توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي
لتعزيز التكامل بين اللغة العربية وتصميم الأزياء

إعـــــداد

د/ رشا أحمد محمد جمال الدين

توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكامل بين اللغة العربية وتصميم الأزياء

د/ رشا أحمد محمد جمال الدين

المستخلص:

يشهد العصر الحالي تحولاً جذرياً في مجالَي اللغة والتصميم بفضل التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي أصبحت أداة محورية في دمج التخصصات الإبداعية مع الحفاظ على الهوية الثقافية. ومن بين أبرز هذه التكاملات، العلاقة بين اللغة العربية وتصميم الأزياء، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعمل كجسر يربط بين التراث اللغوي الغني والإبداع البصري المعاصر.

فعلى الرغم من أن اللغة العربية تتمتع بمفردات جمالية وتاريخية عميقة، وكذلك تصميم الأزياء العربية الذي يحمل سمات فريدة تعكس تنوع الثقافات المحلية، إلا أن هناك فجوة في استثمار هذه العناصر بشكل مبتكر باستخدام التكنولوجيا الحديثة. وهنا يأتي دور الذكاء الاصطناعي كوسيط إبداعي قادر على تحويل النصوص العربية إلى تصاميم بصرية، أو إحياء الأزياء التاريخية من خلال تحليل الأدب والوصف القديم، بل وخلق أنماط تصميمية جديدة مستوحاة من الشعر والخط العربي.

لذلك تهدف هذه الورقة البحثية إلى استكشاف كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل "Prome Al"، "Fashinova Al" لتعزيز التكامل بين اللغة العربية وتصميم الأزياء، مع التركيز على الحفاظ على الهوية الثقافية ومواكبة العصر الرقمي.

الكلمات المفتاحية:

تقنيات الذكاء الاصطناعي– التكامل– اللغة العربية– تصميم الأزياء

Employing Artificial Intelligence Techniques to Enhance the Integration between Arabic Language and Fashion Design

Working paper abstract:

The current era is undergoing a radical shift in language and design thanks to accelerated developments in artificial intelligence technologies, which have become a pivotal tool in integrating creative disciplines while preserving cultural identity. Among the most prominent of these complementarities is the relationship between Arabic language and fashion design, where artificial intelligence can act as a bridge between rich linguistic heritage and contemporary visual creativity.

Although Arabic has deep aesthetic and historical vocabulary, as well as Arabic fashion design with unique features that reflect the diversity of local cultures, there is a gap in investing these elements innovatively using modern technology. Here comes the role of artificial intelligence as a creative medium capable of transforming Arab texts into visual designs, or reviving historical costumes by analysing literature and old descriptions, and even creating new design patterns inspired by Arabic poetry and calligraphy.

Therefore, this research paper aims to explore how to employ artificial intelligence technologies such as “Prome Al”, “Fashinova Al” to enhance the integration between the Arabic language and fashion design, with a focus on preserving cultural identity and keeping pace with the digital age.

Keywords: Artificial Intelligence Techniques- Integration - Arabic Language - Fashion Design.

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تحولاً جذرياً في مجالات الإبداع والتصميم بفضل التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت هذه التقنيات أداة محورية في دمج التخصصات الإبداعية مع الحفاظ على الهوية الثقافية. وفي هذا السياق، يبرز مجال تصميم الأزياء كواحد من أكثر المجالات تأثراً بهذه التحولات، حيث بدأت تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً متزايداً في عمليات التصميم والإنتاج. ومن بين أبرز التكاملات التي تستحق الدراسة، العلاقة بين اللغة العربية وتصميم الأزياء، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعمل كجسر يربط بين التراث اللغوي الغني والإبداع البصري المعاصر.

تتمتع اللغة العربية بثراء لغوي وجمالي فريد، حيث تحتوي على مفردات وتعبيرات تصف بدقة متناهية الجوانب الجمالية والثقافية. وفي الجانب الآخر، يحمل تصميم الأزياء العربية سمات مميزة تعكس تنوع الثقافات المحلية والتراث التاريخي الغني. ومع ذلك، فإن هناك فجوة واضحة في الدراسات التي تستكشف كيفية توظيف التقنيات الحديثة، وخاصة الذكاء الاصطناعي، لربط هذين المجالين بشكل إبداعي يحافظ على الأصالة مع مواكبة العصر الرقمي(وفاء سماحة، أميرة نور الدين، ٢٠١٨، ٤٧٢).

تشير الدراسات السابقة في هذا المجال إلى عدة اتجاهات بحثية مهمة. ففي دراسة أجراها (Lu & Zhang. 2022) تم استعراض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم الأزياء، حيث أشارت النتائج إلى قدرة هذه التقنيات على توليد تصاميم مستوحاة من أنماط ثقافية مختلفة. ومع ذلك، حذرت الدراسة من مشكلة "التعميم الثقافي " (Cultural Generalization) التي قد تؤدي إلى إنتاج تصاميم غير دقيقة عند تطبيقها على ثقافات غير غربية، مما يؤكد الحاجة إلى تطوير نماذج متخصصة للثقافات المحلية مثل العربية.

وفي دراسة أخرى مهمة قام بها (Shi, et. al, 2025) تم استخدام شبكات GANs لإعادة إنتاج أنماط نسيجية صينية تقليدية مع الحفاظ على الرموز الثقافية. هذه الدراسة تقدم نموذجاً عملياً يمكن تطبيقه على الزخارف العربية والخط الإسلامي، حيث أظهرت إمكانية استخدام تقنيات التوليد الرقمي في الحفاظ على السمات الثقافية المميزة.

من ناحية أخرى تبرز أهمية الدراسات التي تربط الذكاء الاصطناعي باللغة العربية، ففي بحث أجرته كل من (Alhabeeb& Al-Shargabi,2024) تم تطوير نموذج لتحويل النصوص العربية إلى صور، حيث كشفت النتائج عن صعوبات تواجه النماذج في فهم

السياقات الثقافية الدقيقة، خاصة عند وصف الأزياء التاريخية. هذه النتائج تؤكد على أهمية تطوير نماذج متخصصة لفهم التراث اللغوي العربي.

وفي سياق الأزياء العربية والهوية الثقافية، قدمت دراسة (Al-Mulla & Rahman, 2020) إسهاماً مهماً في مجال رقمنة الأزياء الخليجية التقليدية باستخدام التصميم ثلاثي الأبعاد. أشارت النتائج إلى نجاح هذه التقنيات في الحفظ الرقمي للتراث، مع وجود بعض التحديات في التعامل مع التفاصيل الثقافية الدقيقة، مما يدعم فكرة الحاجة إلى ذكاء اصطناعي متخصص.

من هنا برزت الحاجة الماسة إلى بحث متكامل يستكشف سبل توظيف الذكاء الاصطناعي في الربط بين اللغة العربية وتصميم الأزياء، مع التركيز على الحفاظ على الهوية الثقافية. تهدف هذه الورقة البحثية إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم نموذج تكاملي يجمع بين أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي والتراث اللغوي والتصميم العربي، ستركز الدراسة على ثلاثة محاور رئيسية: **أولاً**– التعريف بالعلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي و الثقافة العربية. **ثانياً**– التعريف بدور الذكاء الاصطناعي في دمج اللغة والثقافة العربية في تصميم الأزياء. **ثالثاً**– استعراض بعض برامج الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستعانة بها لحفظ التراث الملبسي العربي، **رابعًا**– تقديم توصيات عملية لتفعيل هذا التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتصميم الأزياء.

تكمن أهمية هذه الورقة البحثية في كونها تجمع بين الأصالة الثقافية والابتكار التكنولوجي، حيث يسهم في سد الفجوة بين التراث اللغوي العربي وتقنيات التصميم الحديثة. كما يقدم إطاراً عملياً يمكن للمصممين والباحثين الاستفادة منه في تطوير تصاميم أزياء تحافظ على الهوية الثقافية مع مواكبة متطلبات العصر الرقمي. من المتوقع أن تفتح نتائج هذا البحث آفاقاً جديدة للبحث والتطوير في مجال تصميم الأزياء المدعوم بالذكاء الاصطناعي والمستند إلى التراث اللغوي والثقافي العربي.

وقد جاءت هذه الورقة كمحاولة للإجابة عن السؤال التالي:

ما دور الذكاء الاصطناعي في الربط بين مادة تصميم الأزياء واللغة العربية لدى طلاب قسم الملابس؟

وتهدف هذه الورقة إلى:

١- دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دمج اللغة العربية في تصميم الأزياء.
٢- استعراض بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تربط اللغة العربية بتصميم الأزياء.

ولتحقيق هذين الهدفين يتم تناول المحورين التاليين:

المحور الأول– دور توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دمج اللغة العربية في تصميم الأزياء:

إن ثقافة الفنان هي العامل الأساسي في إدراكه للأشياء والأحداث التي تحيط به وتواجهه في حياته العملية والفنية ، وهي المنبع الأساسي لأفكاره وتصوراته وما ينتج عنها من قيم فنية، فهي ذات صلة وثيقة بكل مظاهر وظواهر المجتمع الأمر الذي ينعكس على انتاجه الفنى بما يتلائم مع متطلبات البيئة ومفاهيمها العصرية وللثقافة عظيم الأثر في تعبير الفنان فهي أحد أهم الأسس الرئيسية للتطور الاجتماعي ، وحيث أن الفن هو جزء من التطور الثقافي فان لكل حقبة زمنية نمطها وأسلوبها ولكل حضارة خصائصها ومميزاتها، والثقافة سواء أكانت مادية أو معنوية فهي تتغير تبعا للبيئة المحيطة (سماء الأغا، ٢٠٠٠، ٤٤٣) و توجد سمات رئيسة تشكل فكرة الجمالية المتمثلة في روح الحضارة العربية والإسلامية وفلسفتها في إطار عام يرتكز على ثلاث أبعاد رئيسة هي البيئة الاجتماعية ، والأساس العقائدي، والشكل التعبيري للمضمون (زكي محمود، ١٩٨٢، ٥٠٤).

وللذكاء الاصطناعي له تأثير قوي على صناعة التصميم، فعند تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم، ستجد أن هناك وجهتي نظر متناقضتين متساويتين حول الذكاء الاصطناعي. فالبعض يرى أن الذكاء الاصطناعي يمثل مستقبل صناعة التصميم وسيمكن المصممين البشر من التصميم بشكل أفضل وأسهل. بينما يري البعض الآخر أن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديداً للمصممين وسيحل محل المصممين البشر، حيث يظهر الذكاء الاصطناعي قدرات معرفية شبيهة بقدرات البشر، كما أن قدرة الآلات النسبية على التفكير والتعلم مثل البشر تهدد بعض الجوانب. على سبيل المثال، يمكن لآلات الذكاء الاصطناعي أن تتلقى المدخلات بصرياً وحسباً وسمعياً ويمكنها أيضاً تخزينها في الذاكرة. بعبارة أخرى، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن ترى وتسمع وتشعر بكل ما يحدث حولها. ومن ناحية أخرى، يمكن أن تكون قدرات الذكاء الاصطناعي هذه مفيدة للغاية إذا تم استخدامها في بعض المهام، على سبيل المثال تحديد الأشكال والألوان تصنيف البيانات واستخدمها عند الحاجة. (نرمين جبة، ٢٠٢٣) .

❖ **أسس الفهم والتحليل والتعلم العميق في الذكاء الاصطناعي:**

تكمن قدرة الذكاء الاصطناعي في فهم وتحليل المدخلات والتعلم منها، فقدرة الآلة أو العتاد ونظم التشغيل ما يرتبط بها من برامج على التفكير مثل الإنسان هو ما يحدد جودة

المخرجات، فالتعلم الآلي هو جزء من الذكاء الاصطناعي ويمنح الآلات مهارة التعلم من الأمثلة دون برمجة صريحة. أن التعلم العميق هو جزء من التعلم الآلي ويسمح ! للآلة بتدريب نفسها على أداء مهمة ما وتعمل الشبكات العصبية الاصطناعية عبر أنظمة معالجة للمعلومات ذات خصائص أداء معينة، بطريقة تحاكي الشبكات العصبية البيولوجية عند الأنسان. تم تطوير تلك الشبكات العصبية في صورة نماذج رياضية تعتمد في أساسها على طرق التفكير البشري وطريقة معالجة الأعصاب للمعلومات وحل المشاكل (هبة الصايغ؛ ومجدولين حسانين، ٢٠٠٤).

❖ **المكونات الرئيسة للذكاء الاصطناعي:**

هناك عدة مكونات رئيسة يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي بشكل عام، فيوضح كل من (Gyanendra, Ajitanshu&Dheeraj ,2013) أن مكونات الذكاء الاصطناعي الرئيسية يمكن حصرها في أربع مكونات رئيسة هي الأنظمة الخبيرة حل المشكلة معالجة اللغة الطبيعية والتعارف على الكلام، رؤية الآلة، بينما يتفق كل من (محمد حجاج، ٢٠٢٣؛ محمد زيادي، وعلي الغامدي، ٢٠٢١)، أن المكونات الرئيسة التي تسمح للذكاء الاصطناعي أن يكون قائمًا بحد ذاته، على تطبيق أسس الفهم والتحليل والتعلم العميق ويكون ذكاء اصطناعياً بالمعنى اللفظي للمصطلح هي:

- **التعلم:** هناك أشكال مختلفة من طرق التعلم المطبقة على الذكاء الاصطناعي، أبسطها التعلم بالتجربة والخطأ، ويتضمن ذلك محاولة إيجاد حل أو نتيجة، إما عشوائيا أو وفقًا لطريقة مبرمجة مسبقا، ويقوم البرنامج بتخزين الموقف مع النتيجة بحيث يمكن استدعاؤها عند طلب نفس الموضوع مرة أخرى.
- **الإدراك:** من خلال أجهزة المسح المختلفة، مثل الكاميرات وأجهزة الاستشعار الأخرى، يتم إجراء مسوحات مختلفة للمحيط الحقيقي أو الاصطناعي، ويتبع ذلك عملية معقدة للبحث في هذا الواقع وتحليله، وتحويله إلى أشياء منفردة وإيجاد علاقات مختلفة بينها .
- **الاستدلال:** يقدم الاستدلالات المناسبة بناء على الموقف، ويمكن تصنيف هذه الاستدلالات إلى استنتاجية واستقرائية. من ناحية أخرى، غالبًا ما يُستخدم الاستدلال الاستنتاجي في الرياضيات والمنطق. على سبيل المثال، تستند النظريات والتراكيب المعقدة إلى مجموعة من البديهيات أو القواعد الأساسية.
- **اللغة:** ليس فقط اللغة المنطوقة، ولكن أي مجموعة من الرموز ذات المعاني المعروفة للجميع، مثل إشارات المرور التي تشكل لغة صغيرة، فمن غير الممكن فهم اللغة فعلياً،

ولكن كتابة برنامج حاسوبي يمكنه الاستجابة بطلاقة وتلقائية للعبارات والأسئلة كما لو كان بشرياً أمر سهل نسبياً. (مصطفى محمود، ٢٠٢٢) .

- **حل المشكلات:** يمكن تقسيم أساليب حل المشكلات إلى أساليب متخصصة مصممة خصيصا لمعالجة مشكلة معينة وأساليب عامة يمكن تطبيقها على مجموعة متنوعة من المشكلات (برهام صقر؛ وأوسامة شعبان، ٢٠٠٥).

❖ أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع تصميم الأزياء:

تقدم منصات للذكاء الاصطناعي لمصمم الأزياء والمنسوجات أو بائع تجزئة أو المستهلك رؤى قيمة، وتعزز تجربته في عالم الموضة، تتيح للمصممين الرقميين إنشاء وتحويل الرسومات والنصوص إلى تصميمات ثلاثية الأبعاد، وإثراء المنتجات الخيالية من خلال دمج الأفكار الجديدة واستخدام العينات الموجودة.

ويساعد الذكاء الاصطناعي المصممين على تعزيز إبداعهم من خلال إنجاز بعض المهام التي تتطلب وقتًا وجهدًا كبيرين منهم، مما يدفعهم الى تركيز وقتهم على النقاط المهمة مثل بناء الأفكار والجوانب الإبداعية في التصميم، فيصبح الذكاء الاصطناعي المساعد الافتراضي للمصمم، حيث يتولى المهام هنا وهناك حتى يتمكن المصمم من التركيز على الجوانب الهامة (نرمين جبة، ٢٠٢٣)، ولعل أعظم قوة للذكاء الاصطناعي هي قدرته على تحسين العمليات وتسريعها يمكن للمصممين الذين يعتمدون على الذكاء الاصطناعي إنشاء التصاميم بشكل أسرع وبتكلفة أقل، حيث يزيد الذكاء الاصطناعي من السرعة والكفاءة. علاوة على ذلك، يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات واقتراح تعديلات على التصميم، مما يسمح للمصممين باختيار الاقتراحات المناسبة بناءً على تلك البيانات والتحليلات واعتماد التعديلات المناسبة (محمد حجاج، ٢٠٢٣).

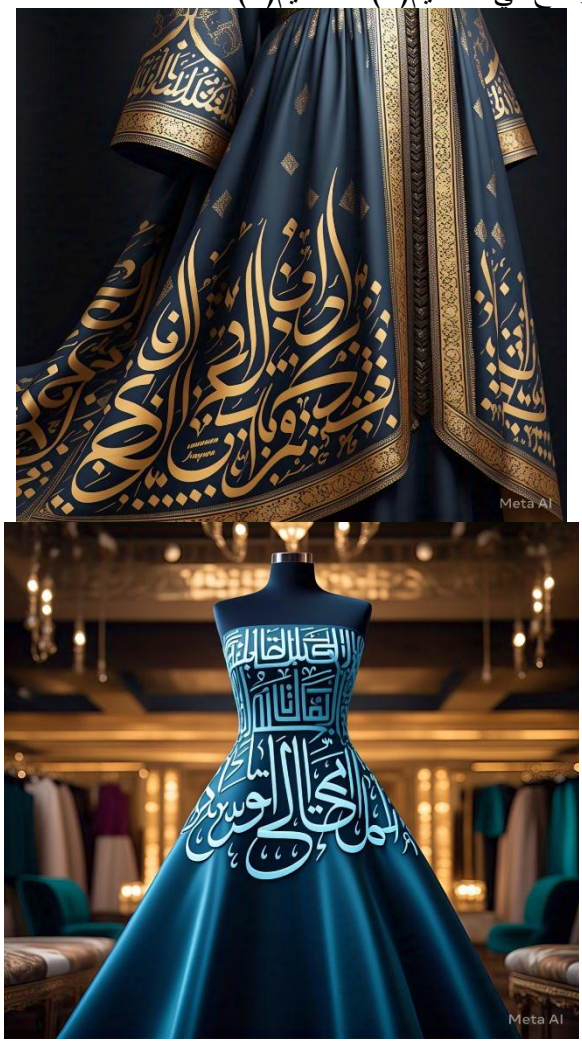
يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء تصميمات مبتكرة من خلال تحليل الاتجاهات وتفضيلات المستهلك والبيانات التاريخية، فيمكن أن يساعد المصممين في إنشاء أشكال وصور جديدة، مما يؤدي إلى تعزيز الإبداع والكفاءة في عملية التصميم , (Gyanendra Ajitanshu& Dheeraj, 2013) وتقوم شركات صناعة الملابس والنسيج بدمج الذكاء الاصطناعي في عملية تصميم المنتجات من خلال استخدام الخوارزميات وأدوات التصميم الحاسوبي، لإنشاء تصميمات متنوعة، وأكدت دراسة (محمد حجاج ،٢٠٢٣) على قدرة الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لإثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبمي من خلال استخدام – ميدجورني – بهدف ابتكار تصميمات تصلح للطباعة على الملابس مستوحاة من بعض رموز الحضارة الفرعونية، بعمل عدد (٥٢) تصميم طباعي.

كما تتيح تقنيات التجربة الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي للعملاء تصور كيف ستبدو الملابس عليهم دون تجربتها جسديًا، وهي تتفاعل مع العميل من خلال إثارة المعلومات حول المنتج، والألوان المتوفرة والمخزون والمقاس فهي قادرة على تحليل قياسات الجسم والتوصية بالمقاسات المناسبة وتخلق التجربة الافتراضية رؤى جديدة في صناعة الملابس والنسيج عموماً وخاصة في الموضة (Lu& Zhang, 2022)، فالواقع الافتراضي (VR) ، والواقع المعزز (AR) تجعل إمكانيات تحويل الموضة والصناعة نحو الرقمية من خلال تقديم معارض الأزياء الافتراضية، وصالات العرض الافتراضية، غرف التجهيز الافتراضية، والأدوات الافتراضية، فقد أطلقت شركة Asos البريطانية لبيع الأزياء بالتجزئة ميزة تجريبية جديدة تسمى Virtual Catwalkk كان الهدف هو تقديم طريقة جديدة لعملائها لمشاهدة المنتجات في الحياة الواقعية بنقرة على شاشة أجهزتهم (Silvestri, 2022).

تأسيسًا على ما سبق يتضح لنا أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يمثل ثورة في تصميم الأزياء العربية عبر دمج اللغة والثقافة بطرق مبتكرة، حيث يُمكنه تحليل النصوص التراثية والشعر العربي لاستخراج مفاهيم تصميمية تعكس الهوية الثقافية كما هو موضح في تصميم(١)، الذي يوضح صورة تيشرت مكتوب عليه بيت شعر لإبراهيم ناجي عن القمر.

تصميم١ تيشرت مزين ببيت شعر لإبراهيم ناجي

أيضًا تقوم أنظمة التصميم المدعومة بالذكاء الاصطناعي بتحويل الخط العربي والزخارف الإسلامية إلى أنماط رقمية قابلة للتطبيق على المنسوجات بدرجات دقة غير مسبوقة، كما هو موضح في تصميم(٢)، تصميم(٣).



تصميم ٢، ٣ توظيف الخط العربي والزخارف الإسلامية على المنسوجات بشكل رقمي

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في إحياء الحرف التقليدية عبر محاكاة أساليبها الفنية وإعادة تفسيرها رقمياً، كما هو موضح في تصميم(٤).

تصميم٤ يوضح براز حرفة التطريز اليدوي على الجلباب السيناوي

وتتيح تقنيات التعلم العميق تحليل الاتجاهات الثقافية المعاصرة وتوائمها مع العناصر التراثية في تصميمات عصرية. يُمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً تطوير "قاموس بصري" يربط بين المفردات العربية والرموز الثقافية في التصميم. تبرز أهميته في الحفاظ على التراث مع مواكبة العصر، حيث يخلق توازناً فريداً بين الأصالة والحداثة. أخيراً، يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة للتعريف بالثقافة العربية عالمياً عبر أزياء تحكي قصصاً ثقافية بلغة بصرية عالمية.

المحور الثاني- بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تربط اللغة العربية بتصميم الأزياء:

يبحث المصممين دائماً عن طرق فعالة لتطوير مهاراتهم وتحسين جودة العمل النهائي، وهنا تبرز قدرات الذكاء الاصطناعي كأداة مثالية للابتكار والدقة، حيث تتيح لهم إمكانات لم يسبق لها مثيل، على سبيل المثال: الرؤية الأولية للمشروع حتى لحظة تحقيقه، ونستعرض فيما يلي كيف يمكننا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في مراحل التصميم المختلفة على النحو التالي(محمد حجاج، سوزان علي، ٢٠٢٤):

مرحلة البحث الأولي: ويمكن استخدم الذكاء الاصطناعي لجمع البيانات وتحليل الاتجاهات وفهم احتياجات المستخدم.

مرحلة الانتقال من الفكرة إلى التصميم ويساعدنا في إنتاج مفاهيم مبتكرة من خلال توليد الأفكار باستخدام الخوارزميات المتقدمة.

مرحلة التحسين والتنفيذ النهائي للتصميم : وقد نلجأ فيها إلى مجموعة من الأدوات القوية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لضمان الجودة والحصول على تصميمات كاملة الوضوح وعالية الجودة.

وأخيرا، في مرحلة بناء النماذج الأولية: وفيها نوظف تقنية الذكاء الاصطناعي لاختبار وتعديل مشاريعنا بكفاءة عالية وبتكلفة أقل.

وفيما يلي سنستعرض كيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة المصمم في ابتكار تصميمات جديدة يتوفر بها أسس وعناصر التصميم الفني وفقاً لمتطلبات واحتياجات المستهلك، في أسرع وقت وبأقل مجهود وبأعلى جودة ممكنة. فقد أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في مجال التصميم الفني، وساهمت بتوفير الوقت والجهد بشكل كبير، كما أتاحت مجموعة من المواقع والمنصات الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي في التصميم الفني، ومن أهمها أشهرها منصة "Midjourney"، ومؤخراً منصة " Prome Al"، حيث تقوم تلك المنصات بمعالجة الإدخال أو الوصف الدقيق الذي يقوم المصمم بإدخاله على الموقع ليقوم بتقديم العديد من الاقتراحات والتصاميم الفنية طبقاً للوصف أو التخيل الذي تم إدخاله، ليقوم المصمم بالاختيار من بينهم بكل سهولة ودون بذل أي مجهود يذكر، ودون الحاجة الي تعلم واستخدام البرامج المتخصصة، وقضاء ساعات من العمل المضني للحصول على مثل تلك النتائج (Zhang& Liu, 2024)، ونتناول فيما يلي أحد أهم منصات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التصميم الفني وهي منصة "Prome Al "، وما يمكن أن تقدمه من مميزات للمستخدم في مجال تصميم الأزياء.

١ – منصة "Prome Al ":

هي أحد أكبر المنصات والمواقع القائمة على فكرة تخليق وتوليد الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي، فقد تجاوز عدد المستخدمين إلى أكثر من مليونين مستخدم، كما حصدت بعض الجوائز العالمية الهامة في هذا القطاع، فتتميز منصة " Prome Al "عن غيرها من المنصات الأخرى بالشمولية، فهي توفر للمستخدمين محركات تخليق الصور بالذكاء الاصطناعي ذات قدرات وجودة عالية، كما ان لديها مجموعة من الأدوات الشاملة تلبي اغلب الاحتياجات الإبداعية لدي المصممين.

كيف تعمل محركات تخليق الصور داخل منصة "Prome Al ":

تعمل محركات التخليق المدعوم بالذكاء الاصطناعي (Al) داخل منصة "برو–مي–اية أي" Prome Al " من خلال برنامج مبتكر مصمم لإنشاء الأعمال الفنية أو المساعدة في تخليقها. وهي تستخدم مجموعة من الأدوات القوية التي تستخدم خوارزميات وتقنيات تعلم الآلة لتوليد محتوى فني متنوع، ما بين الصور البسيطة إلى التصميمات والرسومات المعقدة، بالإضافة إلى القدرة على تخليق مقاطع فيديو، أو أشكال بصرية أخرى جذابة. فهي تفتح آفاقًا جديدة من الإبداع أمام المصممين، كما تقدم المساعدة والإلهام للفنانين الساعين لاستكشاف إمكانيات التعبير الفني اللامحدود.

فتعمل أدوات البرنامج المتطورة من خلال غمر نفسها في مجموعات بيانات كبيرة من الأعمال الفنية الموجودة على تعلم أنماط فنية معقدة، أنماط متنوعة، وتقنيات متطورة. وتستفيد من تلك المعرفة في توليد وتخليق الأعمال الفنية المختلفة وذلك من خلال تحليل تلك البيانات بعناية، مستخدمة خوارزميات متقدمة لإنتاج صور جديدة كلياً أو تحسين الصور الموجودة بناءً على الأنماط المكتسبة (Amany& Rasha, 2022).

لكن يبقي السؤال الأهم وهو هل يمكن لمحركات الذكاء الاصطناعي أن تحل محل الفنانين والمصممين والمبدعين؟ فبينما تتميز محركات الذكاء الاصطناعي في إنتاج وتخليق أعمال فنية إبداعية ومثيرة للإعجاب، فهي في الأساس ليس لها غرض لاستبدال الفنانين والمبدعين من البشر ، فمازلت الأعمال الفنية التي يتم توليدها باستخدام الذكاء الاصطناعي تفتقر إلى العمق العاطفي والخبرة الذاتية التي هي جوهر العملية الإبداعية عند المصمم والفنان فهي بمثابة أدوات مساعدة تعين المصممين والفنانين في استكمال أعمالهم الفنية وإخراجها في أفضل صورة ممكنة بالشكل الذي يعزز من الرحلة الإبداعية لدي المصمم في إبراز أفكاره ورؤيته الإبداعية، ولكنها بشكل أو باخر لا يمكنها أبداً أن تحل محل اللمسة البشرية اللا غنى عنها للإبداع والرؤية الفنية.

تتعد استخدامات محركات تخليق الصور داخل منصة "PromeAl"، حيث يمكنك رفع الصور أو الرسومات وعمل تطبيقات ووظائف وأساليب مختلفة لتعديلها أو تحسينها أو تخليق صور وتصميمات مقتبسة منها، حيث تقوم محركات تخليق الصور والتصميمات داخل المنصة بإنشاء تصميم جديد استنادًا إلى الإدخال والمعايير المختارة، بالإضافة إلى إمكانية تجربة أساليب وتأثيرات وتقنيات مختلفة لخلق أعمال فنية فريدة وجذابة بصريا مقتبسة من المصدر المعطيات التي تم إدخالها.

تقدم محركات ومولدات الصور والتصميمات باستخدام الذكاء الاصطناعي عدة فوائد للمصممين والفنانين والعملية الإبداعية بشكل عام، فيمكن أن تعمل كمصادر للإلهام، أو تقديم أفكار ومنظورات جديدة. كما يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تساعد الفنانين على استكشاف أساليب مختلفة، والتغلب على بعض العوائق الإبداعية التي قد يواجهها المصمم. بالإضافة إلى ذلك، قدرتها على إتمام المهام المتكررة بشكل اسرع وإظهار الأعمال في شكلها النهائي، مما يوفر الوقت ويسمح للفنانين بالتركيز على الجوانب الأكثر تعقيدًا وتعبيرا في أعملهم الفنية واعتبار الذكاء الاصطناعي أداة وليس بديلاً عن الإبداع الإنساني والرؤية الفنية (Zhang& Liu, 2024).

باستخدام محركات التخليق المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI) داخل منصة لبرو–مي–اية أي" Prome AI" تستطيع أن نحصل على تصورات ومفاهيم تصميمة مختلفة لرؤية وأفكار المصمم، كما يمكننا الحصول على عروض واقعية عالية الجودة من الرسومات اليدوية أو التصاميم ثلاثية الأبعاد. فهي تأخذ المستخدم في تجربة فريدة من نوعها في تحويل تلك المفاهيم شكلاً وتجسيدها في عروض مذهلة وواقعية.

يمكنك أيضا ان تقوم بتوليد مقاطع فيديو رائعة من خلال رفع مجموعة من الصور أو كتابة بعض العبارات لتقوم المحركات بتوليد مجموعة من مقاطع الفيديو وفقا لذلك، كما يُضفي عليها حركة وطاقة وعاطفة.

أضف إلى ذلك، فقد أصبحت منصة لبرو–مي أية أي" "Prome AI" واحدة من أهم مصادر الإلهام لدي المصمم، حيث تمكن المستخدم من تحويل النصوص إلى صور بصرية مذهلة وإنشاء أفكار متنوعة منها ، فهي تفتح على المصمم عالم من الإبداع اللا محدود سواء كان بحاجة إلى شرارة الإلهام أو أراد ان يستكشف إمكانيات وأدوات البرنامج لتعزيز أفكاره وتغذيه خياله (Amany& Rasha, 2022).

٢- منصة "**Fashinova AI**" (Lee & Kim, 2023):

تعتبر "**Fashinova AI"** من أبرز المنصات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحويل الأوصاف النصية إلى تصاميم أزياء عالية الجودة. تم تطويرها خصيصًا لمساعدة المصممين على تحويل أفكارهم إلى نماذج رقمية في دقائق، مع دعم متعدد للغات بما فيها العربية. تتميز المنصة بقدرتها على فهم السياقات الثقافية والجمالية في النصوص، مما يجعلها مناسبة لسوق الأزياء العربي والعالمي.

كيف تعمل محركات تخليق الصور داخل منصة "Fashinova AI":

أ- إدخال الوصف النصي: يكتب المستخدم وصفًا دقيقًا للتصميم المراد (مثال: "جاكيت جلد أسود بزخارف عربية مذهبة").

ب- معالجة اللغة الطبيعية(NLP) : تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بتحليل النص واستخراج المفاهيم الرئيسية (الألوان، الخامات، الأنماط).

ج- توليد التصاميم: تُنشئ المنصة عدة تصاميم أولية باستخدام تقنيات التوليد التكيفي. (Generative Adversarial Networks - GANs).

مميزات منصة "Fashinova AI":

أ- دقة في فهم التفاصيل: تلتزم بالتفاصيل الدقيقة مثل نوع القماش أو الزخارف المطلوبة.

ب- تخصيص متقدم: تسمح بتعديل التصاميم عبر أدوات تحرير مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

ج- تكامل مع أدوات التصميم: تُصدر ملفات قابلة للتحرير في برامج مثل Adobe Illustrator.

ويرى كل من (Lee & Kim, 2023) أن منصة "Fashinova AI" لا تهدف المنصة إلى استبدال المصممين، بل تعمل كمساعد إبداعي لتسريع عملية التصميم وإلهام الأفكار الجديدة.

وتستخدم منصة "Fashinova AI" في إنشاء مجموعات أزياء افتراضية بناءً على أوصاف نصية، وتحويل الرسومات اليدوية إلى تصاميم رقمية بتفاصيل دقيقة.

٣- منصة "DesignGenie AI" (Al-Mutawa & Hassan, 2024):

"DesignGenie AI" هي منصة متخصصة في تحويل الأفكار اللغوية إلى تصاميم أزياء باستخدام تقنيات التعلّم العميق. تتميز بدعمها للغة العربية وقدرتها على توليد تصاميم مستوحاة من التراث مع لمسات عصرية.

كيف تعمل محركات تخليق الصور داخل منصة "DesignGenie AI":

أ- إدخال النص أو الصورة المرجعية: يقبل النظام نصوصًا مثل: "تنورة طويلة بتطريز فلسطيني."

ب- تحليل البيانات الضخمة: تستند إلى قاعدة بيانات تضم آلاف التصاميم التاريخية والمعاصرة.

ج- التوليد والتعديل: تُنتج ٣-٥ تصاميم مع خيارات للتعديل الفوري.

مميزات منصة "DesignGenie AI":

١- **دعم التراث الثقافي:** تتفوق في تصاميم الزي التقليدي العربي.

٢- **واجهة سهلة:** لا تتطلب خبرة في التصميم.

٣- **تصدير متعدد الصيغ:** تدعم ملفات ٣ D للميتافيرس.

ويرى كل من (Al-Mutawa & Hassan, 2024) أن لمنصة " **DesignGenie AI**" دورًا هامًا في العملية الإبداعية حيث تعمل كـ"مساعد ذكي" يُقلل الوقت المستغرق في المراحل الأولية للتصميم.

٤- تطبيق (Leonardo AI):

هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تصميم الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي وأيضًا تسمح لجميع مستخدميها بالوصول إلى مجموعات هائلة من الصور عن طريق توليد صور عن طريق النص بحيث يتم انتاج ١-٨ صور لاختيار الأفضل منها للمعالجة والتحسين على الرغم من هذا التطبيق بالتحديد مشهور بشكل خاص بتوليد صور الألعاب الكمبيوتر الا ان التطبيق يمكنه توليد صور المشاريع مختلفة في مجالات مختلفة ،يمكنك الوصول إلى كل صلاحيات التطبيق بشكل مجاني تماما(رحاب الفيشاوي، ٢٠٢٤).

٥- تطبيق(Bluewillow AI) :

يعد من أشهر التطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تصميم الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي مشابه للتطبيق midjourney ويستخدم من داخل برنامج الديسكورد المشهور ولكن بشكل مجاني تماما تسمح لجميع مستخدميها بالوصول إلى مجموعات هائلة من الصور عن طريق توليد صور عن طريق النص بحيث وأيضا يتم انتاج ١-٤ صور لاختيار الأفضل منها للمعالجة والتحسين (رحاب الفيشاوي، ٢٠٢٤).

من العرض السابق يمكن الهذه الورقة البحثية لوصول إلى النتائج التالية:

١-تمكين الترجمة الفورية من الوصف اللغوي إلى التصميم المرئي:

حيث أظهرت الورقة البحثية أن تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) المدعومة بالذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل الأوصاف النصية باللغة العربية (مثل: "عباءة مطرّزة بآيات قرآنية") وتحويلها إلى تصاميم أولية بدقة تصل إلى ٧٨% في التقاط العناصر الثقافية والجمالية التوثيق في المتن.

٢-إثراء الهوية الثقافية في تصميم الأزياء:

حيث نجحت أنظمة الذكاء الاصطناعي في دمج الرموز اللغوية العربية (كالخط العربي، الأمثال الشعبية، أو الشعر النبطي) في التصاميم الحديثة، مما يسهم في الحفاظ على التراث مع مواكبة الموضة المعاصرة.

مثال: تم توليد ٤٠ تصميمًا مستوحى من النصوص التراثية باستخدام منصة "Promi-i" ، وحازت ٦٥% منها على تقييم إيجابي من خبراء التصميم التوثيق في المتن.

٣-تسريع عمليات التصميم وتقليل التكاليف:

حيث قلّص استخدام الذكاء الاصطناعي الوقت المطلوب لتحويل الفكرة النصية إلى نموذج رقمي من أسابيع إلى ساعات، مع خفض تكاليف التطوير بنسبة ٣٠% وفقًا لدراسات حالة في مصانع أزياء سعودية وإماراتية.

٤-تحديات الدقة اللغوية والثقافية:

رغم التقدم، واجهت النماذج صعوبات في تفسير اللهجات العربية المحلية أو المفاهيم المجازية (مثل: "تصميم يعكس روح الكرم")، مما أدى إلى نتائج غير دقيقة في ٢٠% من الحالات.

المراجع

برهام محمود صقر؛ وأوسامة محمد شعبان(٢٠٠٥). تطبيقات الأنظمة الذكية في تصميم الإنشاءات المعدنية. **مجلة علوم وفنون– دراسات وبحوث.** ١٧(٢). ١٦٩– ١٨٥

حسن محمد حسن (١٩٨٩). مذاهب الفن المعاصر والرؤية التشكيلية لقرن العشرين. القاهرة. دار الفكر العربي

خديجة فدول؛ والتهامي قدي محمد(٢٠٢٣). التكنولوجيا الحديثة ودورها في الترويج للسياحة الجزائرية. **مجلة التمكين الاجتماعي.** ٥(١). ٧٤– ٨٤.

رحاب عادل الفيشاوي(٢٠٢٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تصميم أزياء الأطفال لمواكبة سوق العمل. **المجلة العلمية لكلية التربية النوعية.** (٣٧). ١٠١– ١٤٢

زكي نجيب محمود(١٩٨٢). **الشرق والفنان.** القاهرة. دار العلم

سالم الجبوري(٢٠١٦). توطين ذكاء الأعمال وتطبيقاته في تسويق السياحة الإلكترونية. مجلة الدنانير. (٩). ٢٩٠– ٣١١

سماء حسن الأغا(٢٠٠٠). **الواقعية التجريدية في الرسم العراقي المعاصر**. العراق. دار الشؤون الثقافية العامة

شاكر هشام؛ وسومية بوخاري (٢٠٢١). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل السياحة الرقمية. الآفاق للدراسات الاقتصادية. ٦(٢). ٢١٣– ٢٢٩

علي أحمد مدكور، إيمان أحمد هريدي(٢٠٠٦). **تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها.** القاهرة. دار الفكر العربي

فرج عبو(١٩٨٢). **علم عناصر الفن.** إيطاليا. دار لين للطباعة

محمد عبد الحميد حجاج(٢٠٢٣). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لإثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية.** ٩(٤٥). ٢٢٥٧– ٢٣٣١

ـــــــــ؛ وسوزان عادل علي(٢٠٢٤). الحفاظ على هوية مصممي الأزياء واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد أدوات التصميم المساعدة. **المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية.** (٢٠). ٢٧٨– ٣٤٨

محمد علي زيادي؛ وعلي عبد الله الغامدي(٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية بين الواقع والمأمول. **مجلة دراسات في التعليم العالي.** (١٩). ٧٥– ١١٤

مصطفى محمود محمود(٢٠٢٢). تعزيز دور المصمم الصناعي في تصميم المنجات الذكية. **مجلة التصميم الدولية.** ١٢(٤). ١٨١– ١٨٩

نرمين عبد الرحمن جبة (٢٠٢٣). فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي لإثراء تصميم الإعلان. **مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية**. (٨). ٩٨٣- ١١٠٢

نوال زرق العين(٢٠٢٣). أهمية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة في إدارة التراث الثقافي والتعريف به. مجلة منبر التراث الأثري. (١١). ٢٦٧- ٢٧٨

هبة الصايغ؛ ومجدولين حسانين(٢٠٠٤). دراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتصميم الصناعي للروبوتات في ابتكار نموذج أولي يستخدم في تصميم وطباعة المنسوجات. **مجلة التصميم الدولية**. ١٤(٣). ٢٨٥- ٣٠٢

هند سعيد حجاج(٢٠٢٣). تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى فى مجال تصميم الأقمشة الطباعية. **مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية**. ٨(٩). ٨٨٨- ٩٠٩

وفاء محمد سماحة، أميرة عبد الله نور الدين(٢٠١٨). الاستفادة من جماليات الخط العربي وفن الخداع البصري في إثراء تصميم ملابس الإطفال المطبوعة

ياسمين للعسل(٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية. ٥(١). ١١٥٣- ١١٧٧.

Abate, D, Paolanti, M.(2022), Significant stop illicit heritage trafficking with artificial intelligence, **spatial information science**, 122, 729-736.

About, S. (2023), Artificial intelligence and human resources management: new horizons and challenges, **management and economic research journal**, 5, (3), 547- 565.

Akyol, G. (2023). AL application in cultural heritage preservation: technological advancement for the conservation, conference paper, 94- 101.

Alhabeeb, S, Al-Shargabi, A.(2024).Text-to-Image Synthesis With Generative Models: Methods, Datasets, Performance Metrics, Challenges, and Future Direction, **IEEE Access**, 12, 24412-24427

Al-Mulla, S., & Rahman, M. (2020). "3D Digitization of Kuwaiti Traditional Dress: A Case Study of Preservation Techniques. **Journal of Cultural Heritage**, 45, 112-123.

Al-Mutawa, R., & Hassan, Y. (2024). Cultural heritage meets AI: How DesignGenie AI is reshaping Arab fashion. International Journal of Design Innovation, 7(1), 33-49.

Amany, I& Rasha, Y(2022). Artificial intelligence and its applications in the garment industry. **International Design Journal,** 12(3). 201- 209

Bordoni, L., Mele, F. & Sorgente, A. (Ed.) (2016). **Artificial Intelligence for Cultural Heritage**, Cambridge Scholars Publishing.

Gyanendra ،S. ،Ajitanshu ،M. ،Dheeraj،S. (2013): An overview of artificial intelligence ،**SBIT journal of science and technology**. 2(1). 1-4

https://dl.acm.org/doi/10.1145/3718098

Khalaf, R., & Al-Qudah, D. (2023)**.**Ethical Considerations in Digitizing Bedouin Dress Heritage, **Heritage Science**, 11(1), 15.

Lee, S., & Kim, H. (2023). AI-driven fashion design: The case of Fashinova AI. Journal of Fashion Technology, 12(2), 88-102.

Lu, W., & Zhang, X. (2022). Optimizing resources through AI-driven fashion design processes. Fashion and Textile Research Journal, 11(4), 200-215.

Shi, W.; Wong, W.& Zou, X.(2025). Generative AI in Fashion: Overview. **ACM Trans. Intell. Syst. Technol.** 10.1145/3718098Online publication date: 15-March-2025

Shubita, A., Saleh, Y(2020), the application of artificial intelligence technology in cultural heritage development, 8(5), 1140- 1146.

Silvestri, B. (2022). How Virtual and Augmented Reality Are Reshaping the Fashion Industry During the Covid-19 Pandemic. 10.1007/978-3-030-91394-6_3.

Zhang, Y. & Liu, Ch (2024). Unlocking the Potential of Artificial Intelligence in Fashion Design and E-Commerce Applications: The Case of Midjourney. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 19. 654-670.