Limits of Intellectual Property, Lüneburg: Meson Press, ٢٠٢١.

١٦- **Mary Chikarkova**: Artificial intelligence and digital artcurrent state and development prospects, Published by Ukrainian Cultural, , Vol.٤, Issue ٣, ٢٠٢٣.

١٧- **Mikel Arbiza Goenaga**: A critique of contemporary. artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy? AusArt Journal for Research in Art. AusArt ٨ (١). ٢٠٢٠.
١٨- **Nicolas J. Bullot , Rolf Reber**: The artful mind meets art history: Toward a psycho-historical framework for the science of art appreciation, Behavioral and Brain Sciences. ٣٦, ٢٠١٣.
١٩- **Paul Klee**: Teoría Del arte Modern, Buenos Aires City: Editions Caldén ٢٠٠٨.
٢٠- **Sharareh Aris**: A Digital Aesthetics? Artificial Intelligence and the Future of the Art, Journal of Cyberspace Studies Volume ٧ No. ٢ Jul. ٢٠٢٣.
٢١- **Southgate**: Artificial Intelligence and emerging technologies in schools: research report, ٢٠١٩.
٢٢- **Tim Schneider, Naomi Rea**: Has Artificial Intelligence Given Us the Next Great Art Movement? Experts Say Slow Down, the 'Field Is in Its Infancy, Copyright Theo Triantafyllidis, courtesy of the artist, ٢٠١٦.
٢٣- **Walter Benjamin**: The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction, In: Illuminations, edited by Hannah Arendt, translated by Harry Zahn, from the ١٩٣٥ essay New York: Schocken Books, ١٩٦٩.
٢٤- **Yuliia Trach**: Artificial Intelligence As A Tool For Creating And Analyzing Works Of Art, Culture and Arts in the Modern World, ٢٢. (Online).٢٠٢١.

ثانيًا: المراجع العربية:

١- **بلاي وتباي:** الذكاء الاصطناعي. ترجمة : قسم الترجمة بدار الفاروق، القاهرة، ٢٠٠٨م.
٢- **سعيد توفيق:** الفن كرؤية للعالم. رؤية هيدجرية: مجلة عالم الفكر،العدد٣، المجلد ٤٠، المجلس الأعلي للثقافة والفنون، الكويت، مارس، ٢٠١٢م.
٣- **عادل عبد النور:** مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، السعودية، ٢٠٠٥م.
٤- **مجموعة كتاب:** الفن في زمن الذكاء الاصطناعي، مجلة القافلة مجلة ثقافية الكترونية تصدر كل شهرين، اغسطس،٢٠٢٠م.