الفنون التراثية وتقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة تصميمية لأبتكارتصميمات طباعة اقمشة سيدات مستوحاة من تراث الشرق الاقصى

Heritage in the Age of AI: Using Artificial Intelligence as a Design Tool for Creating Women's PrintedTextile Designs Inspired by Far Eastern Arts

أ.د. نفين حسين
استاذ بقسم طباعة المنسوجات والصباغو والتجهيز كلية الفنون التطبيقية بجامعة بنها
Prof. Nevin Hussein
Professor, Department of Textile Printing, Dyeing, and Finishing, Faculty of Applied Arts, Benha University
neven.farouk@fapa.bu.edu.eg
أ.م.د. نهى على رضوان محمد سلطان
استاذ مساعد بقسم طباعة المنسوجات و الصباغة و التجهيز جامعة بني سويف-كلية الفنون التطبيقية
Asst. Prof. Dr. Noha Ali Radwan Mohamed Sultan
Assistant Professor, Department of Textile Printing, Dyeing, and Finishing, Beni Suef University, Faculty of Applied Arts
nohasoultan22@gmail.com
الباحثة .اسماء محمد سيد عزب
قسم الطباعة والصباغة وتجهيز المنسوجات-كلية الفنون التطبيقية -جامعة بني سويف-مصر
Researcher. Asmaa Mohamed Azab
Department of Printing, Dyeing, and Textile Finishing, Faculty of Applied Arts, Beni Suef University, Egypt
asmaaaazab1@gmail.com

الملخص:

لطالما شكّلت الفنون الشرقية، وبخاصة فنون المناظر الطبيعية في الشرق الأقصى، مصدرًا غنيًا للرؤى الجمالية والفلسفية، بما تحمله من خصائص بصرية مميزة. وقد تعددت محاولات استلهام هذه الفنون في السياقات المعاصرة، معظمها انحصر في الطرح الوصفي أو الاستنساخ الشكلي، دون التفاعل الحقيقي مع جوهرها التعبيري وفي ظل التطور المتسارع للتكنولوجيا ومع بروز تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، أصبح من الممكن إعادة التفكير في التراث بوصفه مجالًا خصبًا لتوليد حلول تصميمية جديدة. تنطلق مشكلة البحث من التساؤل: كيف يمكن الجمع بين الأصالة والمعاصرة في فنون الشرق الأقصى باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع الحفاظ على سماتها التراثية والبصرية في ابتكار تصميمات طباعية لأقمشة السيدات؟ كما يهدف البحث إلى دراسة بعض الخصائص الفنية لفنون الشرق الأقصى(الصين) وجماليات تصوير الطبيعة، واستكشاف إمكانات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي) مثل (Mi journey و (DALL·Eفي إعادة صياغة هذه الخصائص بصيغة تصميمية معاصرة. واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة القيم الجمالية المختارة، والمنهج التطبيقي لإجراء تجارب تصميمية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وأظهرت النتائج أن توظيف هذه الإمكانات يسهم بفاعلية في صياغة تصميمات طباعية مستوحاة من الفنون الشرقية، بما يُعيد إحياء التراث البصري في صيغ معاصرة تدعم التوازن بين الأصالة والتجديد، وتؤكد الحاجة إلى تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيط إبداعي يثري الهوية البصرية الشرقية ويفتح آفاقًا جديدة لتطبيقاتها في مجال تصميم الأقمشة

الكلمات المفتاحية:
الفنون التراثية،الشرق الاقصى،الذكاء الصناعي

Abstract:

Eastern arts, particularly Far Eastern landscape painting, have long been a profound source of aesthetic and philosophical inspiration, distinguished by unique visual characteristics. Numerous attempts have been made to draw upon these arts in contemporary contexts; however, most have been limited to descriptive approaches or mere formal imitation, without engaging with their expressive essence. With the rapid advancement of technology and the emergence of generative artificial intelligence (AI), it has become possible to reconceptualize heritage as a fertile ground for generating innovative design solutions. The research problem arises from the question: how can authenticity and modernity be combined in East Asian arts through AI, while preserving their visual and cultural identity in the creation of textile print designs for women's fabrics? Accordingly, this study aims to examine selected artistic features of East Asian art (particularly Chinese art) and the aesthetics of nature representation, while exploring the potential of generative AI tools (such as Midjourney and DALL·E) to reframe these features in a contemporary design context. The research employed a descriptive–analytical method to study selected aesthetic values, alongside an applied approach through design experiments using AI tools. The findings indicate that employing such capabilities contributes effectively to the development of textile print designs inspired by Eastern arts, thereby revitalizing visual heritage in contemporary forms that balance authenticity and innovation, while highlighting the importance of advancing AI as a creative medium that enriches Eastern visual identity and broadens its applications in textile design

Keywords:

Artificial Intelligence, Far East,. Heritage Arts

مقدمة البحث

يمثل التراث الفني إحدى الركائز الجوهرية التي تشكل الذاكرة البصرية والروحية للشعوب، وهو لا يُختزل في مجرد معروضات مادية أو رسوم تقليدية محفوظة في المتاحف، بل يتجاوز ذلك ليصبح وعاءً حاملاً للفلسفة، والرمز، والهوية الثقافية ولعل من أكثر أشكال هذا التراث تعبيراً عن الروح والفكر، الرسم الصيني التقليدي، ولا سيما التيارات التجريدية التعبيرية فيه التي تطورت منذ آلاف السنين، ويسعى المصمم لدراسة هذا التراث بحيث يُعاد تشكيله وتفسيره وفق تقنيات معاصرة ورؤى متعددة ومن أبرز هذه الأدوات التقنية الذكاء الاصطناعي، الذي مكّن من إعادة تقديم التراث بصيغ جديدة، بواسطة إعادة تأويل الرموز، وتفكيك المركزيات التي تتجاوز التوثيق لتصل إلى إعادة الإبداع والمشاركة التفاعلية يهدف هذا البحث إلى دراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في إعادة إنتاج هذا الفن بصيغ معاصرة دون أن يفقد جوهره الفلسفي أو هويته البصرية، مع مساءلة الأبعاد الجمالية والفكرية لذلك في إطار ما بعد الحداثة

وحيث يطرح الذكاء الاصطناعي إمكانات غير مسبوقة في إنتاج صور فنية جديدة مستلهمة من التراث، أو حتى مستندة إلى قواعده البصرية، لكنها في الوقت ذاته تتيح أنماطاً جديدة من الإبداع لفتح أفاق جديدة وهو ما فتح الباب أمام المصممين والمبدعين نحو مجموعة من التساؤلات: هل يمكن للآلة أن تُبدع؟ وهل يعدّ الفن المُولّد رقمياً امتداداً للتراث أم قطيعة معه؟ فهل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون أداة تصميمية مساعدة للحفاظ على جماليات الفنون التراثية العريقة كتلك التي في

فنون الشرق الأقصى؟ كيف يمكن الاستفادة منه كأداة تصميمية لابتكار مجموعة من تصميمات طباعة منسوجات لأقمشة السيدات؟ ومن هنا كانت مشكلة البحث.

مشكلة البحث:

كيف يمكن إيجاد حلول تشكيلية جديدة لتراث فنون الشرق الأقصى تجمع بين الأصالة والمعاصرة بالاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي بالحفاظ على السمات التراثية والبصرية لهذا الفن لابتكار تصميمات طباعة أقمشة السيدات؟

أهداف البحث:

- دراسة تحليلية لخصائص فنون الشرق الأقصى كتراث بصري، مع إبراز جماليات تصوير الطبيعة فيه.
- تحليل أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقها على عناصر فنون الشرق الأقصى.
- توظيف الذكاء الاصطناعي لابتكار تصميمات لطباعة أقمشة السيدات.

أهمية البحث:

- تأتي أهمية هذا البحث من كونه يسعى إلى ملء فجوة بحثية تتمثل في الربط بين تحليل السمات التشكيلية العميقة للفنون الشرقية، وتوظيفها توليديًا عبر الذكاء الاصطناعي لإنتاج حلول تصميمية مبتكرة. كما يبرز البحث أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ليس فقط كوسيط بصري، بل كآلية تعبيرية تُمكّن من إعادة قراءة التراث وإعادة تقديمه ضمن سياقات وظيفية وجمالية معاصرة – تحديدًا في مجال طباعة أقمشة السيدات.

فروض البحث:

يفترض البحث:
أمكانية ترجمة سمات فنون الشرق الأقصى التراثية إلى تصميمات طباعية رقميا، واستكشاف امكانات الذكاء الاصطناعي كأداة تصميمية تعيد قراءة التراث بصيغة بصرية حديثة تثري مجال تصميم طباعة أقمشة السيدات.

حدود البحث:

حدود موضوعية: دراسة لبعض نماذج من الرموز فى فنون الشرق الأقصى، كمصدر لاستلهام تصميمات طباعة منسوجات معاصره يمكن الاستفادة منها كقيمة جمالية مضافة لتصميم أقمشة السيدات المطبوعة.
حدود بشرية: تقتصر عينة الدراسة على الأفراد الذين يبلغون من العمر عشرين عامًا فما فوق.
حدود مكانية: الصين
حدود زمنية: من (٢٠٢٠ حتى ٢٠٢٥) وقد شهدت تلك الفترة تطورًا ملحوظًا بظهور أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، التي لعبت دورًا مهمًا في ابتكار حلول تشكيلية جديدة لإعادة توظيف العناصر التراثية بروح معاصرة. ويُعنى البحث بتحليل مدى فاعلية هذه الأدوات في دعم الاتجاهات الإبداعية لتصميم طباعة أقمشة السيدات.

منهجية البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي: لعمل دراسة تحليلية لبعض القيم الجمالية لفنون الشرق الأقصى.

وعمل دراسة تطبيقات للذكاء الاصطناعي: في تجديد التراث البصري لفنون الشرق الأقصى باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المنهج التطبيقي من خلال تنفيذ تجارب فنية تطبيقية مستوحاة من هذا الفن باستخدام نموذج ذكاء صناعي مثل (Diffusion- Stable-DALL·E -Midjourney) لإبتكار تصميمات طباعية مستلهمة من هذا التراث.

اولا: الإطار النظري:

تميزت الفنون في حضارات الشرق الأقصى بدلالاتها وفلسفتها الخاصة فتبقى منبعا لا ينضب يستقي منه المصمم أفكارا ابداعية مستمرة ومع دخولنا عصر الثورة الرقمية، وتحديداً في خضم موجة الذكاء الاصطناعي التوليدي، أضحى من الممكن اليوم إعادة التفكير في مفهوم التراث نفسه، كحقل ديناميكي قابل للتجدد والتفاعل وإعادة التكوين وفي هذا السياق، يطرح الذكاء الاصطناعي إمكانيات غير مسبوقة في إنتاج صور فنية جديدة مستلهمة من التراث وسوف يتم تناول ذلك على محورين كالأتى:

(١- ١): المحور الأول: فنون الشرق الأقصى:

حضارة بلاد الشرق الأقصى من أقدم وأغنى الحضارات التي نشأت في العالم، حيث تمتد جذورها لآلاف السنين وتشمل مناطق شرق آسيا، مثل الصين، اليابان، كوريا الخ هذه الحضارات تميّزت بتطورها الكبير في مختلف المجالات وقد لعبت الجغرافيا والموقع الاستراتيجي لهذه المناطق دورًا محوريًا في تشكيل أنظمتها الاجتماعية والثقافية، مما جعلها مراكز حضارية مزدهرة ساهمت في تطور العالم بأسره وفنون الشرق الأقصى (Far Eastern Arts) تشير إلى مجموع الأنماط والأساليب الفنية التي نشأت وتطورت في دول شرق آسيا، ولا سيما في الصين، واليابان، وكوريا، وفي بعض الأحيان تشمل أيضًا فيتنام ومنغوليا وتتميّز هذه الفنون بخلفية فكرية وفلسفية متجذرة في تعاليم الكونفوشيوسية، والطاوية، والبوذية التي انعكست على موضوعات الأعمال الفنية وأساليب التعبير فيها. (ديورانت، ٢٠٠١، ص. ٥٤٠)

وهناك العديد من الخصائص والتأثيرات المشتركة بين فنون بلاد الشرق الأقصى وبعضها، يرجع ذلك للتبادل الثقافي حيث أدت طرق التجارة التاريخية والتفاعلات إلى تبادل الأفكار والتقنيات الفنية، مما إثر على أشكال الفن لدى كل منها على مر القرون بما في ذلك تلك القادمة من الهند واليابان والصين وكوريا، وهذا لا يتعارض مع احتفاظ كلا منها لهويتها الثقافية المتميزة منها الموضوعات الروحية والفلسفية، فالعديد من الأعمال الفنية في هذه المناطق تظهر المعتقدات الروحية والفلسفات والممارسات الدينية، مثل البوذية والهندوسية والطاوية والشنتو وغالبًا ما يتجلى هذا في تصوير الآلهة والطبيعة والكون فغالبا ما يتميز الفن التقليدي (الكلاسيكي- التراثي) بالمناظر الطبيعية والنباتات والحيوانات، مع التأكيد على الانسجام مع العالم الطبيعي، كما تؤكد جماليات هذه الفنون على البساطة والتوازن وعدم التماثل، مما يظهر ارتباطًا فلسفيًا بالطبيعة .(Malm, 2009, p. 57)

وأيضا الكتابة والنص التي تعتبر شكلاً فنيا في حد ذاته لهذه البلدان على سبيل المثال، قد يصاحب الشعر الرسم، وقد تكمل الموسيقى الرقص وهناك أيضا التركيز على الحرفية والتقنية في الفنون التقليدية، سواء في الرسم أو الفخار أو المنسوجات أو النحت من النقاط المشـتركة أيضـا اسـتخدام اللون والملمس في حين أن لوحات الألوان قد تختلف) على سـبيل المثال، استخدام الألوان النابضة بالحياة في الفن الهندي مقابل النغمات الأكثر هدوءً في الرسم بالحبر الصيني والياباني)، غالبًا ما يكون هناك نهج مدروس للون والملمس، أدى هذا التناغم والتنوع إلى أثراء هذه الحضارة.

. (Bender, 2024, Module 3)

(١-٢) موضوعات الرسومات فى الفن الشرق الأقصى (الصين):

يُقسّم النقاد الصينيون فن التصوير إلى ثلاثة أنواع

(١-٢-١) اولاً: تصوير الشخوص(人物画 - Renwu Hua) :

يركّز هذا النوع على تصوير الإنسان، سواء في هيئة أفراد أو مجموعات، ويشمل الموضوعات التاريخية، والبطولية، والأسطورية، وكذلك صور العلماء والرهبان. ويتميز بالاهتمام بالتفاصيل التعبيرية للوجه والجسد، مما يظهر البُعد النفسي والاجتماعي للشخصية (سوليفان، ٢٠١٠، ص. ٤٦)

وقد تطور هذا النوع بشكل ملحوظ خلال فترتي تانغ وسونغ، حيث اتجه الفنانون إلى تجسيد القيم الأخلاقية والمثل الكونفوشيوسية من خلال ملامح الشخصيات وهيئتها. كما أُولي اهتمام خاص لتصوير الملامح الداخلية للشخصية، متجاوزًا المحاكاة السطحية للشكل. وغالبًا ما ارتبط هذا النوع بالأعمال الرسمية والطقوسية، مما منحه طابعًا مهيبًا وأيديولوجيًا. وقد مثّل وسيلة قوية لنقل الرموز الثقافية والسياسية في البلاط الإمبراطوري، وأداة لتخليد الشخصيات ذات الأثر الفكري والديني.(Clunas, 2009, p. 78)

شكل رقم (١)

شكل رقم (٢)

شكل رقم (٣)

(١-٢-٢) ثانياً: تصوير المناظر الخلوية:(山水画 - Shanshui Hua)

فقد ظهرت لوحات المناظر الطبيعية وتصوير الأزهار والنباتات، الطيور، الحشرات والحيوان منذ بدايات الفن ذاته، إلا أن هذا النوع الفني شهد ازدهارًا حقيقيًا خلال عهد أسرة تانغ، حين بدأ الفنانون يولون اهتمامًا أعمق بموقع الإنسان في أحضان الطبيعة فعادةً ما تظهر في لوحات تانغ شخصيات بشرية صغيرة تقود عين المشاهد عبر مشهد بانورامي من الجبال والأنهار وليس من الغريب أن تهيمن الجبال والمياه على هذا النوع من الرسم، إذ إن الكلمة الصينية التي تعني "منظر طبيعي **(山水 –)** "شانشوي" تُترجم حرفيًا إلى "جبل وماء" كما تحضر الأشجار والصخور كعناصر مكمّلة في المشهد، وغالبًا ما تُصوَّر المناظر لالتقاط طابع فصل معيّن من فصول السنة أما من حيث اللون، فكان استخدامه محدودًا؛ فإما تُنفّذ اللوحة بدرجات متعدّدة من لون واحد (متأثرة بجذور هذا الفن في فن الخط)، أو بلونين اثنين يُدمجان غالبًا، وغالبًا ما يكونان الأزرق والأخضر (وي، ٢٠١٧، ص. ١٠٣)

شكل رقم (٤)

شكل رقم (٥)

(١-٢-٣) ثالثاً: تصوير الأزهار، النباتات، الطيور، الحشرات والحيوان:

يمثل هذا الأسلوب الفني مزيجًا من الدَّقَّة في الملاحظة مع تُوظَّيف الزهور والطيور كرموز فلسفية واجتماعية تتجاوز قيمتها الطبيعية؛ ومرتبطًة بمدارس الرسم الأدبي التى استخدمت هذه العناصر كوسيلة للتأمل والتعبير الذاتي. (Richard Muehlend Barnhart, 1997, p. 69)

شكل رقم (٥)

شكل رقم (٦)

شكل رقم (٧)

(١-٣) بعض الخصائص الفنية لفنون الشرق الأقصى(الصين):

لفنون الشرق الأقصى بعض السمات التي تميزه وتكسبه خصائص فنية وتشكيلية متفردة والتى اعتمد الفنانون الشرقيون على أعطاؤها الكثير من الاهتمام فكانت جوهر اعمالهم ومن هذه السمات:

1. **الخط كعنصر أساسي**
2. **التكوينات المفتوحة**
3. **المنظور متعدد النقاط**
4. **التجريد والاختزال**

يعد التكوين أحد الركائز الأساسية في الفنون التشكيلية، الذي يشير إلى "المظهر الكلي، والتنظيم، أو الترتيب الابتكاري لجميع العناصر البصرية وفقًا لمبادئ تحقق الوحدة في العمل الفني". تتكامل داخله العناصر البصرية كـ الخط، اللون، المساحة، والكتلة.(Otto G. Ocvirk, 2012, p. 26)

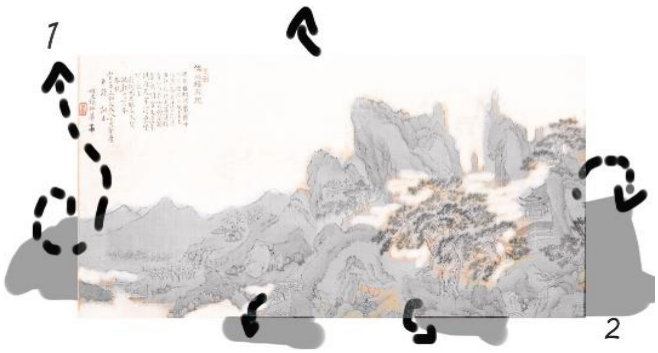
ويمتد التكوين ليشمل العلاقات المكانية بين الكتل، ومبادئ مثل التوازن والحركة والتباين اللوني التي تُضفي إحساسًا جماليًا وتناغمًا عامًا على العمل ويكتسب التكوين في الرسم الصيني طابعًا فريدًا يتمثل في خاصية "التكوين المفتوح"، التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالفكر الفلسفي الشرقي، خاصة الطاوية والزن البوذية. (شريقي، ٢٠١٩، ص. ٤٣)

وإذا نظرنا الى النموذج الأول:

النموذج الأول: هوان تشونغهوا" :華仲煥 "منظر جبلي"، حبر ولون على حرير، يعود تاريخه إلى عام (١٨٥٠م)

أولًا: مفهوم التكوين المفتوح في الرسم الصيني:

نلاحظ ان الفنان الصيني يرسم المشهد بخطوط لا تغلق حدوده، بل تدعو العين إلى الخروج منه واستكمال التكوين في خيال المشاهد من امتداد سلسلة الجبال من الطرفين (١-٢) وامتداد النهر افقياً والسماء راسيا فلا توجد حدود مغلقة للرؤية، مما يمنح المتلقي إحساسا بالاتساع وحرية التجول البصري ويُعد هذا من سمات التكوين المفتوح الذي يهيمن على الرسم الصيني الكلاسيكي وهذا خلاف التكوين الغربي المغلق؛ فهو يكتفي ب «لقطة واحدة» تُحصر في إطار ثابت، كما لو أن النافذة تمنع العين من التوسع فيه. (Zhang, 2021, p. 98)



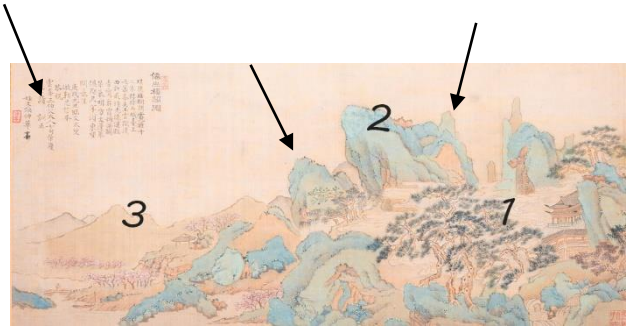
الفراغ كأداة بنائية وشعرية:

يتميز الرسم الصيني التقليدي عن نظيرة الغربي في أسلوب توزيع العناصر داخل اللوحة، حيث يمنح أهمية خاصة لما يعرف بالفراغ الفني. وبين الكتلة والفراغ «يزيد الإحساس بالعمق والسكينة» ويجعلهما عنصرين متكاملين (,109Zhang 2021, p.).

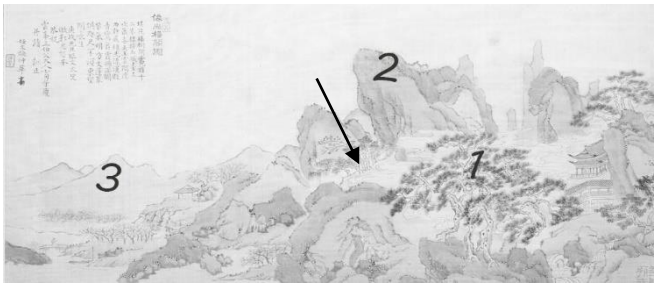
مثلاً، في نموذج (١) يُلاحظ إنقسام اللوحة الى جزئين متوازنين من الكتلة، (٢) المتمثلة في الجبال والأشجار والبيوت ووجود مساحات فارغة، (١) واسعة تشير إلى ضباب وماء وسماء وهذا التنوع في الفراغ والكتلة يخلق إيقاعا بصرياً وحركة حيث تتحرك عيون المشاهد متوالية بين الكتلة والفراغ مما يضفي توازناً دقيقاً؛ ويذهب بعض النقاد إلى ان هذا الفراغ من أبرز عناصر الجذب في اللوحة الصينية إذا لا يقتصر دوره على التكوين البصري بل يتعداه ليصبح رمزاً في الجمالية الصينية ويضفي على العمل بعداً شاعرياً غامضاً يفتح آفق الخيال أمام المتلقي؛ فكل عنصر في الرسم الصيني يحمل رمزية خاصة فعلي سبيل المثال تمثل زهرة البرقوق القوة على التحمل، والخيزران يرمز إلى الاستقامة والمرونة، والجبال والأنهار ترمز إلى الخلود والإنتماء إلى الكون وقد صيغت هذه الرموز ضمن فلسفات الطاوية والكونفوشيوسية والبوذية التي أثرت بعمق على الفكر الصيني. (أميرة، ٢٠١٢، ص. ١٣٣)

قواعد الظل والنور:

يتسم الفن الصيني بدرجة عالية من الحرية التعبيرية لدى الفنان؛ فالمفاهيم التقليدية حول الإبداع في الصين لا تشترط على الرسام تحديد مصدر للضوء أو مراعاة دَقَّة التشريح. (شريقي، ٢٠١٩، ص. ١٥٢)فيلاحظ أن الرسام الصيني التقليدي لم يستخدم قواعد المنظور أو إسقاط الظلال التي اشتهر بها الفن الأوروبي بل أن الفنانين الصينيين أظهروا نوعًا من الازدراء لتلك القواعد وتورد المصادر التاريخية أن الإمبراطور " كانج شي " رفض رسومات قدمها رسامون أوروبيون لأنهم رسموا الأعمدة أقصر في الخلف من المقدمة تبعًا لقواعد المنظور، وهو ما اعتبره الإمبراطور تشويهًا للشكل الطبيعي. (ديورانت، ٢٠٠١، ص. ٥٤٣



ورغم ذلك يتحقق الإحساس بالعمق وذلك كما نلاحظ في نموذج (١) عبر تراكم طبقات الأشجار والصخور في المقدمة إمتداداً إلى الخلفية وإستخدام الجبال البعيدة ويُسهم تدرّج الحبر واللون في إيصال عمق يتجاوز الإطار، فألتفاوت بين مناطق الحبر الكثيف مثل الشجر (١) والجبال (٢) إلى الفاتح مثل الجبال على الجانب اليسار (٢)، وبين الأسود والأبيض «يزيد الاحساس بالعمق والسكينة» ويجعلهما عنصرين متكاملين.



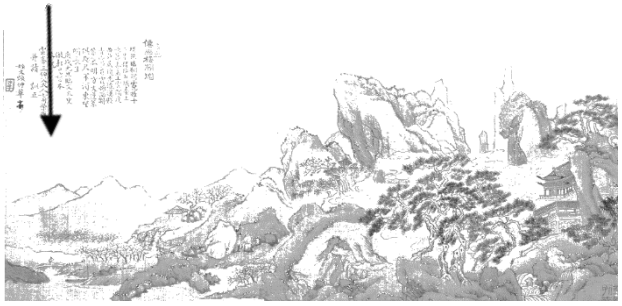
الخط كعنصر أساسي:

يُولي فن الرسم الصيني أهمية بالغة للخطوط بوصفها جوهر التعبير الفني، ولا يقتصر هذا التقدير على الفن الشرقي فحسب، بل نجده أيضًا حاضرًا في التقاليد الفنية الغربية (وي، ٢٠١٧، ص. ١٢)

يحتل الخط مكانة مركزية في الرسم الصيني التقليدي، إذ يتجاوز مجرد تحديد الحواف إلى أن يصبح وسيلة لبناء الشكل كاملاً بطريقة تعبّر عن نفسية الفنان وإحساسه. فالخط في الفن الصيني لا يرسم حدود الأشياء فقط، بل ينقل الجوهر الداخلي لها عبر الإيحاء أو الرمز، ويُعدّ الخط العنصر الأهم في قياس براعة الفنان وقدرته على تجسيد الشعور والخيال بحرية. (ديورانت، ٢٠٠١، ص. ٥٦٥)

يتميز الخط بصفة تُعرف بـالطابع (Character)، وهي خاصية بصرية سطحية ترتبط بالأداة التي يُرسم بها الخط ،فنلاحظ في نموذج (١) يستخدم الفنان الصيني الفرشاة والحبر ببراعة فضربت الفرشاة لا يمكن الرجوع عنها وبالتالي كان الفنان الصيني يخطط قبل الرسم في مخيلته تظهر الأشجار في اللوحة خطوط منحنية رقيقة وحادة وناعمة في إطراف الجبال

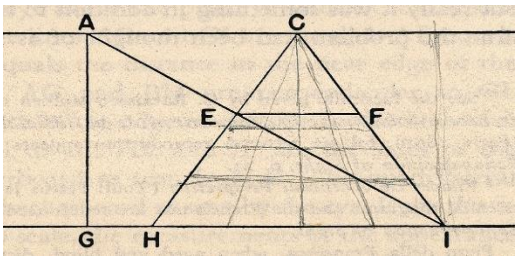
وأيضا تنوع سمك الخط في الأشجار عنها في الجبال يضفي هذا التباين إيقاعاً، ولا يقتصر الخط في هذه اللوحة على تحديد الشكل فقط بل يعبر عن ملمس العنصر ومزاجه فعلي سبيل المثال الخطوط الدقيقة المتموجة المستخدمة في الأشجار تعكس ليونة الحياة في حين أن الخطوط المتعرجة في الصخور تعبر عن الصلابة والانكسار وهناك تدرج واضح في حركة الخطوط من اليسار إلى اليمين ويؤدي هذا إلى توجيه عين المشاهد عبر عناصر اللوحة بطريقة شعرية وقد استُخدم التكرار الإيقاعي للأشجار والصخور لدعم هذا الإيقاع البصري.(سوليفان، ٢٠١٠، ص. ١١٢)



ولذلك يطلق على الخط الصيني الخط الفني المتكامل: وهو توازن بين الحس والانضباط فالخط الفني المتكامل هو أعلى مستويات التعبير الخطي، حيث يُوحِّد بين الحيوية الإنفعالية والدقة التنظيمية في تكوين متماسك ويُظهر هذا النوع من الخطوط براعة الفنان ومهارته التقنية وقدرته الفائقة على التحكم في الأدوات والتعامل مع خصائص الخط من خلال التنوع في التباين بين الخطوط من حيث السمك والنوع والملمس. (سوليفان، ٢٠١٠، ص. ١١٤)

المنظور:

يُعد "المنظور" من المفاهيم الأساسية في الفنون التشكيلية ويُشير إلى الوسيلة التي يستخدمها الفنان لتمثيل الأجسام ثلاثية الأبعاد على سطح ثنائي الأبعاد بهدف خلق الإيهام بالعمق والبعد المكاني ضمن التكوين الفني. (خليل، ٢٠١٧، ص. ١٥) تميز الرسم الصيني التقليدي بنظرة تصويرية مختلفة عن اللوحات الغربية حيث يعتمد فنانو الرسم الصيني التقليدي في التكوين البصري على منظور متعدد الزوايا المنظور المتبعثر أو العائم عوضاً عن وجهة نظر واحدة كما في المنظور الغربي فاللوحات الصينية غالبا ما تصور المشهد من عدة إتجاهات في أن واحد،



بحيث تنتقل العين بين الأجزاء القريبة والبعيدة بحرية وعلى سبيل المثال ابتكر الرسام (Guo Xi) تقنية تسمى زاوية الشمولية (angle of totality) أو المنظور العائم على النقيض من المنظور الغربي البؤري الذي يوظف قوانين هندسية موحدة؛ يحطم المنظور المتبعثر قيود المكان والزمان في اللوحة الواحدة إذ دخلت قواعد المنظور البؤري إلى الصين في عهد أسرة (مينغ) لكن الرسامين ظلوا يتجنبونها مفضلين المنظور المتبعثر الذي يحطم قيود المكان والزمان ويخلق فضاءً رحبًا وحُرًّا فنظرا لعدم اهتماماتهم بالمحأكاة الشكلية البحتة لا تعتمد اللوحات الصينية على التباين التقليدي بين الظل والضوء كما هو شائع في الفنون الغربية بل تركز على استخدام الفراغات الواسعة والخطوط المُجرّدة للتعبيرعن

المعاني العميقة والروحانية الكامنة ما يعكس فلسفة التأمل واللاتماثل التي تميّز الفن الشرقي مما يتيح تصور المشهد من زوايا متنوعة داخل التكوين بدلاً من الحفاظ على وحدة منظور واحدة في الغرب رسم (ليون باتيستا ألبيرتي) (١٤٣٥م) قواعد المنظور بخطٍّ واحد مبنياً على أنَّ عين الناظر ثابتة على مستوى أفقي واحد (History) مما يجعل اللوحة تبدو كنافذة هندسية على العالم أما في الصين فقد صاغ الفنان (قوه شي) مفهوماً جديداً يصُف الصورة بأنها ليست نافذة فلا حاجة لأن يُنظر إليها من نقطة واحدة فقط . (Murck, 2000, p. 145)

تكمن الفكرة الأساسية في أنَّ المنظور الصيني يقوم على تعدد النقاط البصرية بدلاً من نقطة تلاشي واحدة، إذا نظرنا الى نموذج (٢)

لوحة " أوائل الربيع " التي رُسمت عام ١٠٧٢، إحدى روائع فن المناظر الطبيعية الأثرية في عهد أسرة سونغ الشمالية

وتمثل لوحة أوائل الربيع للرسام (Guo Xi) مثالاً واضحًا على المنظور المتناثر الصيني ففي هذا العمل تجمع نظرة الفنان بين عدة مستويات بصرية متداخلة دون نقطة هروب واحدة فإن التكوين يجمع تقنيات المسافات العالية والعميقة والأفقية داخل المشهد الواحد فهذه المسافات الثلاث تتمثل في المسافة العالية (نظرة إلى قمم الجبال "٣") (المسافة العميقة خلفية المشهد البعيدة "٢") والمتمثلة في الجبال الصغيرة والتي تحمل درجات خفيفة من الحبر بالإضافة الى الفراغ الناشئ والذي يؤحي بالضباب (المسافة الأفقية "١") (المقدمة القريبة) تتيح تصور اللوحة من مناظير مختلفة في الوقت ذاته وينتج عن ذلك تكوين شامل يرى المشاهد عناصر المقدمة والوسط والخلفية مترابطة في مساحة واحدة تدعو إلى الاستكشاف البصري داخل الطبيعة المصورة كما يتحقق أيضا المنظور الهوائي (الجوي) الذي يعتمد على محاكاة الظواهر البصرية المرتبطة بالأجسام البعيدة في الطبيعة والتي تقع خارج مدى الإدراك الحسي المباشر ويتم ذلك من خلال التحكم بدرجات اللون وتشبعها وفقًا لموضع العنصر داخل التكوين الفني. (Murck, 2000, p.١٥٠)

وهذا نراه متحققا في نموذج (٢) في المستوي (١) تتقارب خطوط الأشجار مع الكتل الصخرية وتشتد كثافتها اللونية فنشعر بقربها بينما إذا نظرنا الى اعلى نشد انا قمم الجبال تبدا بخطوط كثيفة نسبياً ثم ما تلبث ان تختفي وبين (١-٣) مساحة اشبة بالضباب يختفي خلالها مسحة الفرشاة وهذا الفراغ والتنوع في كثافة الحبر اعطي إحساساً بتعدد نقاط الرؤية تارة زاوية رؤية افقية قريبة من الأشجاروالكتل الصخرية وتارة زاوية رؤية فوق مستوى النظر متمثلة في الجبال الشاهقة البعيدة وهذا النوع من التكوين يتيح للمتلقي التجوال البصري خيالياً داخل اللوحة بدلا من التمسك بنقطة تلاشي وحدة او منظور علوي ثابت.

هذا أيضاً يقودنا إلى مفهوم التجريد لدى الفنان الصيني القديم والمتحقق في لوحة الربيع للرسام (Guo Xi) وذلك من خلال إختزال التفاصيل والتركيز على ضربات قليلة لتجسيد شكل الجبال الشاهقة بأقل عدد ممكن من الخطوط وباستخدام الفراغ

(٢) الذي يحتل مساحات واسعة ولكنها تخلق ايقاعاً وتوازناً، وضربات الفرشاة البسيطة والمعبرة بحيث تلمح اللوحة إلى الفكرة بدلاً من وصفها حرفيًا؛ فالتجريد في الرسم الصيني التقليدي لا يعني فقط الابتعاد عن الواقعية بل هو نهج فلسفي يهدف إلى التقاط جوهر الأشياء بدلاً من تصويرها بدقة مفرطة. وذلك بعكس المفهوم الغربي والذي أقامة الفنان فاسيلي كاندنيسكي وهو أن التجريد يعني بالابتعاد عن الوقع للعناصر والاشكال، فالفنان يبدا عمله من الذهن مبتدعاً ألواناً وأشكالاً يحرص ألا يكون لها أي ارتباط بالواقع. (كانديسكي، ١٩١١، ص. ٣١)

فيقول (صبحي الشاروني) معقباً على كتاب الروحانية في الفن للفان (كانديسكي) في سلسلة دراسات في نقد الفنون الجميلة (٨) إن كل عمل فني بدرجات متفاوتة ينطوي على شكل من أشكال التجريد وذلك من خلال اعتماد الفنان على تبسيط الأشكال وتجاوز التفاصيل الثانوية والتركيز على ما هو جوهري وأساسي في العناصر البصرية داخل اللوحة؛ فالتجريد لا يعني بالضرورة الانفصال التام عن الواقع، بل قد يتمثل في إعادة تنظيم الواقع بصريًا وفق لرؤية ذاتية تختزل الشكل إلى عناصره البنائية والتعبيرية الأكثر دلالة وتأثيرًا.(الشاروني، ١٩٩٤، ص. ١٣)

(١-٢): المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي ومجال تصميم طباعة المنسوجات

في عصر الثورة الصناعية الرابعة أصبح الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) ركيزةً أساسية لتحويل الصناعات التقليدية إلى نماذج أكثر ذكاءً واستدامة ومن أبرز هذه الصناعات قطاع طباعة المنسوجات الذي يشهد تحولًا جذريًا بفضل التقنيات الحديثة فعلي مر العقود الماضية اعتمدت صناعة الأقمشة المطبوعة على الأساليب اليدوية والنصف آلية، مما أدى إلى تحديات كبيرة تتعلق بالتكلفة والوقت والاستهلاك غير الفعّال للموارد إلا أن التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي وخاصةً في الخوارزميات التوليدية والروبوتات الذكية فتحت آفاقًا جديدةً لتجاوز هذه العقبات فوفقًا لدراسات حديثة، يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة التصاميم وتقليل الهدر بنسبة تصل إلى (٤٠%) بينما يرفع من وتيرة الإنتاج بنسبة (٣٠%) مقارنةً بالطرق التقليدية كما أن دمج هذه التقنيات مع الروبوتات الصناعية لم يعد خيارًا تكميليًا بل ضرورةً لضمان التنافسية في السوقٍ العالمي الذي يشهد طلبًا متزايدًا على المنتجات المبتكرة والصديقة للبيئة.

في هذا السياق، يهدف البحث إلى استكشاف الآليات التي يُحدث من خلالها الذكاء الاصطناعي ثورةً في تصميم وطباعة المنسوجات وقدرتة على إعادة احياء الرموز البصرية التراثية، مع التركيز على البرامج والأدوات المستخدمة، مثل (Design Maker) والمواقع المختلفة مثل (shaker -- Leonardo ai) .... الخ.

(١-٢-١) لمحة تاريخية عن الذكاء الاصطناعي :

يعود أصل الذكاء الاصطناعي إلى منتصف القرن العشرين حين ساهم العالم البريطاني "آلان تورينج" خلال الحرب العالمية الثانية في تطوير آلة "بومب (Bombe)" لفك شيفرة " إنيغما(Enigma) " التي استخدمتها القوات الألمانية وقد أسهم هذا الإنجاز في ترسيخ مفاهيم مبكرة للتعلم الآلي ومعالجة المعلومات (Copeland, 2006) .

(١-٢-٢) مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهدافه:

يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) أحد الاتجاهات التقنية والعلمية المعرفية المعاصرة ويعتمد على مجموعة من التقنيات والطرق والنظريات التي تهدف إلى إنشاء برمجيات وأنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري وقد أصبح الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسب الرئيسة حيث يتم توظيف منظومات حاسوبية تمتلك القدرة على استخلاص استنتاجات ذكية تحاكي أسلوب التفكير البشري بما يمكِّن الحاسوب من أداء بعض المهام نيابة عن الإنسان، وبالتالي يوفّر الوقت والجهد في إنجاز العديد من الأعمال (سامية شهيبي وآخرون، ٢٠١٨، ص٥).

ويستند الذكاء الاصطناعي على مبدأ أساسي لا يتمثل فقط في السرعة أو في القدرة على تخزين البيانات ومعالجتها بل في القدرة على معالجة المعلومات وتحليلها آليًا وفق منطق عقلاني بغض النظر عن طبيعة البيانات أو حجمها بهدف تحقيق نتائج تتماشي مع الأهداف المرجوة.

عناصر الذكاء الاصطناعي:

يتكوّن الذكاء الاصطناعي من مفهومين رئيسيين يُدمجان عمليًا لكنهما يُعدّان نظريًا منفصلين وهما:

- **الذاكرة:** هي تمثل أحد أشكال الذكاء السلبي وتُعنى بتخزين البيانات والمعلومات في صورة رقمية منظمة.
- **الاستدلال**: يُقصد به القدرة على تحليل المعلومات وإدراك العلاقات المنطقية بين البيانات والمفاهيم باستخدام أدوات مثل المنطق والخوارزميات الرياضية والمعرفة المخزنة في الذاكرة.

واليوم أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من حياتناً اليومية حيث نلمس تطبيقاته في المنازل الذكية والسيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار..وغيرها من التطبيقات التي تُحدث تحوّلًا نوعيًا في مختلف المجالات. (عبدالسلام، ٢٠٢٤)

أهداف الذكاء الاصطناعي:

يندرج الذكاء الاصطناعي ضمن إطار هدفين رئيسيين:

١-الهدف التكنولوجي:

ويتمثل في تطوير برمجيات متقدمة قادرة على تنفيذ مهام محددة، مثل:

- توليد تصاميم مبتكرة متعددة في مجالات الفن والتصميم.
- قيادة السيارات بدون تدخل بشري.
- أنظمة التعرف على الوجوه في كاميرات المراقبة.

٢- الهدف العلمي:

يرتبط الهدف العلمي للذكاء الاصطناعي بمحاولة فهم طبيعة الذكاء البشري والحيّ، وذلك من خلال بناء نماذج حاسوبية تُحاكي عمليات التفكير البشري مما يساعد العلماء على:

- الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بطبيعة الإدراك والوعي.
- فهم آليات التعلم واتخاذ القرار لدى الإنسان والكائنات الحية.
- قدرته على الإدراك البصري وتحليل الصور وذلك مما يعكس اتساع تطبيقاته في مختلف مجالات الحياة فنجد ان الذكاء الصناعي يتفرّع إلى اتجاهين رئيسيين:

أ. **الاتجاه القائم على محاكاة الذكاء البشري**: يسعى إلى تقليد القدرات المعرفية والعقلية للإنسان مثل التفكير والاستنتاج والتعلم واتخاذ القرار بطريقة مشابهة للعقل البشري.

ب. **الاتجاه القائم على الأداء الوظيفي المتخصص:** يهدف هذا النوع إلى عدم تقليد الإنسان بل يُركّز على أداء مهام محددة بكفاءة عالية مثل تشخيص الأعطال في الآلات والتحليلات الطبية وإدارة النظم الصناعية.

(١-٢-٣) الذكاء الصناعي في التصميم:

أدت جهود الرقمنة واسعة النطاق التي حدثت في العقود الماضية إلى زيادة كبيرة في الإنتاج الفني المتاح عبر الإنترنت فقد شهدت صناعة التصميم تحولات جذرية بفعل الثورة الصناعية الرابعة إذ أدى دمج الذكاء الاصطناعي (AI) إلى تبسيط العمليات الإنتاجية وتوسيع نطاق الإبداع لدى المصممين لم يعد الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على أداء المهام الحسابية بل

أصبح شريكًا حقيقيًا في العمليات الإبداعية من خلال تقنيات مثل التوليد الخوارزمي والتعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية والتي تستخدم في إنتاج صور بصرية وتصاميم مبتكرة وهذا ما جعله يتميز بقدر عالي من المشاركة والانفتاح على مختلف المجالات والمعرفة. (شيخ، ٢٠٢٢، ص. ٧)

(١-٢-٥) الذكاء الصناعي ومجال صناعة المنسوجات:

يشير "جون مكارثي" مبتكر مصطلح الذكاء الاصطناعي عام (١٩٥٥)، إلى أن الذكاء الاصطناعي هو "علم وهندسة صنع آلات ذكية .(McCarthy, 1955) " ومنذ ذلك الحين توسعت التطبيقات لتشمل مجالات الفنون البصرية ولا سيما تصميم الأزياء والمنسوجات حيث يسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل الاتجاهات وتوليد تصاميم مخصصة بل والمشاركة في اتخاذ قرارات تتعلق بالتكوين الفني واللون والنمط. (Lee & Chen, 2020, p. 123)

وأحد أبرز الأمثلة على هذا الدمج هو استخدام خوارزميات التعلم العميق لتوليد أنماط منسوجات مستوحاة من عناصر ثقافية تقليدية ففي دراسة حديثة تم تطوير نماذج تصميم لمنسوجات مستوحاة من الأقنعة الكورية التقليدية باستخدام بيانات لونية مأخوذة من واجهات برمجة تطبيقات مفتوحة وتم تطبيق الأنماط الناتجة على أزياء افتراضية وحقيقية. (Suh & Jung, 2023, p. 46)

(١-٢-٦) كيفية عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج التصميمات:

يعتمد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج التصميمات على إدخال وصف نص (Prompt) يتضمن العناصر التشكيلية والأسلوب الفني والألوان المطلوبة وبناءً على هذا الوصف تولد الخوارزميات تصميماً يطابق الرؤية المقترحة وقد تطورت هذه التقنيات من أدوات معقدة تعتمد علي البرمجة إلى واجهات استخدام سهلة تتيح التفاعل بلغة طبيعية.

ويمكن تخصيص النتائج من خلال التعديلات والتغذية الراجعة المتعلقة بالنمط الفني والعناصر التشكيلية، مما يعزز من جودة التصميم وتلاؤمه مع الرؤية الفنية للمستخدم.

(١-٢-٧) **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الفني:**

- **تحليل الأعمال الفنية**: تستخدم خوارزميات التعلم العميق وتقنيات معالجة الصور لتحليل العناصر البصرية للأعمال الفنية (مثل الألوان، الخطوط، التراكيب) مما يتيح فهماً عميقاً للأساليب التاريخية والثقافية.
- **توليد أعمال فنية جديدة:** يتم تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على بيانات فنية لإنتاج أعمال مستحدثة تُحاكي أساليب فنية تقليدية أو معاصرة.
- **التفاعل الفني**: تُستخدم في العروض التفاعلية والفنون الرقمية التي تتفاعل مع الجمهور من خلال الحركة أو التعبير الوجهي.
- **تحليل الاتجاهات الفنية:** يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل المعارض والبيانات الثقافية للتنبؤ بالاتجاهات الفنية ومواكبة الموضة.
- **أدوات إبداعية مساعدة:** تم تطوير تطبيقات ذكية تُسهّل عمليات التصميم والرسم وتفتح آفاقاً جديدة أمام الفنانين والمصممين مع التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يبقى أداة داعمة لا بديلاً عن الحس الإبداعي الإنساني.

(١-٣) تطبيقات البحث:

في ضوء الدراسة الوصفية التحليلية السابقة أمكن التعرف على بعض أهم سمات فن الرسم الصيني التقليدي والاستفادة من نماذج الذكاء الصناعي التوليدي لإنتاج تصميمات تصلح لطباعة أقمشة السيدات.

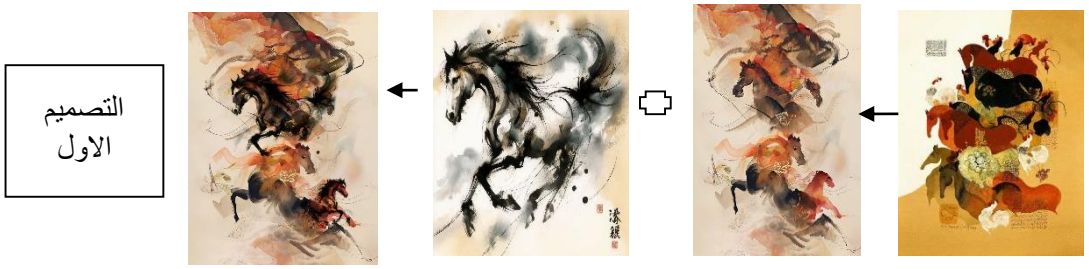
أولا: قمت بالبحث عن برامج ومواقع الذكاء الاصطناعي في انشاء تصميمات (Genrative ai)

عن طريق تحويل النص إلى صورة او تحويل الصورة الى صورة اخرى وقمت باستخدام بضعاً من البرامج والمواقع التي تعمل على انشاء الصور ولكل منها استجابة مختلفة نوعا ما.

ثانيا: ثم قمت باختيار خاصية إنشاء الصورالموجودة داخل البرنامج ونجد خانة تسمى (prompt) نكتب بداخلها وصفاً محدد للتصميم او الصورة المراد إنشاؤها وهذا الوصف يفضل أن يكون باللغة الإنجليزية حتى نحصل على أفضل نتيجة ممكنة لذا قمت بالاستعانة ببرنامج الذكاء الاصطناعي https://chat.qwen.ai/ والذي قمت فيه بإدخال جميع السمات التي أردتها في التصميم وكتبت المعلومات باللغة العربية ثم حصلت على استجابة منه فيها شرح مفصل للصفات التي قمت بكتابتها

المحاولة الأولى: باستخدام برنامج DALL.E

ثم قمت بإدخال صورة وتحويلها لأسلوب الرسم الصيني بالفرشاة والحبر بواسطة برنامج (PLAYGROUND.AI) مع إضفاء عنصر التجريد ومن ثم دمجها بأحد المخرجات بواسطة ((adobe firefly والتي تتيح دمج صورتين بشكل ذكي واحترافي مع التحكم في الشفافية والتناسق دون تشويه أو تغيير قوي



المحاولة الثانية: - باستخدام برنامج (sora) قمت بإدخال المعطيات المرفقة أدناه وكان الأمر كالآتي:

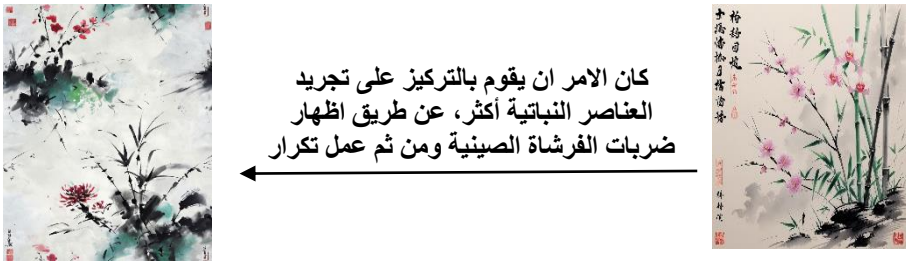
A textile surface design inspired by traditional Chinese ink painting, featuring abstracted natural elements such as mountains, flowing water, scattered pines, and floating clouds. Use broken perspective and atmospheric layering (mist, distance) to create a sense of dispersed composition. The brushwork should appear expressive and spontaneous, with ink washes and gestural strokes. Color palette is minimal: black, grey, soft earth tones, and hints of indigo or vermilion

المحاولة الثالثة: على برنامج LEONARDO.AI

"A traditional Chinese brush-and-ink painting of the 'Four Gentlemen' (plum blossom, orchid, bamboo, and chrysanthemum). Render each plant with expressive, minimalistic brushstrokes in the xieyi (freehand) style. Use a gentle blend of ink and color washes to capture their seasonal essence. Integrate them into a serene, flowing composition with empty space and visual harmony, reflecting Taoist principles of balance and natural spontaneity. The background should be soft and misty with rice paper texture, and poetic Chinese calligraphy with red seals should appear in the corners to enhance the cultural depth.

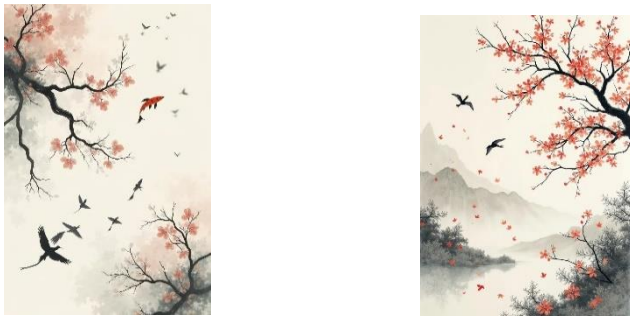
المحاولة الرابعة: باستخدام برنامج (PLAYGROUND.AI)

الذي يمتاز بإمكانية التعديل على الصورة لأكثر من مره عن طريق كتابة النص الذي تريدة وقد قمت سابقاً بكتابة (prompt) على برنامج (PLAYGROUND.AI) وقام البرنامج بطرح عدة مخرجات اخترت واحدة ثم قمت بإضافة تعديلات اخرى



المحاولة الخامسة: على برنامج SEAART.AI

"Elegant textile design for women's fashion, inspired by traditional Chinese ink wash painting. Features abstract, free-flowing brushstrokes depicting delicate natural elements and symbolic animals like cranes, deer, or koi fish. Uses a scattered panoramic composition with no defined borders, embracing asymmetry and open space. The design is airy, minimal, and emotionally expressive, with soft muted colors and transparent layers. Focus on gentle movement, negative space, and subtle detail. Ideal for high-end women's fabric with a refined artistic touch."



المحاولة السادسة: على برنامج(DALL·E 2) (من OpenAI / داخل ChatGPT)

"Elegant textile design for women's fashion, inspired by traditional Chinese ink wash painting. Features abstract, free-flowing brushstrokes depicting delicate natural elements and symbolic animals like cranes, deer, or koi fish. Uses a scattered panoramic composition with no defined borders, embracing asymmetry and open space. The design is airy, minimal, and emotionally expressive, with soft muted colors and transparent layers. Focus on gentle movement, negative space.

التصميم الثاني

التصـميم الثالث
HGHGEHHG

التصـميم الرابع
HGHGEHHG

تحليل النتائج:

1. فعالية الذكاء الاصطناعي كأداة تصميمية:

- أثبت البحث أن توظيف الذكاء الاصطناعي يُعزز العملية الإبداعية في مجال الطباعة على المنسوجات.
- يساهم في توفير الوقت والجهد ويُنتج بدائل متعددة تفتح آفاقًا ابتكارية جديدة دون أن يلغي دور المصمم الإبداعي.

2. عدم التطابق التام مع التخيل البشري:

- لا تكون النتائج دائمًا مطابقة لتخيلات المصمم أو توقعات العميل مما يشير إلى ضرورة مواصلة تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي لزيادة دقّتة الإبداعية والوظيفية.

3. الحاجة إلى التكرار والتجريب:

- الحصول على نتيجة مرضية غالبًا يتطلب استخدام أكثر من أمر(prompt) ، وربما أكثر من أداة ذكاء صناعي ما يؤكد أهمية المهارة في التعامل مع هذه الأدوات.

4. تفاوت النتائج بين الأدوات:

- تختلف النتائج من برنامج لآخر بل حتى داخل نفس البرنامج عند تكرار توليد نفس النص مما يعكس اختلاف آليات التحليل اللغوي والمعالجة البصرية بين المنصات.
- بعض الأدوات أكثر دقة في تحليل النص وربطه بالنتائج البصرية من غيرها.

5. كلما كان النص البرمجي أو الوصفي المستخدم أكثر دقة ووضوحًا:

- زادت قدرة الذكاء الاصطناعي على إنتاج مخرجات تتوافق مع رؤية المصمم وتخيله الفني، مما يستدعي الاهتمام بجودة اللغة والتعليمات المقدمة للنظام.

التوصيات: توصي الباحثة بـ

- **ضرورة إدماج الذكاء الاصطناعي في المناهج الأكاديمية** لطلاب الفنون التطبيقية والتصميم من خلال تخصيص مقررات دراسية تتناول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التصميم الطباعي والبصري.
- **ضرورة إجراء المزيد من الدراسات العلمية** لاستكشاف أبعاد التكامل بين الذكاء الاصطناعي والفنون التطبيقية بما يسهم في فتح آفاق جديدة في مجالات التصميم المختلفة خاصة من خلال اقتراح مداخل تجريبية لصياغات تشكيلية مبتكرة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتدعم تطور التصميم الطباعي بشكل إبداعي ومتجدد.

المراجع

المراجع العربية

1- أبو المجد، أميرة علي .(2012) .الفن الآسيوي الكلاسيكي. القاهرة: دار الشروق.

Abou Elmagd, Amira Ali. (2012). El-Fan El-Asiawy El-Klassiky. El-Qahera: Dar El-Shorouk.

2- أبو الكمال الصايغ، هبة محمد عكاشة، وحسني، مجدولين السيد. (٢٠٢٤). "دراسة تحليلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتصميم الصناعي للروبوتات في ابتكار نموذج أولي يستخدم في تصميم وطباعة المنسوجات ."المجلة الدولية للتصميم، المجلد ١٤، العدد ٣، مايو

Abou Elkamal Elsayegh, Heba Mohamed Okasha, w Hosny, Magdoleen El-Sayed. (٢٠٢٤). "Dersah Tahlileya letatbe٢at El-Zaka ٢El-Estena٣y El-Tolidi w El-Tasmeem El-Sena٣y lel-Robots fe Ebtkar Nomozag Awaly yostakhdam fe Tasmeem w Teba٣at El-Mansogat". El-Magalla El-Dawleya lel-Tasmeem, Vol.١٤, No.٣, May.

3- باي وي .(2017) .التشابه والتغاير فن الرسم الصيني: سلسلة الحضارة الصينية. بيروت: الدار العربية للعلوم ناشرون.

Bai Wei. (2017). El-Tashaboh w El-Taghayer: Fan El-Rosm El-Siny, Selslet El-Hadara El-Sinyya. Beirut: El-Dar El-3arabiya lel-3oloom Nashroon.

4- الشاروني، صبحي .(1994) .قراءة في كتاب "الروحانية في الفن" لكاندنسكي. ضمن سلسلة دراسات في نقد الفنون الجميلة (٨). القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة.

El-Sharouny, Sobhi. (1994). Qera2a fe Ketab "El-Rohaniya fe El-Fan" le Kandinsky. Selslet Derasat fe Naqd El-Fonoun El-Gamila (8). El-Qahera: El-Hay2a El-3ama le Kosour El-Saqafa.

5- فاسيلي كانديسكي .(1911) .الروحانية في الفن. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

Wassily Kandinsky. (1911). El-Rohaniya fe El-Fan. El-Hay2a El-Masriya El-3ama lel-Ketab.

6- فواز هذلي، هجيره شيخ .(2022) .تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم وعلاقته بالإبداع والابتكار. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية.

Fawaz Hethli, Hajira Sheikh. (2022). Tatbe2at El-Zaka2 El-Estena3y fe Magal El-Tasmeem w 3elaktaha bel-Ebda3 w El-Ebtikar. Magalet El-derasat El-Qanoneya w El-Eqtesadeya.

7- ديورانت، ويل .(2001) .قصة الحضارة: الشرق الأقصى. ترجمة: زكي نجيب محمود وآخرون. بيروت: المنظمة العربية للترجمة.

Durant, Will. (2001). Qeset El-Hadara: El-Shar2 El-Aqsa. Tarjama: Zaki Nagib Mahmoud w Akharoon. Beirut: El-Monazama El-3arabiya lel-Tarjama.

8- زكريا شريقي .(2019) .الرسم الصيني، سجلات التاريخ في قصائد صامته. وزارة الثقافة السورية، السلسلة: مسارات فنية.

Zakaria Shorayqi. (2019). El-Rosm El-Siny: Sejillat El-Tareekh fe Qasa2ed Samta. Wizarat El-Saqafa El-Souriya, Selsla: Masarat Faniya.

9- مايكل سوليفان .(2010) .الفن الصيني عبر العصور. (شاكر لعيبي، المترجم) القاهرة: الهيئة العامة المصرية للكتاب.

Michael Sullivan. (2010). El-Fan El-Siny 3abr El-3osour. (Shaker Laeeby, translator). El-Qahera: El-Hay2a El-Masriya El-3ama lel-Ketab.

10-إبراهيم خليل، ايناس أحمد عزت حماد، وعزه عبد النبي .(2017) .تنوع الصياغات التشكيلية للمنظور كمنطلق لإثراء التعبير الفني لدى. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية.

Ebrahim Khalil, Enas Ahmed Ezzat Hammad, w 3zza Abdelnaby. (2017). Tanawa3 El-Seyaghat El-Tashkiliya lel-Manzor k Mon tala2 le Ethra2 El-Ta3beer El-Fanny. El-Magalla El-3elmeya lekolyet El-Tarbeya El-Naw3eya.

11-عبد السلام, ريهام محمد. (٢٠٢٤). تطويع تقنيات الذكاء االصطناعي في تصميم الاقمشةالطباعية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.

Abd El-Salam, Riham Mohamed. (2024). Tatwe3 Tekneyat El-Zaka2 El-Estena3y fe Tasmeem El-Aqmesha El-Taba3eya. Magalet El-3emara w El-Fonoun w El-3oloom El-Ensaneeya.

المراجع الأجنبية

12- Bender, Mark. (2024). East Asia Through the Humanities. The Ohio State University.
13- Brandon, James R., & Malm, William P. (2009). East Asian Arts: Common Tradition .
14- Cai Weimin, Li Chu Ying, Yang Yingfeng, & ٩٧ Kaishu Richard Muehlend Barnhart. (1997). Three thousand years of Chinese painting. New Haven: Yale University Press.
15- Clunas, C. (2009). Chinese art: A very short introduction (pp. 78–80). Oxford University Press.
16- Dawool Jung, & Sungeun Suh. (2023). Development of Customized Textile Design using AI Technology. Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles.
17- Lee, H., & Chen, J. (2020). Artificial Intelligence in Fashion Design: Enhancing Creativity and Efficiency. International Journal of Fashion Design, Technology and Education, 13(2), 123–135. https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1743797
18- Lee, S. (2006). Korean art: Mountain and water motifs. *The Metropolitan Museum of Art Bulletin*. Retrieved from https://www.metmuseum.org/essays/mountain-and-water-korean-landscape-painting-1400-1800
19- Murck, A. J. (2000). Poetry and Painting in Song China: The Subtle Art of Dissonance. Cambridge, MA: Harvard University Asia Center, pp. 145–150.
20- Robson, D. (2016). The Creative Mind: A New Approach to Innovation and Technology. London: TechArts Press, p. 87.
21- Stinson, R. E., Wigg, P. R., Bone, R. O., Cayton, D. L., & Ocvirk, O. G. (2012). Art fundamentals: Theory and practice (12th ed.). McGraw-Hill Education.
22- Zhang, T. (2021). Aesthetics and philosophical interpretation of the 'intended blank' in Chinese paintings. *International Journal of Arts, Humanities & Social Science*. Retrieved from https://ijahss.net/assets/files/1633890843.
23- TURING. (1950). COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE. doi:https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433