Al-Academy Journal
Special Issue
TheTwentieth Scientific Conference in College of Fine Arts/University of Baghadad
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
Crossref DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1447

Artificial Intilligence And Enhancing Creativity In Graphic Design

Ghassan Zainal Mahmoud [a1]

[a] *Institute of Fine Arts – Wasit*

ARTICLE INFO

Article history:
Received 18 February 2024
Received in revised form 24 March 2024
Accepted 12 May 2024
Published 15 May 2024

Keywords:
Artificial intelligence
Creativity
graphic design

ABSTRACT

Creativity is an essential feature of graphic design, as designers rely on creativity to create attractive and effective designs that meet the needs of the target audience. In recent years, the field of graphic design has witnessed rapid development in the field of artificial intelligence, as it can help designers create new and diverse creative designs. Graphic design is one of the artistic and technical fields that requires creativity and innovation, but it also faces some challenges and difficulties in the design and implementation process. Therefore, artificial intelligence technology has an important role in improving and facilitating work in this field, by providing many tools and software that use artificial intelligence in design. Graphic design, which is characterized by its ability to provide smart and innovative suggestions and improvements to designers. This research aims to review the importance, benefits and advantages of using artificial intelligence in graphic design, and how it can contribute to enhancing creativity and design efficiency, as well as highlighting the idea that artificial intelligence is an auxiliary factor to intelligence. Humanity, which is irreplaceable.

The research concludes by emphasizing the importance and benefits of using artificial intelligence in graphic design, and how it can contribute to enhancing creativity and design efficiency.

[1]*Corresponding author.*
E-mail address: ghassanzinel@gmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1447
Ghassan Zainal Mahmoud: Artificial Intilligence And Enhancing Creativity In Graphic Design
Al-Academy Journal - Special Issue -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

الذكاء الاصطناعي وتعزيز الإبداع في التصميم الكرافيكي

غسان زينل محمود[1]

الملخص:

الإبداع سمة أساسية من سمات التصميم الكرافيكي، إذ يعتمد المصممون على الأبداع لإنشاء تصميمات جذابة وفعالة تلبي احتياجات الجمهور المستهدف، وفي السنوات الأخيرة، شهد مجال التصميم الكرافيكي تطورًا سريعًا في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن له أن يساعد المصممين في إنشاء تصميمات إبداعية جديدة ومتنوعة.

ويعد التصميم الكرافيكي من المجالات الفنية والتقنية التي تتطلب الإبداع والابتكار، ولكنها تواجه أيضًا بعض التحديات والصعوبات في عملية التصميم والتنفيذ، لذلك، لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تحسين وتسهيل العمل في هذا المجال، عن طريق توفير عديد الأدوات والبرمجيات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، والتي تتميز بقدرتها على تقديم اقتراحات وتحسينات ذكية ومبتكرة للمصممين، يهدف هذا البحث إلى استعراض أهمية وفوائد ومزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، وكيف يمكن أن يساهم في تعزيز الإبداع والكفاءة التصميمية، وكذلك تسليط الضوء على فكرة ان الذكاء الاصطناعي هو عامل مساعد للذكاء البشري، الذي لابديل عنه.

يستخدم مصممو الكرافيك الذكاء الاصطناعي كأداة لزيادة قدراتهم الإبداعية، ويمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في توليد الأفكار، والتعامل مع المهام المتكررة، وتقديم توصيات التصميم، مما يسمح للمصممين بالتركيز على الجوانب الفنية لعملهم، ويختتم البحث بالتأكيد على أهمية وفوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، وكيف يمكن أن يساهم في تعزيز الإبداع والكفاءة التصميمية.

الكلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي , الابداع , التصميم الكرافيكي

- هدف البحث

يهدف البحث إلى:

الكشف عن تعزيز الإبداع للذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، ودراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد المصممين على إنجاز المهام بشكل أسرع وأكثر كفاءة، وكيف يمكن أن يُلهمهم على ابتكار أفكار جديدة وتصاميم مبتكرة، وتحسين جودة التصاميم.

- أهمية البحث

- يمكن أن يُسهم في تعزيز الإبداع ومعطياته النظرية في مجالات الذكاء الاصطناعي.
- يمكن أن يساعد في فهم لكيفية عمل الذكاء الاصطناعي، وكيفية استخدامه لإنشاء منتجات وخدمات جديدة، فضلا عن إمكان تعزيز رؤى وافكار المصمم الكرافيكي.

[1] معهد الفنون الجميلة، واسط

- منهجية البحث

يعتمد البحث المنهج الوصفي، إذ يقوم بجمع وتحليل المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع البحث من مصادر مختلفة، مثل الكتب والمجلات والمواقع الإلكترونية، ويقوم بتقييمها ومقارنتها واستنتاج النتائج والتوصيات منها، واستخدام الدراسات النظرية، التي تركز على مناقشة المفاهيم والأفكار المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتصميم الإبداعي.

الإطار النظري:

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا سريعًا في مجال الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى ظهور عديد التطبيقات الجديدة في مختلف مجالات الحياة، بما في ذلك مجال التصميم الكرافيكي، إذ تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي لإنجاز عديد المهام، بما في ذلك توليد الأفكار، وإنشاء النماذج الأولية، وتحسين التصميمات القائمة، وقد يقوم الذكاء الاصطناعي بتلبية معظم احتياجات المصمم في انجاز مهامه، لكن هل يمكنه ان يكون بديلاً مبدعاً اكثر من الانسان، الذي يرجع له الفضل في الأبتكار والإبداع فنياً وتكنولوجياً.

الشكل (1)

https://www.linkedin.com/pulse/discovering-midjourney-impact-artificial-intelligence-jana-dambekalne

في العملية الإبداعية، يمكن للإبداع البشري والذكاء الاصطناعي أن يكمل كل منهما الآخر بطرق قوية، في حين أن " AI ، يمكنه توليد كميات هائلة من البيانات وتقديم اقتراحات للإلهام، ويمكن للبشر توفير التفكير النقدي والذكاء العاطفي اللازم لاتخاذ القرارات النهائية وحقن منظورهم الفريد في العمل" (Jamie Culican, 2023, p. 38)، من الضروري أن التذكير أن AI ليس بديلاً عن الإبداع البشري، بل هو أداة لتعزيزه ودعمه

- مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي (AI)* بأنه القدرة على التفكير والتعلم والتصرف بطريقة تشبه الإنسان، وذلك من خلال استخدام الآلات" وهو مصطلح يطلق على أي نظام حاسوب يتم تدريبه على محاكاة السلوك البشري الذكي" (Al-Sharif, 2022, p. 7)، ويُمكن تعريف الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم الكرافيكي بأنه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء أو تحسين التصميمات الكرافيكية، "ويساهم الذكاء الاصطناعي في اثراء الخيال الابداعي لدى المصمم عن طريق توفير الوقت والجهد ووضع الحلول المختلفة من حيث معالجة الخطوط والألوان اقتراح حلول جديدة" (Ashmil & Omar, 2022, pp. 1-15)

والذكاء الاصطناعي مجموعة من النظريات والتقنيات التي تعمل على تطوير برامج حاسوبية معقدة قادرة على محاكاة بعض سمات الذكاء البشري (الاستدلال والتعلم وغيرها)، و يعرف أيضا "بأنه سلوك

وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع م تبرمج في الآلة، (Afifi, 2015, p. 21)، تم استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في "عام 1956 من قبل أساتذة جامعة ستانفورد "جون مكارثي"[*]، وأستاذ معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا "مارفين مينسكي" وغيرهم من العلماء في المؤتمر الأول عرّف مكارثي بأنه "علم وتكنولوجيا إنشاء آلات ذكية"، أما بالنسبة ل"مينسكي"، كان "علم جعل الآلات تقوم بأشياء تتطلب الذكاء إذا قام بها الإنسان"، تعريف آخر هو تعريف "جارتنر": "يطبق الذكاء الاصطناعي التحليلات المتقدمة والتقنيات القائمة على المنطق، بما في ذلك التعلم الآلي، لتفسير الأحداث ودعم القرارات وأتمتتها واتخاذ الإجراءات." (Weber-Lewerenz، 2022، صفحة 66)، ويمكن تعريفه أيضًا بأنه "علم تصميم الآلات القادرة على القيام بالأشياء التي تتطلب الذكاء عندما يقوم بها البشر" مارفن لي مينسكي[**]"، ويتكون الذكاء الاصطناعي (AI) من تنفيذ عدد من التقنيات التي تهدف إلى تمكين الآلات من تقليد شكل حقيقي من أشكال الذكاء، يتم تطبيق (AI) في عدد متزايد من مجالات التصميم، وُلدت هذه الفكرة في الخمسينيات بفضل عالم الرياضيات "آلان تورينج"، ويطرح في كتابه "آلات الحوسبة والذكاء، مسألة جلب الآلات شكلا من أشكال الذكاء،" (Lexcellent، 2019، صفحة 5)، ويصف اختبارًا يُعرف اليوم باسم "اختبار تورينج"[***] إذ يتفاعل موضوع ما بشكل أعمى مع إنسان آخر، ثم بآلة مبرمجة لصياغة استجابات ذات معنى، إذا كان الموضوع غير قادر على إحداث فرق، فهذا يعني أن الآلة قد اجتازت الاختبار، وبفضل الذكاء الاصطناعي، أصبح البشر يتشاركون في تحقيق أحد أحلامهم الأكثر طموحًا، وهو صنع آلات تقترب ان تحتوي على «روح» مشابهة لروحهم، بالنسبة لجون ماكارثي (الرائد في الذكاء الاصطناعي مع مارفن لي مينسكي)، أحد مبتكري هذا المفهوم، فإن "أي نشاط فكري يمكن وصفه بدقة كافية لمحاكاته بعلوم الكمبيوتر والإلكترونيات والعلوم المعرفية، هذا هو التحدي، والأكثر إثارة للجدل داخل هذا التخصص،الذي يواجهه هؤلاء الباحثون عند مفترق طرق علوم الكمبيوتر والإلكترونيات، أدى تطور الكمبيوتر الرقمي الحديث بعد الحرب العالمية الثانية بطبيعة الحال إلى النظر في القدرات النهائية لما أطلق عليه بعد ذلك بوقت قصير "آلات التفكير" أو "الأدمغة العملاقة" إن القدرة على إجراء العمليات الحسابية بشكل لا تشوبه شائبة وبسرعات خارقة دفعت

[*] **جُونْ مَكَارْثِي** (4 سبتمبر 1927 - 23 أكتوبر 2011) (بالإنجليزية: John McCarthy) هو عالم أمريكي في مجال الحاسوب حصل عام 1971 على جائزة تيورنغ لمساهماته الكبيرة في علم الذكاء الاصطناعي حيث يعود له الفضل في اختيار لفظ الذكاء الاصطناعي وإطلاقه على هذا العلم.وله العديد من المساهمات والاختراعات الأخرى حيث أنه هو مخترع لغة ليسب(LISP) عام 1958 كما أنه مخترع أسلوب جَمْعِ الْقُمَامَة (استعادة الموارد غير المستخدمة) عام 1959

[**] **مارفن لي مينسكي** (بالإنجليزية: Marvin Minsky) (9 أغسطس 1927 - 24 يناير 2016) هو عالِم أمريكي مُختص بالعلوم الإدراكية والمعرفية في مجال الذكاء الاصطناعي (بالإنجليزية: AI)، وهو مؤسس مشارك لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ومختبر الذكاء الاصطناعي، كما ألف عِدة نصوص في مجال الذكاء الاصطناعي والفلسفة

[***] اختبار تورينج: اختبار تورينج هو طريقة بسيطة خادعة لتحديد ما إذا كانت الآلة يمكنها إظهار الذكاء البشري : إذا كان بإمكان الآلة الدخول في محادثة مع إنسان دون أن يتم اكتشافها كآلة، فقد أثبتت الذكاء البشري.

بعض المراقبين إلى الاعتقاد بأن الأمر مجرد مسألة وقت قبل أن يتجاوز ذكاء أجهزة الكمبيوتر المستويات البشرية، "وقد تعزز هذا الاعتقاد على مر السنين من خلال تطوير برامج الكمبيوتر التي يمكن أن تمارس لعبة الشطرنج بمهارة متزايدة، وبلغت ذروتها في مباراة فوز فريق ديب بلو من شركة (آي بي إم) على بطل العالم غاري كاسباروف في عام 1997" (Henderson, 2009, p. 26)، في أواخر التسعينيات، ومع ولادة محركات البحث، انتشرت شبكة الإنترنت بشكل هائل في جميع أنحاء العالم. في القرن الحادي والعشرين، ومع تطور تكنولوجيا الويب، ارتفعت تكنولوجيا التعلم الآلي باستخدام البيانات الضخمة بسرعة، "حققت (تقنية هينتون للتعلم العميق)*، التي تم اقتراحها في عام 2006، اختراقات في معالجة الصور والتعرف على الكلام، وفتحت الطفرة الثالثة لأبحاث الذكاء الاصطناعي" (Sciences, 2019, p. 122)، ومع تطور تقنيات جديدة مثل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية والتعلم العميق، كما يشتمل المجالات الفرعية للتعلم الآلي، والتعلم العميق ، التي تُذكر بشكل متكرر بالإقتران مع الذكاءالإصطناعي، إذ"تتكون هذه التخصصات من خوارزميات الذكاء الإصطناعي، التي تسعى إلى إنشاء أنظمة خبيرة تقوم بالتنبؤات، أو التصنيفات بناًء على بيانات الإدخال" (Muhammad, 2023, p. 360) وصلت الطفرة البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي إلى ارتفاع غير مسبوق، ويوجز الباحث إمكانات الذكاء الاصطناعي بالنقاط التالية:

1- أداء سريع: يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة فائقة، مما يسمح له بإنشاء أفكار جديدة بسرعة أكبر من الإنسان.

2- القدرة على التعلم: يتعلم الذكاء الاصطناعي من البيانات التي يتعرض لها، مما يمنحه القدرة على تحسين مهاراته الإبداعية بمرور الوقت.

3- عدم وجود تحيز: لا يتأثر الذكاء الاصطناعي بالمشاعر أو العواطف، مما يسمح له بتقديم أفكار جديدة دون تحيز.

من ناحية أخرى ان مصطلح (التقارب بين الأنسان والألة) ببساطة، "يشير هذا إلى دمج الذكاء البشري مع الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى تفاعل سلس بين البشر والآلات، هذا التقارب لديه القدرة على إحداث ثورة في جوانب مختلفة من حياتنا، من الرعاية الصحية والنقل إلى الترفيه والتعليم". (Arin, 2023, p. 13) ويلخص الباحث اهم نقاط القوة لدى الإنسان والتي لايمكن للآلة امتلاكها وهي كما يأتي:

- الذكاء البشري :

الذكاء البشري هو قدرة الإنسان على التعلم والتفكير وفهم الأفكار والمفاهيم، واستخدام المعرفة والمهارات في حل المشكلات واتخاذ القرارات، يشمل الذكاء البشري عديد القدرات والمجالات، مثل الذكاء اللغوي، أي قدرة على فهم واستخدام اللغة بشكل فعال، الذكاء الرياضي (قدرة على العمليات الرياضية والتفكير الرقمي)، الذكاء المنطقي (قدرة على التفكير المنطقي وحل المسائل المنطقية)، الذكاء الاجتماعي (قدرة على

* التعلم العميق هو وسيلة في الذكاء الاصطناعي تُعلِّم أجهزة الكمبيوتر معالجة البيانات بطريقة مستوحاة من الدماغ البشري. تتعرف نماذج التعلم العميق على الأنماط المعقدة في الصور والنصوص والأصوات والبيانات الأخرى لإنتاج رؤى وتنبؤات دقيقة وهي تقنية ابتكرها جيفري هينتون عالم نفس معرفي كندي إنجليزي وعالم حاسوب، حائز على وسام كندا وزمالة الجمعية الكندية.

فهم والتفاعل مع الآخرين)، والذكاء المكاني (قدرة على تصور وتحليل الفضاء والأشكال)، "ويعرف علماء النفس التربية "الذكاء"، تأنه القدرة على مواجهة الصعاب ومهارة التكيف مع الظروف الطارئة، ومن ثم حل المشاكل التي تعترض طريق الفرد" (Afifi, 2015, p. 10).

ويتجسد الذكاء البشري في القدرة المعرفية على فهم الأفكار، وفهم وإنشاء المنطق، والتعلم، واختراع وقيادة مفاهيم جديدة، والتفكير وتجميع التخيل والتفكير النقدي، ومعالجة وإنتاج الأفكار والآراء الجديدة، وتشجيع واستخلاص المعرفة والذكاء والحكمة. من البيئات المعقدة والمتصلة بالشبكات، "تتضمن هذه الأنشطة الذكية الإدراك والوعي والوعي الذاتي والاستدلال والتفكير والتفكير والتطوع، إذ يتمتع البشر بالقدرة على إنشاء اللغة وتعلمها، والانخراط في الثقافة والتفاعلات المجتمعية، وتذكر الأشياء واستدعائها، والتعرف على الأنماط والاستثناءات، والتخطيط والاستكشاف والتواصل والتواصل الاجتماعي واتخاذ القرارات" (Cao, 2018, p. 110). ويوجز الباحث ابرز سماة الذكاء البشري بما يلي:

1- الوعي الذاتي: يمتلك الإنسان وعيًا ذاتيًا وفهمًا عميقًا للعالم من حوله، مما يسمح له بإنشاء محتوى إبداعي أكثر تعبيرًا وذات صلة.

2- الخيال: يتمتع الإنسان بقدرة أكبر على الخيال والتفكير خارج الصندوق، مما يسمح له بتقديم أفكار إبداعية أكثر ابتكارًا.

3- العاطفة: يمكن للإنسان استخدام مشاعره وعواطفه لخلق محتوى إبداعي أكثر تأثيرًا.

- الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري:

إن أهم سبب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهم عمليات العقل البشري التي ميز الله بها الإنسان عن سائر المخلوقات، والتأمل في خلقه، والتفكير في حل المشكلات، ومهما يحاكي الذكاء الاصطناعي العقل البشري، يبقى العقل البشري هو الذي فكر وأدار ووضع الأساس لعلم الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال دراسة البشر لآلية عمل أدمغتهم، تلك العقول التي خلقها الخالق عز وجل في أحسن صورة وأعطاها للإنسان، بالإعجاز العلمي والتشريحي والسلوكي والنفسي.

تم إنشاء علم الذكاء الاصطناعي لبناء الذكاء الآلي، ويهتم بفهم هذا الذكاء، ومعرفة أسسه، والطريقة الصحيحة لبنائه، والقدرة على تيسيره على الإنسان في مختلف جوانب الحياة، وهو ما أصبح الحاسوب الرقمي، حيث للحاسوب والذكاء البشري تأثير كبير وواضح على حياتنا اليومية وفي صناعة الحضارة.

إن معرفة ماهية الذكاء يساعد الأنسان في فهم كيفية بناءه في آلات، "ولن نتوصل إلى هذا الفهم عن طريق اختبارات معدل الذكاء ولا حتى في اختبارات تورينج، بل هو يقبع في علاقة بسيطة بين ما ندركه وما نريده وما نفعله، وإن أي كيان يعد ذكيًا ما دامت أفعاله يتوقع منها أن تحقق ما يريده، فضلاً عما يدركه" (Russell, 2022, p. 25)، إذ لا يمكن القطع، أن الذكاء الاصطناعي أكثر إبداعًا من الإنسان أو العكس، إذ يعتمد الإبداع على مجموعة من المهارات والخصائص التي يمتلكها كل من الذكاء الاصطناعي والإنسان، والأهم من ذلك هو أن نستخدم كل من الذكاء الاصطناعي والإنسان بشكل فعال لتعزيز الإبداع في جميع مجالات الحياة، فالاثنان مكملان لبعضهما البعض، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الإنسان في الإبداع

عن طريق أداء المهام المتكررة وتحليل البيانات وتقديم أفكار جديدة، والتعاون بين الذكاء الاصطناعي والإنسان والعمل معًا لإنشاء محتوى إبداعي أكثر ابتكارًا وتأثيرًا.

- البعد الابداعي للذكاء الاصطناعي

الإبداع هو القدرة على إنتاج أفكار أو أعمال تصميمية جديدة وذات قيمة، "هو قمة الذكاء البشري، كما أنه ضروري من أجل الذكاء الاصطناعي العام على مستوى الإنسان، لكن يراه كثيرون على أنه شيء غامض، وليس واضحًا كيف تبادر الأفكار الجديدة إلى عقل الإنسان، ناهيك عن أجهزة الكمبيوتر" (Bowden, 2022, p. 61).

يُعد البعد الابداعي للذكاء الاصطناعي أحد أهم الجوانب التي تُناقش في مجال التصميم الكرافيكي، إذ يُعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد يُساهم في تعزيز الإبداع في التصميم الكرافيكي عن طريق توفير أدوات وتقنيات جديدة للمصممين، ومساعدة المصممين على الوصول إلى أفكار جديدة وحلول مبتكرة، ويقسم الباحث اهم جوانب الابداع في النقاط التالية:

(1) مفهوم الإبداع في التصميم الكر افيكي.

يُعرف الإبداع في التصميم الكرافيكي بأنه" القدرة على إنتاج أفكار جديدة وحلول مبتكرة، والتي تلبي الاحتياجات والأهداف المحددة، التصميم الكرافيكي" (Miroslav Mateev, 2019, p. 198)، إذ يعد التصميم الكرافيكي أحد مجالات التسويق والعلاقات العامة التي من المهم أن يفهمها المديرون، ويستخدم هذا المجال الوسائط المرئية للتواصل مع جمهور واسع، في الماضي، كان التصميم الكرافيكي هو مجال التخصصات الفنية والفنون الجميلة، فقد كان يتم رسم التصميمات يدويًا، أما اليوم وباستخدام التكنولوجيا وبرامج التصميم الحديثة، "يمكن إنشاء كتيبات للأقسام دون تكلفة مصممي الكرافيك، وهذه الفكرة تخدم وظيفة التصميم من ناحية سهولة تنظيم العمل، كما يمكن أن يكون التصميم الكرافيكي مفيدًا أيضًا للتواصل مع العاملين والعملاء على وسائل التواصل الاجتماعي عن طريق مختلف الإعلانات" (Agata Stachowicz Stanusch, 2020, p. 147). يساعد هذا على التواصل مع جيل من الأشخاص الذين لا يلجأون بالضرورة إلى البريد الإلكتروني لإرسال الرسائل، وتجعل برامج التصميم المعلومات أكثر وضوحًا وسهولة في الفهم، مما يُحسّن من التواصل بين الزملاء والعملاء، كما ان هذا التنظيم يوفر الجهد، والوقت، وتحديد الأولويات، مما يساعد على التركيز على المهام المهمة، وايضا تُعزّز برامج التصميم الثقة بالنفس عن طريق إتاحة إمكانية إنشاء محتوى احترافي،وتطير حلول إبداعية للمشكلات، ويُمكن تقسيم الإبداع في التصميم الكرافيكي إلى عدة مستويات، منها:

- الإبداع الفكري: وهو القدرة على توليد الأفكـــــار الجديدة وحلول المشكلات.
- الإبداع الفني: وهو القدرة على التعبير عن الأفكار الجديدة بشكل فني وجمالي.
- الإبداع التطبيقي: وهو القدرة على تطبيق الأفكـار الجديدة في سياقات عملية.

(2) التطبيقات الإبداعية للذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي.

قد يبدو مصطلح الذكاء الاصطناعي AI مخيفًا، لكنه في الواقع ليس كذلك، عند أخذ تعريف الذكاء الاصطناعي إلى أقصى الحدود شمولاً، "فهو عبارة عن آلة يمكنها التصرف باستخدام التفكير أو الإدراك على النمط البشري، هناك قلق كامن بين المصممين بشأن ما يمكن أن يعنيه ذلك بالنسبة لمستقبل العمل الإبداعي، وتحديدًا أن AI سيكون مسؤولاً عن التفكير والتصميم والعرض" (1Md Haseen Akhtar, p.)، من ناحية أخرى، ليس هذا هو الحال دائمًا، فمنذ القدم، كان الناس يعملون على إنشاء الآلات والتقنيات التي من شأنها أن تغير الطريقة التي تتم بها الأمور، ومنذ اختراع العجلة، عمل البشر بجد على تطوير الأدوات، والآلات، التي تجعل الحياة والعمل أسهل قليلاً، وكنتيجة مباشرة لهذا، لم ننمو كأفراد فحسب، بل تغيرت أيضًا المهن التي نمارسها، وهذا هو نفس الوضع مع AI والتصميم، فإنه سيحل محل المصممين العاملين الآن فقط، ولن يحل محل المصممين العاملين في المستقبل، إذ سيتطور AI إلى متعاون في التصميم وأداة يمكن للمصممين استخدامها لتلبية المتطلبات المتغيرة باستمرار لمكان العمل، واهم تحدي يواجه العلم هو إضفاء المشاعر والاحاسيس على الآلات والحواسيب، وأيضًا من الصعب تعليم الأخلاق للآلات لأن البشر غير قادرين على ذلك بشكل موضوعي، فنقل الأخلاق بمقاييس قابلة للقياس تسهل على الكمبيوتر معالجتها، الذكاء الاصطناعي الذي يفتقر إلى وعيه الأخلاقي والاجتماعي لا يمكن إلا أن يأخذ مجموعات البيانات دون فحصها أولاً بحثًا عن أي معلومات مسبقة، ان ما يميز AI هو التخصيص الديناميكي، فهو يأخذ في الاعتبار أيضًا "ميول الشخص اللاواعية، على سبيل المثال، يتم تخصيص موجز Instagram الخاص بي ديناميكيًا استنادًا إلى الوقت من اليوم، والمنشورات التي أعجبتني، ومقدار الوقت الذي أقضيه في التطبيق، وما يشاهده أصدقائي، والأحداث الرائجة، ومكان تواجدي، ونوع الجهاز الذي أستخدمه" (2Md Haseen Akhtar, p.)، وتُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي لإنجاز العديد من المهام الإبداعية، بما في ذلك:

الشكل (2)

https://procreator.design/blog/ai-/2023tools-for-graphic-design-

- توليد الأفكار: حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمساعدة المصممين على توليد أفكار جديدة وحلول مبتكرة للمشكلات التصميمية.
- إنشاء النماذج الأولية: حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء نماذج أوليـــة للتصميمات الكرافيكية بسرعة وسهولة.
- تحسين التصميمات القائمة: حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التصميمات الكرافيكية القائمة من خلال تقديم اقتراحات وتوصيات.

(3) التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي.

كان للمعدل الحالي لنمو التكنولوجيا تأثير انتقالي على التصميم الجرافيكي، مما سمح لاتجاهات التصميم التوليدية الجديدة بالسيطرة على مجال التصميم، "لقد أثرت التصاميم المعتمدة على البيانات والخوارزميات بشكل كبير على كيفية إدراك التصميم وتنفيذه، كما أحدثت ثورة في كيفية تصميم أدوات التطبيق، حيث غيرتها من أدوات التنفيذ التقليدية إلى أدوات ذكية". (Duha Engawil، 2022)، هناك عديد التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، منها:

أ- التكلفة: حيث تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي باهظة الثمن في بعض الأحيان.

ب- الدقة: حيث لا تزال تقنيات الذكاء الاصطناعي غير دقيقة دائمًا، مما قد يؤدي إلى إنتاج تصميمات غير مرغوب فيها.

ج- الابتكار البشري: حيث يُعتقد أن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه استبدال الإبداع البشري تمامًا.

- نتائج البحث:

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج، منها:

1- يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة كبيرة لتعزيز الإبداع في التصميم الكرافيكي من خلال فهم قدرات الذكاء الاصطناعي، يمكن للمصممين استخدام هذه التقنيات لإنشاء تصميمات جديدة ومتنوعة.

2- أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي يوفر الوقت والجهد للمصممين، ويساعدهم على إنجاز المهام بشكل أسرع وأكثر كفاءة، مثل تغيير الخلفيات أو التعديل على الصور أو اقتراح الألوان والخطوط والأشكال المناسبة للتصميم

3- أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي يحسن الجودة والإبداع للتصاميم، ويحفز المصممين على التجريب والابتكار، ويساعدهم على تجاوز العقبات والصعوبات التي قد تواجههم في عملية التصميم

4- أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي لا يعني الاستغناء عن الذكاء البشري أو المصمم الكرافيكي، بل يعد وسيلة وأداة للعصف الذهني والإلهام، ويجب استخدامه بصورة منطقية ومتوازنة.

5- هناك عديد المواقع والبرامج التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، والتي تتميز بمزايا مختلفة، مثل السرعة والسهولة والجودة والتنوع والتكلفة، ولكنها تحتاج أيضًا إلى بعض التطوير والتحسين، مثل الدقة والأمان والتخصيص.

- الاستنتاجات:

من كل ماتقدم نستنتج ما يأتي:

1- يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقًا جديدة للإبداع في التصميم الكرافيكي من خلال توفير أدوات جديدة وتحليل البيانات وفهم سلوكيات المستخدمين.

2- يمكن للمصممين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوليد أفكار جديدة، وخلق تصاميم مبتكرة، وتجربة أساليب جديدة لم تكن ممكنة سابقًا.

3- يُوفر الذكاء الاصطناعي الوقت والجهد للمصممين من خلال أتمتة بعض المهام الروتينية، مثل تغيير الخلفيات أو التعديل على الصور أو اقتراح الألوان والخطوط.

4- لا يُغني الذكاء الاصطناعي عن دور المصمم الكرافيكي، بل يُعد أداة مساعدة قوية له.

5- هناك عديد المواقع والبرامج التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي، وتتميز بمزايا مختلفة مثل السرعة والسهولة والجودة والتنوع والتكلفة.

6- يُعد البعد الابداعي للذكاء الاصطناعي مجالًا بحثيًا ناشئًا يحظى باهتمام كبير من الباحثين والمصممين، إذ تُشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي، يُساهم في تعزيز الإبداع في التصميم الكرافيكي من خلال توفير أدوات وتقنيات جديدة للمصممين، ومساعدة المصممين على الوصول إلى أفكار جديدة وحلول مبتكرة.

- التوصيات

يمكن تقديم التوصيات التالية لتعزيز البعد الابداعي للذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي:

- تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لتكون أكثر دقة وإبداعًا.
- توفير التدريب والتعليم للمصممين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الإبداعية.
- تعزيز التعاون بين الباحثين والمصممين لدراسة التفاعل بين الذكاء الاصطناعي والإبداع البشري.

References

1. Afifi, J. (2015). *Artificial intelligence and expert systems.* Jordan: Dar Amjad for Publishing and Distribution.
2. Agata Stachowicz Stanusch, W. A. (2020). *Artificial Intelligence and its Impact on Business.* Charlotte, North Carolina, United States: INFORMATION AGE PUB.
3. Al-Sharif, A. (2022). *Artificial intelligence and the Internet of Things.* Riyadh: Al Riyadh Publishing and Distribution.
4. Arin, H. (2023). *AI and the Human Experience: Embracing the Age of Intelligent Machines.* Holly Arin.
5. Ashmil, F. F.-H., & Omar, S. (2022). *The effectiveness of artificial intelligence to enrich the creative design of cartoon characters.* Cairo: International Journal of Artificial Intelligence in Education and Training, Volume 2, Issue 1.
6. Bowden, M. A. (2022). *artificial intelligence.* United kingdom: Hindawi for publishing and distribution.
7. Cao, L. (2018). *Data Science Thinking The Next Scientific, Technological and Economic Revolution.* United States: Springer International Publishing.
8. Duha Engawil, C. G. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Graphic. *Proceedings of the 9th Congress of the International Association of Societies of Design Research (IASDR 2021)* (p. 3568 to 3570). Lancaster, UK: I LICA, Lancaster University, .
9. Henderson, H. (2009). *Encyclopedia of Computer Science and Technology.* New York: Facts On File.
10. Jamie Culican, M. M. (2023). *Build Your Publishing Empire While Saving Time and Money With The Power of AI.* USA: Dragon Realm Press.
11. Lexcellent, C. (2019). *Artificial Intelligence Versus Human Intelligence.* Salmon Tower Building: Springer International Publishing.
12. Md Haseen Akhtar, J. R. (n.d.). *AI for Designers.* 2024: Springer Nature Singapore.
13. Miroslav Mateev, P. P. (2019). Creative Business and Social Innovations for a Sustainable Future. *Proceedings of the 1st American University in the Emirates International Research Conference—Dubai, UAE 2017.* UAE: Springer International Publishing.
14. Muhammad, N. J. (2023). *Exploring artificial intelligence and its future outcomes.* Cairo: Faculty of Fine Arts - Cairo University.
15. Russell, S. (2022). *Humanized artificial intelligence.* United kingdom: Hindawi Publishing.
16. Sciences, C. A. (2019). *China's E-Science Blue Book 2018.* Singapore: Springer Nature Singapore.
17. Weber-Lewerenz, B. C. (2022). *Accents of Added Value in Construction 4.0.* Germany: Springer Fachmedien Wiesbaden.