

## تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء تعبيرات الوجه الآدمي في اللوحة التصويرية

د.د/ أماني إبراهيم إبراهيم فرغل

أستاذ التصوير بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية- جامعة المنوفية

## المستخلص

تتاول البحث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة لمواكبة التطور التقني المعاصر في فتح آفاق واستنباط أفكار جديدة في اخراج الأعمال الفنية بجودة وصورة عالية الدقة. ويهدف البحث إلى إيجاد رؤية جمالية تعمق الفكر الفلسفي والتشكيلي للاتجاه التعبيري في تصوير الوجه الآدمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء القيم التعبيرية والفنية، وتطوير علاقة الإبداع بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. وتعود أهمية البحث في توجيه أنظار المهتمين بالفنون التشكيلية إلى دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى إسهاماتها في تطويرها. واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي في إطاره النظري والتطبيقي، على التوالي، وتم التوصل الي العديد من النتائج، وكان أهمها ابراز جماليات الوجه الآدمي كقيمة جمالية وتشكيلية، تنفيذ أعمال فنيه مختلفة بجودة عالية، وجود علاقة موازية بين إبداع الآلة وإبداع الفنان في تنفيذ أعمال فنية، التنوع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يعطى رؤى جديدة في معالجة الوجه الآدمي. ومن أهم التوصيات تطوير المناهج الدراسية في التربية الفنية وربط التخصصات بالذكاء الاصطناعي، عقد الندوات والمؤتمرات وورش العمل حول موضع الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفه في مجال الفنون التشكيلية، إنشاء معامل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية الفنية، عقد ورش تدريبية في مجالات الفنون على مهارات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ضرورة الربط بين مجال التكنولوجيا ومجال التربية الفنية، ضرورة عقد الندوات وورش العمل والمؤتمرات حول الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مجال الفنون التشكيلية.

الكلمات المفتاحية: الوجه الآدمي - الذكاء الاصطناعي - الأبعاد التعبيرية والفنية

## Abstract:

## Artificial Intelligence Applications to Enrich Human Facial Expressions in Painting

The research dealt with the use of modern artificial intelligence applications to keep pace with contemporary technical development in opening horizons and deriving new ideas in producing artworks with high-quality and high-resolution paintings. The research aims to find an aesthetic vision that deepens the philosophical and formative thought of the expressive trend in depicting the human face using artificial intelligence applications to enrich expressive and artistic values and develop the relationship between creativity and artificial intelligence and its applications. The importance of the research is to direct the attention of those interested in the visual arts to the role of artificial intelligence applications and the extent of their contributions to their development. The research relied on the

descriptive analytical approach and the semi-experimental approach in its theoretical and applied framework, respectively, and many results were reached, the most prominent of which was the diversity in the use of techniques and performance treatments that gave a concept to a new vision in treating the human face using artificial intelligence. One of the most important recommendations is the necessity of holding seminars, workshops and conferences on artificial intelligence and how to employ it in the field of visual arts.

**Key words:** The Human Face - Artificial Intelligence - Expressive and Artistic Dimensions.

### مقدمة:

اهتم الكثير من الفنانين بالوجه الأدمي منذ فجر التاريخ وحتى يومنا هذا فهو بمثابة مصدر إلهام الكثير من الفنانين في شتى مجالات الفن التشكيلي، وأعتبر الفنان الوجه الأدمي أحد أبرز مصادر الرؤية الفنية التي شغلت اهتمامه وعبر عنه بطرق وأساليب ذات أبعاد تشكيلية وتعبيرية مختلفة وذلك لما يحتويه من عناصر تشكيلية تحمل انفعالات كالفرح والحزن، والدهشة والغضب، والهدوء والسكينة، نتيجة عوامل نفسية تتفاعل داخله فتتأثر الملامح وتترجمها خطوط العين والفم والإنحناءات التي تحمل دلالات معبرة ذات قيمة جمالية، وبذلك تترجم الأعمال الفنية التي تعتمد على تعابير الوجه الأدمي كمفردات تشكيلية بالكثير من المعاني التعبيرية التي تعكس أحاسيس ومشاعر الإنسان الداخلية، ولا شك أن المضامين الدلالية للوجه الأدمي هي نتاج تركيب يجمع بين التمثيل البصري الذي يشير إلى المحاكاة للوجه الأدمي يتم بلورتها في أشكال من المثبرات اليومية المختلفة.

" فالمرء يطرأ على ملامحه تغير بحسب مراحل العمر المختلفة ولكن نفس النظرة ونفس السحنة تظل كما هي من تعبير وجهه على مراحل العمر المختلفة، تعرف ذلك عندما نشاهد صورنا الفوتوغرافية - أو من المقربين منا أو ممن نعرفهم حق المعرفة - عبر مراحل العمر المختلفة التي تطل علينا، فالوجه باب الروح ومن ثم باب الوجود الداخلي، أي الوجود الحقيقي فلا بد أن يكشف هذا الوجود الحقيقي عن نفسه في الوجود الظاهري الذي يبدي عليه المرء"<sup>(١)</sup>، والذي ترجم في ميدان الصورة الشخصية (Portrait) فهو بمثابة ميدان الفكر البصري واللغة التشكيلية للفنان.

١. سعيد توفيق: الخاطرات - التأملات الأولى في ظاهرات الحياة والوجود، دار العين للنشر، ط ١، ٢٠١٣، ص ٤٥.

وعند التقصي لفن الصورة عبر العصور المختلفة فلا يمكن تجاهل الفترة الزمنية القديمة حيث تزخر بالكثير من الغنى والثراء والتي تركت بصمتها في مجال التصوير حيث احتوت على العديد من الأساليب والتقنيات والمعالجات المختلفة والمتنوعة التي ميزت كل فترة وعصر على حدة وأضفت عليها قيم تعبيرية وفنية وتشكيلية متنوعة.

إن الوجه الأدمي في العصر الحديث قد حظي باهتمام كبير نتيجة لما فرضه العصر من تطور تكنولوجي في كافة المجالات فقد كان لهذا التطور دوره في مجال الفن بشكل عام ومجال التصوير بصفة خاصة<sup>(١)</sup>، وذلك من خلال مواكبة التطورات العلمية الحديثة وتعميق الفكر التجريبي الذي ينمي الفكر الإبداعي ويثري الجوانب الجمالية في مجال التصوير.

إن هجوم المد العولمي وظهور الوسائط الإلكترونية الجديدة الذي تخطى كل الحدود وقارب بين الثقافات وأصبح العالم قرية صغيرة حيث شهد العالم تطوراً هائلاً في التقنيات والتطبيقات لمخرجات الثورة الصناعية الرابعة نتيجة تعدد واتساع المجالات التي يمكن تحسين جودتها وتطويرها من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فهو يعد محرك التقدم والتطور خلال الفترة القادمة باعتباره لغة المستقبل، وأصبح على الباحثين في مجالات الفنون عائق كبير لمواكبة التطور التقني والبحث في إمكانيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخصائصها وتقنياتها المتعددة المعتمدة على البيانات والذاكرة الصناعية والاستنتاج بصورة منطقية تتسم بالسرعة الفائقة في التعامل مع البيانات، ومع التطور المستمر للتقنيات والخوارزميات الذكية بات للفنانين والمصورين القدرة على استخدام أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوسيع نطاق إبداعاتهم الفنية وفتح آفاق جديدة للابتكار في عالم الفن.

علاوة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تحسين تجربة الفنان خلال عملية الإبداع لما توفره هذه التطبيقات من أدوات تحسن جودة الصورة وتعديلها بطرق دقيقة ومتقدمة، مما يساهم في إبراز التفاصيل للعمل الفني وجعله أكثر تأثيراً على المشاهدة، ولا شك أن توظيف التكنولوجيا الحديثة وبخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في إثراء التجربة الفنية وتحفيز الإبداع والابتكار في مجال التصوير.

فالهدف من "فن الكمبيوتر" هو جعل العالم كله عملاً فنياً، ومع هذا التغيير في مفهوم الفن هناك أشياء قد تتأثر في المستقبل بهذا التطور التكنولوجي في الفن التشكيلي فصورة الفنان

١. أحلام يحيى فكري: التعبير عن الوجه الإنساني في التصوير المعاصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٤، ص ٥.

سوف تتغير، ومع المستقبل ستكون مهمة محل الأنظمة الجمالية هي إعداد برامج للاستخدام الفني طبقاً للقواعد التي يضعها بنفسه والتي سترك استخدامها للفنان المبدع<sup>(١)</sup>. وترى أننا الآن في مفترق طرق حضارية في تطور التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يعكس زخراً كبيراً في حياة الفنان والمجتمع، فدخل في مجال الفن التشكيلي وتدفق إلى مجالات كثيرة واهتم الفنان بدراسة البرامج والتطبيقات الإلكترونية جنباً إلى جنب مع المهندسين والمبرمجين لتجهيز الكمبيوتر وفي البداية استعان به الفنان كوسيط تقني واعتبره شريكاً عقلياً لما ينتجه من أعمال فنية وبالتعبئة حلت الشاشة الذكية محل اللوحة التصويرية في التشكيل التقني وبإيجاز فأجهزة الحاسب الآلي لا يمكن أن تنتج وتبتكر أفكاراً من تلقاء نفسها بل إنه يقوم بترجمة الأفكار والمعلومات التي نفذها وأنتجها الفنان بنفسه وإنما استفاد الفنان من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج أعمال فنية تحمل في طياتها مداخل إبداعية تواكب لغة العصر الحديثة للفنون التشكيلية.

### مشكلة البحث:

إن الفنون التشكيلية المعاصرة لديها الكثير من المتغيرات والتحويلات وبالتالي فقد أصبحت ثورة التجريب بطرق مبتكرة وحديثة، ولقلة الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي ودوره في تحول مفهوم الفنون التشكيلية، وعليه جاءت الرغبة في إجراء دراسة علمية تلقي الضوء على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الرسم والتصوير مما يمكن الفنان أن يجد لنفسه تجارب ومداخل تقنية جديدة لمكان الجمال الخفية بين العمل الفني والمشاهدة، وتناولت الدراسة الحالية الوجه الأدمي كمثير جمالي تحرك نوازع الخلق وتحفز على استنطاق الأسرار بأساليب متعددة النتائج تبدأ من نقل الواقع وتنتهي إلى التحريف والمبالغة بواسطة المعالجات التشكيلية.

ويتلخص سؤال البحث في التساؤل التالي:

هل يمكن تحقيق أبعاد تعبيرية وفنية للوجه الأدمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لابتكار صياغات جديدة في اللوحة التصويرية؟

١. رياض شعيب: الذكاء الاصطناعي والإبداع في السينما الرقمية، مجلة أفاق سينمائية، المجلد (١)، العدد (١)، ٢٠٢١، ص ١٢٠.

**فرض البحث:**

يحاول هذا البحث التحقق من صحة الفرض التالي:  
يمكن تحقيق أبعاد تعبيرية وفنية للوجه الأدمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي تثري اللوحة التصويرية.

**أهداف البحث:**

١. الاستفادة من الاتجاه التعبيري باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق قيم ملسمية ولونية تثري اللوحة التصويرية.
٢. اكتساب القدرة الإبداعية في التعامل بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواكبة مستحدثات العصر واكتساب الخبرة المعرفية لتنفيذ لوحات تصويرية معاصرة للتعبير عن الوجه الأدمي.

**أهمية البحث:**

١. تحديد دور وأوجه الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الاتجاهات المعاصرة للفنون التشكيلية.
٢. الكشف عن مداخل إبداعية جديدة تفتح آفاق حديثة في مجال الرسم والتصوير من خلال رسالة الفنان العامة للمتلقي باختلاف ثقافتهم.
٣. توجيه الأنظار إلي دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى أهميتها في تطوير الفنون التشكيلية.
٤. السعي إلى إيجاد رؤى جديدة تثري الأداء الإبداعي في تصوير الوجه الأدمي وتعمق الفكر الفلسفي والتشكيلي للاتجاه التعبيري في تصوير الوجه الأدمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء القيم التعبيرية والفنية.

**حدود البحث:**

تقتصر حدود البحث على ما يلي:-

١. تنفيذ لوحات تصويرية تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي **Adope Firefly**، وتطبيقات الحاسب الآلي **Adope photoshop** وتطبيق **sketch of life**.

٢. تنفيذ لوحات تصويرية تحاكي تعابير الوجه الأدمي بأسلوب تجريدي.
٣. التعبير الفني التطبيقي والجمالي على خامة Photo Paper Plus Glossy في مساحة ٦٠ × ٨٠ سم.
٤. التجريب من خلال تطبيقات ذاتية للباحثة.

### مصطلحات البحث:

#### - الذكاء الاصطناعي:

يعرف (Harouchi) الذكاء الاصطناعي بأنه "القدرة على تمثيل Models computers لمجال من مجالات الحياة وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره، ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع الأحداث وموافق بتمثيل نموذج محاسبي لمجال من هذا المجال"<sup>(١)</sup>. ويعرف (إيهاب خليفة) الذكاء الاصطناعي بأنه "مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادة بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور بهدف إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات"<sup>(٢)</sup>. ويعرف (حسيب فقيه) الذكاء الاصطناعي بأنه "تطور علمي أصبح من الممكن بموجبه جعل الآلة تقوم بأعمال تقع ضمن نطاق الذكاء البشري كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية"<sup>(٣)</sup>.

ويعرف (رياض شعيب) الذكاء الاصطناعي بأنه "علم إنشاء الأجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على الفهم والتفكير بالطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري كتعلم وفهم الاستجابات للمثيرات الخارجي"<sup>(٤)</sup>.

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي إجرائياً بأنه "عملية محاكاة لقدرات البشر الفكرية عبر أنظمة خوارزميات الحاسوب لتقليد انماط التفكير البشرية وسلوكياته من خلال إنشاء نصوص وصور واتخاذ قرارات بناء على مدخلات البيانات بهدف تحسين وتسريع الابتكار للنواتج".

1. Harouchi, A : Lapédagogie des compétences, Editions Le Fenec, Casablanca, 2017, p114

٢. إيهاب خليفة: الذكاء الاصطناعي - تأثيرات دور التقنيات الذكية والحياة اليومية للبشر - إتجاهات الأحداث ، دار الفاروق للإستثمارات الثقافية ، العدد (٢٠) ، ٢٠١٧ ، ص٦٢.

٣. حسيب فقيه : العلاقة بين الذكاء الإصطناعي وتخفيف الحمل المعرفي عند المتعلمين ، مجلة بحوث الجامعة اللبنانية ، العدد ٢٢١ ، ٢٠٢٠ ، ص٢٦٩

٤. آلن بيز : لغة الجسد - كيف تقرأ أفكار الآخرين من خلال إيماءاتهم، ترجمة: سمير الشبخاني، منشورات دار الأفاق الجديدة، بيروت، ١٩٩٧، ص٢٥

## منهجية البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي باعتبارهما أفضل المناهج وأكثرها موائمة لطبيعة البحث الحالي في إطاره النظري والتطبيقي.

## أولاً: الإطار النظري

### ١. فن الصورة الشخصية (Portrait):

فن الصورة الشخصية (البورتريه) يعبر عن الملامح الظاهرية للشخصية ليكشف عن الانفعالات الكامنة ويعبر عنها بوعي كامل بخطوط وألوان من الصعب أن تجسدها الصور الفوتوغرافية. فتناول الفنان الوجوه الأدمية وانفعالاتها في كل زمان ومكان، ليعبر عن الشخصية من وجهة نظره.

" لقد اكتشف الإنسان - الفنان، في وقت مبكر من تاريخ الإنسانية أن الوجه يملك قدرات كبيرة على الكشف عما يدور بداخل الإنسان والتعبير عنها على النحو الأفضل والأمثل، فمنذ تعرف الفنان على الأشكال المسطحة والمجسمة كوسيلة للتعبير، اهتدى إلى هذه الحقيقة"<sup>(١)</sup>. ويعتبر فن البورتريه أحد أنواع الرسم التي ينظر إليه الفنانين على أنه معقد ومركب، لاعتماده على تقديم الشخصية عبر ملامح الوجه، فالصورة الشخصية هي الجسر والمعبر الأمثل للوصول إلى دواخل النفس البشرية.

" وفن البورتريه له سحر خاص ومميز حيث دفع العديد من الفنانين على العمل في هذا المجال والاتجاه بشكل مبدع ومميز، وقد قدم كل فنان وجهة نظره في البورتريه الذي يرسمه بل قام بعض الفنانين برسم صور شخصية لهم تعبر عما يدور بداخلهم، وعرف ذلك باسم البورتريه الذاتي"<sup>(٢)</sup> (شكل ١)<sup>(٣)</sup>.

### ٢. الجانب التعبيري والجمالي للوجه:

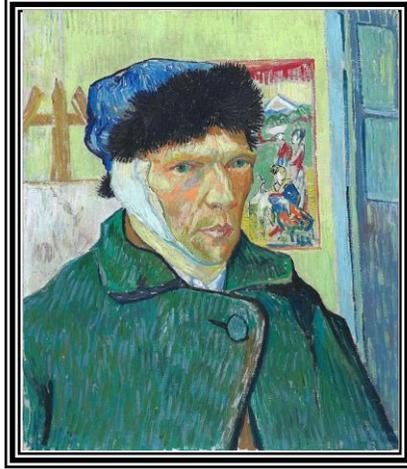
التعبير هو "الإفصاح عن المعاني بلغة الشكل وكل جسم له معنى والأجسام حيث تتجاوب بعضها مع بعض أو تحتك تولد معاني، هذه المعاني مرتبطة بطبيعة الأجسام من حيث إنها

1. [https:// www.marefa.org](https://www.marefa.org)

٢. إبراهيم مرزوق: موسوعة الفن البرونزية، مطبعة العبور الحديثة، القاهرة، ٢٠١٣، ص٣

3. [www.worldhistory.org](http://www.worldhistory.org)

كيانات ملموسة يمكن أن تحس باللمس وتدرک بالرؤية<sup>(١)</sup>، بمعنى أنه من خلال نظرة عين تستطيع أن تقرأ تفاصيل قصة وجه ما، أي تستطيع قرأه أسرار القلب والفكر.



شكل (١) صورة ضمادة الأذن لفان جوخ - بورتريه ذاتي -  
٦٠ × ٥٠ سم زيت على توال - معهد كورتولد للفنون - لندن - ١٨٨٩ م.

أن الوجوه كالمراة تعكس الأحداث فهي إشارات تعبر عن عوارض طبيعية فهي في الوقت ذاته مظهراً وإشادة حالة، ولكن ملاحظات الفنانين ولوحاتهم سبقت علماء اللغة بمئات السنين، " فمنذ القرن السابع عشر درس لوبرن **Lebrun** مبدأ الانعكاس، ولقد اعتبر أن الوجه آلات تصوير النفس والروح، وتعابير الوجه هي المؤشر للقلب الذي هو مركز الوجدان والعواطف المختلفة"<sup>(٢)</sup>.

لقد أعطى الكثير من العلماء الفراسة أهمية كبيرة لتعبير الوجه فهم يعتبرون النظرة كملخص واضح لروح وفكر الإنسان، وهي باب القلب المفتوح على المحيط، وهي انعكاس لكل التعبيرات المحددة بلون وشكل وحركة العيون، إن النظرة تجسد الشيء بمعنى يمكن أن نقول نظرة فرح ونظرة حزن ونظرة ثاقبة، حيث التأمل يخترق سطح الأشياء ومظاهرها الخارجية. وقد لاحظ الفنانين أن " في كل منطقة بالوجه توجد تعبيرات معينة فمنطقة الفم والذقن هي مناطق تعبر عن الانعكاسات الفيزيائية والجوع والعطش، أما منطقة العيون والجبهة والحواجب

١. محمود البسيوني: أسرار الفن التشكيلي، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٤، ص ٩٣

٢. عز الدين شموط: لغة الفن التشكيلي، دمشق، ١٩٩٣، ص ٩٠

منطقة التعبير والفكر والذكاء فالجبهة العريضة هي دلالة على الفكر الرحب، والتجاويد دليل التجارب القاسية وأحياناً الشيوخوخة والهزم، والجبهة الضيقة قليلاً دليل على الفكر الحادق والجزء الأعلى للجبهة إذا كان واسعاً فهو يشير إلى رحابة الخيال والإبداع، والجزء الأوسط يدل على التفكير المتأمل بينما أسفل الجبهة أي منطقة الحواجب فهي تشير إلى قوة الملاحظات وقوة التصميم والإرادة<sup>(١)</sup>.

فوجه الإنسان يعتبر مثير جمالي يثير في الفنان نوازع الخلق ويحفزه على استنباط الأسرار بأسلوبه الفني كما يوجد في وجه الإنسان تعبيرات صامتة أكثر تأثيراً من الكلام لأن الله لم يعط الإنسان الكلام فقط ليعبر عن نفسه، بل جعل العين والوجه يتكلم، فمن خلال ذلك الوجه يقوم الإنسان بالتعبير عن القيم الأساسية للروح والنفس. لهذا نجد أن الوجه الواحد يتغير حسب ظروف الحياة المختلفة مثل الغضب والخوف والحزن والحب، والفرح، والمفاجأة، والاشمئزاز.

### ٣. تعبيرات الوجوه الأدمية في مجال الرسم والتصوير:

للوجوه أنواع كثيرة ومختلفة من حيث الشكل الخارجي وكذلك من حيث ما تكمنه من تعبيرات داخلية، بل وأيضاً الشكل الخارجي لوجه الشخص الواحد قد يختلف لاختلاف حالته النفسية والمزاجية، فدراسة الوجوه هي علم وفن عبر رحلة من السنين لكي يصل إلى تحليلات ومضامين تحاول تشريح الإنسان ودراسة طبيعته الشخصية من خلال ملامح وجهه إلا أنها محاولات قاصرة في معظمها، فحتى الآن مازال الإنسان لغز بداخله الكثير وبالرغم من استخدام قدراتنا في معرفة ما تخفيه ملامح الوجه؛ إلا أننا ندركه كما نشعر به نحن دون الوصول إلى حقيقته هو، ولكن حين نتفحص عين الفنان الوجوه وتسلط الأضواء عليها يتطرق الفنان وقتها إلى ما هو أقرب ويناسب إدراكه، فيخرج بعمل يصور الوجه الآخر لكن كما تلقاه الفنان محمل في طياته الإيمائية دلالات رمزية تحمل خصوصية ما.

عند البحث عن موقع الوجوه وإيماءتها داخل الممارسة الإنسانية وداخل الثقافة التي تسند عليها فما يتم قراءته يرتبط بقيم دلالية تسربت عبر الزمن إلى الوجه الأدمي من خلال التعبيرات المختلفة التي يعكسها الوجه، وعليه يمكن القول بأن اللغة البصرية التي يتم من خلالها توليد مجمل الدلالات التعبيرية داخل حيز اللوحة التصويرية هي لغة بالغة التركيب

١. أحلام ذكري: مرجع سابق، ٢٠١٤، ص ٢٤

والتنوع جسديتها عين الفنان المبدعة من خلال إسقاط لحالات وجدانية إنسانية مصدرها التجربة أو التشابه أو التناظر، فلا يمكن تصور تمثيل بصري قادر على تجاوز الأشكال التي جسدها الوجه الأدمي على مساحة اللوحة التصويرية تستوعب مجمل الانفعالات التي يثيرها أي تمثيل بصري بدءاً من النقطة ومروراً بالخط وانتهاء بالأشكال الحرة منها العشوائي غير المنتظم مما فتح المجال لتناول الوجوه الأدمية والخروج عن الواقع بطرق غير تقليدية للوصول إلى صياغات تشكيلية وتعبيرية وجمالية أضفت عليها قيم تشكيلية وسمات تعبيرية متنوعة، " ولقد كان ومازال رسم الوجوه الأدمية مهم بالنسبة للفنان بل وضعه في منزلة رفيعة، وقد تناول الفنانون تعابير الوجه المختلفة بعدة طرق وأساليب متنوعة فمنهم من تميز بنقل نبضات الإنسان وهواجسه وأحزانه وحولها إلى قيم لونية وظلال وأضواء وعبر عن خبايا النفس"<sup>(١)</sup>، ومنهم من أهتم بإيداع نظرتهم وتأملاتهم في الوجوه التي يرسمها وعبر عن العمق النفسي باستخدام أقصى طاقات اللون التعبيرية، ومنهم من قام بتسجيل حياة الأشخاص العامة بدفء مشاعرهم وانفعالاتهم، ومنهم من عبر بأسلوب بدائي في مساحات بسيطة وألوان شديدة الغزارة ومنهم من يرى وجوه الناس حوله كأنها أقنعة متجمدة ومتحجرة خالية تماماً من أي مشاعر إنسانية (شكل ٢)<sup>(٢)</sup>.



شكل (٢) كارافاجيو - رأس ميدوسا - متحف أوفرتري  
فلورنسا - ١٥٩٧ م - ٦٠ × ٥٥ سم

1. [https:// ar: wikipedia. org](https://ar.wikipedia.org)  
2. [https:// ar: wikipedia. org](https://ar.wikipedia.org)

لقد كانت ومازالت محاولات الفنانين على مر العصور المختلفة تقدم الكثير عن خبايا النفس البشرية التي مازالت لديها العديد لتقديمه بطرق واساليب جديدة ومتنوعة.

#### ٤. التوجه الفكري التجريدي للوجوه الأدمية:

إن الفن التجريدي يتيح بلا شك تنوعاً كبيراً في التعبير فقد ينتجه الكثير من الفنانين بأشكال وأساليب أنماط متنوعة، وفي بعض الأعمال التجريدية يكشف الفنان عن أصالة شخصيته بصدق وقوة وعفوية معتمداً على التشكيل الحر وغير تقليدي وبعيدة عن الأنماط الأساسية لتركيب اللوحة التصويرية منتهاياً إلى تخلص الشكل الطبيعي من تفاصيله الجزئية والاكتفاء بالأشكال المعبرة عن الفكرة الجوهرية للشيء المراد رسمه للوصول إلى جوهر الشكل الحقيقي. " إن نشأة الفن التجريدي تعود إلى ما رسم في العصور القديمة على الصخور والفخار، إلا أن فكرة القيام بعمل فني يعتمد على البساطة في تصوير المرئيات لمعت في القرن التاسع عشر الميلادي عن الفنانين أصحاب الحركات الانطباعية والتعبيرية"<sup>(١)</sup>.

إن توجه الفكر التجريدي للوجه يهدف الي البعد عن التفاصيل الزائدة وتحقيق البساطة، فالتجريد ليس مجرد شكلاً ساكناً لكنه ناتج من الأشكال المتحركة، مما يحدث نظام إيقاعي من التكرار والحركة بشكل واضح. اتجه الفنان منذ عهوده وبدايته البدائية إلى التجريد في أعماله الفنية أي أن إبداعه كان مستلهم من واقعية أساسها البصيرة لا الجانب المرئي الملاحظ. إن الفن التجريدي ظاهرة ليس مجرد تيار فني وبروز هذه الظاهرة ما هو إلا نتيجة حركة متصاعدة ودائمة منذ النهضة حتى يومنا هذا، إذ تحولت الرؤية الفنية إلى حلول الفكرة من خلال استنباط تقنيات وأساليب جديدة للوجه الأدمي داخل حيز اللوحة التصويرية وجعل اللامرئي مرئي.

ويقصد بتجريد الوجوه الأدمية هو " ابتعاد الفنان عن تمثيل الطبيعة في أشكالها واتجاهاتها والوصول إلى مكنون الجوهر من الشكل الطبيعي، وعرضه في شكل جديد بهدف الحصول على نتائج فنية بالخط واللون والشكل والظل والنور والتأثيرات اللمسية المتنوعة"<sup>(٢)</sup>. وهذا يعني إحلال للشكل الطبيعي، حيث تحل الفكرة المعنوية أو المضمون محل الصورة العضوية أو الشكل الطبيعي حتى وإن بدت غامضة والتحول من الفردية إلى الصفات والسمة الكلية،

١. محمود امهز: التيارات الفنية المعاصرة، ط١، شركة المطبوعات والنشر، لبنان (بيروت)، ١٩٩٦، ص٦٥

2. Julia voss: abstract art, Britannica, retrieved, 2018, p.25

لذا كان التجريد يتطلب تعرية الطبيعة من حالتها العضوية الحيوية لتكشف عن أسرارها الكامنة ومكوناتها الغامضة التي تعتمد على الخيال، وليس ما يراه الفنان سواء كان تجريد هندسي مبسط أو تجريداً كاملاً أو نصف تجريد ليعطي في نهاية الأمر الإيحاء بمضمون الفكرة التي يقوم عليها العمل الفني المراد تنفيذه في الوجه. وتتنوع صور وأشكال الفن التجريدي على النحو التالي: -

#### أ. الفن التجريدي الإنحائي:

يحتوي هذا النوع من التجريد في العمل الفني على الخطوط المنحنية لرسم الأنماط المختلفة مثل الدوائر والدوامات والشكل اللولبي، ولا تستخدم الخطوط المستقيمة (شكل ٣)<sup>(١)</sup>.



شكل (٣) طباعة رقمية - ٦٠ × ٨٠ سم.

1. <https://uomustanstansiriyah.edu.i9>>2021.

## ب. الفن التجريدي الإيمائي:

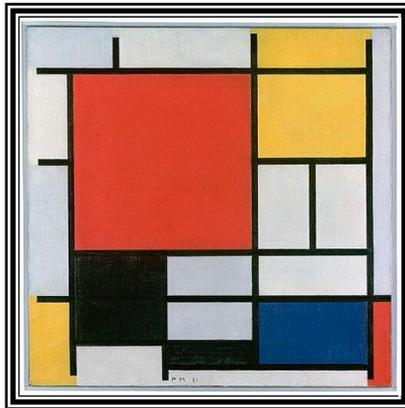
يعتمد هذا النوع على المشاعر العميقة والحدس والتركيز على الطريقة والأسلوب دون المضمون أو الموضوع على خلاف الفنون الأخرى التي تعتمد على كيفية الطلاء في الأعمال الفنية (شكل ٤)<sup>(١)</sup>.



شكل (٤) جاكسون بولوك - زيت على توال - ٢٤٧ سم × ٦٠٥ سم.  
متحف الفن - الولايات المتحدة الأمريكية - ١٩٤٨ م.

## ج. الفن التجريدي الهندسي:

ترجع تسميته إلى استخدام الفنان الأشكال الهندسية المتنوعة مثل المربع، المستطيل، المثلث، الدوائر، ويكون بذلك العمل بعيداً عن التصوير الواقعي للأشياء كما هي فهو يعتمد على رسم ثنائي الأبعاد لا يهتم بالمنظور وظهر هذا النوع في القرن العشرين كما بالشكل (٥)<sup>(٢)</sup>.



شكل (٥) بيت موندريان - زيت على توال - ٥٩,٥ سم × ٥٩,٥ سم.  
متحف لاهاي للفنون - نيدرلاند - ١٩٢١ م.

1. <https://uomustanstansiriyah.edu.i9>2021>.

2. <https://ar.m.wikipedia.org/wiki>.

## د. الفن التجريدي البسيط:

لقد لقي هذا النوع من التجريد شهرة وشعبية كبيرة مقارنة بالأنواع الأخرى وبشكل خاص في العصر الحديث حيث يتم استخدام الأشكال الهندسية بأسلوب مبسط أكثر مما تم استخدامه في التجريد الهندسي والرسم ثلاثي الأبعاد شكل (٦) (١).



شكل (٦) إبراهيم قودرا - زيت على توال - ٨٠سم × ١٠٠سم، ١٩٨٧م.

## هـ. فن الذكاء الاصطناعي:

أحدث الذكاء الاصطناعي طفرة وثورة في مجالات الفن والتصميم الإبداعي حيث فتح آفاق جديدة للفنانين والمبدعين بإمكانيات غير محددة مما يعيد تشكيل مفاهيم الإبداع البشري بطرق مثيرة تساهم في تطوير أساليب فنية جديدة كما تساعد في إنتاج أعمال إبداعية مبتكرة ويتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته علي إنشاء محتوى إبداعي يمكنه توليد صورة وقصص وموسيقي فريدة من نوعها، حيث يستخدم نماذج التعلم العميق لإنشاء أعمال فنية مبتكرة ويمكنه تقليد الأساليب الفنية البشرية في مجالات متنوعة وتشمل هذه المجالات الرسم والتصوير والنحت والتصوير الفوتوغرافي والتصميم، وغيرها. ويمتد تأثيره إلي الموسيقي والكتابة الإبداعية، ويتميز الذكاء الاصطناعي بسرعة الإنتاج والقدرة علي توليد محتوى متعدد الأشكال وعلاوة علي التكلفة المنخفضة وإمكانية الوصول إلي الجماهير بشكل أكبر وأوسع في نطاق الانتشار، فهو يقدم فرص للفنانين والمبدعين مما يفتح مجال جديد للتعاون بين الفنان والحاسب الآلي.

ويساهم الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي للفن حيث يمكنه توليد أشكال فنية جديدة وفريدة مما توسع آفاق الإبداع الفني وتظهر أساليب فنية مبتكرة. إن الذكاء الاصطناعي لا يحل محل المهارات الإبداعية البشرية، بل يعمل كأداة قوية تساعد الفنانين علي تجاوز القيود التقليدية وأحدث تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي تحولات جذرية في الفن وأصبح من المستطاع إنشاء أعمال فنية فريدة ومعقدة بشكل غير مسبوق يفتح آفاق جديدة للفنانين.

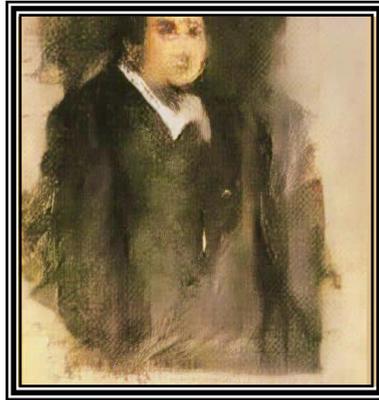
#### ٦. دور الذكاء الاصطناعي في الفنون التشكيلية:

لا شك أن دخول التكنولوجيا ميدان الفن التشكيلي يعد تغييراً نوعياً طرأ على هذا الميدان بهدف التحسين النوعي فأصبح للتكنولوجيا أو التقنيات والمهارات الأدائية في الفن التشكيلي طريقاً ممنهج في التفكير سواء في المدخلات أو المخرجات. كما أن دمج تقنية المعلومات في مجال الفن ضرورة ملحة فرضتها طبيعة هذا العصر وما طرأ عليه من تغيرات سريعة أدهشت العالم بتسارعها العجيب، حيث ظهر العديد من التيارات والاتجاهات الفنية الخاصة بفن الكمبيوتر التي اعتمدها الفنان في الإنتاج الفني وبناء عليه صنفت بعض الأعمال الفنية على استخدام الفنانين للكمبيوتر مما أضفر عن أتساع مساحة الإبداع من قبل الفنان وتتنوع أساليبه التشكيلية ولقد قدم مولز Moolles بالعديد من التجارب باستخدام الكمبيوتر كوسيط في مجال الرسم والتصوير. حيث كون مجموعة من القواعد العلمية من واقع الدلالات أطلق عليها اسم "الجمال الإعلامي" والهدف تجمع عدد من العناصر المادية للعمل الفني لتحقيق عمل فني باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتتمثل هذه العناصر المادية في الكلمات والألوان والحركة والسكون حيث يصبح التوزيع غير متوقع، فالفنان يستخدم هذه العناصر التي وقع عليها اختياره في إنتاج عمل شخصي فريد و متميز وبذلك يؤدي إلى تراكم العناصر المختارة من قبل الفنان إلى حدوث انفعال جديد لدى المشاهد، 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"<sup>(١)</sup>. إن دخول الذكاء الاصطناعي الساحة الفنية بجميع مجالاتها أدى إلى العديد من التغيرات في الفن المعاصر، حيث أوجد

1. Elgammal, Ahmed, Bingchen Liu, Mohamed Elhseiny and Marian Mazzone: creative adversarial networks, generating "art" by learning about style and deviating from style norms, 2017, p. 4.

إمكانات وأساليب جديدة ومتنوعة تعتمد على الآلة لتقدم العناصر الإبداعية للتعبير في مجال التصوير، وكذلك يعتمد الذكاء الاصطناعي على فهم الجانب الإبداعي للفنان من خلال التفاعلات العاطفية والعقلية للفنان وتحويلها إلى أعمال فنية تنقل عبر قنوات الاتصال إلى المشاهد وبهذا تكون الأعمال الفنية القائمة على الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى التجريب وخبرة التفاعل المستمر بين الفنان وبيئته المحيطة وبذلك يكون الفنان وصل إلى القيمة الجمالية المعبرة عن أفكاره ومعاصرته.

" إن الذكاء الاصطناعي هو عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر، في محاولة لتقليد السلوك البشري وطريقة تفكيرهم وطريقة اتخاذ قراراتهم" (١) فمن خلال فهم النص وتحليل البيانات المدخلة. وكان لدخول الذكاء الاصطناعي الأثر الكبير علي المجتمع الأكاديمي الذي استثمر أدواته لخلق أنماط جديدة من الفن تضيف بعداً جديداً إلى أعماله وتفكيره واهتماماته نتيجة مرونة الأدوات المتاحة له مما ينقل العمل الفني إلى مراحل متقدمة جداً وإنتاج أعمال فنية جديدة. " ويعد أول عمل فني أنتج باستخدام الذكاء الاصطناعي في أكتوبر ٢٠١٨، هو صورة شخصية بورتريه آدموند بيلامي **Admond Belamy** حيث قسم العمل الفني وجمع البيانات من حوالي ١٥٠.٠٠٠ صور مرسومة، وهذا النوع يعرف بالتشكيل المشترك بين الفئات والتقنيات" (٢) شكل (٧) (٣)، وتم بيعها بـ ٤٢٣ ألف دولار بدار كريستيز.



شكل (٧) صورة من الذكاء الاصطناعي - ٧٠ سم × ٧٠ سم، طباعة على القماش - ٢٠١٨ م

1. [https:// news.artnet.com/art-world](https://news.artnet.com/art-world).

2. <https://www.christies.com>.

3. Gailt Wellner: Digital Imagination, fantasy, AI Art - Foundations of science, 2021, p. 1448.

وهناك العديد من الدراسات التي وضحت أهمية دور الذكاء الاصطناعي في مجال الفنون بشكل عام، والفن التشكيلي بصفة خاصة، ومنها دراسة (فاتن فاروق، سندس عمر) التي أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامه في تصميم شخصيات الكرتون حيث وفر الذكاء الاصطناعي للمصممين أسلوب للعرض وإنشاء تصميماتهم بسبل جديدة ومعقدة ذات تفاصيل دقيقة وتوفر لهم الوقت والجهد والتعديل وتتيح للمصمم الإبداع وتساعده على إيجاد الحلول، ويوفر لهم خوارزميات متطورة تساعد في إنشاء تصميمات متعددة<sup>(١)</sup> كما أشارت دراسة (ابتسام سعود، ريم أحمد) إلى تواصل الآلات وإمكانية إنتاج البرامج لملايين من الأعمال الفنية في دقيقة واحدة. "، كما تناولت أنظمة التقنيات الرقمية ومدى انعكاسها وأنواع الفنون، وخاصةً الفنون التشكيلية والاستفادة من الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز في إنشاء أعمال الخيال العلمي"<sup>(٢)</sup>.

وركزت دراسة (مرؤى الشوربجي) على القراءة الآلية للخطوط العربية بهدف جعل عملية قراءة المخطوطات بشكل سريع ودقيق للفنون الإسلامية " فمن خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن الاستفادة في إيجاد وتطوير طرق الحفاظ على الهوية، حيث أصبحت أقصر اقتصادياً وبصورة دقيقة دون صعوبة في مواكبة تقنيات عصر الأجهزة الذكية وأنظمة تعرف النصوص المكتوبة"<sup>(٣)</sup>.

ومن منظور التفاعل بين الفنان التشكيلي والذكاء الاصطناعي من خلال التطبيقات والتقنيات التي أدت إلى انفجار في الاهتمام منذ عام ٢٠٢١ إلى اليوم حيث تقنية تحويل النص إلى صورة فأصبح رقمياً، ومثيراً للفضول فيإمكانه إنتاج الصور والأعمال الفنية من المدخلات النصية وعبارات وصفية قصيرة باستخدام أنظمة إنشاء النماذج التوليدية العميقة.

#### ٧. كيفية تنفيذ أعمال فنية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يتشابه الذكاء الاصطناعي والإبداع بشكل متزايد في مجال الفن حيث أتاحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة للتعبير الفني ومن ثم تنفيذ أعمال فنية مبتكرة تحمل في طياتها توازن

١. فاتن فاروق الحلواني، سندس عمر عشميل: فاعلية الذكاء الاصطناعي لأثره التصميم الإبداعي للشخصيات الكرتونية، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، ٢٠٢٢، ص ٣.

٢. ابتسام سعود الرشيد، ريم أحمد حسن: السيرانية فن التحكم بالعقل ومستقبل الفنون التشكيلية، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ٢٠٢٠، ص ٨٤.

٣. مروة الشوربجي: القراءة الآلية للخطوط العربية: دراسة تطبيقية في تقنيات الذكاء الاصطناعي، المجلة العربية الدولية للدراسات المكتبية والمعلومات، ٢٠٢٢، ص ٤٦.

بين الرؤية الفنية للفنان والإمكانات التقنية للتطبيقات، مما يساهم هذا في تشكيل معني الإبداع، وعلي الفنان مواكبة ركب التطور واستثمار الأدوات لخلق أنماط جديدة من الفن تضيق بعدًا جديدًا إلي أعمال و تفكير واهتمامات الفنان نتيجة مرونة الأدوات المتوفرة لديه، ومن هذه التطبيقات "Adobe Firefly" هو تطبيق يمكن المستخدمين في إنشاء صور ورسومات ومقاطع فيديو ومحتوي ثلاثي الأبعاد، وهو أداة قوية يمكن أن تساعد المبدعين من جميع المستويات علي إنشاء محتوى إبداعي.

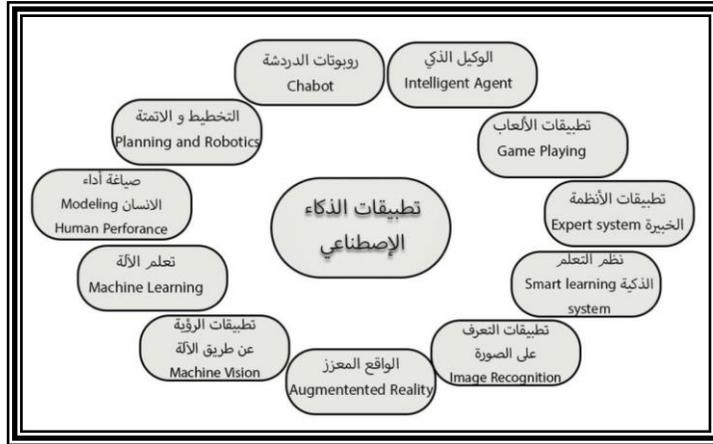
ففي البداية يتم الانتقال إلي [firefly.adobe.com](https://firefly.adobe.com) ثم التسجيل والدخول إذا لم يكن لديك Adobe ID، ويمكن إنشاء حساب مجاني وهو له مميزات مدعومة مثل "Generative fill" في "Photoshop-Generative Recolor" أي تغير الألوان أو تحويل النص إلي صورة في "Illustrator".

ويعتبر كتابة الكلمات الوصفية للمطلوب بسياق جيد أحد العوامل الأساسية لتصميم عمل فني بالذكاء الاصطناعي وبمجرد إنشاء صورة يمكن تحديد مقدار ما يمكن إضافته عليها ويمكن إدراجه في تطبيق "Photoshop" لعمل تعزيزات وإضافات فنية جديدة برؤية الفنان من خلال تنقيحه باستخدام أدوات التطبيق.

ومن خلال تقنية التعرف على الصور التي تعمل على تحليل الصورة وفهمها واستخراج مميزاتا عن طريق تطبيق "Adobe Fire Fly" ومن ثم معالجتها للوصول إلي النتائج. ويحتاج الكمبيوتر للتعرف علي الصورة وتقسيمها إلي أجزاء وتحليلها ومطابقة المعلومات مع البيانات المخزنة وأيضا مطابقة النتائج من خلال ربط تقنية التعرف علي الصورة بمجال الفنون التشكيلية، وهذا التطبيق هو ما تم الاستعانة به في تطبيق التجربة البحثية. وهناك أيضًا العديد من التطبيقات مثل تطبيق "Midjourney" فهو يقوم بتحويل كلمات إلي عمل فني ويشير إلي ان أنظمة تحويل النص إلي الصورة القائمة علي نماذج التحول العميقة وسيلة شائعة لإنشاء الصور الرقمية والأعمال الفنية، ونظرًا للقدرات المتطورة وسهولة استخدام أنظمة تحول النص إلي صورة، فهذا الفن من الفنون الرقمية المركبة سيصبح ظاهرة سائدة في المستقبل القريب<sup>(١)</sup>. وتطبيق "Starry AI" يمكن استخدامه بواسطة تطبيقات الهواتف الذكية التي تعمل بنظام Ios , Android ويمكن تخصيص الشكل النمائي للعمل وفقًا للطرز المحدد وتسمية الارتفاع والعرض ويوفر التطبيق المجموعة اللونية التي تجعل الصورة المركبة

1. Jonas open laender - university of ly vaskyla "The creativity of text to image ceneration 2022,p.192

تشبه النمط أو أسلوب الفنان المراد استخراج البيانات علي هذا الأساس. وأمثلة تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الفنون التشكيلية (أشكال ٨، ٩) (٢).



شكل (٨) تطبيقات الذكاء الاصطناعي



شكل (٩) تقنيات الذكاء الاصطناعي في الفن التشكيلي

## ٨. القيم التعبيرية

هي نتاج حالة وجدانية وانفعال داخلي عند الفنان يترجمها في صورة عمل فني قد يعبر عن عادات أو تقاليد أو قضية من قضايا الفن المعاصر، فالتعبير في العمل الفني بمثابة انعكاس

1. zhao tingya = Dialogue between art and science in the age of all, chine today ,2020, p.4.

2. <https://ar:Wikipedia.org>

للدلالات المتعلقة بخصائص حياتنا الإنسانية، تلك السمة التي تمتاز بها عن سائر الكائنات الحية الأخرى (مراد ٢٠٢٣).

### ثانياً: الإطار التطبيقي:

قامت الباحثة بتنفيذ عدد من الأعمال الفنية باستخدام الذكاء الاصطناعي وبرنامج فوتوشوب لتحقيق صياغات تصويرية جديدة على الأبعاد التعبيرية والفنية للوجه الأدمي لبلورة الملامح الظاهرية للشخصية التي تكشف عن المكونات الداخلية والانفعالات الكامنة والتعبير عنها من خلال الخطوط والألوان والتحريف والمبالغة بواسطة المعالجات التشكيلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. واعتمدت الباحثة في صياغة وبناء الأعمال الفنية على المعالجات التشكيلية بالتطبيقات التالية: -

#### ١. تطبيق Sketch of life:

هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحول الرسم التخطيطي إلى صور، فمن خلال إطلاق العينات للرسم التخطيطية "الاسكتش" يمكن تحويلها إلى صور متوافقة مع الرؤية الإبداعية حيث يتم من خلال التطبيق دمج الوصف النصي مع الفكرة المخططة بالاسكتش ثم تحويلها إلى صورة قوية واضحة تلائم الرؤية للفنان. ويسهل بعد ذلك عمل المعالجات على الصورة النهائية المنفذة بالذكاء الاصطناعي إلى جانب إمكانية إصلاح وتعديل الصور بدون أدوات معقدة عند استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي حتي يتمكن الفنان في النهاية من الحصول علي النتائج ذات مظهر احترافي في وقت وجهد قليل.

#### ٢. تطبيق Adobe Firefly:

هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يستخدم فيها الخيال والمهارة اللفظية في اختيار نصوص بسيطة ودقيقة موصلة للفكرة المراد تنفيذها حيث يقوم التطبيق بتحويل النص إلي صورة وتخصيصها للحصول علي المظهر النهائي للعمل الفني في وقت قصير جداً. وهذا التطبيق يوفر وقت وطاقة العصف الذهني من خلال تجربة أفكارك والجمع بين أساليب فنية مختلفة ومتنوعة مثل الرسم الزيتي وسكينة الرسم، وغيرها لتحسين المظهر النهائي للعمل الفني، ويمكن ضبط العمل من خلال محسنات الصور في خيارات اللون والدرجات اللونية والتركيب والإضاءة والظل، ويمكن استخدام ميزة الملء التأسيسي **generative fill** التي تتيح من خلالها تحرير أجزاء من العمل الفني وتغييرها بشكل انتقالي.

## ٣. تطبيق الفوتوشوب Photoshop:

هو برنامج تحرير الصور ويعد من البرامج الأكثر رواجاً في عالم الحاسوب والأسواق، فهو "يستخدم بشكل عام للتعديل علي الصور وإنشاء رسومات رقمية مشابهة لتلك المرسومة باليد، لأن هذا البرنامج كان ومازال يعتبر المثالي للتعديل علي الصور وأصبح أسمه مقترن كمصطلح يستخدم للتعديل أو المعالجة للصور مما أتاح الفرصة للاستفادة من هذه الإمكانيات التكنولوجية واللونية والتقنية من خلال توظيف هذه المتغيرات في بناء العمل الفني بصياغات جديدة ومستحدثة فأضاف مفهوم وبعد جديد للعمل الفني"<sup>(١)</sup>.

## تحليل أعمال التجربة:

الأعمال الفنية ناتج التطبيقات العملية لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحمل في طياتها تأثيرات فنية ناتجة من تراكم المفردات التشكيلية حيث الخطوط والألوان والملامس والمساحات، فتتوعد الخطوط ما بين البسيطة والمتشابكة والمنحنية والمستقيمة والحادة وكأنها في حوار دائم بشكل متناغم حيث ظهر الأنف والفم بخطوط سوداء ذات حدة قوية ترمز إلي الشموخ والعظمة، وكذلك العين تحمل النظرة القوية الحادة التي تعطي دلالة عن العزة والشموخ كما بالشكل رقم (١٠). والدوائر متعددة الأحجام والمتداخلة والمتماسمة تدل علي الغموض والعمق في التفكير، كما يدل اللون الأزرق على القدرات الخارقة، كما تؤكد المبالغة والتحريف في حجم العين علي سمة الذكاء والغموض كما بالشكل رقم (١١). وإذا انتقلنا إلى الصرامة والقوة والحدة نجد أن الألوان المتكاملة مع دخول اللون الأسود تبين الشكل الحاد الطويل للأنف والشكل المستديرة للذقن تعطي سمة العزم والقوة، وانحناء الحاجبين يدل علي القدرة العالية علي التواصل مع الآخرين كما بالشكل رقم (١٢). والشكل الهرمي للوجه يرمز إلى النشاط والحيوية علي الرغم من ملامح الغموض والانطوائية، وشكل الأنف الطويل الحاد والمدبب يعبر عن العقلانية في التفكير. على الرغم من المبالغة والتحريف في ملامح الوجه إلا أن الحالة التعبيرية والعلاقات اللونية والتشكيلات الخطية تعكس نشاط مفعم بالديناميكية لإبداء مشاعر الغموض بشكل تلقائي ومتحرر من جميع القيود التشكيلية كما بالشكل رقم (١٣). وتظهر ملامح البراءة والوداعة والطفولة حيث الضفائر المنسدلة على جانبيها بالرغم من

١. محمد محمد عبد الغني: استحداث صور تشكيلية من الصورة الفوتوغرافية باستخدام المرشحات اللونية المعملية، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م، ص ٦.

التجريد والتحريف والمبالغة، وإظهار ملامح الوجه الممثل في شكل الحاجبين القريبين من بعضهما البعض يعبر عن الأسلوب السريع والمرتل في التعبير، بينما المبالغة في حجم العينين يدل على الشخصية العاطفية المبدعة كما بالشكل رقم (١٤). وتشير المفردات التشكيلية للوجوه الثلاثة المترابطة فوق بعضها البعض على قوة التفكير والقيادة والعزم، وأكدت على ذلك الأنف الطويلة المعقوفة، وتدل استطالة الوجوه على المنطقية والعملية، أما المبالغة في حجم العين يعطي الشعور بالعمق في التفكير والغموض كما بالشكل رقم (١٥). مشاعر التجهم حيث حدقت العين المتسعة وارتقاع الحاجبان، والوجه الدائري يدللوا على العاطفة، بينما التضخيم والمبالغة في حجم العينين يؤكد الشخصية المبدعة والعاطفية على الرغم من الغموض الذي ترجمته العين اليسرى بلونها الأسود، وشكل الأنف الطويلة المتجهة إلى أعلى مع انحناء بسيط يدل على الوصول إلى الأهداف وتحقيق الطموحات كما بالشكل رقم (١٦).

والهيئة المربعة للوجه تعبر عن سرعة الغضب والعدوانية، والجبهة الضيقة المسطحة تدل على المشكلات والمصاعب، والخدان الضيقين يعبران عن الغموض والمخاوف وشكل الذقن المربع الطويل يدل على سمات العدل والحق، بينما شكل الشفاه الحادة يرمز إلى الشجاعة والحسم كما بالشكل رقم (١٧). الوجه البيضاوي يؤكد على الأسلوب المنطقي والعمل التفكيرى، أما شكل الحاجبان القريبان من بعضهما البعض مع الهيئة المنحنية يؤكد القدرة على التواصل مع الآخرين، بينما العينان الكبيرتان تدل على التمتع بالعاطفة والإبداع، ويدل الخدان المرفوعتان باتجاه العين على طيبة القلب والإحساس المرهف وشكل الذقن المستدير يدل على القوة والعزم وشكل الشفا على هيئة قلب تدل على الاستقلالية والثقة بالنفس كما بالشكل رقم (١٨).

وملامح التحريف والمبالغة في توصيل رسائل الانتقام والتحدي في هيئة الوجه المربع تدل على العدوانية وسرعة الغضب، وشكل الجبهة الواسعة يدل على الشخصية العلمية والذكية وشكل الحاجبان المتباعدان عن بعضهم البعض يدل على الكتمان وإخفاء الأسرار والشكل المنحني للحاجبين يدل على سرعة الفهم، وضخامة العينين تدل على التمتع بالذكاء والعاطفة كما بالشكل رقم (١٩). وتظهر نظرة العين القوة التعبيرية والحركية الكامنة في الوجه، بينما خطوط الشعر تعطي إحساس بالحركة الإيهامية، أما حركة الخطوط التصاعدية والتنازلية في الأنف والشعر والرقبة تعطي الشعور بالنشاط والحيوية كما بالشكل رقم (٢٠). التنوع ما بين الخطوط المستقيمة والمنحنية في أعلى الجبهة وأسفل العين يعطي الشعور بالقوة والثبات،

ويؤكد ذلك قوة الإضاءة والظلال مع التباين في المساحات المتجاورة، بينما هيئة الذقن الحادة تدل على حب الإطار في الثناء والمديح، ويدل حجم الشفاه الصغير على القسوة والبرود كما بالشكل رقم (٢١).



شكل (١١)



شكل (١٠)





شكل (١٣)

شكل (١٥)

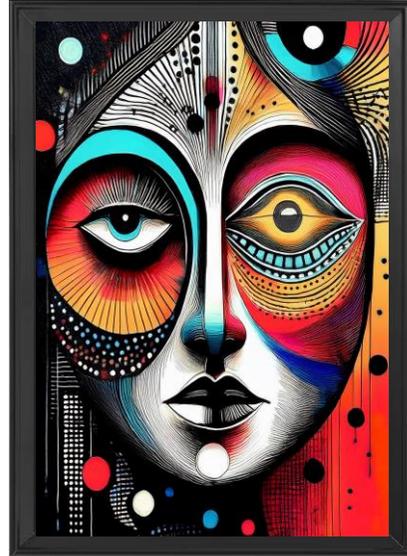


شكل (١٢)

شكل (١٤)



شكل (١٧)



شكل (١٦)



شكل (١٩)



شكل (١٨)



شكل (٢١)



شكل (٢٠)

## نتائج البحث

توصلت الباحثة من خلال استعراض الإطار النظري والأعمال التطبيقية وتحليلها إلى النقاط التالية:-

١. ابراز جماليات الوجه الأدمي كقيمة جمالية وتشكيلية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٢. أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ أعمال فنية مختلفة بجودة عالية.
٣. الكشف عن وجود علاقة موازية بين إبداع الآلة وإبداع الفنان في تنفيذ أعمال فنية.
٤. التعاون بين الفنان والذكاء الاصطناعي يحقق ذروة القوة الإبداعية في مجال الرسم والتصوير.
٥. التنوع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يعطى رؤى جديدة في معالجة الوجه الأدمي.

## توصيات البحث

١. تطوير المناهج الدراسية في التربية الفنية وربط التخصصات بالذكاء الاصطناعي.
٢. عقد الندوات والمؤتمرات وورش العمل حول موضع الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفه في مجال الفنون التشكيلية.
٣. إنشاء معامل توفر بها الإمكانيات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية الفنية.
٤. عقد ورش تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجالات الفنون على مهارات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
٥. ضرورة الربط بين مجال التكنولوجيا ومجال التربية الفنية والاستفادة منه في صياغة حلول إبداعية في التعبير الفني.

## المراجع

## أولاً: المراجع العربية:

١. ابتسام سعود الرشيد، ريم أحمد حسن: السييرانية فن التحكم بالعقل ومستقبل الفنون التشكيلية، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ٢٠٢٠.
٢. إبراهيم مرزوق: "موسوعة الفن البرونزية"، مطبعة العبور الحديثة، القاهرة، ٢٠١٣.

٣. أحلام يحيى فكري: "التعبير عن الوجه الإنساني في التصوير المعاصر"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٤.
٤. آلن بيز: "لغة الجسد - كيف تقرأ أفكار الآخرين من خلال إيماءاتهم"، ترجمة: سمير الشبخاني، منشورات دار الأفاق الجديدة، بيروت، ١٩٩٧.
٥. إيهاب خليفة: الذكاء الاصطناعي - تأثيرات دور التقنيات الذكية والحياة اليومية للبشر - اتجاهات الأحداث، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، العدد (٢٠)، ٢٠١٧.
٦. أية سيد علي مراد: القيم التعبيرية في بعض أعمال الفنانين المصريين المعاصرين بفن التجهيز في الفراغ: دراسة نقدية، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد السابع، العدد (٢)، يوليو ٢٠٢٣.
٧. حسيب فقيه: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتخفيف الحمل المعرفي عند المتعلمين، مجلة بحوث الجامعة اللبنانية، العدد ٢٢١، ٢٠٢٠.
٨. رياض شعيب: الذكاء الاصطناعي والإبداع في السينما الرقمية، مجلة أفق سينمائية، المجلد (١)، العدد (١)، ٢٠٢١.
٩. سعيد توفيق: "الخاطرات - التأملات الأولى في ظاهرات الحياة والوجود"، دار العين للنشر، ط١، ٢٠١٣.
١٠. عز الدين شموط: "لغة الفن التشكيلي"، دمشق، ١٩٩٣.
١١. فاتن فاروق الحلواني، سندس عمر عشميل: فاعلية الذكاء الاصطناعي لإثراء التصميم الإبداعي للشخصيات الكرتونية، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، ٢٠٢٢.
١٢. محمود البسيوني: "أسرار الفن التشكيلي"، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٤.
١٣. محمود امهز: "التيارات الفنية المعاصرة"، ط١، شركة المطبوعات والنشر، لبنان (بيروت) ١٩٩٦،
١٤. مروة الشوربجي: القراءة الآلية للخطوط العربية: دراسة تطبيقية في تقنيات الذكاء الاصطناعي، المجلة العربية الدولية للدراسات المكتبية والمعلومات، ٢٠٢٢.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

15. Elgammal, Ahmed, Bingchen Liu, Mohamed Elhseiny and Marian Mazzone: creative adversarial networks, generating "art" by learning about style and deviating from style norms, 2017.
16. Gailt wellner: Digital Imagination, fantasy, Al Art - Foundations of Science, 2021.
17. Harouchi, A: "Lapédagogie des competences", Editions Le Fennec, Casablanca, 2017.
18. Julia voss: "abstract art", Britannica, retrieved, 2018.
19. Jonas open Laender - university of ly vaskyla: The creativity of text to image generation, 2022.
20. Zhao Tingyi: Dialogue between art and science in the age of all, chine today, 2020.

### ثالثاً: الرسائل والأبحاث العلمية:

٢١. محمد محمد عبد الغني: استحداث صور تشكيلية من الصورة الفوتوغرافية باستخدام المرشحات اللونية المعملية، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م.

رابعاً: المواقع الإلكترونية:

22. [https:// www.marefa.org](https://www.marefa.org).
23. [www.worldhistory.org](http://www.worldhistory.org).
24. <https://ar.wikipedia.org>
25. <https://ar.wikipedia.org>
26. <https://uomustanstansiriyah.edu.i9>2021>.
27. [https:// ar.m.wikipedia.org/wiki](https://ar.m.wikipedia.org/wiki).
28. [https:// news.artnet.com/art-world](https://news.artnet.com/art-world).
29. <https://www.christies.com>.