OPEN ACCESS
Crossref DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1252

فاعلية الذكاء الإصطناعي في التصميم الكرافيكي الرقمي المعاصر

فؤاد احمد شلال[1]
جامعة بغداد-كلية الفنون الجميلة-المؤتمر العلمي 19

Al-Academy Journal ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
Date of receipt: 8/4/2023 Date of acceptance: 27/4/2023 Date of publication: 15/8/2023

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

الملخص:

في عالمنا اصبح التطور التكنولوجي ملازما لكل مناحي الحياة وما يمتاز به من سرعة في الاداء والاستخدامات , ولازم هذا التطور ظهور تقنيات جديدة تمثل ثورة مستقبلية لثورة صناعية رابعة في مختلف المجالات والتي اسهمت في ايجاد العديد من البدائل والحلول التقنية المبتكرة التي اختصرت الزمان والمكان من حيث جعل الالات اكثر ذكاءا ودقة وسرعة في انجاز المهام المراد منها , ونجد ظهور مايسمى الذكاء الاصطناعي (artificial intelligence) وهو تقنية المستقبل والتي تعد من اهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة, وقد أصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت والتطبيقات الرقمية المتعددة حيث وفرت الكثير من الوقت والجهد والاموال بفضل امكانيتها المختلفة , وتحديدا في مجال التصميم الكرافيكي والتي تبلورت فكرة هذا البحث من خلال التساؤل التالي ما فاعلية الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي الرقمي المعاصر , وكيفية الافادة منه من خلال توظيف امكانيته في التصميم الكرافيكي , وهدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية الذكائ الاصطناعي في التصميم الكرافيكي الرقمي المعاصر والافادة من تطبيقاته من خلال توظيفها في مجال التصميم الكرافيكي ,وجاءت هيكلية الاطار النظري على وفق عناوين تصدرت منها 1- التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي تقنياته وخصائصه 2- أنواع الذكاء الاصطناعي 3- الأدوات والتقنيات المستخدمة لتصميم وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي 4- أهمية الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات التصميم الكرافيكي. وما يتمتع به من قدرات ذات فاعلية تمكن وتسهل عمليات التصميم الكرافيكي الرقمي المعاصر . كما خرج البحث باستنتاجات وتوصيات ومقترحات جاء منها, النتائج: 1- يختصر الذكاء الاصطناعي للمصمم الكرافيكي تنفيذ التصاميم المختلفة وتحليل المشكلات بدقة وسرعة عالية، مما يتيح تحقيق الابداع وتنمية مهاراته .2 - الذكاء الاصطناعي يستطيع معالجة كماً هائلاً من البيانات والمعلومات في

[1] تدريسي/جامعة بغداد / كلية الفنون الجميلة foad.ahmed@cofarts.uobaghdad.edu.iq

مدة زمنية قصيرة مقارنة بالوقت المستغرق في التصميم التقليدي الرقمي. 3- يُمكن الذكاء الاصطناعي المصمم الكرافيكي من إيجاد الحلول للمشكلات الغير مألوفة التي تواجهه عند تنفيذ العمل التصميمي. وخرج الباحث باستنتاجات جاء منها :1 - إن الثورة في عالم الذكاء الاصطناعي مستقبلاً سوف تجعل التطبيقات قادرة على القيام بمختلف مهام التصميم الكرافيكي واغلب مجالات حياتنا. 2- يساعد الذكاء الاصطناعي المستخدمين على انشاء أنماط جديدة وتصاميم مختلفة باقل خبرة ودراية في مجال التصميم .كما اوصى الباحث بتوجيه المصممين الكرافيكين والطلبة العمل والاستعانة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراحل التصميم المختلفة لتوفير الوقت والجهد وتجنب الوقوع في الأخطاء. واقترح الباحث ايضا بدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في المنجز الكرافيكي الرقمي. كما ادرج البحث بقائمة المصادر العربية والاجنبية .

الكلمات المفتاحية : الفاعلية ,الذكاء الاصطناعي , التصميم الكرافيكي الرقمي

الذكاء الاصطناعي: (artificial intelligence)

الفاعلية في اللغة: effectiveness الأصل اللغوي للفاعلية هو الفعل "فعل" الذي مشتقاته "فاعل" و"فعّال"، والفاعلية مصدر صناعي، اختاره مجمع اللغة العربية بالقاهرة، للدلالة على وصف الفعل بالنشاط والاتقان .(Saliba, 1982 p 182)

الفاعلية اصطلاحا : قابل كلمة "الفاعلية" العربية كلمة (Efficancy) في المعاجم الغربية وهي تتحدد عندهم بكونها وصفاً لكلِّ شيء فعّال، وجاء في كتاب البحث التحليلي لأوروبا أنّ الروح – ويقصد بها الفاعلية – هي "ذلك الشعور القوي في الإنسان الذي تصدر عنه مخترعاته وتصوراته، وتبليغه لرسالته، وقدرته الخفية على إدراك الأشياء".- وعرفها (غيث) بأنها:- (الكفاءة التي يوصف بها أداء معين) (others, 1979 p 135).

الفاعلية اجرائيا : وهي الكفاءة ومدى تأثيرها على إنجاز الأعمال والوصول إلى النتيجة بأقل جهد ووقت وتكلفة.

الذكاء الاصطناعي: (Artificial Intelligence):

يعرف كلا من "أندرياس كابلان (Andreas Kaplan) ومايكل هاينلين (Michael Haenlein)الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة نظام معين على تحليل بيانات خارجية واستنباط قواعد معرفية جديدة منها، وتكييف هذه القواعد واستخدامها لتحقيق أهداف ومهام جديدة" (Hassanein, 2020p 63).

ويعرفه معجم البيانات والذكاء الاصطناعي بأنه هو مجال من مجالات علوم الحاسب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي. ويطلق عليه أيضاً ذكاء الآلة . (alghamedy abdulah shraf, 2022 p42).

ويعرفة الباحث: هو العلم الذي يمكن الحاسب الآلي من العمل بطريقة تشابه الذكاء البشري للمصمم الكرافيكي من حيث التفكيروالقيام بالاستنتاجات المختلفة وتجنب الأخطاء في تأدية المهام والعمل بسرعة واختصارالخطوات بمهارة عالية.

التصميم الكر افيكي الرقمي : هو تصميم رسومي مصمم خصيصًا للاستخدام على أجهزة الكمبيوترويشمل استخدامات متعددة وتشمل كافة المنجزات الكرافيكية الثابتة والمتحركة .

مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته:

في بداية الخمسينات وتحديداً عام 1951م تمكن طالب دكتوراه في قسم الرياضيات بجامعة (برنسن الامريكية) يدعى مارفن منسكي تنفيذ اول حاسوب يستعمل الشبكات العصبية الاصطناعية واطلق عليه اسم snak , وقد استخدم هذا الحاسوب 3000 صمام الكتروني مفرغ من الهواء وجهاز طيار الي فائض من قاذفة القنابل b-24 فقط لمحاكاة 40 عصباء((Al-Toukhi, (January 2020, p. 30), و يعد الذكاء الاصطناعي هو ذكاء من صنع الإنسان، ويهدف كذلك إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل البرامج الحاسوبية القادرة على تحليل ومحاكاة السلوك الإنساني , حيث تكون مصممة للتفكير والتصرف مثل الناس ويمكن أن تؤدي بشكل شامل المهام البشرية بسهولة وسرعة دون تدخل أي شخص فضلاً عن امكانية تطوير وأداء مهارات خارج الخبرة البشرية ، بمعنى آخر الذكاء الاصطناعي هو محاكاة للذكاء البشري وهو جزءاً لا يتجزأ من الآلات والتفكير البشري ،. كما نقل عن ستيفن هوكينج "الذكاء هو القدرة على التكيف" ، ومن المفترض أن الذكاء الاصطناعي ، حتى الآن ، ليس لديه القدرة على التغيير والتكيف بكفاءة مثل الذكاء البشري، ولكن في جوانب مثل المعالجة البيانات ، يتفوق الذكاء الاصطناعي على البشر من خلال معالجة كميات كبيرة من البيانات بسرعة. ، مثل البريد الإلكتروني ، والتنقل ، والحجوزات ، والتسوق عبر الإنترنت ، وما إلى ذلك ، وأصبح الذكاء الاصطناعي الآن جزءًا من كل شيء تقريبًا من الهواتف المحمولة إلى الأقمار الصناعية ، وأجهزة الكمبيوتر البسيطة إلى مواقع الويب ، حتى الرسم والتصميم والعمارة والفن ، ومع تقدم التكنولوجيا تتم عملية التصميم الجرافيكي على أجهزة الكمبيوتر ، وبالتالي إدخال الذكاء الاصطناعي في اللعب. ظهور واستخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة لهما تتزايد بسرعة منذ عام .2016 (Atiyat, 2006 p. 8). وفي عالم اليوم برز تصميم الجرافيك على أنه الأكثر قطاع مهم حيث يساهم في تعزيز التواصل وتحسين جهود التسويق ، والإعلان عن منتج وإنشاء شعارات العلامة التجارية وتصميم الألعاب والتطبيقات وتصميمات مواقع الويب وكل ما يحتاجه المستخدم . إنه مجال يعتمد على نطاق واسع على الإبداع والأصالة و قدرة المصمم على تقديم أفضل التصميمات ، فإن ساحة صناعة التصميم الجرافيكي امتدت في مجالات عديدة ومختلفة ، بما في ذلك الألعاب الافتراضية ، وتصميمات الويب ، وتصميمات التطبيقات ،والافلام وأصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت واستخدام تطبيقاته المتعددة في انشاء الصور والشعارات والافلام المتحركة. يُستخدم هذا المصطلح غالبًا بالتبادل مع مجالاته الفرعية، والتي تشمل التعلم الآلي اختلافات.. على سبيل المثال، يُركز التعلم الآلي على إنشاء أنظمة تتعلم أو تحسّن من أدائها استنادًا إلى البيانات التي تستهلكها. ويهدف الذكاء الاصطناعي الى محاور رئيسة ويشمل على نطلق واسع من المشكلات والاساليب , ففي الواقع ان هذا النطاق شديد الاتساع لدرجة انه غالبا مايبدو لبعض باحثي الذكاء الاصطناعي ان غيرهم من الباحثين في هذا الامجال لايقومون بالعمل نفسه بصورة علمية , وليس من اليسير تحديد الهدف الرئيس الذي يمكنه ضم كافه اعمال الباحثين بالذكاء الاصطناعي باساليبهم البحثية كافة (ان الهدف الرئيس للذكاء الاصطناعي يميل الى التاكيد على تطويرمستويات الذكاء الاصطناعي للبشر) (sham, 2022 p31), ومن المهم أن نلاحظ أنه على الرغم من أن كل سُبل التعلم الآلي ، وللحصول على القيمة الكاملة من الذكاء الاصطناعي،

تقوم العديد من الشركات باستثمارات كبيرة في فرق علوم البيانات,والذكاء الاصطناعي في التصميم الجرافيكي، هو طريقة تقوم فيها أجهزة الكمبيوتر بالتصميم مثل إنشاء الصور وتحسين جودة الصور وتصحيح الألوان وعمل الرسوم التوضيحية أو النماذج ثلاثية الأبعاد. إن علوم البيانات، التي تُعد مجالاً متعدد التخصصات يستخدم الأساليب العلمية وأساليب أخرى لاستخلاص القيمة من البيانات، تجمع بين المهارات المستمدة من مجالات مثل الإحصاء وعلوم الكمبيوتر مع المعرفة العلمية لتحليل البيانات التي يتم جمعها من مصادر متعددة فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات (Atiyat, 2006 p. 8) .

ومما تقدم يرى الباحث ان الذكاء الاصطناعي على سيغير وجه التصميم الجرافيكي عن طريق أتمتة المهام المتكررة ، وتعزيز الإبداع ، وتحسين تجربة المستخدم ، وتوفير حل فعال من حيث التكلفة. مع استمرار تطور تقنية الذكاء الاصطناعي ،ويمكننا أن نتوقع رؤية المزيد من التطبيقات المبتكرة في مجال التصميم الجرافيكي في المستقبل.

أنواع الذكاء الاصطناعي : يمكننا التمييز بين ثلاثة أنواع وهي

1**الذكاء الاصطناعي الضعيف** :Weak artificial intelligence (weak (A) هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي مصمم خصيصاً لكي يقوم بمهمة معينة يقوم بإتقانها بدقة متناهية، أي أنه لا يمتلك ذكاءً عاماً، ومحدد بسلوك معين خاص به ويعرف بأنه "هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به ((Al-Toukhi, (January 2020, p. 30).

2**الذكاء الاصطناعي القوي** :Strong Artificial Intelligence (strong (AI) إن الذكاء الاصطناعي القوي " هو مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية مساوية وظيفياً للإنسان في فلسفة الذكاء الاصطناعي القوي، لا يوجد فرق جوهري بين قطعة البرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي، والتي تحاكي بالضبط تصرفات الدماغ البشري، وأفعال الانسان الطبيعي، بما في ذلك القدرة على الفهم وحتى الوعي (Musa, 2019 p4) فالذكاء الاصطناعي القوي يعد من خلاله الحاسوب بمثابة عقلاً بشرياً ذكياً بمعنى الكلمة، بحيث يتضمن القدرة على التفكير والتفاعل في بيئة ذكية، والتخطيط والتعلم وإصدار الأحكام بموضوعية.

3 **الذكاء الاصطناعي الفائق** : يعرفه الفيلسوف (أكسفورد نيك بوستروم) الذكاء الفائق بأنه "فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريبًا، بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية"، وبسبب هذا النوع يعتبر مجال الذكاء الاصطناعي مجالاً شيقاً للتعمق به. :(Super A هي بمثابة "نماذج" لاتزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة في التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء. (Khalifa., 2017 p63).

الاساليب والتقنيات والطرق الاعتيادية والتصميم بالذكاء الاصطناعي :

الذكاء الصنعي دائم بمعنى أنه متى حصلنا على نظام خبير برمجي فهو يبقى لدينا، في حين لا نستفيد من خبرة وذكاء البشر إلا أثناء وجودهم بيننا .الحصول على نسخ مكررة من النظام البرمجي الذكي ممكن وسهل المنال، في حين لا يمكن بسهولة نقل خبرة الخبير البشري إلى شخص آخر لنحصل على نسخة جديدة من خبرة الخبير .يتطلب الحصول على الخبير البشري، في غالب الأحيان، تكلفة أعلى بكثير من الحصول على البرنامج الذكي .الذكاء الصنعي متسق، بمعنى أننا في غالب الأحيان نستطيع أن نعلم على ماذا اعتمد البرنامج الذكي في اتخاذ قراراته، أما القرارات البشرية فلا نستطيع تفسيرها تفسيراً متسقاً ولا نستطيع التنبؤ بها . ولكن بالمقابل، الذكاء البشري خلاق ومبدع أما الصنعي فهو نمطي وموثق وليس فيه مفاجآت .(Musa, 2019 p4) ان المبدأ الرئيسي للذكاء الاصطناعي هو أن يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب ويتفاعل بها البشر مع العالم من حولنا. الأمر الذي أصبح سريعًا الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكار. بعد أن أصبح الذكاء الاصطناعي مزودًا بأشكال عدة من التعلم الآلي التي تتعرف على أنماط البيانات بما يُمكّن من عمل التنبؤات، يمكن للذكاء الاصطناعي إضافة قيمة إلى أعمالك من خلال توفير فهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة والاعتماد على التنبؤات من أجل أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد فضلًا عن المهام المعتادةإلى جانب الخوف من استيلاء الروبوتات على وظائف في صناعة الجرافيك ، والذكاء الاصطناعي (AI) جعل العمل أسهل كما هو الحال في أي مجال آخر، من الواضح الآن أن العلاقة بين الرسومات والذكاء الاصطناعي آخذ في الازدياد على نطاق واسع ، يتم تطبيقه على نطاق واسع مستخدم. من الأهمية بمكان أن المصممين بحاجة إلى إكمال عملية التصميم بإبداع عالٍ وبطريقة سريعة. لذا فإن فهم العلاقة بين التصميم والتكنولوجيا يساعد المصممين لتكون أكثر كفاءة ، والفرق بين أساليب التصميم الأصلية والتصميم المدفوع بالذكاء الاصطناعي هي العملية والأدوات المستخدمة للحصول على التصميم المطلوب. اليوم أي شخص يمكنه إنشاء شعار أو تصميم موقع ويب عبر الإنترنت بمساعدة البرامج والأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي طورتها بعض الشركات حيث يمكن استخدام العديد من البرامج والأدوات لتصميم وتطوير النظم الذكية وتطبيقات الذكاء الصناعي. لذلك "أصبحت صناعة التصميم الكرافيكي الآن كياناً لا ينفصل عن التكنولوجيا الرقمية حيث يعطي الذكاء الاصطناعي للمصممين المزيد من الوقت للإبداع والاستلهام، بينما تتعامل أجهزة الكمبيوتر مع المهام التكرارية المعقدة التي تعتمد على البيانات بشكل أساسي، إن مفهوم الذكاء الاصطناعي يعيد تعريف دور المصمم بشكل كبير بداية من التصميم إلى التنفيذ وتؤدي إلى التحرر من النماذج القديمة التقليدية لدور المصمم" ((Al-Toukhi, (January 2020, p. 30)، حيث يمكن للمصمم الكرافيكي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحقيق جودة عالية في التصميم والاخراج والتنفيذ للمشروعات في مدة زمنية بسيطة، مما يساعد على فتح أفاق إبداعية جديدة، تعتمد على عمليات تحليل بيانات الآلاف من الصور ومقاطع الفيديو المخزنة بواسطة رؤية الحاسوب.

ومما تقدم يرى الباحث أن تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي قدمت حلولاً ابتكارية قيمة في معظم المجالات، وساهمت وبشكل فعال في مجال التصميم الكرافيكي في حل المشاكل بين طلبات المستهلكين والتطبيق العملي للحلول المختلفة، حيث مكنت المستخدم من اجراء تصور للمكان المراد تصميمه بكل سهولة والاطلاع على

مختلف الحلول التصميمية، واختيار العناصر التصميمية وانظمتها ، واجراء التعديلات بناءاً على الرغبات، مما ساعد المصمم الكرافيكي والمستخدمين على تجنب الأخطاء واختصار الزمن وتعدد الخيارات المتاحة .

وفيما يلي بعض البرامج والأدوات الشائعة التي يمكن استخدامها:

بايثون (Python): يعد Python من أكثر اللغات استخدامًا في مجال الذكاء الصناعي، حيث يمكن استخدامه لتطوير العديد من التطبيقات الذكية والنظم الذكية. ويعد Python من أكثر اللغات استخدامًا في مجال الذكاء الصناعي، حيث توفر للمستخدمين العديد من المكتبات والأدوات الخاصة بتطبيقات الذكاء الصناعي، مثل TensorFlow وKeras وPyTorch وغيرها. يتميز Python بسهولة التعلم والاستخدام، كما أنه يتضمن العديد من الميزات المفيدة مثل الأداء العالي والقابلية للتوسع والمرونة في التعامل مع البيانات.

تستخدم Python في تصميم وتطوير العديد من التطبيقات الذكية، مثل نظم التعلم الآلي والتحليل البياني ومعالجة اللغة الطبيعية والتحكم في الروبوتات وغيرها. يمكن استخدام Python لتصميم النماذج الذكية العميقة والشبكات العصبية، كما يمكن استخدامه في تحليل البيانات وتصميم التطبيقات الخاصة بالذكاء الصناعي تنسورفلو (TensorFlow): يعد TensorFlow من أشهر الأدوات المستخدمة في تصميم وتطوير النظم الذكية، حيث يتضمن مكتبة Python لتصميم نماذج الشبكات العصبية وتحليل البيانات.

كافيه (Caffe): يعد Caffe منصة تصميم الشبكات العصبية المفتوحة المصدر والتي تدعم معالجة الصور والفيديو والكشف عن الكائنات والتعرف على النص.

سكايكيت- ليرن (Scikit-Learn): يتميز Scikit-Learn بالسهولة في الاستخدام، حيث يمكن استخدامه لتطبيق تقنيات التعلم الآلي مثل التصنيف والتحليل العاملي والتجمع الهرمي.

باي تورش (PyTorch): يتميز PyTorch بسهولة التعلم والتطبيق وتطوير النماذج الذكية العميقة.

كيراس (Keras): يعد Keras منصة تصميم النماذج الذكية بسهولة، حيث يتيح العديد من الوظائف التلقائية لتسريع عملية التصميم. (Helal, 2021p21)

هذه بعض البرامج والأدوات الشائعة المستخدمة في تصميم وتطوير النظم الذكية وتطبيقات الذكاء الصناعي. ومع ذلك، يتم تطوير أدوات وبرامج جديدة باستمرار لتسهيل عملية التصميم والتطوير في مجال الذكاء الصناعي.

شكل (1)

وافضل المواقع التي تعمل بالذكاء الاصطناعي: كما في الشكل (1) (www.fihm ai, n.d.)

اشهرتطبيقات الذكاء اصطناعي للتصميم والتصوير:

-1Let's Enhance:

يتعلق التصميم الجرافيكي إلى حد كبير بجودة العناصر المرئية المستخدمة في التصميم، إذا لم يكن التصميم واضحًا بدرجة كافية، فلن يلقى التصميم إقبالاً من المستخدمين Let's Enhance. هو موقع يعمل بالذكاء الاصطناعي يمكن المصمم من تحسين الصور وتكبيرها دون تشويهها، حيث قد يصل تحسين جودة الصور أكثر من 16 مرة، مع هذه الأداة لن تواجه مشاكل إنخفاض جودة الصور بعد الآن.

تحتوي الأداة بشكل أساسي على ثلاثة مرشحات:

مرشحAnti-JPEG ، الذي يفصل عيوب JPEG ويحول الصورة إلى تنسيق.PNG

مرشح أخر يمكنه رفع مستوى الصورة 4 مرات مع الحفاظ على كل التفاصيل.

المرشح السحري، والذي يمكّن المصممين من إضافة تفاصيل مهمة إلى صورهم. كما في الشكل (1)

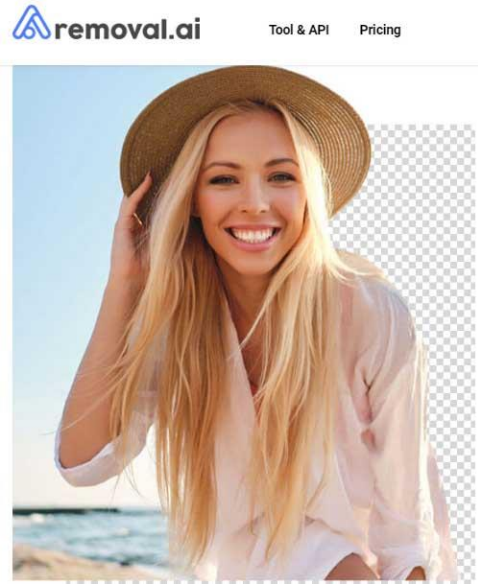
وهذه الخاصية تستخدم بشكل كبير في طباعة الصور كبيرة الحجم .

شكل (2)

2 - Removal.AI :

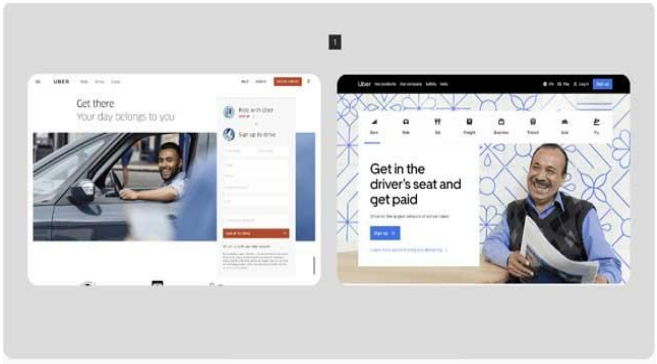
افضل موقع ذكاء اصطناعي للتصميم، يستخدمه المصممون باستمرار ويعد أحد الحلول عبر الانترنت الأكثر فاعلية لإزالة الخلفية من الصورة بشكل تلقائي، هو موقع مجاني يساعدك على توفير المال والوقت في المهام المرهقة لإزالة خلفية الصورة، ومن خلال تقنية الذكاء الاصطناعي الخاصة به، يمكنه متابعة سير العمل الخاص بك وجعله أسرع بكثير حيث يمكن للأداة معالجة آلاف الملفات بنقرة واحدة .

Removal.AIهي أفضل أداة للمصورين، وأصحاب التجارة الإلكترونية، و وسائل الإعلام، ومجموعات التسويق ، وكذلك الأفراد الذين يرغبون في الحصول على صور مفرغة png كما في الشكل 2 . (www.decormatters.com, n.d.)

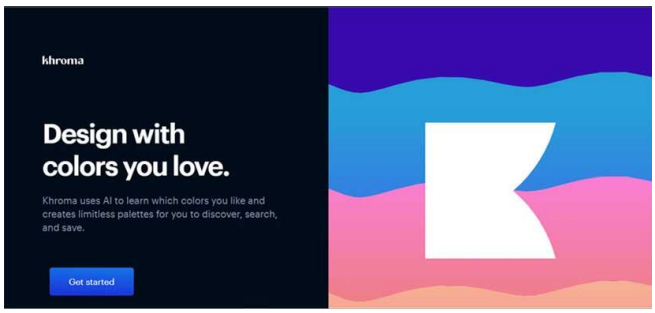


شكل رقم (3)

3- Khroma : هو تطبيق ويب مجاني يستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) لمساعدتك في تصميم الألوان وإنشاء لوحات غير محدودة لك لاكتشافها والبحث عنها وحفظها. التطبيق سهل التشغيل، ما عليك سوى النقر فوق الزر "إنشاء لوحة" ، وسيتم إنشاء لوحة بناءً على الألوان التي تحددها، يمكنك أيضًا إختيار الألوان من الصور التي تلتقطها أو تحميلها. تستخدم أداة khroma تقنيات الذكاء الإصطناعي لفهم مجموعة الألوان التي تحبها أو تستخدمها دائماً وإنشاء لوحة تلقائيًا لتصميماتك المستقبلية.



شكل (4)



شكل (5)

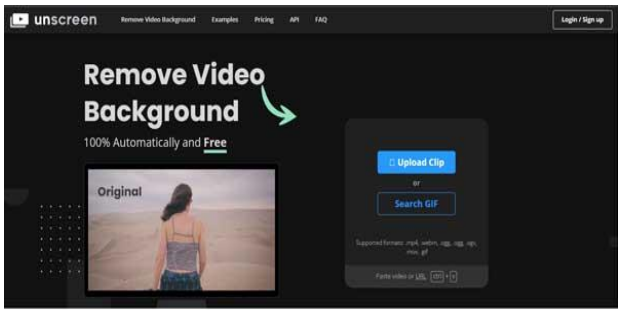
Fontjoy-4

fontjoyهي أداة تستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) لتسهل على المصمم إنشاء مجموعة الخطوط التي يحتاجها في التصاميم، ففي بعض الأوقات يكون إختيار الخطوط المناسبة للتصميم أمر صعب ومتعب، وهنا يأتي دور أداة fontjoy، التي تقدم لك عدد كبير من أزواج الخطوط المتشابهة، ما عليك سوى تجربة بعض أزواج الخطوط ومعرفة ما إذا كانت مناسبة لمشروعك أم لا كما أن الأداة توفر لك أفضل تشكيلات الخطوط من خلال الإعتماد على تصاميم لعدة مصممين محترفين .

شكل (6)

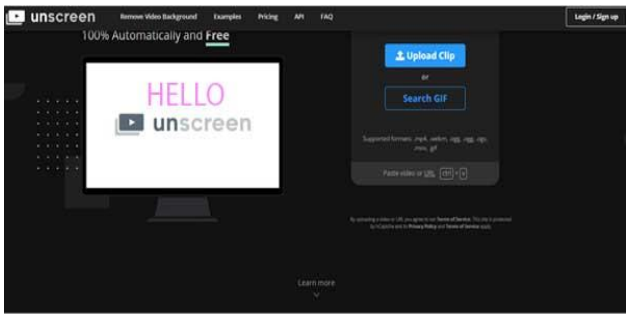
5 - **VisualEyes :**

تطلب التصميم الجرافيكي الدقة و الجودة في التصميم و الصور وهنا يأتي دور VisualEyes فهي أداة مجانية مذهلة تساعدك على تحسين جودة الصور والرسومات دون فقدان الجودة، كما تتيح هذه الأداة للمصممين زيادة حجم الصورة دون التأثير على جودتها . تتميز بسهولة الاستخدام، حيث يمكن لهواة التصوير الفوتوغرافي استخدامها لتحسين جودة الصور، يمكن الاستفادة من الأداة بحد أقصى 5 صور في الشهر إذا كنت مستخدمًا مجانيًا.

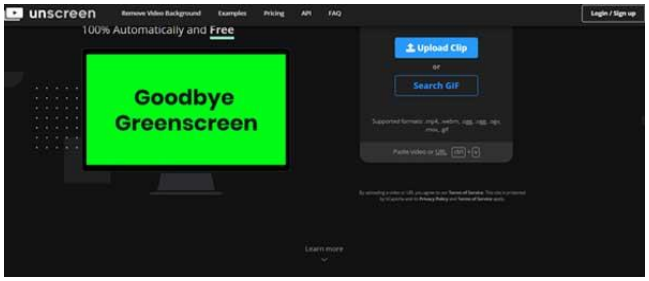


6- موقع Unscreen لحذف خلفية الفيديو :

انشاء فيديو شفاف أي بدون خلفية قد يبدو أمر صعب ومعقد مثل الشاشة



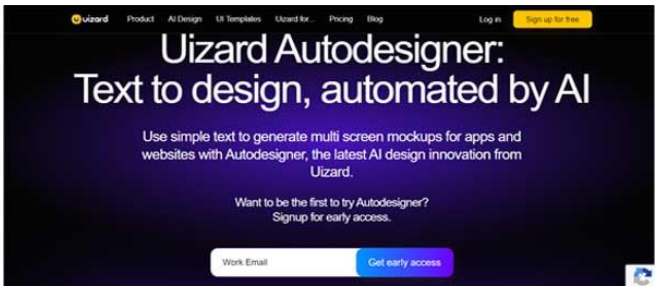
شكل (8)



شكل (9)

الخضراءchroma ، ومع ذلك، باستخدام موقع Unscreen ، يمكنك تسجيل الفيديو الخاص بك في أي مكان والتخلص من الخلفية تلقائيًا بكل سهولة . يستخدم الموقع تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لاكتشاف الطبقات الأمامية وفصلها عن الخلفية، كل ما عليك فعله هو رفع الفيديو إلى موقع Unscreen وبنقرة واحدة سيتم حذف الخلفية من الفيديو بكل سهولة. أهم ميزة لدى الموقع أنه يمكنك استخدامه اون لاين دون تثبيت أي شيء على الكمبيوتر، و هو حالياً يعمل بشكل جيد مع مقاطع الفيديو الخاصة بالأشخاص أو الحيوانات أو الكائنات، حيث يقوم بإزالة خلفية الفيديو بضغطة زر واحدة والعبارة وداعاً للشاشة الخضراء والتي وظيفتها عزل الفيديو عن الارضية وتسمى Unscreen. (www.tremplin-numerique.org, n.d.)

7- تطبيق Uizard :هو موقع تصميم بالذكاء الاصطناعي، بدأ في عام 2017 كمهمة بحثية للتعلم لاآلي. واليوم، تضم هذه الأداة أكثر من 400000 مستخدم وتتلقى أكثر من 8000 مشروع جديد من إنشاء المستخدمين كل أسبوع.



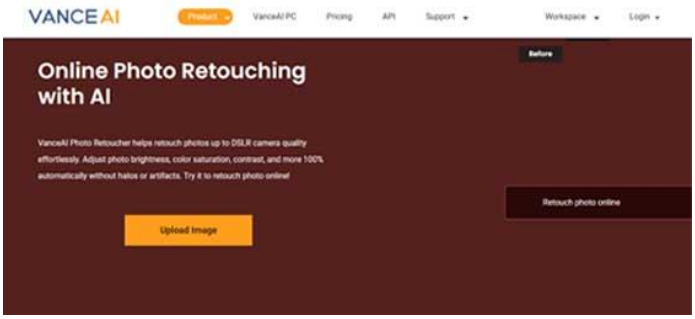
شكل (11)

تتيح لك أداة Uizard.IO تصميم مواقع الويب و واجهات سطح المكتب وتطبيقات الويب والهاتف بشكل سريع واحترافي في غضون ثوانٍ . إنها أداة مميزة تساعد المصممين على إنشاء منتجات رقمية يمكن للمستخدمين التفاعل معها.

تطبيق VanceAI:

وهي أداة احترافية تتيح لك تحسين الصور وتحريرها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .توفر أداة AI Image Enhancerالخاصة بها حلاً سريعا لتحسين الصورة .في حين تقوم أداة AI Anime Portrait بتحويل صور السيلفي إلى صور شخصية إبداعية في غضون ثوانٍ.بالإضافة إلى ذلك، تتيح أداة VanceAI's AI Background Removerللمستخدمين حذف خلفية الصور والحصول على صور بدون خلفية(PNG) ،

بنقرة واحدة فقط. أخيرًا، يقوم برنامج AI Old Photo Repair & Colorize من VanceAI باستعادة الصور القديمة بكل سهولة عن طريق إضافة لون إليها تلقائيًا. (Shan Wu 2020 J. Phys.: Conf. Ser. 1533 - 032022., n.d.)



شكل (12)

الاستنتاجات :

1- إن الثورة في عالم الذكاء الاصطناعي مستقبلاً سوف تجعل التطبيقات قادرة على القيام بمختلف مهام حياتنا عموماً والتصميم الكرافيكي على وجه الخصوص.
2- عمليات التصميم المؤتمتة التي تتمتع تقنية الذكاء الاصطناعي بالقدرة على أتمتة العديد من المهام المتكررة التي ينطوي عليها التصميم الجرافيكي. على سبيل المثال ، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي إنشاء تصميمات بناءً على مجموعة من المعلمات ، مما يتيح للمصممين التركيز على الجوانب الأكثر إبداعًا في عملهم.
3- للذكاء الاصطناعي امكانية تحليل التصميمات واقتراح التحسينات ، مما يجعل عملية التصميم أكثر كفاءة ويسمح للمصممين بإنجاز أعمالهم بشكل أسرع فاعلية .
4- الذكاء الاصطناعي يبسط ويسهل عمل التصميمات المختلفة وتحليل المشكلات بدقة وسرعة عالية، مما يتيح تحقيق الابداع وتنمية مهارات التصميم الكرافيكي.
5- تعد تقنية الذكاء الاصطناعي حلاً فعالاً من حيث التكلفة لمصممي الجرافيك. من خلال أتمتة المهام المتكررة ، ويمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل مقدار الوقت والجهد المبذول في عملية التصميم ، ما يجعله في متناول المصممين لإنتاج تصميمات عالية الجودة.يساعد الذكاء الاصطناعي المستخدمين والمصممين .
6- يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي أن تساعد المصممين على استكشاف طرق إبداعية جديدة من خلال تزويدهم بأدوات وتقنيات جديدة ربما لم يفكروا بها من قبل. على سبيل المثال ، يمكن

لخوارزميات الذكاء الاصطناعي إنشاء تصميمات جديدة بناءً على مجموعة من المعلومات ، ما يسمح للمصممين تجربة أفكار جديدة واستكشاف إمكانيات إبداعية جديدة.

7- يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المستخدم من خلال تحليل التصاميم واقتراح التحسينات. على سبيل المثال ، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل موقع ويب واقتراح التغييرات التي تجعله أكثر سهولة في الاستخدام ، مثل تبسيط التنقل أو تحسين التخطيط أو تسهيل العثور على المعلومات التي يبحث عنها المستخدمون.

8- يعمل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي على تغيير التصميم الجرافيكي وسيستمر في القيام بذلك في المستقبل ، والتكنولوجيا مهيأة لجعل عملية التصميم أسرع وأكثر كفاءة وأكثر سهولة في الوصول إلى نطاق أوسع من الناس.

التوصيات:

1. توجيه المصممين الكرافيكيين للعمل على الاستعانة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراحل التصميم المختلفة لتوفير الوقت والجهد وتجنب الوقوع في الأخطاء.
2. إدراج الذكاء الاصطناعي كدرس ضمن المقررات الدراسية لطلاب المرحلة الاولية والعليا في قسم التصميم بكافة فروعه.
3. العمل على الافادة من مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم االكرافيكي ودراستها بشكل يواكب التطور التكنولوجي المتعلق بالذكاء الاصطناعي .
4. توجيه طلبة الدراسات العليا في قسم التصميم بكافة فروعه بالبحث والتقصي وكتابة الرسائل والاطاريح بهذا المجال .

المقترحات :

1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في المنجز الكرافيكي الرقمي .

References:

1. - *Shan Wu 2020 J. Phys.: Conf. Ser. 1533 032022.* (n.d.).
2. . *www.decormatters.com*. (n.d.).
3. alghamedy abdulah shraf. (2022 p42). A dictionary of data and artificial intelligence. King Salman International Language Complex.
4. Al-Toukhi, M. A.-S. ((January 2020, p. 30)). Artificial intelli Sharjah Police Command Magazine, Police Research, Volume 30, Issue 116. *Artificial intelligence techniques and technological risks*.
5. Atiyat, M. T. (2006 p. 8). *Introduction to artificial intelligence.* Amman, Jordan: Arab Society Library for publication and distribution.
6. Hassanein, S. A.-S. (2020p 63). *Industrial design process in light of artificial intelligence.* Journal of Architecture, Arts and Humanities.
7. Helal, S. A. (2021p21). *Artificial intelligence from basics to the end.* Beirut: Al Shorouk Bookshop.
8. Khalifa., E. (2017 p63). *Eh Artificial intelligence effects provide the role of smart technologies in the daily lives of human beings.* abu dabi: Ehab Khalifa. (2017 p. 63). Artificial intelligence effects provide the role of smart techn Future Center for Research and Advanced Studies.
9. Musa, A. (2019 p4). *Artificial intelligence revolutionizing the technologies of the age.* cairo: Cairo: The Arab Group for Training and Publishing.
10. others, G. A. (1979 p 135). *Cognitive Dictionary. Cairo:*. egypt: The Egyptian General Authority for Books.
11. Saliba, J. (1982 p 182). *Philosophical Lexicon.* . Beirut:: The Lebanese Book House.
12. sham, A. (2022 p31). Artificial intelligence techniques and their uses in visual media during crises. . *Al-Riwaq Journal for Social Studies*, Volume 8, Issue 1.
13. *www.fihm ai*. (n.d.).
14. *www.tremplin-numerique.org*. (n.d.).

The effectiveness of artificial intelligence in contemporary digital graphic design

Assistant Professor Dr. Fouad Ahmed Shallal
University of Baghdad - College of Fine Arts
Graphic design Design Department

Abstract :

In our world, technological development has become inherent in all walks of life and is characterized by its speed in performance and uses. This development required the emergence of new technologies that represent a future revolution for a fourth industrial revolution in various fields, which contributed to finding many alternatives and innovative technical solutions that shortened time and space in terms of making Machines are smarter, more accurate, and faster in accomplishing the tasks intended for them, and we find the emergence of what is called artificial intelligence (artificial intelligence), which is the technology of the future, which is one of the most important outputs of the fourth industrial revolution, and artificial intelligence has become a comprehensive term for applications that perform complex tasks that required in the past human inputs such as Communicating with customers via the Internet and various digital applications, as it saved a lot of time, effort, and money thanks to its various capabilities, specifically in the field of graphic design. in graphic design The study aimed to identify the effectiveness of artificial intelligence in contemporary digital graphic design and to benefit from its applications through its employment in the field of graphic design. And the techniques used to design and develop artificial intelligence applications 4- The importance of artificial intelligence and its effectiveness in developing graphic design skills. Its effective capabilities enable and facilitate contemporary digital graphic design processes. The research also came out with conclusions, recommendations and proposals that came from it. Results: 1- Artificial intelligence for the graphic designer shortens the implementation of various designs and analyzes problems with accuracy and high speed, which allows achieving creativity and developing his skills. 2- Artificial intelligence can process a huge amount of data and information in a short period of time compared to time spent on traditional digital design. 3- Artificial intelligence enables the graphic designer to find solutions to unfamiliar problems that he faces when executing the design work. The researcher came out with conclusions, including: 1 - The revolution in the world of artificial intelligence in the future will make applications capable of carrying out various tasks of graphic design and most areas of our lives. 2- Artificial intelligence helps users create new patterns and different designs with less experience and knowledge in the field of design. The researcher also recommended directing graphic designers and students to work and make use of artificial intelligence techniques in the various stages of design to save time and effort and avoid making mistakes. The researcher also suggested studying the applications of artificial intelligence and their uses in the digital graphic achievement. The search was also included in the list of Arab and foreign sources.