

الاستفادة من تطبيقات الذكاء
الاصطناعي في دمج مفردات الفن
النوبي وفن القط العسيري لإثراء
القيمة الجمالية للهودي

أ.م.د/ هالة عثمان العلمي

أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد
المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط-مصر

أ.م.د/ رباب طاهر محمد عبد اللطيف

أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد
المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط-مصر



المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الحادى عشر - العدد الثالث - مسلسل العدد (٢٩) - يوليو ٢٠٢٥م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

JSROSE@foe.zu.edu.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط

العسيري لإثراء القيمة الجمالية للهودي

أ.م.د/ هالة عثمان العلمي أ.م.د/ رباب طاهر محمد عبد اللطيف

أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط- مصر
أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط- مصر

تاريخ المراجعة ٢٠٢٥-٧-٣م

تاريخ الرفع ٢٠٢٥-٦-١٨م

تاريخ النشر ٢٠٢٥-٧-٧م

تاريخ التحكيم ٢٠٢٥-٧-١م

Abstract: مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى تصميم زخارف مستوحاة بالدمج بين الفن النوبي وفن القط العسيري باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء القطعة الملبسية لدى الشباب (الهودي)، حيث جمع البحث بين الابتكار التكنولوجي والهوية الثقافية العربية من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة التي تجمع بين العوالم الافتراضية والمادية لإعطاء تجربة رقمية عن طريق توليد صورة رمزية تشبه الواقع وتحسين عملية إنتاج التصميم بإتخاذ المصمم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإبداع تصاميم مبتكرة تتسجم مع ذوق الشباب من كلا الجنسين وللوصول إلى أهداف البحث تم إعداد (١٠) تصميمات مقترحة مبتكرة من خلال استخدام تطبيق copilot حيث نتج عن التطبيق مخرجات عديدة للتصميم متأثر بالوصف التوضيحي للباحثان وقد استخدمت أفضل النتائج لكل تصميم في العرض على السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وتصميم الأزياء والمستهلكين من خلال إعداد استبيان موجه لكلا منهما وقد تبين في نتائج الدراسة حصول التصميمات المقترحة بالذكاء الاصطناعي على نسبة قبول عالية من المتخصصين الأكاديميين في تحقيقها لكل من (أسس وعناصر التصميم والجانب الوظيفي والابتكاري والجانب الجمالي)، كما حصلت التصميمات أيضاً على نسبة قبول عالية من المستهلكين (الشباب) في تحقيقها للتوازن بين المعاصرة والهوية الثقافية العربية ومسايرة التصميمات للموضة العالمية وكذلك توافق ألوان التصميم والمستمدة من دمج مفردات كلاً من الفن النوبي وفن القط العسيري معاً، ويعتبر البحث إضافة لمجال الملابس والنسيج وتصميم الأزياء ويمكن أن يساهم في التعبير عن الهوية العربية وإحياء التراث العربي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي - الفن النوبي - فن القط العسيري - الهودي

Leveraging artificial intelligence applications to integrate the vocabulary of Nubian art and Asir cat art to enrich the aesthetic value of the hoodie.

Abstract:

The research aims to design decorations inspired by the combination of Nubian art and Asiri cat art using artificial intelligence applications to enrich the clothing piece for

young people (hoodie). The research combined technological innovation and Arab cultural identity by taking advantage of modern technologies that combine virtual and physical worlds to provide a digital experience by generating a symbolic image that resembles reality and improving the design production process by uniting the designer with artificial intelligence applications to create innovative designs that are consistent with the taste of young people of both sexes. To achieve the research objectives, (10) innovative proposed designs were prepared using the Copilot application, where the application resulted in numerous design outputs influenced by the researchers' explanatory description. The best results for each design were used in presentation to specialists in the field of clothing, textiles, fashion design and consumers by preparing a questionnaire directed to each of them. The results of the study showed that the designs proposed by artificial intelligence obtained a high acceptance rate from academic specialists in achieving each of (the foundations and elements of design, the functional and innovative aspect and the aesthetic aspect). The designs also obtained a high acceptance rate from consumers (young people) in achieving a balance between modernity and Arab cultural identity and keeping pace with designs. For global fashion, as well as the harmonious design colors derived from the fusion of the vocabulary of both Nubian art and Asir cat art, the research is considered a contribution to the field of clothing, textiles, and fashion design, and can contribute to expressing Arab identity and reviving Arab heritage.

Key Words: Artificial Intelligence Applications - Nubian Art - Asir Cat Art – Hoodie

مقدمة: Introduction

لقد غيرت الثورة الصناعية ملامح العالم ، واقتحم الذكاء الاصطناعي كافة مجالات الحياة حيث أصبح جزءاً هاماً من حياتنا اليومية فهو مجال تكنولوجي يستخدم مجموعة من التقنيات والأدوات والبرامج لتمكين الأجهزة للقيام بمهام مشابهة لتلك المهام التي يقوم بها البشر لتساعد هذه التقنيات في تقليل الوقت والجهد، وأشار عبد الرزاق محمود (٢٠٢٠) أن الذكاء الاصطناعي علم حديث نسبياً من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته بإستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية.

كما ذكرت هاجر النادي (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد أهم الأدوات التكنولوجية المستقبلية التي يمكن الاعتماد عليها بشكل أساسي في المعاملات الحياتية حيث يُساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز الأعمال في جميع المجالات، حيث يزيد من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها، ويزيد من قيمتها، ويساهم في تطورها بإستمرار، بسبب التطور المستمر للأدوات والبرمجيات المتعلقة بها.

وأشارت سالى صالح (٢٠٢٣) أن الفنون التراثية تعد كنز وتراث ينبغي الحفاظ عليه باعتباره جزء من التاريخ والهوية الثقافية التي تعد بمثابة المحصلة الإنسانية للمعرفة ونتاج الخبرة، حيث يعد التراث أحد المصادر الهامة لإبداع الفنان، فالفنان عندما يتناول التراث محاولاً تفسيره وإعادة تقييمه قد يصل إلى محاولات لا نهائية تكسب العمل الفني أبعاداً

جمالية جديدة، وتعتبر الفنون التراثية هي مدخل لإيجاد المنطلقات الفكرية للممارسات التصميمية من خلال إلقاء الضوء على القيم الجمالية والتشكيلية لها، وكذلك فتح آفاق متعددة للمصمم لدعم دور الفن في المجتمع.

كما أشارت **الجوهرة الخليوي (٢٠٢٠)** أن الحفاظ على التراث الشعبي يعتبر من الأوليات على الإطلاق ودراسة هذا التراث يعد مصدراً من مصادر المعرفة لذا يجب المحافظة عليه كمصدرًا مهمًا في الثقافة المحلية حيث يبرز دورها في الحياة المعاصرة، غير أن العولمة ونمط الحياة المتسارع صعب المهمة بشكل كبير على المهتمين بحفظ التراث وتوريثه للأجيال اللاحقة، فلا بد من المحافظة على صورة تلك التراثيات مع مواكبة العصر، ويكون الأمل في ذلك التطلع إلى مستقبل أفضل من الحاضر يواكب طموح الأجيال القادمة في بناء مستقبل البلاد.

هناك العديد من الدراسات التي إهتمت بتوظيف الموروث الشعبي في العمل الفني ومنها دراسة **مسعودة قربان (٢٠٢٠)** التي أشارت إلى أن مفهوم التوظيف للموروث الشعبي في الأعمال الفنية يتطلب أولاً تحديد الهوية التعبيرية الخاصة بالعمل ومظاهرها الاتصالية مع المتلقي، وعندما يرتبط مفهوم التوظيف بأطر الموروث الشعبي بصفته عنصراً فإنه يمنح الموروث عمقاً دلاليًا وفكرياً وجماليًا عبر الكشف عن عناصره وأشكاله وقيم التشكيل فيه، من حيث توظيف العناصر التشكيلية، كخامة اللون والكتلة والملموس وبنية الشكل ... الخ، ومن ناحية أخرى فإن التوظيف يحول الموروث الشعبي في العمل الفني إلى أفعال خلاقية مؤثرة في كل ما يتعلق بالعمل.

كما ذكرت **أمل البري (٢٠٢٨)** أن النوبة تشكل نموذجاً متميزاً لمناطق السياحة الثقافية والتراث حيث تتميز بتراثها المنفرد سواء بالتراث المادي أو اللامادي، ما بين المحميات الطبيعية والآثار وأشكال المساكن ذات الطابع النوبي واللغة النوبية والعادات والتقاليد وطريقة الغناء والرقص والموسيقى والملابس، بالإضافة إلى الصناعات الحرفية التراثية؛ وقد أدرجت ضمن قائمة اليونسكو كأحد مواقع التراث العالمي؛ وهذا الأمر يحتاج إلى إدارة مستدامة تضمن الحفاظ على هذا التراث.

وذكرت **مي على (٢٠٢٢)** أن التراث الشعبي النوبي يعد جزءاً أصيلاً من مكونات الهوية المصرية وامتداد للحضارة المصرية القديمة.

كما أشارت **غادة عبد الرحمن وآخرون (٢٠٢٢)** أن التراث النوبي هو التراكم المعرفي المتوارث غير المحدود الزاخر بالقيم الطيبة والتقاليد النبيلة ويشمل الرموز والزخارف التي تعبر عن البيئة المحيطة بالحياة النوبية وتعكس الثقافات التي مرت بها النوبة.

ويُعد فن القط العسيري كما أشارت **هيفاء الحديشي (٢٠٢٢)** من أبرز الفنون التشكيلية القديمة، وهو فن تزيين جدران المنازل في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية منذ مئات السنين، ويعتمد على الزخارف الهندسية البديعة التي تستوحى أبعادها ودلالاتها من الثقافة المحيطة، وخصوصاً ألوان الطبيعة، ويحمل فن القط العسيري خبرات متوارثة بين الأجيال لذلك لابد من الاهتمام به، والعمل على إعادة صياغته بطريقة معاصرة.

وطبقاً للمؤتمر العلمي الدولي للقصور المتخصصة والذي تنظمه الهيئة العامة لقصور الثقافة، فإن المؤتمر الأول والذي أقيم ضمن فعاليات الأقصر عاصمة للثقافة العربية تحت عنوان "الموروث الفني والحرفي لغة تواصل بين الشعوب

الدورة العربية، بالتعاون مع نقابة مصممي الفنون التطبيقية بمحافظة الأقصر كان من ضمن توصياته وبالتحديد الوصية رقم واحد وعشرون بإقامة مركز للحوار البصري بين المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية باستمرارية التعاون الثقافي حتى يتم تأصيل الهوية العرب، وجاءت التوصية السابعة والعشرون بضرورة الحفاظ على الهوية الوطنية للشعوب من خلال الصناعات الحرفية والحرف اليدوية والتقليدية المختلفة. جريدة اليوم السابع (الثلاثاء ٢٦ ديسمبر ٢٠١٧)

<https://www.youm7.com/story/2017/12/26/%D8%AA%D8%B9%>

كما جاء في توصيات المؤتمر العلمي الدولي الثالث للقصور المتخصصة "الموروث الفني والحرفي لغة تواصل بين الشعوب"، "الدورة العربية الأفريقية"، والذي عقد بقصر ثقافة شرم الشيخ في الفترة من ١٧ إلى ٢٠ أكتوبر ٢٠٢١م، برعاية وزيرة الثقافة، وأقامته الهيئة العامة لقصور الثقافة من خلال الإدارة المركزية للدراسات والبحوث وبالتحديد التوصية السابعة عشر وهي عقد الشراكات بين الوزارات والجهات المعنية لتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة ذات طابع ثقافة تعبر عن الموروث العربي الأفريقي، والتوصية الثامنة عشر وهي رصد دور المرأة الأفريقية في الحفاظ على الموروث الثقافي وإعادة إنتاجية. وزارة الثقافة - الهيئة العامة لقصور الثقافة (٢٠٢١/١٠/٢١)

<https://www.gocp.gov.eg/articles.aspx?ArticleID=132509>

من هنا جاءت فكرة البحث والتي تتمثل في الاستفادة من إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري لاستحداث تصميمات معاصرة تصلح لزخرفة الهودي.

مشكلة البحث: Research problem

يعد الهودي قطعة ملبسية أساسية تجمع بين الراحة والعملية ويرتديه كلاً من الشباب من الجنسين لكنه غالباً يفتقر إلى التنوع والابتكار في زخارفه مما يبرز الحاجة في إعادة التفكير في أساليب زخرفته ومع تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي تبرز فرصة جديدة لدمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري لاستحداث تصميمات زخرفية للهودي مما يخلق مزيجاً ساحراً بين التراث العربي والعصرية فيمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تحليل العناصر الجمالية لزخارف كلاً من الفنين وتوظيفها بطريقة مبتكرة تعكس أصالة الثقافة العربية مع الحفاظ على جاذبية التصميم الحديث مما يعزز قيمته الفنية ويسهم في تقديم قطع فريدة تواكب اتجاهات الموضة المعاصرة.

ف تقنية الذكاء الاصطناعي تتيح معالجات فنية فائقة السرعة وبكم هائل من المعلومات والبيانات والصور التي تصف خيال المصمم لتقوم بتوفير عدد من التصميمات والمقترحات الفنية بجودة عالية فتعد ثورة حقيقية في مجال صناعة الأزياء مما أسهم في توجيه هذا البحث للاستفادة من تقنياته لاستحداث تصميمات معاصرة لزخرفة الهودي مستلهمة من دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري التي تحتوي على زخارف ذات قيم جمالية وعناصر تشكيلية حيث قلة الأبحاث في مجال النسيج والملابس التي تناولت الاستفادة من أساليب الذكاء الصناعي في دمج مفردات مصدين مختلفين من مصادر الإلهام لاستحداث تصميمات تصلح للمنتجات الملبسية، وتتبلور مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

التساؤلات البحثية: Research questions

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١. ما إمكانية الاستفادة من إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري لاستحداث تصميمات معاصرة تصلح لزخرفة الهودي ؟
٢. ما إمكانية الحفاظ على هوية مصادر الاستلham باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في استحداث تصميمات معاصرة تصلح لزخرفة الهودي ؟
٣. ما إمكانية إثراء الهودي بقيم جمالية وصياغات تشكيلية مبتكرة من خلال التصميمات المستحدثة؟
٤. ما إمكانية تأصيل الفن العربي لدى الشباب من خلال الملابس؟
٥. ما درجة قبول المتخصصين الأكاديمين للتصميمات المقترحة؟
٦. ما درجة قبول المستهلكين للتصميمات المقترحة؟

أهداف البحث: Research goals

١. دراسة مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري وإعادة إحيائها في صياغة تصميمية جديدة تواكب العصر الحديث.
٢. إمكانية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري .
٣. إثراء القيمة الجمالية للهودي من خلال دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري.
٤. إبراز الهوية العربية من خلال ابتكار تصميمات معاصرة مستوحاه من دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري.

أهمية البحث: Research importance

١. الاستفادة من إمكانيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم الأزياء والملابس.
٢. دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري في محاولة المزج بين ثقافتين لبدلين عربيتين، وتعريف شباب كل دولة بفنون الدولة الأخرى.
٣. فتح آفاق ورؤى أوسع للإبتكار من خلال دمج مفردات فنون من ثقافات عربية مختلفة.
٤. إثراء القيمة الجمالية للهودي كقطعة ملابسية هامة في العصر الحالي للشباب من الجنسين.
٥. توثيق الفن النوبي وفن القط العسيري من خلال قطعة ملابسية لإبراز الهوية العربية.
٦. توجيه المهتمين بتصميم زخارف الملابس إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطويرها.

حدود البحث: Research limits

- الحدود الموضوعية: مفردات الفن النوبي- مفردات الفن العسيري- تطبيق Copilot والذي يعمل على توليد تصميمات متنوعة بشكل مبتكر .
- الحدود المكانية: تم إجراء الاستبيان على شباب من محافظة دمياط.
- الحدود البشرية: عدد ١٠ من المتخصصين في مجال النسيج والملابس وتصميم الأزياء- عدد ٦٠ من المستهلكين الشباب من الجنسين تتراوح أعمارهم من (١٨-٢٤) سنة.

- الحدود الزمانية: أجريت الدراسة في الفترة ما بين ٢٠٢٤/١٠/١ - ٢٠٢٥/١/١ م.

منهج البحث: Research Methodology

اتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي في استقراء الأدبيات والدراسات السابقة والمنهج شبه التجريبي في تصميم المنتجات المقترحة والتحقق من مدى قبول المتخصصين والمستهلكين لها.

عينة البحث: Community and research sample

١. مجموعة من التصميمات الزخرفية المستلهمة من دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري لزخرفة الهودي للشباب من كلا الجنسين والبالغ عددها (١٠) تصميمات.
٢. مجموعة من السادة المحكمين وعددهم (١٠) لتحكيم التصميمات المقترحة.
٣. مجموعة من المستهلكين عددهم (٦٠) لإبداء آرائهم في التصميمات المقترحة.

أدوات البحث: Research Tools

تضمنت أدوات البحث ما يلي:

١. استمارة استبيان لتحكيم التصميمات المقترحة من قبل المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وتصميم الأزياء، وتم إرساله من خلال الرابط التالي:

<https://forms.gle/Fd6AMNSDJbgn6sEr6>

٢. استمارة استبيان لإبداء الرأي في التصميمات المقترحة من قبل المستهلكين، وتم إرساله من خلال الرابط التالي:

<https://forms.gle/6ARNH52L29fxGSCj9>

فروض البحث: Research hypotheses

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إثراء القيمة الجمالية للهودي.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين.
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة وفقاً لآراء المستهلكين.
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التقييم الاجمالية (معامل الجودة) للتصميمات المقترحة وفقاً لآراء كلاً من المتخصصين والمستهلكين.

الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

عرفه (2021) Muhammad Al-Hadi بأنه عبارة عن تطبيقات خوارزميات الحاسب الآلي التي تحاول أن تحاكي الذكاء البشري، حيث تم تطوير تلك البرمجيات الحاسوبية لكي تفكر كالإنسان من خلال ما تتميز به من قدرة على القيام بالاستنتاجات المختلفة، وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدي مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة. كما عرفه عبد الرزاق محمود (٢٠٢٠) أنه مصطلح يتكون من كلمتين الذكاء ويقصد به القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك الفهم، والتعلم، أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان.

وعرفه محمد حجاج وسوزان علي (٢٠٢٤) بأنه مجموعة الأدوات والبرامج التي تتسم بقدرتها على الفهم والتحليل والتعلم والاستنتاج، بشكل يجعلها تحاكي القدرات العقلية والبشرية. وتعرف رشا مجلد (٢٠٢٣) الذكاء الاصطناعي في صناعة الملابس والنسيج هو قدرة الآلة على عرض قدرات شبيهة بالعاملين في هذه الصناعة مثل التفكير والتصميم والتعلم والتخطيط والإبداع.

الدمج: Merge

عرفته كفاية سليمان وآخرون (٢٠٠١) بأنه المزج بين شيئين كوسيط للتعبير والانتقال من التصوير بالكلمات إلى الكتابة بالرسوم للتعبير عن أفكار جديدة تجمع بين سمات الفنون المختلفة.

فن القط العسيري: AL-Asiri's Cat Art

عرفته فادية زكريا (٢٠١٩) القط بأنه فن تزيين جدران المنازل في منطقة عسير منذ مئات السنين، ويعتمد على الزخارف الهندسية البديعة التي تستوحي أبعادها ودلالاتها من الثقافة المحيطة، وخصوصاً ألوان الطبيعة، وتضيف أن كلمة "قط" في معاجم اللغة العربية تعني "الخط" أو "النحت" أو "القطع"، وهو ما تعمله المبدعات من نساء منطقة عسير في المنازل، وخصوصاً منازل الأثرياء ووجهاء المجتمع قديماً، وعاد فن القط العسيري لواجهة الاهتمام العالمي بعد أن تم اختياره ضمن القائمة التمثيلية للتراث العالمي غير المادي، لدى منظمة "اليونسكو" (نت ٣٠).

ذكرت مسعودة قربان (٢٠٢٠) أنه فن تقليدي تراثي عسيري خالص برعت فيه المرأة العسيرية، وهو إبداع فني فطري غير مسبوق بتعلم في مدارس فنية أو معاهد متخصصة، وهو فن يحاكي الفن التجريدي بمختلف مكوناته وعناصره الإبداعية، حيث أبدعت المرأة العسيرية في وضع النقوش والألوان بفطرتها ونظرتها الجمالية نحو الأشياء فعبرت من خلاله عن بساطتها باستعمال أدوات فن القط أو فن نقش المنازل من الداخل، وهذا الفن هو من ألوان الفنون التي تشتهر بها منطقة عسير وخاصة بلاد رجال ألمع وهو يمثل فناً مستقلاً له دلالاته الاجتماعية، إذ يعرف ذوق المرأة من خلال تزيينها لمنزلها.

القيمة الجمالية: Aesthetic Value

ذكرت سالى صالح (٢٠٢٣) أن القيم الجمالية تمثل الصفات التي تجعل الأشياء مرغوب فيها، وتطلق على ما تتميز به الأشياء من صفات قابلة للتقدير بهدف الفن وهو خلق القيمة الجمالية، والفنان هو الذي يخلق القيمة لا يلتزم بمعايير فلا تصبح غاية في حد ذاتها والمتذوق لا يكتفي بالاستمتاع وبالتقابلات والتشابهات والتكرارات كصفات حسية جمالية. أشارت على السعدي ورنا عجام (٢٠١٨) بأن القيم الجمالية تنقسم إلى شقين، فالقيمة ما هي إلا تصورات ومفاهيم ضمنية تميز الفرد والجماعة وتحدد ما هو مرغوب أو غير مرغوب في مجتمع معين، كما تؤثر في اختيارات الهدف والطرق والأساليب والوسائل الخاصة بالفعل، فهي بمثابة تلك الأحكام القيمة التي يتخذها الأفراد بناء على مجموعة من الانعكاسات الفلسفية والجمالية والأخلاقية فيما يتعلق بما يروونه وتولد ردود فعل أو تقييمات إيجابية أو سلبية.

الهودي: Hoodie

أصل كلمة هودي كما ورد في قاموس المعاني عربي انجليزي هو جاكيت (أو سترة) يكون له (أو لها) غطوة (أو) برنس للرأس.

رداء ذو قلنسوة أو الرداء المقلنس أو الهودي هو قميص ثقيل مع وجود قلنسوة للرأس، ويشمل التصميم جيوب أمامية كبيرة، غطاء للرأس، أحياناً رباط لتحديد سعة فتحة القلنسوة.

The Times & The Sunday Times

<https://web.archive.org/web/20190601040946/https://www.thetimes.co.uk/>

الإطار النظري: Theoretical framework

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي:

مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) : هو فرع من علوم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة وبرامج تتيح للآلات أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري، ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة قادرة على القراءة والتعلم من البيانات، واتخاذ قرارات، وحل المشكلات وتنفيذ مهام بشكل ذكي دون تدخل بشري. (AWS, ٢٠٢٤)

وأشارت هاجر النادي (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءاً من الطريقة التي ندير بها أعمالنا في كل الصناعات المختلفة، حتى صناعة الموضة، حيث أن الموضة تتطلع إلى الأمام وتتطلع إلى التقنيات الجديدة والتي تستطيع أن تطبقها برامج الذكاء الاصطناعي والتي تتميز بالسرعة التي تتحرك بها الموضة والدقة الفائقة. أهمية الذكاء الاصطناعي:

١. زيادة الكفاءة والإنتاجية من خلال كيفية التعامل مع استفسارات العملاء والتركيز على المشكلات وإيجاد الحلول.
٢. تخصيص الخبرات للعملاء والمستخدمين باستخدام مقترحات الذكاء الاصطناعي للخدمات بناء على تفضيلات العملاء وسلوكهم.
٣. الدقة في معالجة البيانات وتحديد الأنماط التي قد لا يكتشفها المستخدم مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أفضل.
٤. الابتكار من خلال تطوير المنتجات والخدمات الإنشاء حلول مبتكرة وفعالة.

٥. تقليل التكاليف عن طريق سرعة إتمام الأعمال والمهام

٦. تحسين الأداء من خلال الأنظمة التي يعمل بها الذكاء الاصطناعي لمراقبة الجودة.

(Chui, M., et., 2018)

مجالات الذكاء الاصطناعي:

١. التعلم الآلي : (Machine Learning) يعتبر جزءاً أساسياً من الذكاء الاصطناعي، حيث يتيح للآلات تعلم الأنماط والسلوكيات من البيانات دون برمجة صريحة.

٢. <https://www.oracle.com/sa-ar/> الذكاء-الاصطناعي/ما-هو-الذكاء-الاصطناعي/الذكاء-الاصطناعي-

مقابل-التعلم-الآلي

٣. معالجة اللغة الطبيعية : (NLP) تركز على تمكين الآلات من الفهم والتفاعل بشكل طبيعي مع اللغة البشرية، مما يمكنها من معالجة النصوص والفهم السياقي للغة.

٤. رؤية الحاسوب : (Computer Vision) تسعى إلى تمكين الآلات من فهم وتحليل الصور والفيديو بشكل مماثل للإدراك البصري للإنسان.

٥. الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) تستوحي هذه التقنية من هيكل ووظائف الدماغ البشري، وتستخدم للتعلم العميق ومعالجة البيانات الكبيرة.

٦. التفاعل الإنسان الآلة (Human-Computer Interaction) يتناول كيفية تحسين التفاعل بين البشر والآلات، بما في ذلك واجهات المستخدم الذكية والتفاعل بالصوت والصورة.

٧. الذكاء الاصطناعي الضيق والعام : Narrow vs General A: يمثل الذكاء الاصطناعي الضيق في قدرة النظام على أداء مهمة محددة، بينما يشير الذكاء الاصطناعي العام إلى قدرة النظام على التفاعل بشكل ذكي مع مجموعة متنوعة من المهام مشابهة للإنسان.

<https://www.investopedia.com/terms/a>

أنواع الذكاء الاصطناعي:

١. الذكاء الاصطناعي الضعيف: يعتمد هذا النوع على أداء مهام محددة بشكل أكثر كفاءة وسرعة.

٢. الذكاء الاصطناعي القوي: يتمتع بمهارات حل المشكلات مع القدرة على التعلم وأداء المهام الفكرية.

٣. الذكاء الاصطناعي الخارق: يتجاوز الذكاء البشري والقدرات في كافة المجالات.

٤. الآلات التفاعلية: هذا هو النوع الأساسي من الذكاء الاصطناعي حيث يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعلي أن يعمل بناءً على تقييم الوضع الحالي ولكنه غير قادر على إنشاء مستودع للذكريات للاستفادة منها في المستقبل.

٥. الذاكرة المحدودة: يمكن للذكاء الاصطناعي ذي الذاكرة المحدودة "تذكر" التجارب السابقة على أنها تمثيلات مبرمجة مسبقاً لبيئتها ثم يقوم الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة بدمج هذه الذكريات في القرارات المستقبلية.

٦. **نظرية العقل:** هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر تقدماً من الذاكرة المحدودة واسمها مأخوذ من المصطلح النفسي، يمكن للذكاء الاصطناعي لنظرية العقل أن ينسب الحالات العقلية مثل المعتقدات والنوايا والرغبة والعواطف والمعرفة للآخرين.

٧. **الادراك والوعي الذاتي:** يتجاوز الذكاء الاصطناعي الوعي ذاتياً الذكاء الاصطناعي القائم على نظرية العقل، فهو لديه القدرة على تكوين تمثيلات عن نفسه - وبالتالي امتلاك الوعي (عبد الله موسى وأحمد بلال، ٢٠١٩).

إيجابيات الذكاء الاصطناعي:

- ١- توفير التكاليف حيث يعمل على زيادة الكفاءة التشغيلية مع توفير التكاليف.
- ٢- تسريع الابتكار من خلال سرعة تحليل البيانات وتقديم الحلول.
- ٣- تحسين عملية صنع القرار من خلال تنوع الحلول المقدمة وتقديم رؤى لدعم القرار.
- ٤- التحليلات التنبؤية من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات مما يسمح باتخاذ قرارات مستنيرة (Smith, ٢٠٢٠).

سلبات الذكاء الاصطناعي:

١. إزاحة الوظائف حيث يمكن أن يحل محل الوظائف البشرية.
٢. المخاطر الأمنية حيث أن الذكاء الاصطناعي عرضة للهجمات الإلكترونية.
٣. عدم التعاطف يفقر الذكاء الاصطناعي القدرة على فهم المشاعر والتجارب البشرية.
٤. الاعتمادية يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى الاعتماد المفرط مما يؤدي إلى فقدان التفكير النقدي واتخاذ القرار.

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراحل التصميم:

- **التحليلات التصميمية:** وذلك بترشيح الأنماط التصميمية لتحليل عناصر التصميم كالألوان والأيقونات لإيجاد حلول تصميمية تناسب حاجات العملاء وتحليل سلوك انجذاب العملاء لهذه التصميمات.
- **تخطيط التصميم:** باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المتعلقة بالعناصر التصميمية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإظهار الفكرة.
- **التصور النهائي للفكرة:** باستخدام الواقع الافتراضي حيث تمكن الذكاء الاصطناعي من إنشاء نماذج واقعية للمساحات التصميمية تتيح للمصمم تحديد كيفية عرض تصميمه كتجربة خاصة للمصمم قبل الانتهاء من التصميم .

مجالات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم التي تساهم في تحسين الكفاءة والإبداع:

- ١ - **تصميم الجرافيك:** يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين مما ، Adobe Photoshop ، Illustrator المثل أداء برامج يساهم في تسريع العمليات وتحسين دقة التصميم.
- ٢ **تصميم الواجهة الرسومية (UI) وتجربة المستخدم (UX):** يتيح هذا الإطار للمصممين إنشاء تصميمات UI و UX متقدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك المستخدم وتوفير توجيهات
- ٣ - **تصميم الطباعة ثلاثية الأبعاد D3 :** يوفر أدوات للمصممين لتكامل الذكاء الاصطناعي في تصميم الطباعة ثلاثية الأبعاد، مما يساعد في إنشاء تصميمات متقدمة ومبتكرة.

٤- تصميم الشعارات والهويات البصرية: يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتوليف تصميمات فريدة للشعارات بناء على إجابات المستخدمين على أسئلة معينة.

٥- تحسين الصور والفيديو: يستخدم الشبكات العصبية لتحويل الصور البسيطة إلى قطع فنية مستوحاة من الأساليب الفنية المعروفة.

٦- تحليل الاتجاهات وتوقع المستقبل: يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والاتجاهات في عالم الموضة، مما يساعد المصممين في فهم ما سيكون رائج في المستقبل.

٧- تصميم المواقع الإلكترونية : يستخدم الذكاء الاصطناعي لتصميم مواقع الويب تلقائيًا استنادًا إلى معلومات واحتياجات المستخدم.

٨- توليد الرسومات والصور: يعتمد على تقنيات مبتكرة لإنشاء صور فنية وإبداعية استنادًا إلى وصف نصي (مروة عثمان وعزة البري، ٢٠٢٥)

ومن هنا نجد أن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم يمكن أن يسهم في تسريع عمليات الإبداع وتوفير تجارب أفضل للمستخدمين، وتقديم إمكانيات جديدة للمصممين لتحقيق أفكارهم بطرق فعالة ومبتكرة إلا أنه يظل عملية التحكم في التصميمات المخرجة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي قيد التطوير حيث يمكنك بسهولة استخدام تلك التطبيقات عن طريق إعطاء الأوامر المباشرة لها فتعمل تلك التطبيقات على استخدام مخزونها من عناصر تصميمية وقوالب ليست بضرورة ما يريده المصمم لأنها ليست من إبداعه الشخصي ولكنها من البيانات المخزنة في ذاكرة تلك التطبيقات وهو ما يهدف إليه البحث لمحاولة التحكم في العملية التصميمية لتحمل فكر وإبداع المصمم.

أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الملابس:

أكدت دعاء أحمد (٢٠٢٤) أن ما يجعل الذكاء الاصطناعي مهمًا في مجال تصميم الأزياء هو التنبؤ باتجاهات الموضة، حيث يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات من وسائل التواصل الاجتماعي ومدونات الموضة وعروض الأزياء واتجاهات المبيعات للتنبؤ باتجاهات الموضة المستقبلية ، كما تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي المصممين في العملية الإبداعية من خلال توليد أفكار التصميم، و كذلك يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد العلامات التجارية للأزياء على اتخاذ قرارات أكثر استدامة من خلال تحليل بيانات التأثير البيئي واقتراح مواد وعمليات تصنيع صديقة للبيئة كما تتيح تقنية التجارب الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي للمستهلكين تصور كيف ستبدو الملابس عليهم قبل إجراء عملية الشراء وهذا يقلل من الحاجة إلى غرف القياس المادية.

كما تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات أهمية فهي مجموعة من التطبيقات المتطورة في تصميم الأزياء التي تعمل كمصمم أزياء فيتم إنشاء الرسومات ويحدد تفاصيل الإنتاج والألوان لأحدث اتجاهات الموضة (جيهان يوسف ولولوة الغامدي، ٢٠٢٤).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تصميم الأزياء وصناعة الموضة، حيث يساعد على تحسين العمليات الإبداعية والتصنيعية، وزيادة الكفاءة، وتقديم تجارب مخصصة للمستهلكين، وتعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من التطبيقات المتطورة في تصميم الأزياء مما يعرف بالنموذج الإنتاجي التوليدي Adversarial للتصميم والذي يعمل كمصمم للأزياء من خلال مجموعة بيانات من الصور وإخراجها بصريًا ثم إنشاؤها فتعمل أحد التطبيقات في توليد التصميمات بأشكال وأنماط مختلفة ومن هذه التطبيقات **Microsoft copilot** :

حيث يُتيح برنامج Copilot للفنانين تجربة الأشكال والأحجام افتراضيًا قبل التنفيذ، مما يعزز الكفاءة والإبداع، ويدعم البرنامج أيضًا تخصيص التعليم، حيث يُقدم تجارب تفاعلية تُمكن الفنانين من تعلم تقنيات التصميم باستخدام الزخارف، بالإضافة إلى ذلك، يتيح التعاون بين الفنانين من مختلف الثقافات عبر منصات تفاعلية تُعزز تبادل الأفكار وتطوير تصاميم مبتكرة.

كما أن Copilot يوفر أدوات تقييم آلية تساعد الفنانين على تحسين أعمالهم من خلال تغذية راجعة دقيقة، ويدعم دمج تقنيات الواقع المعزز والافتراضي لتجربة التصاميم في بيئات افتراضية، مما يساهم في تحقيق توازن مثالي بين التراث والتكنولوجيا، حيث يُبرز الذكاء الاصطناعي، عبر Microsoft Copilot، فرصًا كبيرة للابتكار في التصميم مما يعزز جودة المنتجات الفنية ويُشجع على الإبداع في العصر الحديث (فهد الكندري، ٢٠٢٥).

دراسات خاصة بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مجال النسيج والملابس:

- دراسة أحمد الشيخ (٢٠١٦) بعنوان "تطبيق الذكاء الاصطناعي في تصميم أقمشة ملابس السيدات" والتي هدفت إلى اختيار موفق للسيدات للتصميم يتفق مع عوامل أخرى في الملابس ليتفق والجانب التصميمي والتكنولوجي وكذلك البيئي والاجتماعي، وقدم البحث عدد ٧ تصميمات تصلح لاستخدامها كملابس للسيدات مستوحاة من تصميمات أقمشة فعلية، ولكن تم معالجتها باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي كأحد أهم طرق ومصادر التصميم الحديثة التي تستخدم في إثراء تصميمات أقمشة ملابس السيدات.
- دراسة إيمان عبد القادر وآخرون (٢٠٢٢) بعنوان "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء والتنبؤ بالموضة في صناعة الملابس الجاهزة" دراسة تحليلية " هدفت إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته المختلفة ودراسة منها المطبق في مرحلة تصميم الأزياء والتنبؤ والاستلهام، في أنواع الإنتاج المتنوعة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كانت أهمها: أن المصانع تستخدم برنامج الاوتوكاد وأسلوب التصميم بناءً على طلب العميل بنسبة (٢٨,٦%) في مرحلة التصميم، وبالنسبة لذوي سنوات الخبرة (٢-٥ سنوات) كانوا الأكبر في الاعتماد على التطبيقات التكنولوجية الحديثة، بينما في مرحلة التنبؤ وصلت النسبة من خلال تحليل اتجاهات المبيعات والأرباح إلى (٢٨,٦%)، كما وصلت تحليل اتجاهات الموضة إلى (٥٠%) وكانت النسبة لنوع الإنتاج المحلي والتصدير لاستخدام الاوتوكاد تبلغ (٢٦,٧%) وتليها مصانع المحلي بنسبة (٢٥%).

- دراسة **هاجر النادي (٢٠٢٢)** بعنوان "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات ثلاثية الأبعاد لملابس الأطفال بتقنية الكسرات المثبتة حرارياً" هدفت الدراسة إلى استخدام واحد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي Leonardo AI في إدخال ١٠ تصميمات (مرسومة يدوياً والمعدلة ببرنامج الفوتوشوب) لملابس الأطفال وقد تم اختيار ٢٠ تصميم منهم من قبل المتخصصين من حيث تحقيق الجانب الوظيفي للتصميم أي يتناسب التصميم مع الفئة العمرية للأطفال من (١٥) (١٢) سنة، ومن حيث ملائمة جماليات تقنية الكسرات المثبتة حرارياً داخل التصميم المقترح، حيث تم تنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى نسب من وجهة نظر المتخصصين وهما التصميم العشرون الملابس الخروج الحاصل على نسبة ١٠٠٪ ، والتصميم الثالث والأربعون الملابس السهرة الحاصل على نسبة ٩٨,٥٪ ، وقد تم تنفيذ التصميم الخامس والخمسون الملابس السهرة الذي حصل على نسبة ١٠٠٪ من وجهة نظر المستهلكات.
- دراسة **دعاء القطري، وأسماء أبو راضي (٢٠٢٣)** بعنوان "دراسة تحليلية مقارنة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي AI في استحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة" تلخصت فكرة الدراسة في استحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي (AI) tools المستخدمة في توليد الصور، حيث تم عمل حصر لأدوات الذكاء الاصطناعي AI ومن خلال الدراسة المسحية تم التوصل إلى ما يتجاوز ٤٠ أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في توليد الصور من النصوص المكتوبة، وتبين من خلال هذه الدراسة تشابه هذه الأدوات في كثير من الخصائص وطريقة الاستخدام، بينما تتباين في جودة التصميمات المستحدثة عبر هذه الأدوات وتوافقها مع النص التصميمي المكتوب، والتي نتج عنها تفوق أداة Midjourney على الأداة الأخرى من حيث تحقق أسس وعناصر التصميم، وتحقيق القيم الابتكارية والوظيفية للتصميمات المستحدثة، لذا تعد أداة Midjourney هي الأفضل من حيث توظيفها في استحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة، يليها أداة Lexica ، وتأتي في المرتبة الأخيرة أداة Dreamlike.
- دراسة **محمد حجاج (٢٠٢٣)** بعنوان "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لإثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي" والتي هدفت إلى استخدام واحد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي - ميجورني - بهدف ابتكار تصميمات تصلح للطباعة على الملابس مستوحاة من بعض رموز الحضارة الفرعونية للتأكيد على الهوية المصرية وإضافة قيمة فنية وجمالية إلى التصميم الملبسي المستهدف الـ "تي - شيرت"، وقد أسفرت نتائج البحث على تحقيق التصميمات رقم (٢)، (١٤)، (٥) على أعلى متوسطات نسبية ونجاح التصميمات في رفع القيمة الجمالية والفنية للتصميم الملبسي.
- دراسة **رشا مجلد (٢٠٢٣)** بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة في صناعة الملابس والنسيج" والتي هدفت إلى عرض الإمكانيات الهائلة للذكاء الاصطناعي في صناعة الملابس والنسيج من خلال المقالات المنشورة التي تتصل بعنوان البحث بالاستعانة بمحرك البحث Google Scholar، بما يسهم في تطور الفكر الثقافي للباحثين

والمصممين والتجار والمستهلك بأهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات صناعة الملابس والنسيج لمواكبة التغيير التكنولوجي.

• دراسة **رحاب الفيشاوى (٢٠٢٤)** بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تصميم أزياء الأطفال لمواكبة سوق العمل" والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم أزياء الأطفال لدى الطلاب محل الدراسة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي عند استخدام التطبيق الإلكتروني، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي عند استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإيجابية آراء الطلاب في الاتجاه نحو تصميم أزياء الأطفال بواسطة بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

• دراسة **جيهان يوسف، ولولو الغامدي (٢٠٢٤)** بعنوان "فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أزياء أطفال ملائمة للإنتاج الصناعي" هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على إمكانية الاستفادة من أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم مجموعة أزياء كنموذج، وقد تم تصميم أزياء أطفال مقتبسة من أوراق الشجر وإثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي المستهدف "فستان الطفلة"، والتحقق من إمكانية الاعتماد على هذه البرامج بشكل أساسي في تصميم ملابس تلائم الإنتاج الصناعي.

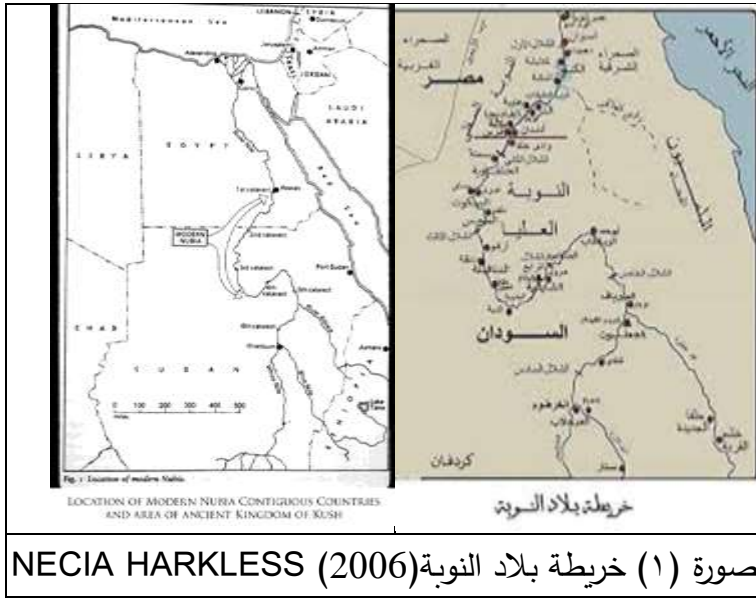
• دراسة **سكر العتيبي (٢٠٢٤)** بعنوان "وضع المواصفات الفنية لتصميم ملابس مستدامة للمرأة قصيرة القامة نفي بمطالباتها الوظيفية والجمالية باستخدام الذكاء الاصطناعي" هدفت إلى التعرف على خصائص النمط الجسماني قصير القامة للمرأة، وتحديد المواصفات الفنية لتصميم ملابس مستدامة لها، باستخدام الذكاء الاصطناعي، والتعرف على نسبة قياس آراء المتخصصين والمستهلكات للتصاميم المقترحة، وتوصلت نتائج البحث إلى تصميم (١٠) تصاميم ملبسية، متمثلين في خمسة أنماط ملبسية متعددة الاستخدام؛ حيث يتضمن كل نمط تصميمين ملبسين يمكن ارتدائهما بأكثر من رؤية تصميمية من خلال إرتدائهما بكلا من الأسلوب المعكوس أو تغيير بعض المفردات الملبسية الملحقة بالتصاميم العشرة، وقد تم رسمهم بتطبيق الذكاء الاصطناعي Imagine.

• دراسة **فردوس بالعمش وآخرون (٢٠٢٤)** بعنوان "تصميم برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتطوير مراحل إنتاج وتسويق بعض الأزياء التقليدية للمملكة العربية السعودية" هدفت الدراسة إلى الحفاظ على الموروث الثقافي للأزياء التقليدية النسائية بالمملكة العربية السعودية وتسويقه من خلال جمعه وتصنيفه في منظومة رقمية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها إمكانية الحفاظ على الموروث الثقافي المتمثل في الأزياء التقليدية الخاصة بالمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية وذلك من خلال جمعه وتصنيفه في نظام قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي وإمكانية الترويج للأزياء التقليدية وبيعها من خلال موقع تم ربطه رقمياً بنظام التصنيف القائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرة نظام تصنيف الأزياء النسائية التقليدية القائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحديد الزي المطلوب بدقة بلغت نحو ١٠٠% ومعدل خطأ بنحو ١٥,١٥.

- دراسة شيماء إبراهيم، وأمل حبيب (٢٠٢٤) بعنوان "معوقات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الملابس الجاهزة" والتي هدفت إلى التعرف على معوقات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في صناعة الملابس الجاهزة، وتوصلت النتائج إلى وجود معوقات بشرية، ومعوقات فنية، ومعوقات إدارية ومعوقات مالية واقتصادية وجميعها تحد من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الملابس الجاهزة حيث بلغت درجة موافقة أصحاب سوق العمل بمصانع الملابس على وجود تلك المعوقات للمحاور ككل بين مرتفعة ومرتفعة جدا.
- دراسة محمد حجاج وسوزان عادل علي (٢٠٢٤) بعنوان "الحفاظ على هوية مصممي الأزياء واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد أدوات التصميم المساعدة" والتي هدفت إلى الحفاظ على هوية مصممي الأزياء واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد الأدوات المساعدة في عملية تصميم الأزياء التي تسهم في تحسين الكفاءة وتقديم إمكانيات وتجارب لا محدودة من الإبداع، وكذلك قدرة تلك التكنولوجيا في تحليل التصميمات وفهمها ومن ثم معالجتها لونيًا وإخراجها في صورتها النهائية بطرق عرض حديثة ومتنوعة مع التأكيد والحفاظ على هوية مصمم الأزياء داخلها.

المحور الثاني: الفن النوبي:

أشارت سحر منصور (٢٠١٣) أن بلاد النوبة تمتد من شلال أسوان حتى مدينة مروى قرب الشلال الرابع، وتنقسم النوبة إلى قسمين الأول في مصر العليا ويمتد من أسوان حتى الحدود المصرية إلى الجنوب قليلا من أبي سمبل، والثاني في جمهورية السودان ويمتد جنوباً لمئات الأميال من قرية فرس الحدودية حتى جنوب دنقلا حيث ينحني النيل إلى الشمال الشرقي كما في صورة (١)، وأصل كلمة النوبة في اللغة المصرية القديمة "نب" وتعني بلاد الذهب، وكانت النوبة منفذاً مؤدياً إلى قلب إفريقيا ومصدراً للعديد من الخيرات



والغلات والأحجار الكريمة وخام الديوريت، والذهب بصفة خاصة، وتشير الأدلة التاريخية إلى أن مملكة دنقلا تكونت من مقاطعتين كبيرتين، الجنوبية وتسمى "مقرة" أو "المقرة" حيث توجد بها دنقلا العاصمة والشمالية وتسمى "نوباديا" أو "المريس" إذ كانت العاصمة هي فرس، وكلمة "مريس" هي الاسم القبطي لمصر العليا، والتي استخدمت أيضاً في موازاة "نوباديا" كاسم للمملكة النوبية الشمالية منذ زمن دخول النوبيين في المسيحية في عام ٥٤٣م.

كما ذكرت لنا فويله (٢٠٢٣) أن حضارة النوبة ليست مستجدة أو حديثة العهد وإنما تعود لآلاف السنين وهي نتاج اختلاط عدة حضارات مصرية لتكون الطابع الأصيل، كما تضيف إن العادات والتقاليد النوبية تتميز بسمات خاصة تميزها عن غيرها فتأثرت الشخصية النوبية بتراثهم الحضاري وثقافتهم التي اكتسبوها منذ القدم، فالتراث الثقافي للنوبة يضم كافة

عناصر الحياة المادية والاجتماعية والروحية لأي مجتمع إنساني، وهذه العناصر يتم تداولها خلال ذاكرة الإنسان، وموروثه من جيل إلى جيل، بواسطة الكلمة المنطوقة، أو الممارسة، أو المحاكاة.

بينما أكدت **أمانى البياسى (٢٠١٨)** أن طبيعة الفن النوبى تحمل بين جنباتها الكثير من القيم الجمالية والخصائص الفنية التراثية، والتي كان للمعتقدات والثقافات والعادات والتقاليد وطبيعة الأرض دوراً هاماً في بلورتها، فهذا الفن ذو جذور ضاربة في عمق القدم، فقد حمل سمات الحضارات القديمة العريقة لبلاد النوبة عبر العصور، مما جعل له طابعاً مميزاً، وعلى الرغم من ذلك إلا أن الفن النوبى جزءاً أصيل من الفن المصرى القديم، وكذا الفن الشعبى عبر التاريخ، ولهذا تمتع الفن النوبى بالعديد من العناصر الزخرفية التي ارتبطت لدى المواطن النوبى بالكثير والكثير من المعتقدات، والتي استطاع الفنان النوبى أن يحول الألفاظ والمعاني إلى أشكال مجردة محتفظاً ومؤكداً على الفكر والمعتقد الشعبى الذي وراء الكلمات، كما صاغه في تشكيل جديد يرمز إلى مفعوله الجمالي والسحرى الذي يهدف إليه.

ذكرت **فاطمة أبو إبراهيم (٢٠٢٢)** أن الرمز يعد من أهم عناصر التراث الشعبى بشكل عام، والنوبى بشكل خاص، كما يتصف الرمز بالمرونة، لكى يتعايش مع التغيير الثقافى وتنوع المفاهيم، وتضيف أن أهم الرموز المستخدمة في المنظومة الرمزية للتراث النوبى (الرموز الهندسية، الرموز النباتية، رموز الكائنات الحية، زخارف خاصة بالحياة اليومية، زخارف مستلهمة من المعتقدات).

أوضح **وائل عفيفي (٢٠٢٠)** بأن الزخارف الهندسية هي عبارة عن خطوط أو منحنيات تكون أشكالاً عديدة مثل المثلثات والمربعات والمعينات والدوائر وكثيراً ما تزين الجدران المحيطة بالبوابات بتلك الزخارف الهندسية، الزخارف الطبيعية وهي زخارف مكونة من وحدات الزهور والنباتات ورسوم لبعض الحيوانات والطيور، الزخارف الرمزية هي علامات لجذب الخير لأهل الدار أو لمنع الشر عنهم، مثل رسم الأحجبة على الواجهات ومنها السمكة والكف والعقرب والعين، فالسمكة تكثر من الإنجاب أما الكف والعقرب والعين فهي تمنع الحسد، وكذلك رسم الرموز النباتية الخضراء للتعبير عن الخير والرزق وخاصة النخيل الذي يرمز إلى الخصوبة ومن ضمن الزخارف الرمزية الكتابات التي توجد على واجهات البيوت النوبية فكثيراً ما يستخدم عبارات الله أكبر وما شاء الله.

مجالات الفن النوبى:

أشار **كلأ من زاهر أيوب، ونهال عقيد (٢٠١٨)** أنه نظراً لعزلة المنطقة فكانت تقوم الصناعات والحرف النوبية على الخامات البيئية المتوفرة، واستغلالها بما يتناسب وتخدم المجتمع، وقامت الحرف النوبية على عملية التعليم والممارسة والتعرف على الخبرات المختلفة فى بناء المشغولة، فهي تشتمل على صناعات الخزف بأشكاله المختلفة وألوانه، الحلوى بمعدانه المختلفة والأثاث المنزلى ومنه الصندوق الشعبى، صناعة المراكب الشراعية، الأطباق الخوص، الحصى اليدوى، صناعة المشغولات الجلدية ومنها الأحجبة والمعلقات، صناعة الأبراش والحصى، صناعة الرايات والأعلام، والعمارة النوبية.

سمات الزخارف الفنية النوبي:

ذكرت زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧) أن الوحدة الفنية التي يختارها الفنان الشعبي النوبي من بيئته لكي يجمل بها انتاجه الفني ويكسبه طابعاً خاصاً فريداً في نوعه تمثل انعكاساً للقيم الثقافية والاجتماعية لبيئته، كما أنها تعبر عن أحاسيسه ومشاعره، وتعكس عقائده وأفكاره ولكن بلغة الأشكال لتدخل فيما بعد في الإطار التشكيلي المناسب لها، ويمثل الرمز الفني أهمية كبرى في حياة النوبي وفنونه، ربما لأن الكثير من هذه الرموز خرجت من صميم هذه البيئة التي نجح الفنان في ترجمتها إلى رموز فنية تحمل من المعاني والدلالات الكثير.

أهم خصائص ومميزات الفن الشعبي النوبي:

لخص عمرو محمد (٢٠١٠) أهم الخصائص والمميزات التي تميز الفن الشعبي النوبي فيما يلي:

الأصالة: لا يمكن إنكار تميز فنون تلك المنطقة بالأصالة الممتدة إلى أعماق الجذور والنابعة من خلاصة حضارات عديدة مرت بها بلاد النوبة، بالإضافة إلى أنها فنون وليدة بيئتها.

الانطلاق والفطرية: بالرغم من أن هذه الصفة مشتركة في كثير من الفنون الشعبية الأخرى، إلا أن الفنان النوبي يمكن اعتباره أكثر فطرية، حيث أنه ظل فترة طويلة بمعزل عن التأثير بالتجديد والتغيير بحكم موقعه.

وحدة الفنون النوبية: الملاحظ أن جميع الفنون الشعبية النوبية متقاربة سواء في ألوانها الصريحة وفي زخارفها ورموزها، وفي معانيها الجمالية التعبيرية.

قدرة الفنون النوبية على التوليف بين الخامات: للفنون النوبية قدرة على التوليف بين خامات مختلفة من البيئة مع الاحتفاظ بقيمتها التعبيرية والمرتبطة بثقافتها وميولها المحلية.

الألوان في الفن النوبي:

أشارت مي على (٢٠٢٢) إلى اعتماد أهل النوبة على الألوان التي تجذب المشاهد والتي لها تأثير كالسحر في نفوس المتلقى حيث يتميز البيت النوبي بالألوان الصارخة كما أن لأهل النوبة ألوان بعينها أكثر من غيرها مثل اللون الأحمر المائل إلى الزرقة واللون البنفسجي واللون الوردي وكذلك اللونين الأبيض والأزرق لارتباطهما بلون النيل والسماء واللون الأبيض غالباً يستخدم كأرضية للزخرفة عليه.

مفردات الفن النوبي:

أشارت مي كامل (٢٠١٥) إلى أن الزخارف في التراث النوبي استخدمت لإيفاء أهداف رمزية يسعى الفنان إلى تأكيدها من خلال العديد من المعتقدات والتي يرجع تاريخها لفترات زمنية مبكرة، وتظهر تلك الاعتقادات في كثير من مظاهر الحياة النوبية، ويمثل الاعتقاد في وجود أشخاص يمتلكون القدرة على "الحسد" مساحة كبيرة في الثقافة النوبية حيث تتخذ كافة التدابير لدفع أذى العين الحاسدة.

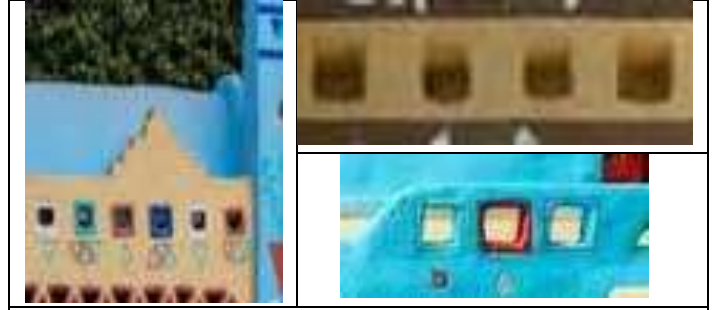
ومفردات الفن النوبي كما ذكرها كلاً من رانيا أحمد، وسناء شاهين (٢٠٢٠) هي رسومات لمجموعة من (النقاط، الخطوط، الأشكال الهندسية، الحيوانات، النباتات، الكلمات) والتي استطاع من خلالها الفنان النوبي تكوين أعماله الفنية في زخرفة المباني، الأشغال اليدوية، الملابس.

وفيما يلي نتناول أهم مفردات الفن النوبي من خلال التعرف على معناها ودلالاتها والتي اتفقت عليها الكثير من الدراسات، وتم إعدادها من قبل الباحثان، وتم استخدامها كمصادر استلهام في البحث:

أولاً: الرموز الهندسية:

وهي عبارة عن خطوط ومنحنيات مكونة عدة أشكال من المثلثات والمربعات والمعينات والدوائر، وجميع هذه العناصر الهندسية تصور بجانب بعضها البعض حتى تبدو للناظر إليها من بعيد كما لو كانت كتابات مشتقة من لغات قديمة.

المربع: يمثل المربع علاقات متوازنة حول نقطة المركز، فنجد الكعبة "البيت المقدس" بنيت على أساس مربع فهو يمثل التوازن والقدسية، وأستخدم لجلب الحظ. **مى كامل**



صورة (٢) بعض أشكال المربع في الفن النوبي

(٢٠١٥) كما بالصورة رقم (٢).

الدائرة: الدائرة هي الدنيا، وهي المولودة الأنثى بما لديها من ليونة في الحركة والاستمرارية، وهي ليونة الحياة والأرض والنماء. **حسين على**

(٢٠٠٧) كما بالصورة رقم (٣).



صورة (٣) بعض أشكال الدائرة في الفن النوبي

المثلث: وهو

من أهم



صورة (٤) بعض أشكال المثلث في الفن النوبي

الأشكال الهندسية النوبية، فهو موجود في معظم الفنون النوبية على اعتبار أنه شكل مشاهد في الطبيعة من حوله سواء في الهضاب أو في الجبال، فالمثلث رمز من الرموز الفنية التي لها مضمون ومعنى متصل بمعتقدات الإنسان الشعبي في بلاد كثيرة ويرسم النوبي المثلث على قمة المنزل حيث يشبه رؤوس

المحارب كما أن تجاور المثلثات بجوار بعضها البعض وكذلك المثلثات المفرغة المتجهة إلى أسفل تشير إلى معنى الاتصال بين السماء والأرض، كما أن تكرار المثلثات بوفرة على واجهات البيوت النوبية يستدل منها على التوحيد والتسبيح بذكر الله العلي الواحد الأحد، فكثيراً ما نجد إطارات من المثلثات المتجاورة تحيط بالحلية النوبية كإطار من شعاع إلهي يحمي الحلية لتحفظ لابسها من الشر، واستخدمت المثلثات بكثرة في الزخارف الجدارية سواء كان تصويرياً أو بطريقة بارزة على شكل مجموعات متجاورة في صفوف أو على شكل مساحات معينة، وكان غالباً يلون باللون الأزرق لاعتقاد النوبيين بأن هذا اللون له خواص وقائية ضد الحسد زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧) كما بالصورة رقم (٤).



صورة (٥) بعض أشكال المعين في الفن النوبي

المعين:

يمثل المعين شكل هندسي مجرد أو مختصر للعين، ويبدو أن بمعناه مأخوذ من كلمة عين، وهو كالمربع غير أن زواياه لا تكون قائمة، وهو بذلك كالمترابيع غير أن قطره يكونان متعامدان ومتناصفان ولكنهما غير متساويان، ويتكون المعين من مثلثات متقابلة، ويستخدم بأحجام كبيرة وصغيرة تزين بها واجهات المنازل وذلك

لدرء العين الحاسدة والوقاية من شرها كما بالصورة رقم (٥) (زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧)).
ثانياً: الرموز النباتية:

وهي عبارة عن زخارف مكونة من وحدات الزهور، والنباتات وأصيص الزرع، والنخيل.

الزهور:



صورة (٦) بعض أشكال الزهور في الفن النوبي

تعتبر رمزاً للصدقة والمحبة والمودة، وقد استخدمت الزهرة المجردة بأكثر من شكل، فنجد زهرة اللوتس المقدسة عند المصريين القدماء والتي ظهرت في زخرفة الحلى الذهبية لدى النوبيين، كذلك استخدمت زهرة الأكانتس وأيضاً نجد الوردة ذات الأربع أوراق والشريرة، واستخدمت أيضاً الزهرة ذات الخمسة أو الثمانية أوراق بشكل مجرد ومبسط، وترمز الزهرة العادية للتفاؤل والاستبشار والآمال والأحلام السعيدة والهائلة كما بالصورة رقم (٦) أحمد سالماني وآخرون (٢٠١٢).

النخيل:



صورة (٧) بعض أشكال النخيل في الفن النوبي

يتفاعل النوبيون بأشجار النخيل ويعتبرونه مصدراً للخير والبركة والنماء ورمز الازدهار ويدل على الإنتاج والوفرة، وقيمة النخيل في التراث النوبي لها جذور تاريخية ودينية قديمة فقد ذكر النخيل في القرآن الكريم ٢٠ مرة، والمصدر الأساسي للنخيل من الطراز القبطي القديم ويدل على البهجة والعرس والقدسية، ومن المؤثرات التي

أدت إلى وجوده في التراث النوبي هي البيئة الجغرافية لبلاد النوبة حيث يتوافر النخيل كنبات هام وأساسي في الحياة النوبية كما بالصورة رقم (٧) مي كامل (٢٠١٥).

أصيص الزرع:



صورة (٨) بعض أشكال أصيص الزرع في الفن النوبي

كثر استخدام أصيص الزرع في المناطق التي حرمتها النيل من ظهور نباتات على أرضها، وذلك تعويضًا لما تفتقر إليه هذه المناطق من الخضرة والزرع، ويعتبره النوبي رمزًا للخير وتعبيرًا للنبت والحياة، فكان يصوره على جدران المنازل عبارة عن قاعدة يخرج منها أفرع متوازية يتجه بعضها إلى اليمين والبعض الآخر إلى اليسار، ويتوسطها ساق ترتفع لتعلو سائر السيقان الجانبية ثم تعود لتميل إلى أسفل منتهية بما يشبه الثمرة كما بالصورة رقم (٨) زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧).

ثالثًا: الكائنات الحية:

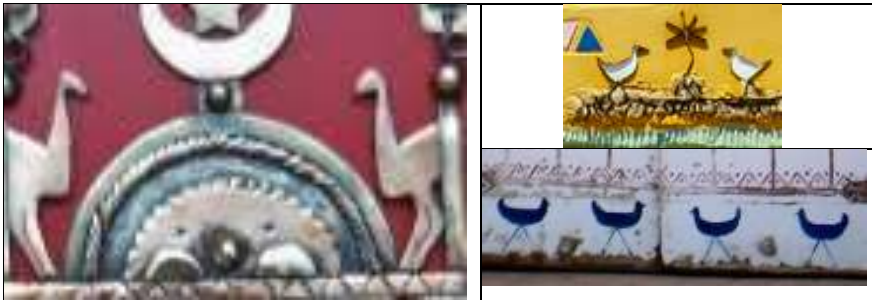
الأشكال الآدمية:



صورة (٩) بعض الأشكال الآدمية في الفن النوبي

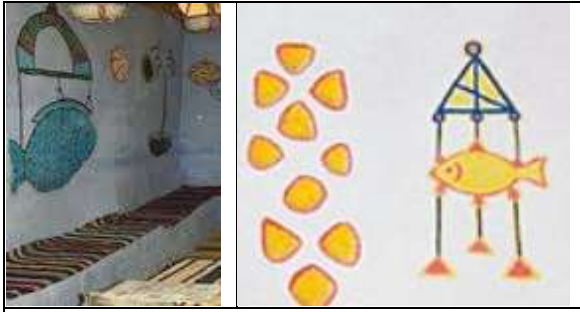
استخدمها الفنان النوبي كتعاويز لتقيه شرها وتمنحه القوة كما بالشكل رقم (٩) لينا فويله (٢٠٢٣).
الطيور: رسمت النساء الطيور التي تعتنى بها أو تراها، وتوحي الطيور بالحركة وترسم بظهور مقوسة ورقاب طويلة، ولا ترسم وهي تطير فالطيور الطائرة أو المفتوحة الجناحين تحمل أرواح غير مستقرة، كما

ظهرت الحمامة كوحدة زخرفية فتعتبر من إحدى أقدم الرموز الشائعة في الفن القبطي إذ أنها تحمل معاني رمزية متعددة فالحمامة رمز السلامة والتقاوة والطهارة والتقديس والمحبة والوداعه والسلام " كما ظهر استعمال الفنان النوبي لرمز أبو قردان كما ظهر رموز الطاووس في الحلي



صورة (١٠) بعض أشكال الطيور في الفن النوبي

النوبي وقرط (عكس) وهو من الرموز القبطية ويرمز للخلود كما بالصورة رقم (١٠) زاهر ايوب، ونهال عقيد (٢٠١٨).



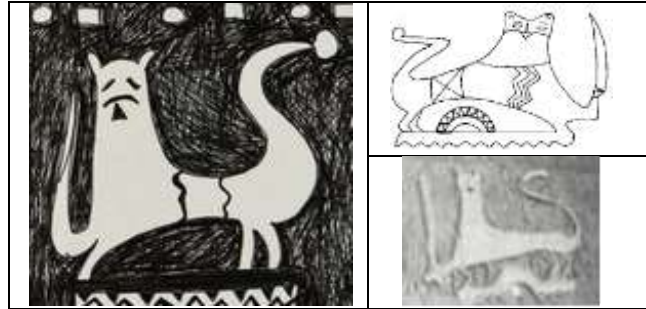
صورة (١١) بعض أشكال السمك في الفن النوبي

السمك:

السمك هو رمز التكاثر، ويعنى الخير والعيش الرغد وجد في الأساطير الفرعونية ونراه في التراث النوبي كما بالشكل رقم (١١) مى كامل (٢٠١٥).

الأسد:

هو رمز القوة والبسالة والإقدام، والشجاعة وتم تناوله بعدة هيئات في الزخار



صورة (١٢) بعض أشكال الأسد في الفن النوبي

ف

النوبية،

إلى

(١٢)

يعنى

على مداخل وحوائط منزله في شكل محدد يتم على جمل الحركة وسرعة اللدغ كما يقصد برسمه الخوف منه واتقاء شره فهو نظير شؤم أهل الدار كما بالصورة رقم (١٣) أحمد سالماني وآخرون (٢٠١٢).

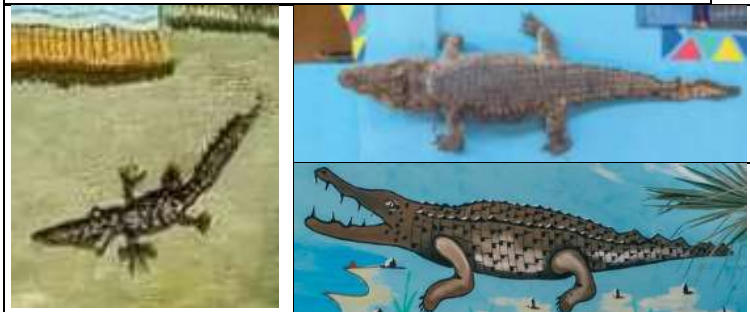
التمساح:

تأثر المصريون القدماء بالتمساح فكانوا يخشون خطره وأذاه فقدموا له القرابين وأقاموا له المعابد، كما اعتقدوا أنه

يستطيع بقوته أن يدفع عنهم الأرواح الشريرة، واستمر هذا الاعتقاد سائداً عند النوبيين حتى الآن، ويتمثل ذلك في موميات التماسيح التي تشاهد معلقة على أبواب المنازل تيمنا به كما احتفل به النوبيين ضمن احتفالات بداية الفيضان فرسموه على واجهات المنازل دفاعاً لشره واعتقاداً منهم بالسيطرة عليه كما بالصورة رقم (١٤) زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧).



صورة (١٣) بعض أشكال العقرب في الفن النوبي



صورة (١٤) بعض أشكال العقرب في الفن النوبي

الجمال:



صورة (١٥) بعض أشكال الجمل في الفن النوبي

هو من أهم وسائل التنقل بين النجوع في المجتمع النوبي، ومن أهم عوامل التجارة فاشتهرت النوبة بتجارة الجمال، كما أنه وسيلة تنقل الحجاج وظهر في الرسوم الجدارية التي تحكي عن رحلات الحجاج، فهو رمز فني يحمل الكثير من الدلالات الرمزية والمعاني فهو رمز للصبر وقوة التحمل كما بالصورة رقم (١٥) زاهر أيوب، ونهال عقيد (٢٠١٨).

رابعاً: زخارف خاصة بالحياة اليومية:

نهر النيل:



صورة (١٦) بعض أشكال نهر النيل في الفن النوبي

نهر النيل لدى النوبيين هو شريان الحياة فلا حياة بعيداً عنه ويرمز إليه بمجموعة من المثلثات المتتالية أو بخطوط متعرجة أو منكسرة كما بالصورة رقم (١٦) لينا فويله (٢٠٢٣).

المركب والباخرة:



صورة (١٧) بعض أشكال المركب والباخرة في الفن النوبي

لها دور حيوي باعتبارها أهم وسائل التنقل بين النجوع، ورسمت البواخر باعتبارها وسائل تنقل الحجاج، فرسمت بمساحات هندسية وتتكون من ٣ طوابق ويختلف كل طابق عن الآخر في تشكيل المساحة وتوزيع الألوان، وكان أهل الشمال الكنوز يبالغون في تزيينها حتى تبدو كالعرائس المزهوة على صفحة الماء، فتقسم الطوابق بمساحته وألوانه تعطي احساس بالاتجاه والاندفاع ويظهر فيها الانسجام اللوني، وهي ارتبط برحلات الحج وعودة المسافرين ، فهي رمز للأمل والتقوى كما بالصورة رقم (١٧) زاهر أيوب، ونهال عقيد (٢٠١٨).

الأدوات اليومية:



صورة (١٨) بعض أشكال الأدوات اليومية في الفن النوبي

بدء الفنان النوبي موضوعات خاصة بحياته اليومية أو الأدوات المنزلية حيث ظهرت رسوم براد الشاي حيث يرمز إلى الترحيب بالضيوف، وظهرت الأحذية والدلايات والرايات والأعلام مرسومة ومعلقة على الحوائط، كما ظهرت أطباق الخوص معلقة على الحوائط الداخلية

للمنزل، وظهرت حدوة الفرس ضمن الوحدات الزخرفية وظهرت مرسومة على المشغولات والجداريات كما بالصورة رقم (١٨) فاطمة أبو إبراهيم (٢٠٢٢).

خامساً: زخارف مستلهمة من المعتقدات:

الهلال والنجمة:



صورة (١٩) بعض أشكال الهلال والنجمة في الفن النوبي

من أهم الرموز النوبية وهما في الأصل رمزان إسلاميان يدلان على التقاؤل، فالمسلمون ينتظرون هلال أول الشهر ويحددون أوقات أعيادهم على أساس هلال القمر والنجوم البراقة ليلا على صفحة السماء المثلثة أو الخماسية، فالنجمة والهلال تعبر عن التأثير الإسلامي

على التراث النوبي كما بالصورة رقم (١٩) مكي كامل (٢٠١٥)

الصليب:

يمثل في معتقدات النوبيون (القوة الحارسة) وقد صور الصليب بأشكال متعددة فصور في شكل الورد، وأرجل الحمام، وجسم الحمامة أيضا رسم بطريقة مضلعة، ويعتبر الصليب من الوحدات الزخرفية ذات الرموز الدينية. أحمد سالمان

وآخرون (٢٠١٢)

الكف:

رسمه النوبيون كثيراً على منازلهم حيث اليد مبسوطة الأصابع وعلقوه على صدور أطفالهم على شكل كف من العاج لإبعاد الشر وإصابة العين، وصوره الفنان النوبي تحت اسم (خمسة وخميسة) نسبة لعدد أصابع اليد الخمسة فهي لها مدلولاتها في المفهوم الشعبي فالأصابع المرفوعة تعني أنها مرفوعة في وجه الأشرار زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧) والصورة رقم (٢٠) يوضح بعض أشكال الكف في الفن النوبي.



صورة (٢٠) بعض أشكال الكف في الفن النوبي

العين:



صورة (٢١) بعض أشكال العين في الفن النوبي

هى من الزخارف العقائدية، حيث تعتبر العين منذ أقدم العصور رموز وقائية لتجنب شر العين الحاسدة ودفع الأذى كما بالصورة رقم (٢١) رشا خليل، وديان مدين (٢٠١٦).

الحجاب والدلاية: استخدمهم الفنان النوبي لاعتقائه بأهميتها بمنع الحسد ومنحهم الخير والبركة (لينا فويله ٢٠٢٣)، وهو من أهم المفردات



صورة (٢٢) بعض أشكال الحجاب والدلاية في الفن النوبي

التشكيلية التي يتميز بها المجتمع النوبي، ويكون غالبًا على شكل مثلث متعدد الأشكال، أو يكون على شكل مثلث واحد يتدلى منه مجموعة من المثلثات الصغيرة، وهناك الشكل المستطيل المزخرف من الداخل بزخارف هندسية، وهناك أيضًا الحجاب ذات الثلاث رؤوس، والحجاب ذات الرأس الواحدة، ومنه ما ينتهي بشكل نصف دائري، وكلها مزخرفة

بزخارف خطية مختلفة، وكذلك كلها يتدلى منها مجموعة من المثلثات الصغيرة تشبه الشراريب التي تعطي الاستمرارية والانسيابية للحجاب مما يعطي الحجاب قوة روحية خارج القوة المادية كما بالصورة رقم (٢٢) (زينب عبد العزيز، وعبير حراز، ٢٠١٧).

الكتابات:



صورة (٢٣) بعض أشكال الكتابات في الفن النوبي

استخدمت الكتابات كعنصر زخرفي فظهرت على الجداريات وأطباق الخوص، وتمثلت في كتابة الآيات القرآنية والأدعية وأحيانًا كتابة اسم صاحب المنزل، كما أنها استخدمت لتوضيح معنى الصورة المرسومة أي

تأكيد الجانب التعبيري أو لتخليد ذكرى الأسماء والتبرك بالآيات القرآنية، وتكثر كتابة الصلاة على النبي لأنهم يعتقدون أن الصلاة على النبي تبطل شر العين كما بالصورة رقم (٢٣) (زاهر أيوب، ونهال عقيد ، ٢٠١٨).

دراسات خاصة بالفن النوبي فى مجال النسيج والملابس:

- دراسة **رشا خليل، وديان مدين (٢٠١٦)** بعنوان "تصميم ملابس معاصرة مستوحاه من ملابس قدماء المصريين وزخارف العمارة النوبية في ضوء الموضة الأخلاقية" والتي هدفت إلى توعية كل من المصمم والمنتج والمستهلك في مصر بمفهوم الموضة الأخلاقية، ليزداد تحملهم للمسؤولية تجاه البيئة والمجتمع، وذلك من خلال تحسين الممارسات التي يقوم عليها إنتاج الملابس في مصر للحفاظ على البيئة من التلوث، والاهتمام بالجانب الأخلاقي والاجتماعي في بيئة العمل، بالإضافة لإرساء ثقافة استدامة التراث المصري والاستلها منه للتأكيد على هويتنا المصرية، ومن أهم النتائج التي توصل لها البحث ابتكار وإنتاج ملابس في مصر تواكب أحدث اتجاهات الموضة العالمية مستلهمة من الدمج بين ملابس النساء عند قدماء المصريين وزخارف العمارة النوبية.
- دراسة **زينب عبد العزيز، وعبير حراز (٢٠١٧)** بعنوان "رؤية جمالية لإثراء ملابس طالبات الجامعة باستخدام موتيفات منفذة بغرزة الكنفاء مستوحاة من رموز الفن النوبي" والتي هدفت إلى التعرف على القيم الجمالية والدلالات الرمزية لرموز التراث الشعبي النوبي، وقد أمكن الاستفادة من التراث الشعبي النوبي في إعداد مجموعة من التصميمات ذو الطابع المصري وعددها (١٥) تصميم مستوحاه من بعض رموز الفن النوبي وهي المثلث - الهلال - النجمة - الكف - الحجاب - النخلة - أصيص الزرع، وتنفيذ (٧) تصميمات منها على شكل موتيفات بغرزة الكنفاء، ثم توظيف هذه الموتيفات على (٢١) قطعة ملابسية تناسب طالبات الجامعة، حيث تم توظيف كل موتيف على ثلاثة قطع ملابسية في توزيعات متنوعة، وتتميز هذه الموتيفات بأنها متحركة يمكن تثبيتها وفكها مرة أخرى وإعادة توزيعها على نفس الملابس أو استخدامها لزخرفة ملابس آخر أو بعض المكملات.
- دراسة **سماء مصطفى (٢٠١٧)** بعنوان "صياغات جديدة للعناصر والرموز النوبية في حلى معاصرة" هدفت الدراسة إلى ربط التراث النوبي بأحد المجالات التي يمكن أن تحافظ على الموروثات النوبية واستخدامها في ابتكار تصميمات تنسم بالتفرد، ووقع الاختيار على مجال الحلي في هذا الصدد لما يحتويه من مساحة تسمح بالإبداع والابتكار الذي يتيح لنا الاستفادة من رموز الفن النوبي وتوظيفها في قطع الحلي لتظل أمام الأعين طول الوقت.
- دراسة **رانيا أحمد، وسناء شاهين (٢٠٢٠)** بعنوان "الزخارف النوبية كمصدر تراثي لابتكار تصميمات قلاند تحقق الإستدامة بالأزياء النسائية" والتي هدفت إلى الخصائص الفنية المميزة لتراث الزخارف النوبية لما له من أهمية بالغة الأثر في التأكيد على القيمة التاريخية والحضارية والفنية التي تنعكس على المجتمع النوبي، وإبتكار قلاند تحقق الإستدامة بالأزياء النسائية مستوحاة من الزخارف النوبية تصلح للنساء من (٤٠:٢٥) عام بمقاس من (٤٠: ٣٦) لفترة السهرة، بالإضافة الى التعرف على آراء المتخصصين والمستهلكات في تصميمات القلاند المقترحة، وتنفيذ عدد (٥) تصميمات والتي حصلت على أعلى النتائج من قبل عينتي البحث.

- دراسة هديل رأفت وآخرون (٢٠٢٠) بعنوان "إستحداث مكملات ملابس لزخرفة العباءات مستوحاه من الفن النوبي" هدف البحث للعمل على امتداد واستمرار الفن الشعبي النوبي بشكل معاصر وتنمية الذوق الجمالي في مكملات الملابس وابتكار تصميمات حديثة لمكملات الملابس مستوحاه من زخارف الفن الشعبي النوبي وتساير العصر وتبسيط الضوء على الفن الشعبي النوبي من خلال تصميم وتنفيذ مكملات ملابس منفصلة ومتصلة معاصرة لزخرفة العباءات.
- دراسة نجوى مؤمن وآخرون (٢٠٢١) بعنوان "الإستفادة من التراث النوبي فى تصميم أزياء معاصرة على المانيكان" هدفت الدراسة ابتكار تصميمات للنساء مقتبسة من التراث النوبي، تم تصميم وتنفيذ عدد (١٨) تصميمًا باستخدام أسلوب التصميم على المانيكان، ثم قياس آراء عينة من المتخصصين تجاه التصميمات أيضاً تم استطلاع آراء عينة أخرى من النساء نحو التصميمات ، أسفرت نتائج المتخصصين على أن أفضل الاستجابات تجاه مجمل تصميمات البحث كانت لصالح الدرجة العلمية الأعلى، والخبرة الأطول، وتخصص التشكيل على المانيكان، كما تبين من نتائج النساء المستهلكات أن استجاباتهم نحو مجمل التصميمات كانت لصالح النساء الأعلى في مستوى التعليم، والآتي يعملن، وللعمرك الأكبر، وللمقاسان المتوسطان، أيضاً اتضح من نتائج قياس آراء كلاً من عيني المتخصصين والنساء المستهلكات نحو أفضل التصميمات الثمانية عشر، تبين تقبل العينتين لمستوى جميع التصميمات المقدمه ولكن بفروق متفاوتة.
- دراسة غادة عبد الرحمن، وآخرون (٢٠٢٢) بعنوان "إستحداث وحدات زخرفية بالدمج بين الفن النوبي والتجريدي لإثراء الأزياء النسائية" هدف البحث إلى تقديم مقترحات تصميمية مستلهمة من زخارف التراث النوبي والفن التجريدي باستخدام أسلوب الدمج بينهما وتوظيفها لإثراء القيم الجمالية والوظيفية لتصميمات الملابس النسائية والتعبير عن الهوية المصرية بشكل معاصر، وتم اعداد (٤) وحدات زخرفية مستحدثة تجمع بين سمات كل من التراث النوبي والفن التجريدي، ثم توظيف تلك الوحدات وتكرارها على الأفكار التصميمية لعدد (١٦) تصميم للعباءة النسائية وتم التقييم من قبل الأساتذة المتخصصين المستهلكات أصحاب محلات بيع الملابس، وتم التوصل إلى نجاح الوحدات المستحدثة باستخدام أسلوب الدمج بين الفن النوبي والتجريدي في إثراء القيم الجمالية والوظيفية لتصميمات الأزياء النسائية وتأسيس الهوية المصرية فى ضوء آراء المحكمين وتحقيق جوانب التقييم.
- دراسة مي على (٢٠٢٢) بعنوان "العرض الرقوى لتصميمات مستوحاة من البيوت النوبية" والتي هدفت إلى الاستفادة من التراث النوبي بمفهوم معاصر في إعداد مجموعه من التصميمات الرقمية المتلائمة مع الاتجاهات العالمية المعاصرة والحديثة، وترجع أهمية البحث في كونه يتناول الدمج بين التصميم الرقمي والتراث النوبي بالإضافة إلى التأكيد على استمرارية وخصوبة منابع التراث النوبي كأحد مصادر الإلهام للموضة الرقمية، وفرض البحث هو الوصول إلى العديد من الصيغ الابتكارية في مجال تصميم الموضة الرقمية من خلال الدمج بين التصميم الرقمي والتراث النوبي، وكانت من أهم النتائج الخاصة بالبحث إحياء التراث النوبي من خلال تصميمات رقميه للموضة معاصره تتناسب مع اتجاهات الموضة العالمية والبيوت النوبية تعكس الثقافة النوبية وتضمن رموز تعكس دلالاتها

ومعتقداتها الشعبية فالإبداع في البيوت النوبية جعلها مصدر على الاستلham العديد من الأفكار المتنوعة والمتعددة للموضة الرقمية.

- دراسة **سالى صالح (٢٠٢٣)** بعنوان "القيم الجمالية للفنون التراثية وعلاقتها بالبنية الشبكية لمختارات من أعمال موندريان كمبعث لتنمية المهارات الإبداعية لطلاب الدراسات العليا" والتي هدفت إلى دراسة التراث السيناوي والنوبي بزخارفه ورموزه الفنية في مقررات المناهج لطلبة الدراسات العليا (مرحلة الماجستير) بقسم التربية الفنية للاستفادة منه في إثراء التصميمات الزخرفية، وكانت أهم النتائج إن الفنون التراثية تحوي قيم فنية وجمالية متعددة ساعدت طلاب التربية الفنية في المعالجات التصميمية، الدمج بين التراث السيناوي والنوبي مع البنيات الشبكية المختارات من أعمال موندريان أدى إلى استحداث صياغات تشكيلية معاصرة كمبعث لتنمية المهارات الإبداعية للطلاب، تتاغم المفردات النوبية والزخارف السيناوية مع المعالجات اللونية والملمسية بما يحقق أسس التصميم.
- دراسة **شيماء حلبية (٢٠٢٤)** بعنوان "تصميم فساتين لطالبات الجامعة مقتبسة من التراث النوبي للمساهمة في إحيائه" هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على التراث النوبي وذلك للمساهمة في إحيائه عن طريق تصميم مجموعة فساتين معاصرة عددها (١١ فستان) تصلح لطالبات الجامعة مما يعمل على المساهمة في إحياء هذا الفن بداخل المجتمعات وكذلك تعريف الجيل الحالي بهذا التراث وتوصيله إليهم للحفاظ عليه من الضياع وقامت الباحثة بعمل إستبيان ليتم تقييم مجموعة الفساتين من مجموعة محكمين أساتذة في مجال الملابس والنسيج وعددهم (٣٠) محكم لتوضيح رأيهم في الفساتين وكانت آرائهم إيجابية ودلت نتائج البحث على صحة الفروض وإمكانية تصميم فساتين لطالبات الجامعة مقتبسة من التراث النوبي للمساهمة في إحيائه وتم التوصية بالإهتمام بالفنون العريقة ومحاولة نشرها وتذكير الأجيال المعاصرة بها لتبقي الهوية المصرية والفن المصري ممتد عبر الأجيال.

المحور الثالث: فن القط العسيري:

تمثل منطقة عسير كما أشارت **مسعودة قربان (٢٠٢٠)** وجهة تراثية وسياحية هامة داخل المملكة العربية السعودية لعبت دورًا محوريًا في إثراء المخزون الثقافي والإبداعي لا فقط للوطني السعودي بل وأيضًا منطقة الخليج العربي، وأشارت كل من **هناء الصعدي، منتهى الهاشل (٢٠١٩)** أن فن القط العسيري هو أحد الفنون التجريدية التي نشأت في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية ، وعاد من القط لمواجهة الاهتمام العالمي بعد أن تم اختياره ضمن القائمة التمثيلية للتراث العالمي غير المادي، لدى منظمة اليونسكو وهو فن النقش والزخرفة التقليدية على جدران المنازل ، والذي برعت فيه نساء منطقة عسير، وهو عنصر أساسي في هوية المنطقة ويعتمد على الزخارف الهندسية البديعة التي تستوحى أبعادها ودلالاتها من الثقافة المحيطة، وخصوصا ألوان الطبيعة وقد وصف داخل البيت بأنه عبارة عن لوحات هندسية ونقوش فنية، وأن الرسوم التي ترسمها النساء تتسم بالظفرة والتلقائية والدقة في الأداء .

بداية فن القط العسيري:

بالنسبة للتاريخ الزمني لبداية فن القط العسيري أشار **يسرى القحطاني (٢٠١٩)** أنه لا يوجد لبدايته تاريخ معروف ومحدد، إذ أن الفئات الشعبية منذ قديم الزمان نشأت على القط متوارثين ذلك من أمهاتهم وجداتهم، ولا يعرفن من أول من ابتدع هذا الفن ولا يزال هذا الفن متوارث إلى وقتنا الحاضر.

وذكرت **فادية زكريا (٢٠١٩)** أنه خلال العقد الأخير ارتبط فن "القط" بالجانب السياحي في منطقة عسير ولعل الحدث الأهم في مسيرة هذا الفن العريق هو عرض جدارية لـ "القط" في مبنى الأمم المتحدة بنيويورك في أواخر عام ٢٠١٥م، نفذتها ١٣ فنانة من منطقة عسير تحت اسم منزل أمهاتنا بطول ١٨ مترًا شكل (٣٠)، وحظيت حينها بإقبال بإعجاب كبير من زوار المكان الذي استقبلهم وشرح لهم أسرار الجدارية صاحب فكرة العمل الفنان الدكتور أحمد ماطر والمشرف على إعدادها الباحث علي مغاوي.

من هي القطاطة:

أُتقنت سيدات منطقة عسير فن القطاطة منذ القدم والذي يُشير إلى رسامة القط العسيري وشكل القط في تناغمه مع المساحات المحددة له من الأسطح تراثاً عمرانياً يرمز إلى سيدات المنطقة. موقع سعودييا.

<https://saudipedia.com/%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D8%A9>

زخارف القط العسيري:

في قراءة لزخارف القط العسيري أشارت **فاطمة الألمعي (٢٠١٤)** أنه عبارة عن أساس جداري يقوم على رسم خطوط رئيسة مستقيمة أفقياً وعمودياً، تتقاطع معها، وفي داخلها خطوط ثانوية بزوايا من ٣٠ أو ٤٥ أو ٦٠ درجة، لتشكل مساحات هندسية متفاوتة المقاييس، ولكنها ذات إيقاع متكرر. وفي حين أن هذه الخطوط هي عادة أو دائماً سوداء، يتم تلوين المساحات المتشكلة من تقاطعات الخطوط بألوان مختلفة يغلب عليها الأحمر والأزرق والأخضر والأصفر الرملي، بحيث يبقى الرسم في صيغته النهائية ذا بُعدين: طول وعرض، ولا عمق ولا بُعد ثالث، وفي هذا صلة قُربى واضحة مع الزخارف الهندسية في الفن الإسلامي الكلاسيكي، صلة القُربى الثانية هي مع فن تطريز الثوب النسائي التقليدي في المنطقة. فالمربعات والنقاطات هي من «قُطَب» تطريز القماش، وكذلك الشكل الهندسي الذي نراه عند حافة خطوط التطريز والمسمى «أبراج»، الذي نراه أيضاً يعلو الكثير من لوحات القط، والنمط من «التطريز الهندسي للخطوط» هو عربي إسلامي، يمكننا أن نلاحظه خارج عسير أيضاً وصولاً إلى الثوب النسائي الفلسطيني الشهير.

كما أشارت **فادية زكريا (٢٠١٩)** أن الأستاذ والشاعر الكبير محمد الألمعي يذكر أن القط يتكون من خطوط أفقية طويلة متوازية تصاحبها خطوط رأسية عامودية بمسافات وأبعاد متقاربة، حيث يرى أن الحالة الأفقية متواجدة في المدرجات الزراعية المتتابعة، بينما كونت الجبال الشكل الرأسي بصرياً، فنقلتنا من الحالة البصرية إلى حالة التجريد وهو أساس في بناء زخارف القط العسيري.

ألوان وخامات عن القط العسيري:

أشارت نهال أبو الخير وإيمان خضير (٢٠١٥) أن المرأة العسيرية استخدمت في عمل النقوش الألوان التي تستطيع تكوينها من خلال العناصر الموجودة في بيئتها فالأسود من الألوان الرئيسية التي لا غنى لها عنها، وطريقة استخراجها والاستفادة منه تقوم على جمع الفحم ثم طحنه وإضافة الصمغ عليه حتى يصبح أكثر لمعانا وجاهزا للدهن واللون الأحمر أو ما يطلق عليه الحسن وطريقة الحصول على هذا اللون هو بجمع عدد من الأحجار حمراء اللون المختلفة المناسيب يضاف عليها شيء من المر والأرز المحمص ويطحن في مطاحن يدوية حتى تصبح أكثر دقة وجاهزية للاستعمال، واللونان الأصفر والأزرق والأخضر كانت تأتي عن طريق عدد من التجار الذين يجلبونها إلى بلدة رجال ألمع، ثم تؤخذ هذه الألوان التي تختلف في تكوينها ويضاف إليها مادة الصمغ الذي هو من المواد الأساسية في النقش الألمعي والقضاض أحد المواد الرئيسية في دهن البيت الألمعي وكان يستخرج من جبال اشتهرت بوجوده في ثناياها فبعد جلبه منها ينقى ويطحن ثم يخمر في أدوات فخارية سابقا كالحجل ثم يصفى الماء وبعد ذلك تطحن الرواسب المتبقية، وتحمى في درجة حرارة معينة حتى تزداد تماسكا، فتزين به الأسوار المعرضة لعوامل التعرية.

وكما ذكرت فادية زكريا (٢٠١٩) أن المرأة الألمعية استخدمت أدوات ومكونات موجودة في بيئتها بين يديها وحولتها إلى ريشة، فقد استخدمت ذيل الأغنام بشكل أشبه بالريشة للترزين.

القيم الفنية والجمالية لزخارف القط العسيري:

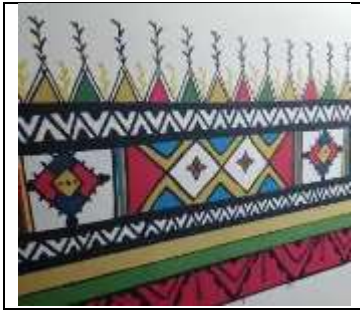
أشار يسرى القحطاني (٢٠١٩) أنه عند النظر إلى زخارف القط العسيري نجد أنها تعتمد في تكوينها على العناصر التشكيلية الذي يقوم عليها أي عمل فني، فيمكن النظر إلى القيم الفنية والجمالية في زخارف القط العسيري على أنها عناصر تشكيلية في الفن الشعبي يستخدمها الفنان الشعبي لرسم أشكاله ووحداته الزخرفية.

أنواع القط العسيري:

أشارت مسعودة قربان (٢٠٢٠) أن فن القط أو النقش يقسم إلى أربعة أنواع، طبقاً للمفردات المحلية الدارجة والمستخدم:

١. الختام وعرضها في الجدر بين ٣٠ و ٤٠ سنتيمتر، تحفها الحظية دائماً وتعلوها البناة والأمشاط غالباً وتزينها الركون المثلثة الشكل في أركان البيت، ويحتاج الجدار الطويل إلى ابتكار فني يتوسط الجدار على شكل دائرياً ومربع، والختام تسمية لأشكال مربعة، وتنقش مربعات الأختام بأشكال ودلالات مختلفة تغلب

عليها الأرياشكما بالصورة رقم (٢٤)، والبلسنة وهي معينات تحيطها أو تتوسطها النقط الذي لا يخلو النقش منه، والخطوط الأفقية - المثلث والمخامس - ثلاثة خطوطاً وخمسة متوازية ألوانها مختلفة يعلوها النقش وقد يكتفي بها في بعض المنازل وهي غالبية في سبحات الدرج.



صورة (٢٤) الختام في فن القط العسيري

٢. الحظية: نقش على طول الجدار عرضه أقل من الختام ويستخدم في مجالس النساء كما بالصورة (٢٥).
٣. البترة:



صورة (٢٥) الحظية في فن القط العسيري

- وهي الجامعة لكل أنواع النقش والمنقوشة بعناية فائقة، لذلك تظهر في واجهة المجالس كما بالشكل رقم (٢٦).
٤. التقطيع العمري أو العماريات أو التقطيعات أو السيور: خطوط رأسية متوازية ومتقاربة تمثل قاعدة ينطلق منها خيال الفنانة إلى الختام أو الحظية كما بالصورة



شكل (٢٦) بعض أشكال البترة في فن

القط العسيري

العسيري:

مفردات فن القط

أشارت هناء الصعيدي ومنتهى الهاشل (٢٠١٩) أن القط العسيري وصف داخل البيت بأنه عبارة عن لوحات هندسية ونقوش فنية، وأن الرسوم التي ترسمها النساء تتسم بالفطرة والتلقائية والدقة في الأداء، حيث تختار أنماطاً هندسية وتصميمات مختلفة متناسبة لإنجاز طبقات فوق بعضها البعض.



صورة (٢٧) بعض أشكال التقطيع العمري في فن القط العسيري

أوضحت فادية زكريا (٢٠١٩) أن القط أو النقش ودلالته: يضم فن "القط" مفردات بصرية يقسمها الباحث في التراث على إبراهيم مغاوى إلى "البنات" و"الأرياش" و"المحاريب" و"الركون" و"البلسنة" و"الأمشاط" و"التعديق" و"سنكرولي" و"المثالث" و"المخامس" و"الكف" و"الشبكة".

١- البناء أو البنات أو التنابيت:

وهي عبارة عن مثلثات متتالية ورأسها لأعلى، وتكون مختلفة الألوان، وتوجد في أعلى القط سواء في البترة أو الجدار في الختام أو الحظية، وهي إما ترمز للأشجار أو إلى الجبال المترصة كما بالصورة



صورة (٢٨) بعض أشكال البناء أو البنات أو التنابيت في فن القط العسيري

رقم (٢٨) فاطمة العيدروس (٢٠٢١).

٢- الأرياش أو السعف:



صورة (٢٩) بعض أشكال الأرياش أو السعف في فن

القط العسيري

تأتي على شكل نباتات أعلى أو بين البناء كما بالصورة رقم (٢٩) فاطمة العيدروس (٢٠٢١).

٣- المحاريب:



صورة (٣٠) بعض أشكال المحاريب في فن القط العسيري

وهي ترمز إلى المحارب، يمثل في شكله الناحية الدينية وحضورها ضمن اهتمامات النقاشات، المحاريب في النقش تأتي على شكل يشبه تتالي أمواج البحر كما بالصورة رقم (٣٠) فادية زكريا (٢٠١٩).

٤- الركون:



صورة (٣١) بعض أشكال الركون في فن القط

عبارة عن أشكال كبيرة مثلثة ومتجاورة، وتكون في ركن الغرفة تحتوي على أشكال مختلفة من التصميم كما بالصورة رقم (٣١) حنان العسيري وآخرون (٢٠١٧).

٥- البلسنة:



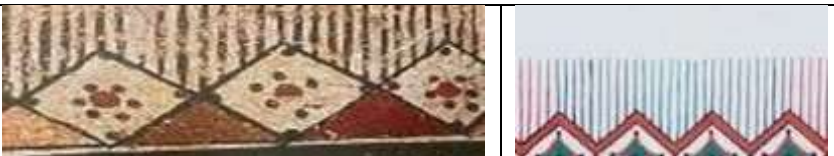
صورة (٣٢) بعض أشكال البلسنة في فن القط العسيري

وهي عبارة عن قوالب معينة الشكل، وقد ترسم دوائر صغيرة ومنقوطة وبالعادة تكون في الحظية أو الختام كما بالصورة رقم (٣٢) منى حجي (٢٠٢٠).

٦- الأمشاط:

هي خطوط متوازية تتجه للأعلى أو إلى الأسفل في نهاية الحظية، تشبه في شكلها أسنان كما بالصورة رقم (٣٣) فادية زكريا (٢٠١٩).

٧- التعنيق:



صورة (٣٣) بعض أشكال الأمشاط في فن القط العسيري

نهاية البناء تنتهي بثلاث نقاط تشبه عذوق الذرة كما بالصورة رقم (٣٤) يسرى القحطاني (٢٠١٩).

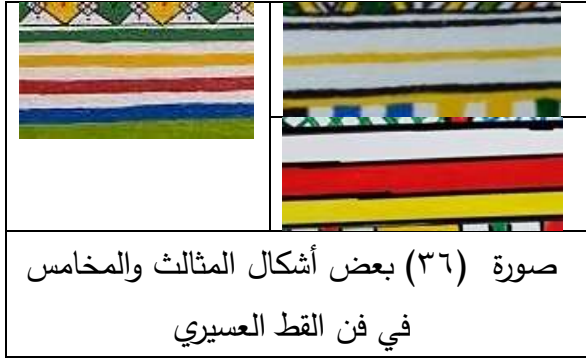
٨- سنكر ولي:



صورة (٣٤) بعض أشكال سنكر ولي في فن القط العسيري

سنكر ولي وهو شكل المحاريب تكون بجانب بعضها البعض بشكل متوازي ولكنه يكون في اتجاه اليمين غالبًا كما بالصورة رقم (٣٥) حنان العسيري وآخرون (٢٠١٧).

٩- المثلث والمخامس:



وهي عبارة عن خطوط أفقية متوازية وممتدة لتحيط بجميع حوائط الغرفة ويختلف عددها من ثلاثة إلى خمسة خطوط. وتكون مختلفة الألوان، ويكثر استخدام هذه الخطوط الأفقية لما لها من دلالات تعبيرية في حد ذاتها، إذ يكمن فيها معاني السكون والاستقرار كما بالصورة رقم (٣٦) يسرى القحطاني (٢٠١٩).

١٠- الشبكة:



وهي عبارة عن خطوط رأسية وعرضية متقاطعة مكونة شبكة هندسية تحصر بداخلها أشكالاً مربعة أو معينة كما بالصورة رقم (٣٧) يسرى القحطاني (٢٠١٩).

دراسات خاصة بفن القط العسيري في مجال

النسيج والملابس:

- دراسة حنان العسيري، وآخرون (٢٠١٧) بعنوان "استحداث تصاميم مستوحاة من الفن الجداري العسيري (القط) لإثراء جماليات الزي النسائي" والتي هدفت إلى التعرف على أصول وسمات الفن الجداري العسيري (القط)، ودراسة وتحليل عناصره ومقوماته، واستحداث تصميمات زخرفية وبنائية للزي النسائي من الفن الجداري العسيري (القط)، وقد أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين التصميمات المنفذة من قبل الباحثة وفقاً لآراء المتخصصين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين التصميمات العشرة المقترحة من قبل الباحثة وفقاً لآراء السيدات.
- دراسة أميرة المهدي، وفاء سماحة (٢٠١٨) بعنوان "رؤية معاصرة للزخارف العسيري في تصميم وتنفيذ المفروشات الفندقية لتنشيط السياحة" هدفت الدراسة إلى توظيف بعض الزخارف العسيري في تصميم بعض المفروشات الفندقية استحداث تصميمات معاصرة للمفروشات تحافظ على أصالة الزخارف العسيري، إبراز دور الزخارف العسيري كمؤثر رئيس في تنمية وتنشيط السياحة، تثقيف السائح ببعض من الزخارف والتراث العسيري، وقد تم تنفيذ أحد عشر تصميم من تصميمات المفروشات الفندقية، وجاءت النتائج الإحصائية مؤكدة على أن التصميمات المقترحة تميزت بتوافر أسس التصميم من ترابط واتزان للوحدات الزخرفية وتعبير الصياغة التشكيلية للوحدة الزخرفية عن السمات المميزة للزخارف العسيري والتصميم المقترح يحافظ على أصالة الزخارف العسيري وصلاحيه القطع المنفذة مع الغرض الوظيفي وكذلك توافر الناحية الجمالية في القطع المنفذ.
- دراسة هناء الصعدي، منتهى الهاشل (٢٠١٩) بعنوان "ابتكار مغلقات نسجية للمسكن المعاصر مستوحاة من التراث العسيري للحفاظ على الهوية العربية السعودية" هدفت الدراسة إلى دراسة جماليات التراث السعودي العسيري وأشكاله

الزخرفية لما به من ثراء فني كمصدر لاستلهاام تصميمات معاصرة للمعلقات النسجية للمسكن المعاصر تواكب تطور العصر وتحقق القيمة الوظيفية والجمالية، وبذلك يمكن إثراء عملية التواصل بين التراث والمعاصرة في الحفاظ على الهوية والسمات التراثية، وقد أسفرت الدراسة عن أن التراث يعد منبعاً للإبداع ومصدراً لا نهائياً لأفكار المصممين التشكيليين كما أن دراسة سمات وخصائص العناصر الزخرفية للتراث السعودي العسيري ساعدت على الكشف عن الكثير من الأفكار والقيم التشكيلية في إثراء تصميمات المعلقات النسجية للمسكن المعاصر لتحقيق رؤية جمالية تلائم المناخ الثقافي والفني الذي نعيشه، استخدام المعلقات النسجية في المسكن المعاصر يزيد من القيمة الجمالية للمكان، والإسهام في عودة الحضارة العربية وإبراز القيمة الجمالية والتشكيلية للتراث.

- دراسة **يسرى القحطاني (٢٠١٩)** بعنوان "جماليات القط العسيري ودوره في إثراء الإنتاج الفني المعاصر" هدفت الدراسة إلى توضيح جماليات القط العسيري وإبراز دوره في إثراء الإنتاج الفني المعاصر، وإبراز القيم الفنية والجمالية التي تتميز بها مفردات القط العسيري، وخلصت الدراسة إلى أن منطقة عسير وما تحويه من زخارف شعبية متنوعة متمثلة في القط العسيري لها من القيم الفنية والجمالية ما يسهم في استحداث أعمال فنية تشكيلية متميزة.
- دراسة **مسعودة قربان (٢٠٢٠)** بعنوان "الصياغات المعاصرة لوحداث فن القط العسيري كمدخل لاستلهاام تذكارات سياحية في مجال المشغولات المعدنية" هدفت الدراسة إلى استعراض الرؤى في إمكانية صياغة الوحدات الإبداعية الفنية العسيرية صلبى تصميمات فنية معاصرة بغرض استغلالها في استنباط نماذج المشغولات معدنية تسوق كتذكارات سياحية ترتبط إلى حد كبير بينية الشكل والمضمون الخاص بفن القط العسيري، وتعتمد في فلسفتها الجمالية على المرجعيات التراثية والحضارية المرتبطة بالمكان وبمنظرة الفنان نفسه لإنتاج مشغولات معدنية إبداعية ذات طابع جمالي يعتمد على الموروث الشعبي العسيري.
- دراسة **منى حجي (٢٠٢٠)** بعنوان "جداريات فن (القط العسيري) كمصدر لإثراء المشغولة النسجية" هدفت الدراسة إلى الاستفادة من العناصر الزخرفية الهندسية والنباتية في جداريات فن القط العسيري كمصدر لإثراء مشغولة نسجية تتسم بالأصالة والمعاصرة وتوظيف الإمكانات والأساليب النسجية المختلفة لتحقيق رؤية معاصرة للمشغولات النسجية في خطوط الأزياء وللمحافظة على الزخارف الشعبية من خلال إعادة صياغتها بشكل يتماشى مع العصر، ويحفظ أبرز معالمها فيعزز بذلك الانتماء ويحفظ تراث وقيم المجتمع من الاندثار.
- دراسة **فاطمة العيدروس (٢٠٢١)** بعنوان "جماليات الفن الجداري العسيري (القط) كمدخل لأثراء تصميم مكملات الأزياء" هدفت الدراسة إلى الاستفادة من جماليات عناصر الفن الجداري العسيري (القط) لاستحداث مجموعات تصميمية لمكملات أزياء معاصرة تحافظ على أصالة الماضي من خلال التجريب ببرامج الرسم بالحاسب الآلي، وأسفرت النتائج عن ثراء زخارف القط العسيري بالعديد من القيم الفنية والجمالية الملهمة، وإمكانية توزيع مفردات القط العسيري على مكملات الأزياء؛ حيث تم تصميم (٩) مجموعات المكملات الأزياء تتوافق مع ألوان القط العسيري، وتمتاز بالتنوع والابتكار والمعاصرة مع الحفاظ على سمات هذا الفن الشعبي.

الدراسة التطبيقية:

أولاً: خطوات إنشاء تصميم صورة باستخدام برنامج Microsoft Copilot حسب التالي:

١- يتم تحديد الهدف من التصميم :

أول خطوة في عملية إنشاء تصميم صورة هي تحديد الهدف من التصميم. وكتابة المحتوى المطلوب في إنشاء تصميم زخرفي يصلح للطباعة على الهودي (يجب أن تكون الرؤية واضحة لما نريد من تحقيقه)

٢- تجهيز المواد والمصادر المتعلقة بمفردات زخارف كلاً من الفن النوبي وفن القط العسيري:

تجميع وصف الصور التي تتعلق برموز الفن النوبي (مثلث ، هلال ، نجمة، كف ، حجاب، النخلة ... وغيرها وكذلك رموز فن القط العسيري (النبات، الأرياش، الركون ، البنسة، الأمشاط ، التعذيب ، المثالث والمخامس.... وغيرها) بحيث يتم إضافة المحتوى المطلوب من إنشاء التصميم الزخرفي للهودي المستوحى من دمج زخارف الفن النوبي مع فن القط العسيري ويطلب إن كانت رسومات أو تصميم أو إضافة الألوان المطلوبة، والخطوط. ويمكن التعبير عن الموضوع بالأفكار العامة والأسلوب الذي نرغب في تصميمه.

٣- فتح برنامج Microsoft Copilot

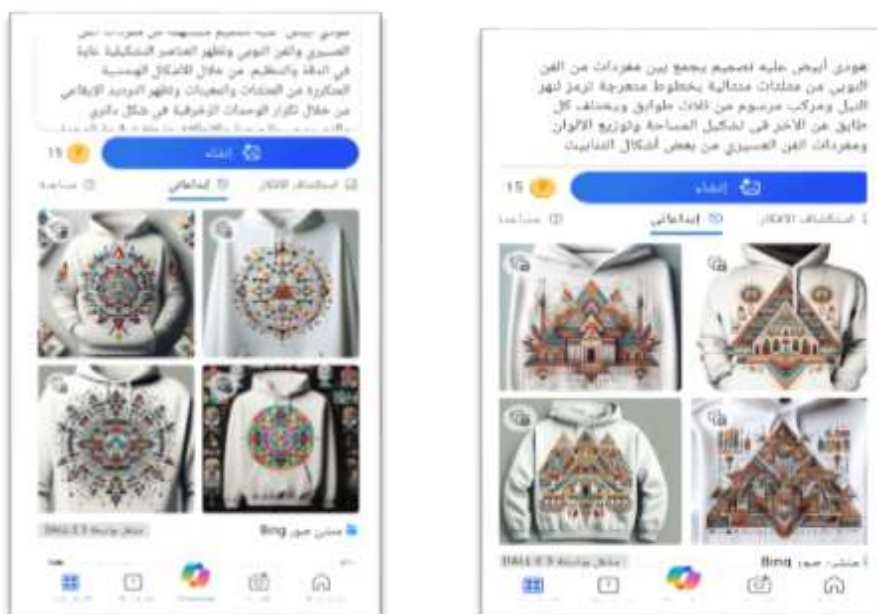
نقوم في البداية بفتح تطبيق Microsoft Copilot على جهاز الكمبيوتر أو الجهاز المحمول الخاص من خلال google play والتأكد من تسجيل الدخول باستخدام حساب Microsoft الخاص للاستفادة من جميع الميزات المتاحة كما في الصورة رقم (٣٨) .



صورة رقم (٣٨) توضح طريقة فتح تطبيق Microsoft Copilot

٤- إدخال متطلبات التصميم

يتم استخدام واجهة المستخدم لإدخال متطلبات التصميم من خلال كتابة وصف نصي مفصل للتصميم الذي نريده، أو تحميل المواد الأساسية التي نرغب في استخدامها مع تحديد الألوان والأشكال والأسلوب العام للتصميم كما في الصورة رقم (٣٩).



صورة رقم (٣٩) توضح الطلب من تطبيق Microsoft Copilot بإنشاء تصميم زخرفي يجمع بين مفردات الفن النوبي والفن العسيري

هـ - معاينة التصميم وحفظ والتصميم

بعد إدخال المتطلبات، سيقوم تطبيق Microsoft Copilot بإنشاء تصميم مبدئي. يمكن معاينة التصميم وإجراء التعديلات اللازمة لتحسينه. توفر الأداة خيارات متعددة لتعديل الألوان الأشكال النصوص، وغيرها من العناصر الفنية. وعند الموافقة على التصميم النهائي، يتم حفظه على الجهاز أو مشاركته مباشرة عبر البريد الإلكتروني أو منصات التواصل الاجتماعي.

ثانياً: اختيار التصميمات :

يتم اختيار أفضل الأفكار التوليدية من كل المحاولات والتي تتناسب مع الوصف ومتطلبات المرحلة العمرية للشباب وفيما يلي عرض لأفضل عشر تصميمات كما في الجدول (١).

جدول (١) التصميمات المقترحة لنتائج تطبيق Microsoft Copilot لزخرفة الهودي بالدمج بين مفردات الفن النوبي والفن العسيري

التصميم الأول	التصميم الثاني

التصميم الرابع	التصميم الثالث
	
التصميم السادس	التصميم الخامس
	
التصميم الثامن	التصميم السابع
	
التصميم العاشر	التصميم التاسع



• ثالثاً: اعداد الاستبانة الموجه للمتخصصين بمجال النسيج والملابس:

وذلك لتحكيم التصميمات وتتضمن ثلاث محاور :

المحور الأول ويتضمن جانب أسس وعناصر التصميم ويحتوي على (٦) عبارات، المحور الثاني ويتضمن الجانب الجمالي والابتكاري ويحتوي على (٧) عبارات المحور الثالث ويتضمن الجانب الوظيفي ويحتوي على (٧) عبارات، وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت الخماسي (موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق، غير موافق بشدة).

رابعاً: اعداد الاستبانة الموجه للمستهلكين الشباب:

وذلك لإبداء آرائهم نحو تقبل هذه التصميمات ومدى تأصلهم بالهوية العربية التي تجمع بين الفن النوبي المصري والفن العسيري السعودي، وتضمنت على (١٠) عبارات وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت الخماسي (موافق بشدة ، موافق، محايد ، غير موافق، غير موافق بشدة).

خامساً: النتائج والمناقشة: Results and discussion

أساليب المعالجة الإحصائية للبحث:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for the Social Sciences) "SPSS V,25"، واستخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية التالية:

١. مقياس ليكرت الخماسي؛ لتقدير استجابات أفراد عينة البحث من المتخصصين والمستهلكين.
٢. معامل ارتباط بيرسون ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأدوات البحث.
٣. معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية؛ للتحقق من ثبات أدوات البحث.
٤. اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه؛ للتعرف على دلالة ما قد يوجد من فروق بين متوسطات درجات التصميمات).
٥. اختبار "LSD" للمقارنات الثنائية المتعددة؛ للكشف عن الفروق واتجاهها.

✓ الصدق والثبات لأدوات البحث:

أولاً: استبانة المتخصصين

✓ نتائج صدق الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذي ينتمي إليه البند، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود المحور الأول (أسس وعناصر التصميم) والدرجات الكلية للمحور.

معامل الارتباط	رقم البند
*٠,٦٤٣	١
**٠,٧٧٥	٢
**٠,٨٤٦	٣
**٠,٨٥٢	٤
**٠,٨٥٩	٥
*٠,٧٠٤	٦

* دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) ** دال احصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول (٢) وجود ارتباط دال احصائياً بين درجات كل عبارة من عبارات المحور الأول (أسس وعناصر التصميم) والدرجات الكلية للمحور، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٤٣ - ٠,٨٥٩)، مما يدل على أن عبارات المحور الأول صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (٣): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود المحور الثاني (الجانب الجمالي والابتكاري) والدرجات الكلية للمحور.

معامل الارتباط	رقم البند
*٠,٧٥٤	٧
**٠,٩٣٢	٨
**٠,٨١٢	٩
**٠,٩٠٨	١٠
*٠,٦٨٢	١١
**٠,٨٢٩	١٢
**٠,٨٩٨	١٣

* دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) ** دال احصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول (٣) وجود ارتباط دال احصائياً بين درجات كل عبارة من عبارات المحور الثاني (الجانب الجمالي والابتكاري) والدرجات الكلية للمحور، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٨٢ - ٠,٩٣٢)، مما يدل على أن عبارات المحور الثاني صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (٤): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود المحور الثالث (الجانب الوظيفي) والدرجات الكلية للمحور.

معامل الارتباط	رقم البند
**٠,٨٧٨	١٤
**٠,٧٨٤	١٥
**٠,٩٢٥	١٦
*٠,٧٢٩	١٧
**٠,٩٢٦	١٨

١٩	**٠,٩٦٣
٢٠	*٠,٧٢٢

* دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) ** دال احصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول (٤) وجود ارتباط دال احصائياً بين درجات كل عبارة من عبارات المحور الثالث (الجانب الوظيفي) والدرجات الكلية للمحور، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧٢٢ - ٠,٩٦٣)، مما يدل على أن عبارات المحور الثالث صادقة لما وضعت لقياسه.

✓ نتائج الصدق البنائي

وللتحقق من الصدق البنائي للاستبانة، قامت الباحثتان بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٥):

جدول (٥): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة.

المحاور	معامل الارتباط
أسس وعناصر التصميم	**٠,٩٥١
الجانب الجمالي والابتكاري	**٠,٩٣٣
الجانب الوظيفي	**٠,٩٥٧

** دال احصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتبين من الجدول (٥) وجود ارتباط دال احصائياً بين درجات كل محور والدرجات الكلية للاستبانة، حيث بلغت معاملات الارتباط (٠,٩٥١ ، ٠,٩٣٣ ، ٠,٩٥٧) على التوالي، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبانة.

✓ نتائج ثبات الاستبانة ومحاورها.

وقد تحققت الباحثة من ثبات الاستبانة ومحاورها، من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٦):

جدول (٦): معامل الثبات للاستبانة ومحاورها.

المحاور	عدد البنود	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
			سبيرمان-براون	جيتمان
أسس وعناصر التصميم	٦	٠,٨٥٢	٠,٧٥٢	٠,٧٤٩
الجانب الجمالي والابتكاري	٧	٠,٩١٩	٠,٩٥١	٠,٩٥٠
الجانب الوظيفي	٧	٠,٩٣٧	٠,٩٥٦	٠,٩١٠
الاستبانة ككل	٢٠	٠,٩٦٦	٠,٩٥٢	٠,٩٥١

يوضح الجدول (٦) معاملات الثبات للاستبانة ومحاورها، حيث بلغت للمحاور بطريقة ألفا كرونباخ (٠,٨٥٢ ، ٠,٩١٩ ، ٠,٩٣٧) على التوالي، وللإستبانة ككل (٠,٩٦٦)، وبطريقة سبيرمان-براون بلغت للمحاور (٠,٧٥٢ ، ٠,٩٥١ ، ٠,٩٥١).

٠,٩٥٦) على التوالي، وللاستبانة ككل (٠,٩٥٢)، وبطريقة جيتمان بلغت للمحاور (٠,٧٤٩ ، ٠,٩٥٠ ، ٠,٩١٠) ، على التوالي، وللاستبانة ككل (٠,٩٥١)، وتعتبر قيم ثبات مرتفعة، مما يطمئن الباحثان لنتائج تطبيق الاستبانة. **ثانياً: استبانة المستهلكين**

✓ نتائج صدق الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، قامت الباحثان بحساب معامل الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٧): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة.

معامل الارتباط	رقم البند
**٠,٦١٦	١
**٠,٦٠٦	٢
**٠,٥٦٧	٣
**٠,٦٧٢	٤
**٠,٦٥٦	٥
**٠,٦٣٨	٦
**٠,٧٠٥	٧
**٠,٥٨٢	٨
**٠,٧١٠	٩
**٠,٧٦٢	١٠

** دال احصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول (٧) وجود ارتباط دال احصائياً بين درجات كل بند من بنود الاستبانة عند مستوى دلالة (٠,٠١) والدرجات الكلية للاستبانة، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٥٦٧ - ٠,٧٦٢)، مما يدل على أن بنود الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

✓ نتائج ثبات الاستبانة.

وقد تحققت الباحثة من ثبات الاستبانة، من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول (٨):

جدول (٨): معامل الثبات للاستبانة ومحاورها.

التجزئة النصفية	معامل ألفا كرونباخ	عدد البنود	الاستبانة ككل
جيتمان	٠,٩٢٤	١٠	٠,٨٤٩
سيبرمان-براون	٠,٩٢٤	١٠	٠,٨٤٩

يوضح الجدول (٨) معامل الثبات للاستبانة، حيث بلغت بطريقة ألفا كرونباخ (٠,٨٤٩)، وبطريقة سيبرمان-براون (٠,٩٢٤)، وبطريقة جيتمان (٠,٩٢٤)، وتعتبر قيم ثبات مرتفعة، مما يطمئن الباحثان لنتائج تطبيق الاستبانة.

✓ عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها:

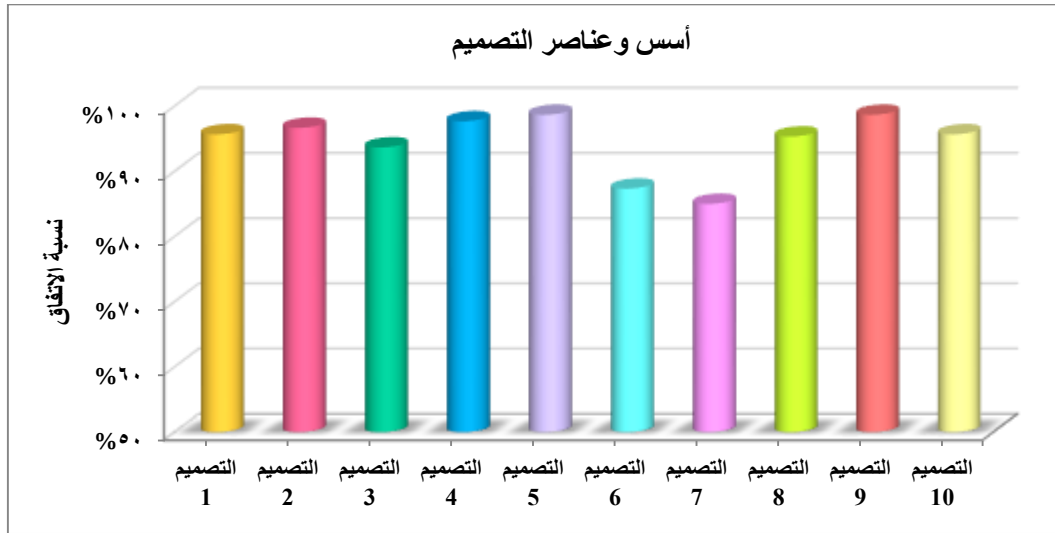
أولاً: النتائج الاحصائية لمحاوَر استبانة المتخصصين والتقييم الكلى لها:

١- النتائج الاحصائية للمحور الأول (أسس وعناصر التصميم)

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق والترتيب للتصميمات المنفذة من ناحية أسس وعناصر التصميم من وجهة نظر المتخصصين.

الترتيب	نسبة الاتفاق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميمات
٥	%٩٥,٦٧	١,١٦	٢٨,٧٠	التصميم ١
٤	%٩٦,٦٧	١,١٥	٢٩,٠٠	التصميم ٢
٨	%٩٣,٦٧	١,٣٧	٢٨,١٠	التصميم ٣
٣	%٩٧,٦٧	٠,٩٥	٢٩,٣٠	التصميم ٤
١	%٩٨,٦٧	٠,٧٠	٢٩,٦٠	التصميم ٥
٩	%٨٧,٣٣	٢,٥٧	٢٦,٢٠	التصميم ٦
١٠	%٨٥,٠٠	٢,٠٧	٢٥,٥٠	التصميم ٧
٧	%٩٥,٣٣	١,٣٥	٢٨,٦٠	التصميم ٨
١ مكرر	%٩٨,٦٧	٠,٧٠	٢٩,٦٠	التصميم ٩
٥ مكرر	%٩٥,٦٧	١,١٦	٢٨,٧٠	التصميم ١٠

يوضح الجدول (٩) المتوسطات الحسابية لآراء المتخصصين فى التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم والتي جاءت مرتفعة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى للتصميمات المنفذة ما بين (٢٥,٥٠ - ٢٩,٦٠) وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٨٥,٠٠% - ٩٨,٦٧%)، وجاء التصميمين رقمى (٥ ، ٩) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٢٩,٦٠) ونسبة اتفاق (٩٨,٦٧%) لكل منهما، يليهما التصميم رقم (٤) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (٢٩,٣٠) ونسبة اتفاق (٩٧,٦٧%)، وجاء التصميم رقم (٦) فى المرتبة التاسعة وقبل الأخيرة بمتوسط حسابى (٢٦,٢٠) ونسبة اتفاق (٨٧,٣٣%)، وجاء التصميم رقم (٧) فى المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابى (٢٥,٥٠) ونسبة الاتفاق (٨٥,٠٠%)، وجاءت باقى التصميمات المنفذة فى ترتيبها بين التصميمات وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها. والشكل البياني (١) يوضح التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.



شكل (١): يوضح التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.

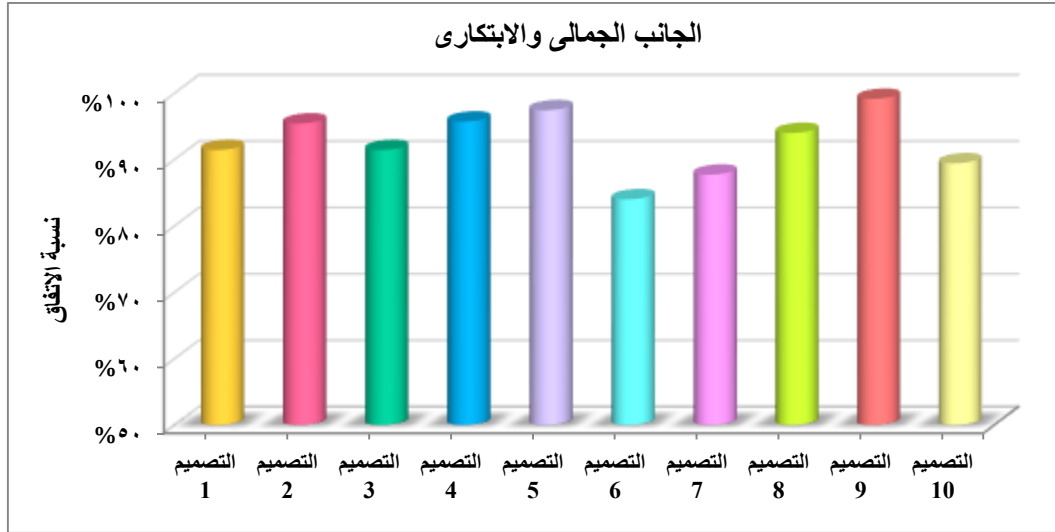
٢- النتائج الإحصائية للمحور الثاني (الجانب الجمالي والابتكاري)

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق والترتيب للتصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري من وجهة نظر المتخصصين.

التصميمات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاتفاق	الترتيب
التصميم ١	٣٢,٠٠	١,٤١	%٩١,٤٣	٦
التصميم ٢	٣٣,٤٠	١,٣٥	%٩٥,٤٣	٤
التصميم ٣	٣٢,٠٠	٢,٢١	%٩١,٤٣	٧
التصميم ٤	٣٣,٥٠	١,٢٧	%٩٥,٧١	٣
التصميم ٥	٣٤,١٠	١,١٠	%٩٧,٤٣	٢
التصميم ٦	٢٩,٤٠	٢,٩١	%٨٤,٠٠	١٠
التصميم ٧	٣٠,٧٠	١,٩٥	%٨٧,٧١	٩
التصميم ٨	٣٢,٩٠	١,٦٦	%٩٤,٠٠	٥
التصميم ٩	٣٤,٧٠	٠,٤٨	%٩٩,١٤	١
التصميم ١٠	٣١,٣٠	٢,٥٨	%٨٩,٤٣	٨

يوضح الجدول (١٠) المتوسطات الحسابية لآراء المتخصصين عينة البحث في التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري والتي جاءت مرتفعة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي للتصميمات المنفذة ما بين (٢٩,٤٠ - ٣٤,٧٠) وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٨٤,٠٠% - ٩٩,١٤%)، وجاء التصميم رقم (٩) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣٤,٧٠) ونسبة اتفاق (٩٩,١٤%) ، يليه التصميم رقم (٥) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣٤,١٠) ونسبة اتفاق (٩٧,٤٣%)، ثم التصميم رقم (٥) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣٣,٥٠) ونسبة اتفاق (٩٥,٧١%)، وجاء التصميم رقم (٧) في المرتبة التاسعة وقبل الأخيرة بمتوسط حسابي (٣٠,٧٠) ونسبة اتفاق (٨٧,٧١%)، وجاء التصميم

رقم (٦) فى المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابى (٢٩,٤٠) ونسبة الاتفاق (٨٤,٠%)، وجاءت باقى التصميمات المنفذة فى ترتيبها بين التصميمات وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها. والشكل البيانى (٢) يوضح التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالى والابتكارى وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.



شكل (٢): يوضح التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالى والابتكارى وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.

٣- النتائج الاحصائية للمحور الثالث (الجانب الوظيفى)

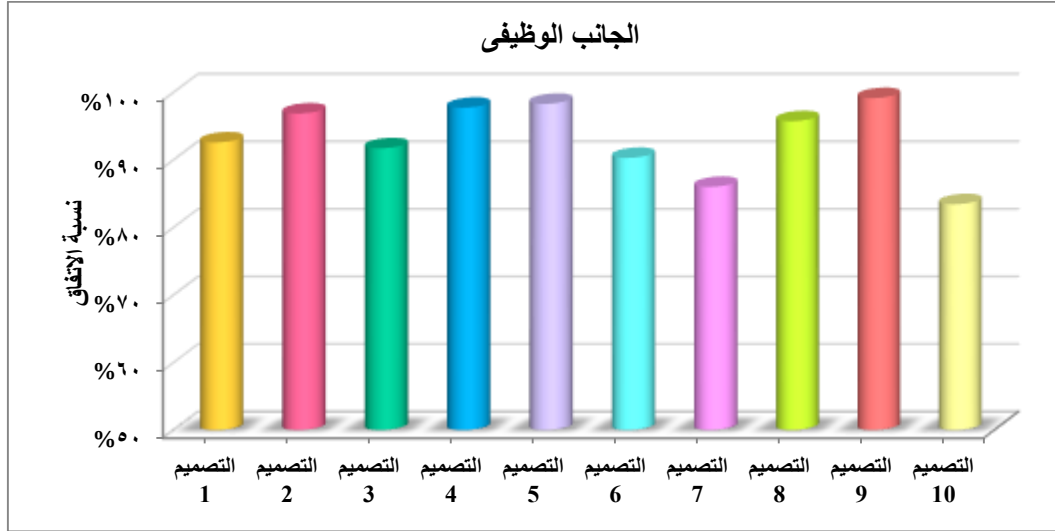
جدول (١١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق والترتيب للتصميمات المقترحة من ناحية الجانب الوظيفى من وجهة نظر المتخصصين.

التصميمات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	نسبة الاتفاق	الترتيب
التصميم ١	٣٢,٤٠	١,٥١	%٩٢,٥٧	٦
التصميم ٢	٣٣,٩٠	١,٢٩	%٩٦,٨٦	٤
التصميم ٣	٣٢,١٠	٢,٢٨	%٩١,٧١	٧
التصميم ٤	٣٤,٢٠	١,٠٣	%٩٧,٧١	٣
التصميم ٥	٣٤,٤٠	٠,٧٠	%٩٨,٢٩	٢
التصميم ٦	٣١,٦٠	٢,٩٥	%٩٠,٢٩	٨
التصميم ٧	٣٠,١٠	١,٩١	%٨٦,٠٠	٩
التصميم ٨	٣٣,٥٠	١,٤٣	%٩٥,٧١	٥
التصميم ٩	٣٤,٧٠	٠,٤٨	%٩٩,١٤	١
التصميم ١٠	٢٩,٢٠	٢,٨٦	%٨٣,٤٣	١٠

يوضح الجدول (١١) المتوسطات الحسابية لأراء المتخصصين عينة البحث فى التصميمات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى والتى جاءت مرتفعة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى للتصميمات المنفذة ما بين (٢٩,٢٠ - ٣٤,٧٠) وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٨٣,٤٣% - ٩٩,١٤%)، وجاء التصميم رقم (٩) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٣٤,٧٠) ونسبة اتفاق (٩٩,١٤%) ، يليه التصميم رقم (٥) فى المرتبة الثانية بمتوسط حسابى (٣٤,٤٠) ونسبة اتفاق

(٩٨,٢٩%)، ثم التصميم رقم (٤) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣٤,٢٠) ونسبة اتفاق (٩٧,٧١%)، وجاء التصميم رقم (٧) في المرتبة التاسعة وقبل الأخيرة بمتوسط حسابي (٣٠,١٠) ونسبة اتفاق (٨٦,٠%)، وجاء التصميم رقم (١٠) في المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابي (٢٩,٢٠) ونسبة الاتفاق (٨٣,٤٣%)، وجاءت باقي التصميمات المنفذة في ترتيبها بين التصميمات وفقاً للمتوسط الحسابي لكل منها.

والشكل البياني (٣) يوضح التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الوظيفي وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.



شكل (٣): يوضح التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الوظيفي وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.

٤- النتائج الاحصائية للتقييم الكلي للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين

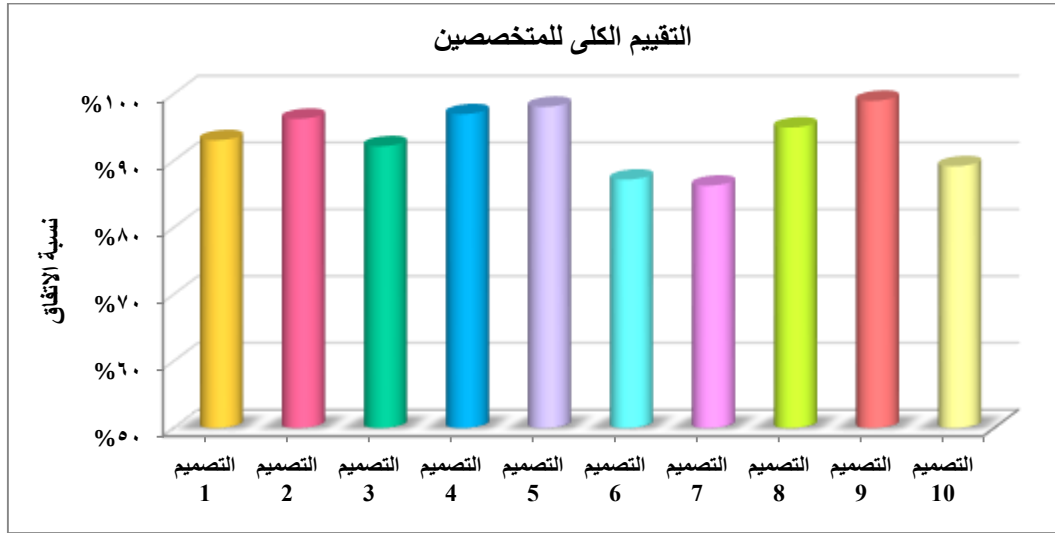
جدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق والترتيب للتصميمات المقترحة من ناحية

التقييم الكلي من وجهة نظر المتخصصين.

التصميمات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاتفاق	الترتيب
التصميم ١	٩٣,١٠	٢,٦٩	%٩٣,١٠	٦
التصميم ٢	٩٦,٣٠	٢,١٦	%٩٦,٣٠	٤
التصميم ٣	٩٢,٢٠	٤,٨٧	%٩٢,٢٠	٧
التصميم ٤	٩٧,٠٠	٢,٠٠	%٩٧,٠٠	٣
التصميم ٥	٩٨,١٠	٢,٠٨	%٩٨,١٠	٢
التصميم ٦	٨٧,٢٠	٦,٤٦	%٨٧,٢٠	٩
التصميم ٧	٨٦,٣٠	٤,٣٠	%٨٦,٣٠	١٠
التصميم ٨	٩٥,٠٠	٣,٦٥	%٩٥,٠٠	٥
التصميم ٩	٩٩,٠٠	١,٢٥	%٩٩,٠٠	١
التصميم ١٠	٨٩,٢٠	٥,٩٠	%٨٩,٢٠	٨

يوضح الجدول (١٢) المتوسطات الحسابية لأراء المتخصصين فى التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى والتي جاءت مرتفعة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى للتصميمات المقترحة ما بين (٨٦,٣٠ - ٩٩,٠) وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٨٦,٣٠% - ٩٩,٠%)، وجاء التصميم رقم (٩) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٩٩,٠) ونسبة اتفاق (٩٩,٠%) ، يليه التصميم رقم (٥) فى المرتبة الثانية بمتوسط حسابى (٩٨,١٠) ونسبة اتفاق (٩٨,١٠%)، ثم التصميم رقم (٤) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (٩٧,٠) ونسبة اتفاق (٩٧,٠%)، وجاء التصميم رقم (٦) فى المرتبة التاسعة وقبل الأخيرة بمتوسط حسابى (٨٧,٢٠) ونسبة اتفاق (٨٧,٢٠%)، وجاء التصميم رقم (٧) فى المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابى (٨٦,٣٠) ونسبة الاتفاق (٨٦,٣٠%)، وجاءت باقى التصميمات المنفذة فى ترتيبها بين التصميمات وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البياني (٤) يوضح التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.



شكل (٤): التقييم الكلى للتصميمات المقترحة وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.

ثانياً: النتائج الاحصائية لاستبانة المستهلكين:

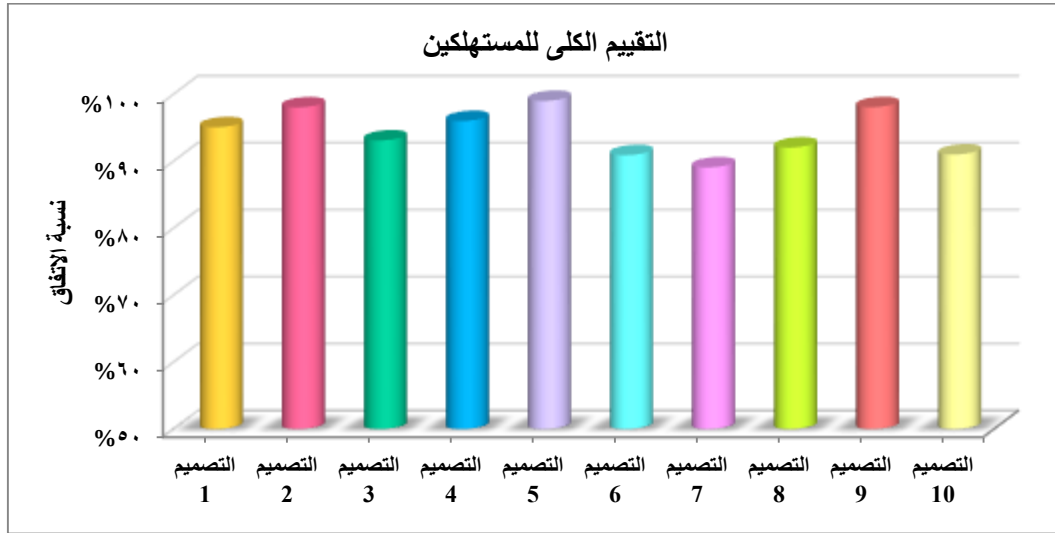
جدول (١٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق والترتيب للتصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى من وجهة نظر المستهلكين.

التصميمات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	نسبة الاتفاق	الترتيب
التصميم ١	٤٧,٥٣	١,٩٩	%٩٥,٠٧	٥
التصميم ٢	٤٩,٠٢	٠,٩٨	%٩٨,٠٣	٣
التصميم ٣	٤٦,٥٥	٢,١٧	%٩٣,١٠	٦
التصميم ٤	٤٨,٠٠	١,٦٢	%٩٦,٠٠	٤
التصميم ٥	٤٩,٥٠	٠,٦٨	%٩٩,٠٠	١
التصميم ٦	٤٥,٤٥	٤,٠٧	%٩٠,٩٠	٩
التصميم ٧	٤٤,٥٣	٢,٩٣	%٨٩,٠٧	١٠

٧	%٩٢,٠٣	٢,٣٩	٤٦,٠٢	التصميم ٨
٢	%٩٨,٠٧	١,٠٩	٤٩,٠٣	التصميم ٩
٨	%٩١,٠٠	٢,٤٦	٤٥,٥٠	التصميم ١٠

يوضح الجدول (١٣) المتوسطات الحسابية لآراء المتخصصين عينة البحث في التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى والتي جاءت مرتفعة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى للتصميمات المقترحة ما بين (٤٤,٥٣ – ٤٩,٥٠) وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٨٩,٠٧% – ٩٩,٠%)، وجاء التصميم رقم (٥) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٤٩,٥٠) ونسبة اتفاق (٩٩,٠%)، يليه التصميم رقم (٩) فى المرتبة الثانية بمتوسط حسابى (٤٩,٠٣) ونسبة اتفاق (٩٨,٠٧%)، ثم التصميم رقم (٢) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (٤٩,٠٢) ونسبة اتفاق (٩٨,٠٣%)، وجاء التصميم رقم (٦) فى المرتبة التاسعة وقبل الأخيرة بمتوسط حسابى (٤٥,٤٥) ونسبة اتفاق (٩٠,٩٠%)، وجاء التصميم رقم (٧) فى المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابى (٤٤,٥٣) ونسبة الاتفاق (٨٩,٠٧%)، وجاءت باقى التصميمات المنفذة فى ترتيبها بين التصميمات وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البيانى (٥) يوضح التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.



شكل (٥): يوضح التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلى وفقاً لنسبة الاتفاق لكل منها.

ثالثاً: نتائج اختبارات الفروض الاحصائية:

✓ نتائج اختبار الفرض الاحصائى الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دمج مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "تحليل التباين الأحادى – ANOVA one way"، واختبار "LSD" للمقارنات الثنائية المتعددة، وجاءت النتائج على النحو التالى:

جدول (١٤): دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٧٦	٩,٠٠	١٩,٥١	٩,٥٢	٠,٠٠١ (دال)
داخل المجموعات	١٨٥	٩٠,٠٠	٢,٠٥		
الكل	٣٦٠	٩٩,٠٠			

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم، حيث بلغت قيمة "ف" (٩,٥٢) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، والجدول (١٤) يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات واتجاهها.

جدول (١٥): يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات المقترحة واتجاهها.

التصميمات المنفذة	متوسط الدرجات	التصميم ١	التصميم ٢	التصميم ٣	التصميم ٤	التصميم ٥	التصميم ٦	التصميم ٧	التصميم ٨	التصميم ٩	التصميم ١٠
التصميم ١	٢٨,٧٠	—	٠,٣٠٠—	٠,٦٠٠—	٠,٦٠٠—	٠,٩٠٠—	*٢,٥٠٠	*٣,٢٠٠	٠,١٠٠	٠,٩٠٠—	٠,٠٠٠
التصميم ٢	٢٩,٠٠		—	٠,٩٠٠—	٠,٣٠٠—	٠,٦٠٠—	*٢,٨٠٠	*٣,٥٠٠	٠,٤٠٠	٠,٦٠٠—	٠,٣٠٠
التصميم ٣	٢٨,١٠			—	١,٢٠٠—	*١,٥٠٠	*١,٩٠٠	*٢,٦٠٠	٠,٥٠٠—	*١,٥٠٠	٠,٦٠٠—
التصميم ٤	٢٩,٣٠				—	٠,٣٠٠—	*٣,١٠٠	*٣,٨٠٠	٠,٧٠٠	٠,٣٠٠—	٠,٦٠٠
التصميم ٥	٢٩,٦٠					—	*٣,٤٠٠	*٤,١٠٠	١,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٩٠٠
التصميم ٦	٢٦,٢٠						—	٠,٧٠٠	*٢,٤٠٠	*٣,٤٠٠	*٢,٥٠٠
التصميم ٧	٢٥,٥٠							—	*٣,١٠٠	*٤,١٠٠	*٣,٢٠٠
التصميم ٨	٢٨,٦٠								—	١,٠٠٠—	٠,١٠٠—
التصميم ٩	٢٩,٦٠									—	٠,٩٠٠
التصميم ١٠	٢٨,٧٠										—

* دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التصميمات المقترحة من ناحية أسس وعناصر التصميم، وجاءت الفروق لصالح التصميمين رقمي (٥ ، ٩)، يليهما التصميم رقم (٤)، ثم التصميم رقم (٢)، يليه التصميمين رقم (١ ، ١٠)، ثم التصميم رقم (٨)، يليه التصميم رقم (٣).

وهذا بدوره يوضح أهمية مراعاة أسس وعناصر التصميم للحصول على منتج ملبسي يراعي تلك الأسس من حيث الشكل والمساحة والترابط والاتزان وقد اتفقت الدراسة مع دراسة عبد الله سروجي (٢٠٢٣) في إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات زخرفية بدمج عناصر الفنون ومناسبتها للمرحلة العمرية فتطبيقات الذكاء الاصطناعي

تعمل عن طريق النص تحديد نمط التصميم من خلال عدة أنماط مختلفة، وكذلك اتفقت مع دراسة غادة عبد الرحمن وآخرون (٢٠٢٢) من إثراء مجال تصميم الأزياء والدمج بين الفنون المختلفة تعتبر مدخل ابداعي متجدد للإلهام والاقتباس كما ترى الباحثتان إمكانات تقنية الذكاء الاصطناعي الهائلة في استحداث تصميمات معاصرة لإثراء الهودي وبشكل جذاب وعصري يلائم متطلبات العصر يظهر في دقة تفاصيل الزخرفة وإظهار القطعة الملبسية بشكل مبتكر حيث تم توزيع الأشكال الزخرفية بشكل جيد في التصميم. ساهمت الألوان في إضفاء جمالاً على الهودي. حققت الأشكال الهندسية (المربع المثلث، الدائرة) تنوعاً في أشكال الزخرفة، كما ساعدت الخطوط في تحديد الأشكال ووحدة الزخرفة وتحققت رؤية معاصرة للعناصر التشكيلية من خلال الدمج بين مفردات الفن النوبي وفن القط العسيري.

✓ نتائج اختبار الفرض الإحصائي الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إثراء القيمة الجمالية للهودي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "تحليل التباين الأحادي – ANOVA one way"، واختبار "LSD" لمقارنات الثنائية المتعددة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٦): دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٤١	٩,٠٠	٢٦,٧٣	٧,٩٨	٠,٠٠١ (دال)
داخل المجموعات	٣٠١	٩٠,٠٠	٣,٣٥		
الكل	٥٤٢	٩٩,٠٠			

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري، حيث بلغت قيمة "ف" (٧,٩٨) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، والجدول (١٧) يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات واتجاهها.

جدول (١٧): يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات المقترحة واتجاهها.

التصميمات المنفذة	متوسط الدرجات	التصميم ١	التصميم ٢	التصميم ٣	التصميم ٤	التصميم ٥	التصميم ٦	التصميم ٧	التصميم ٨	التصميم ٩	التصميم ١٠
التصميم ١	٣٢,٠٠	—	١,٤٠٠—	٠,٠٠٠—	١,٥٠٠—	٢,١٠٠*	٢,٦٠٠*	١,٣٠٠—	٠,٩٠٠—	٢,٧٠٠—	٠,٧٠٠—
التصميم ٢	٣٣,٤٠	—	—	١,٤٠٠—	٠,١٠٠—	٠,٧٠٠—	٤,٠٠٠*	٢,٧٠٠*	٠,٥٠٠—	١,٣٠٠—	٢,١٠٠*
التصميم ٣	٣٢,٠٠	—	—	—	١,٥٠٠—	—	٢,٦٠٠*	١,٣٠٠—	٠,٩٠٠—	—	٠,٧٠٠—

					٢,١٠٠*						
											٢,٧٠٠-
											*
التصميم ٤	٣٣,٥٠	-	٠,٦٠٠	٢,٨٠٠*	٤,١٠٠*	٠,٦٠٠	١,٢٠٠-	٢,٢٠٠*			
التصميم ٥	٣٤,١٠	-	١,٢٠٠	٣,٤٠٠*	٤,٧٠٠*		٠,٦٠٠-	٢,٨٠٠*			
التصميم ٦	٢٩,٤٠	-	١,٣٠٠-								
التصميم ٧	٣٠,٧٠	-									
التصميم ٨	٣٢,٩٠	-									
التصميم ٩	٣٤,٧٠	-									
التصميم ١٠	٣١,٣٠	-									

* دال احصائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التصميمات المقترحة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري، وجاءت الفروق لصالح التصميمات التالية -مرتبة تنازلياً- : التصميم رقم (٩) - التصميم رقم (٥) - التصميم رقم (٤) - التصميم رقم (٢) - التصميم رقم (٨) - التصميمين رقمي (١٠,٣) - التصميم رقم (١٠)، واتفقت النتائج مع دراسة كلاً من دعاء أحمد (٢٠٢٤) ودراسة إيمان عبد القادر وآخرون (٢٠٢٢) ودراسة محمد حجاج (٢٠٢٤) حيث لاقت التصميمات المقترحة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قبول ورضاء المحكمين للجوانب الجمالية والابتكارية حيث تحقق الترابط والإتزان والإيقاع بين مفردات عناصر التصميم وكذلك التنوع في حجم وتوزيع العناصر وتحقيق الانسجام بين ألوان التصميم كما أن الدمج لعناصر الفن النوبي والقط العسيري حقق قيمة نفعية وجمالية وتوازن بين الأصالة والحداثة مما جعل الشكل النهائي للهودي ملائم للموضة العصرية.

✓ نتائج اختبار الفرض الاحصائي الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "تحليل التباين الأحادي - ANOVA one way"، واختبار "LSD" للمقارنات الثنائية المتعددة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٨): دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٨٥٤	٩,٠٠	٢٠٥,٩٦	١٣,٣٩	٠,٠٠١

داخل المجموعات	١٣٨٥	٩٠,٠٠	١٥,٣٩	(دال)
الكلية	٣٢٣٨	٩٩,٠٠		

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين، حيث بلغت قيمة "ف" (١٣,٣٩) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، والجدول (١٩) يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات واتجاهها.

جدول (١٩): يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات المقترحة واتجاهها.

التصميمات المنفذة	متوسط الدرجات	التصميم ١	التصميم ٢	التصميم ٣	التصميم ٤	التصميم ٥	التصميم ٦	التصميم ٧	التصميم ٨	التصميم ٩	التصميم ١٠
التصميم ١	٩٣,١٠	—	٣,٢٠٠—	٠,٩٠٠	*٣,٩٠٠	*٥,٠٠٠	*٥,٩٠٠	*٦,٨٠٠	١,٩٠٠—	*٥,٩٠٠	*٣,٩٠٠
التصميم ٢	٩٦,٣٠		—	*٤,١٠٠	—	٠,٧٠٠—	١,٨٠٠—	*٩,١٠٠	١٠,٠٠٠*	١,٣٠٠	٢,٧٠٠—
التصميم ٣	٩٢,٢٠			—	—	*٥,٩٠٠	*٥,٠٠٠	*٥,٩٠٠	٢,٨٠٠—	*٦,٨٠٠	٣,٠٠٠
التصميم ٤	٩٧,٠٠				—	١,١٠٠—	*٩,٨٠٠	١٠,٧٠٠*	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠—	*٧,٨٠٠
التصميم ٥	٩٨,١٠					—	١٠,٩٠٠*	١١,٨٠٠*	٣,١٠٠	٠,٩٠٠—	*٨,٩٠٠
التصميم ٦	٨٧,٢٠						—	٠,٩٠٠	*٧,٨٠٠	١١,٨٠٠*	٢,٠٠٠—
التصميم ٧	٨٦,٣٠							—	*٨,٧٠٠	١٢,٧٠٠*	٢,٩٠٠—
التصميم ٨	٩٥,٠٠								—	*٤,٠٠٠	*٥,٨٠٠
التصميم ٩	٩٩,٠٠									—	*٩,٨٠٠
التصميم ١٠	٨٩,٢٠										—

* دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التصميمات المقترحة من ناحية التقييم الكلي، وجاءت الفروق لصالح التصميمات التالية -مرتبة تنازلياً- : التصميم رقم (٩) - التصميم رقم (٥) - التصميم رقم (٤) - التصميم رقم (٢) - التصميم رقم (٨) - التصميم رقم (١) - التصميم رقم (٣) واتفقت الدراسة مع نتائج كلاً من دراسة

ولاء عبد الحميد (٢٠٢٥) ودراسة محمد حجاج (٢٠٢٣) وأيضاً دراسة هاجر النادي (٢٠٢٢) والتي أكدت على مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وإنجاز عملية التصميم ولكن لا يمكن الاعتماد عليها بصورة مستقلة عن المصمم بل تحتاج إلى الإحساس البشري لإيصال مفاهيم تتصل بالعاطفة والسياق الثقافي حيث أكدت هذه الدراسات أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة التصميم والاستلهاام للقطعة الملبسية من حيث دعم المصمم وتوفير الوقت والجهد والمساهمة في إنشاء تصميمات رقمية معاصرة ومبتكرة.

✓ نتائج اختبار الفرض الإحصائي الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المستهلكين".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "تحليل التباين الأحادي - ANOVA one way"، واختبار "LSD" للمقارنات الثنائية المتعددة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٠): دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المستهلكين.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٦٥١	٩,٠٠	١٨٣,٤٣	٣٦,١٥	٠,٠٠١ (دال)
داخل المجموعات	٢٩٩٣	٥٩٠,٠٠	٥,٠٧		
الكل	٤٦٤٤	٥٩٩,٠٠			

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات التجريبية المقترحة وفقاً لآراء المستهلكين، حيث بلغت قيمة "ف" (٣٦,١٥) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، والجدول (٢١) يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات واتجاهها.

جدول (٢١): يوضح نتائج اختبار "LSD" لدلالة الفروق بين التصميمات المنفذة واتجاهها.

التصميمات المنفذة	متوسط الدرجات	التصميم ١	التصميم ٢	التصميم ٣	التصميم ٤	التصميم ٥	التصميم ٦	التصميم ٧	التصميم ٨	التصميم ٩	التصميم ١٠
التصميم ١	٤٧,٥٣	-	-١,٤٨٣ *	*٩٨٣.	-١,٩٦٧	-١,٩٦٧	*٢,٠٨٣	*٣,٠٠٠	*١,٥١٧	-١,٥٠٠ *	*٢,٠٣٣
التصميم ٢	٤٩,٠٢	-	-	*٢,٤٦٧	*١,٠١٧	-١,٤٨٣	*٣,٥٦٧	*٤,٤٨٣	*٣,٠٠٠	-٠,٠١٧	*٣,٥١٧
التصميم ٣	٤٦,٥٥	-	-	-	-١,٤٥٠ *	-٢,٩٥٠ *	*١,١٠٠	*٢,٠١٧	٠,٥٣٣	-٢,٤٨٣ *	*١,٠٥٠
التصميم ٤	٤٨,٠٠	-	-	-	-	-١,٥٠٠	*٢,٥٥٠	*٣,٤٦٧	*١,٩٨٣	-١,٠٣٣	*٢,٥٠٠

	*				*						
التصميم ٥	٤٩,٥٠	—	*٤,٠٥٠	*٤,٩٦٧	*٣,٤٨٣	٠,٤٦٧	*٤,٠٠٠				
التصميم ٦	٤٥,٤٥	—	—	*٩١٧	٠,٥٦٧	—٣,٥٨٣	٠,٠٥٠				
التصميم ٧	٤٤,٥٣	—	—	—	—١,٤٨٣	—٤,٥٠٠	*—٩٦٧				
التصميم ٨	٤٦,٠٢	—	—	—	—	—٣,٠١٧	٠,٥١٧				
التصميم ٩	٤٩,٠٣	—	—	—	—	—	*٣,٥٣٣				
التصميم ١٠	٤٥,٥٠	—	—	—	—	—	—				

* دال احصائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التصميمات المنفذة من ناحية الجانب الجمالي والابتكاري، وجاءت الفروق لصالح التصميمات التالية -مرتبة تنازلياً- : التصميم رقم (٥) - التصميم رقم (٩) - التصميم رقم (٢) - التصميم رقم (٤) - التصميم رقم (١) - التصميم رقم (٣) - التصميم رقم (٨) - التصميم رقم (٦) - التصميم رقم (١٠)، وترى الباحثتان مدى ملائمة التصميمات المقترحة لزخرفة الهودي وتحقيقها لعنصر الابتكار في التكوينات الزخرفية المستوحاه من دمج مفردات عناصر الفن النوبي وفن القط العسيري حيث تم إبراز القيم الجمالية للفنين وتحقيق الإنسجام والتناسق بين جميع مفرداتهم كما أنها تتماشى مع اتجاهات الموضة المعاصرة ويمكن شرائها حال توافرها في الأسواق لأنها تناسب الفئة العمرية كما تتوافق مع أذواقهن الشخصية في اقتناء وإرتداء هذه القطعة الملبسية لأنها تتميز بالابتكار والأصالة وتعد بالفعل إضافة حقيقية لمجال تصميم الأزياء.

✓ نتائج اختبار الفرض الاحصائي الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التقييم الاجمالية (معامل الجودة) للتصميمات المقترحة وفقاً لآراء كلاً من المتخصصين والمستهلكين".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "ألفا كرونباخ" لحساب معامل الصدق الداخلي (Intraclass Correlation Coefficient) بين معاملات الجودة للتصميمات المقترحة وفقاً لآراء كل من المتخصصين والمستهلكين، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٢): معامل الصدق الداخلي بين معاملات الجودة للتصميمات المقترحة وفقاً لآراء كل من المتخصصين والمستهلكين.

مستوى الدلالة	معامل الاتساق الداخلي	ح.د ٢	ح.د ١	معامل الجودة (%)		التصميمات المنفذة
				المستهلكون	المتخصصون	
٠,٠٠١	٠,٨٦٨	٩	٩	٩٥,٠٧	٩٣,١٠	التصميم ١
				٩٨,٠٣	٩٦,٣٠	التصميم ٢
				٩٣,١٠	٩٢,٢٠	التصميم ٣
				٩٦,٠٠	٩٧,٠٠	التصميم ٤
				٩٩,٠٠	٩٨,١٠	التصميم ٥
				٩٠,٩٠	٨٧,٢٠	التصميم ٦
				٨٩,٠٧	٨٦,٣٠	التصميم ٧
				٩٢,٠٣	٩٥,٠٠	التصميم ٨
				٩٨,٠٧	٩٩,٠٠	التصميم ٩
				٩١,٠٠	٨٩,٢٠	التصميم ١٠

يتضح من جدول (٢٢) أن معامل الاتساق الداخلي دال احصائياً، حيث بلغ (٠,٨٦٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على اتساق معاملات الجودة بين المتخصصين والمستهلكين للتصميمات المقترحة، ويتبين من ذلك اتفاق المتخصصين والمستهلكين على التصميمات المقترحة، وهذه النتائج تتفق مع دراسة ولاء عبد العزيز (٢٠٢٥) حيث أكدت على ضرورة الاهتمام بدمج الزخارف التراثية المختلفة على الملابس لبناء تصاميم جديدة تناسب فئة الشباب بروح عصرية، كما أكدت على أهمية تعزيز الهوية الثقافية التي تعبر عن كل مجتمع.

أهم النتائج: Most important results

١. حصلت التصميمات المقترحة من خلال تطبيق Microsoft Copilot على نسبة قبول عالية من المتخصصين في تحقيقها لكل من أسس وعناصر التصميم والجانب الوظيفي والجانب الجمالي والابتكاري.
٢. حصلت التصميمات المقترحة على نسبة قبول عالية من المستهلكين .
٣. إضافة أفكار تصميمية جديدة للهودي مستمدة من دمج مفردات زخارف الفن النوبي المصري وفن القط العسيري السعودي يعزز الهوية الثقافية العربية لدى الشباب.

التوصيات: Recommendations

١. توجيه مصممين الأزياء للاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوليد تصميمات معاصرة .
٢. إيلاء التراث الثقافي العربي بكنوزه المتنوعة وما يحتويه من عراقة الاهتمام وبراظه بشكل يتواءم مع عصرنا الحالي ويعكس ثقافة المجتمع وتطوره.
٣. زيادة الاهتمام بتصميم زخارف ملابس الشباب بما يحقق القيم الجمالية والوظيفية.
٤. دراسة مفردات الفنون المختلفة لبناء تصاميم جديدة تحمل معاني رمزية سليمة تعبر عن ثقافة كل مجتمع وهويته.

المراجع: References

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد على سالم، عادل جمال الدين الهنداوي، رانيا محمد حمودة، إيهاب محمدشحاته (٢٠١٣): "تطويع الزخارف الشعبية النوبية لإنتاج ملابس سيدات منزلية حديثة" بحث مستل من رسالة دكتوراه، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٢٨) - يناير.
٢. أحمد محمود الشيخ (٢٠١٦): "تطبيق الذكاء الاصطناعي في تصميم أقمشة ملابس السيدات" مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث، جامعة حلوان، المجلد ٢٨، العدد ١، يناير.
٣. أماني محمود البياسي (٢٠١٨): "جماليات الفن النوبي والسيناوي والاستفادة منها في ابتكار مشغولات فنية معاصرة دراسة تجريبية" مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٤٩) - يناير.
٤. أميرة عبد الله المهدي، وفاء محمد سماعة (٢٠١٨): "رؤية معاصرة للزخارف العسيري في تصميم وتنفيذ المفروشات الفندقية لتنشيط السياحة" مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد ٤٩، يناير.
٥. إيمان عبد السلام عبد القادر، رباب حسن محمد، روضة أحمد على (٢٠٢٢): "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء والتنبؤ بالموضة في صناعة الملابس الجاهزة" دراسة تحليلية "مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ١٢، العدد ٦، نوفمبر.
٦. جريدة اليوم السابع (الثلاثاء ٢٦ ديسمبر ٢٠١٧)
٧. الجوهرة سالم الخليوي (٢٠٢٠): "الزخارف الشعبية كمصدر ابداعي لهدايا ضيوف الرحمن بالمملكة العربية السعودية" المجلة المصرية للقراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، المجلد ٢٠، الجزء الأول ٢٢٦، أغسطس.
٨. جيهان فهمي يوسف، ولولوة غرم الله الغامدي (٢٠٢٤): "فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أزياء أطفال ملائمة للإنتاج الصناعي" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، العدد السابع والثلاثون، يناير.
٩. حسين أحمد على (٢٠٠٧): "سيمائية الشكل الهندسي في مداخل المنازل النوبية لإثراء مجال الأشغال" معرض فردي منظر، جهة العرض قاعة الفنون التشكيلية بقصر ثقافة قنا، بتاريخ ١٣-١٩ / ٥ / ٢٠٠٧م.
١٠. حنان فائع العسيري، عبير إبراهيم إبراهيم، أميمة أحمد سليمان (٢٠١٧): "استحداث تصاميم مستوحاة من الفن الجداري العسيري (القط) لإثراء جماليات الزي النسائي" محلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ٧، العدد ٤، أكتوبر.
١١. دعاء عبد القادر القطري، وأسماء جلال أبو راضي (٢٠٢٣): "دراسة تحليلية مقارنة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي AI في استحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة" International Design Journal, Volume 13, Issue 2, March.

١٢. دعاء محمد أحمد (٢٠٢٤): تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم ملابس مستلهمة من البيئات الصحراوية باستخدام البوليستر المعاد تدويره، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ٩، (١٢).
١٣. رانيا سعد أحمد، وسناء محمد شاهين (٢٠٢٠): "الزخارف النوبية كمصدر تراثي لابتكار تصميمات قلائد تحقق الإستدامة بالأزياء النسائية" المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، المجلد السادس والثلاثون، العدد (٢).
١٤. رهاب عادل الفيشاوى (٢٠٢٤): "تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تصميم أزياء الأطفال لمواكبة سوق العمل" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، العدد السابع والثلاثون، يناير.
١٥. رشا سمير مجلد (٢٠٢٣): " دور الذكاء الإصطناعي في إحداث ثورة في صناعة الملابس والنسيج"-Al-ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229، Academy Journal-Issue 110، ١٥ Desemper.
١٦. رشا وجدي خليل، وديان طلعت مدين (٢٠١٦): "تصميم ملابس معاصرة مستوحاه من ملابس قدماء المصريين وزخارف العمارة النوبية في ضوء الموضة الأخلاقية" مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ٦، العدد ٢، أبريل.
١٧. زاهر أمين أيوب، ونهال سيد عقيد (٢٠١٨): "القيم الجمالية لزخارف الفن النوبي كمدخل لاستحداث صياغات فنية للحلى المعدنية" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، العدد الثالث عشر، يناير.
١٨. زينب أحمد عبد العزيز، وعبير نجيب حراز (٢٠١٧): "رؤية جمالية لإثراء ملابس طالبات الجامعة باستخدام موتيفات منفذة بغرزة الكنفاء مستوحاة من رموز الفن النوبي" مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ٧، العدد ١، يناير.
١٩. سالى فتحى صالح (٢٠٢٣): "القيم الجمالية للفنون التراثية وعلاقتها بالبنية الشبكية لمختارات من أعمال موندريان كمبعث لتنمية المهارات الإبداعية لطلاب الدراسات العليا" مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، المجلد (٢٣)، العدد ١، يناير.
٢٠. سامي عبد الفتاح مصطفى، أحمد كمال على، ناهد عصام السيد (٢٠١٧): "التقنية الجمالية وتصميم شكل المنتج" مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد ٤٦، أبريل.
٢١. سحر أحمد منصور (٢٠١٣): "التجريد الهندسي في التصوير النوبى وابتكار تصميمات لطباعة أقمشة المفروشات المعاصرة" المجلة الأردنية للفنون، جامعة اليرموك، مجلد ٦ عدد ٣.
٢٢. سكر مناحي العتيبي (٢٠٢٤): "وضع المواصفات الفنية لتصميم ملابس مستدامة للمرأة قصيرة القامة تفي بمتطلباتها الوظيفية والجمالية باستخدام الذكاء الاصطناعي" مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)، جامعة كفر الشيخ، المجلد ٣٠، العدد ١، يونيو.

٢٣. سماء أحمد مصطفى (٢٠١٧): "صياغات جديدة للعناصر والرموز النوبية في حلّى معاصرة" المؤتمر الدولي الأول تنمية الابتكار والإبداع للصناعات التقليدية والتراثية والسياحية ١٨ - ١٩ أبريل، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، عدد خاص، أبريل.

٢٤. شيماء مصطفى إبراهيم، وأمل جرجس حبيب (٢٠٢٤): "معوقات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الملابس الجاهزة" International Design Journal, Vol. 14 No. 5, September.

٢٥. عبد الرزاق مختار محمود (٢٠٢٠): "تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا (COVID-19)" المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد ٣، العدد ٤، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل، أستونيا.

٢٦. عبد الله فيصل سروجي (٢٠٢٣): "توليد صورة جرافيكية تحاكي الواقع عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع نوفمبر، ٩٧، ٢٢٥-٢٤٢.

٢٧. عبدالله موسى و أحمد حبيب بلال (٢٠١٩): الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب <https://books.google.com/books?id=6junDwAA>

QBAJ&printsec=frontcover

٢٨. على موسى السعدي ورناء إسكندر عجام (٢٠١٨): "جماليات التصميم في رسوم الفن الرقمي" مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بابل، بغداد، ٣١ ديسمبر، مجلد ٢٦، العدد ١، ١٤، ص ٢٢٨-٢٥٧.

٢٩. عمرو محمد (٢٠١٠): "نحت أطفال النوبة بين الأصالة والإبداع" المؤتمر الدولي الثاني بعنوان (الفن التشكيلي بين القيم المادية والقيم الروحية)، كلية التربية النوعية، جامعة أسيوط، نوفمبر.

٣٠. غادة عبد الفتاح عبد الرحمن، عواطف بهيج محمد، ونهى فوزى محمد (٢٠٢٢): "إستحداث وحدات زخرفية بالدمج بين الفن النوبي والتجريدي لإثراء الأزياء النسائية" مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد الثامن، العدد ٣٨، يناير.

٣١. فادية محمد زكريا (٢٠١٩): "فلسفة القط العسيري ودور المرأة في نقل الموروث الثقافي الحرفي لإثراء المملقات النسيجية وتنشيط التسويق السياحي السعودي" مخلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، العدد الخامس عشر، مايو.

٣٢. فاطمة إبراهيم أبو إبراهيم (٢٠٢٢): "الإفادة من الفن النوبي في ابتكار تصميمات طباعية معاصرة" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، العدد الثلاثون، الجزء الأول، أبريل.

٣٣. فاطمة الألمعي (٢٠١٤): "فاطمة الألمعي متعهدة فن «القط» في عسير" مجلة القافلة، المجلد ٦٣، العدد ٣، مايو-يونيو.

٣٤. فاطمة عبد الله العيدروس (٢٠٢١): "جماليات الفن الجداري العسيري (القط) كمدخل لأثراء تصميم مكملات الأزياء" مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)، جامعة كفر الشيخ، العدد الثامن، يونيو.

٣٥. فردوس عبد الله بالعمش، رانيا مصطفى دعبس، حسنين محمد البرهمتوشي (٢٠٢٤): "تصميم برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتطوير مراحل إنتاج وتسويق بعض الأزياء التقليدية للمملكة العربية السعودية" مجلة الفنون والادب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد ١٠٦، يونيو.
٣٦. فهد أحمد الكندري (٢٠٢٥): "تصميم خزفيات مستوحاة من الزخارف الهندسية الإسلامية بواسطة الذكاء الاصطناعي باستخدام برنامج Microsoft Copilot" مجلة بحوث التربية النوعية - عدد ٩٠ - أبريل.
٣٧. قاموس المعاني عربي انجليزي <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-en/hoodie>
٣٨. كفاية سليمان أحمد، نادية محمود خليل، نجوى حسين حجازي، وكرامة ثابت حسن (٢٠٠١): "فن توليف الخامات بالتراث المصري والإستفادة منه في تصميم الأزياء المعاصرة" مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٣٩. لينا نجيب فويله (٢٠٢٣): "تمط حياة المرأة النوبية وحليها التقليدية كمصدر إلهام لتصميم الأثاث المعاصر" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد الثامن، العدد الثاني والاربعون، نوفمبر.
٤٠. محمد عبد الحميد حجاج (٢٠٢٣): "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لإثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي" مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد التاسع، العدد ٤٥، مارس. DOI: 10.21608/jedu. 2023.196720.1842
٤١. محمد عبد الحميد حجاج وسوزان عادل علي (٢٠٢٤): "الحفاظ على هوية مصممي الأزياء واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد أدوات التصميم المساعدة" المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، العدد العشرون، ديسمبر.
٤٢. مروة محمود عثمان، عزة أحمد البري (٢٠٢٥): "تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل ابتكاري لتصميم مملكات جدارية مطبوعة المحطات قطار الحرمين الشريفين بالمملكة العربية السعودية" مجلة التصميم الدولية ، مجلد ١٥، عدد ٢ ، مارس.
٤٣. مسعودة عالم قربان (٢٠٢٠): "الصياغات المعاصرة لوحداث فن القط العسيري كمدخل لاستلهام تذكارات سياحية في مجال المشغولات المعدنية" مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس، المجلد (١١) العدد (١)، إبريل.
٤٤. منى محمد حجي (٢٠٢٠): "جداريات فن (القط العسيري) كمصدر لإثراء المشغولة النسجية" المجلة الأردنية للفنون، جامعة اليرموك، المجلد ١٣، العدد ٣.
٤٥. موقع سعوديبييا.
٤٦. مى سمير كامل (٢٠١٥): "موضه مصريه معاصرة مستوحاه من التراث النوبي" مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ٥، العدد ٤، أكتوبر.

٤٧. مي سمير كامل (٢٠٢٢): "العرض الرقمي لتصميمات مستوحاة من البيوت النوبية" مجلة التراث والتصميم الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية بمشاركة مؤسسة APTES الفرنسية- المجلد الثاني - العدد السابع، فبراير.
٤٨. نجوى شكرى مؤمن، مدحت محمد مرسى، ممدوح مبروك ياسين (٢٠٢١): "الإستفادة من التراث النوبى فى تصميم أزياء معاصرة على المانيكان" مجلة الاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد ٣١، عدد يناير.
٤٩. نهال عبد الجواد أبو الخير، إيمان بهنسي خضير (٢٠١٥): "الزخارف الشعبية السعودية كمدخل لإثراء القيم التشكيلية والتعبيرية والوظيفية لتصميمات المفروشات دراسة حالة على المنسوجات المستخدمة في القرى السياحية واستراحات الطريق في مدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية" مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ٥، العدد ٤، أكتوبر.
٥٠. هاجر علي النادي (٢٠٢٢): "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات ثلاثية الأبعاد لملابس الأطفال بتقنية الكسرات المثبتة حرارياً" المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية- كلية التربية النوعية -جامعة طنطا- العدد السادس عشر-ديسمبر.
٥١. هديل حسن رأفت، هبة عاصم دسوقي، شيماء مظهر عبد العيم، وثناء مظهر عبد العليم (٢٠٢٠): "إستحداث مكملات ملابس لزخرفة العباءات مستوحاه من الفن النوبي" المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، المجلد (٨) العدد (٢٨)، أكتوبر.
٥٢. هناء كامل الصعيدي، منتهى صالح الهاشل (٢٠١٩): "ابتكار معلقات نسجية للمسكن المعاصر مستوحاة من التراث العسيري للحفاظ على الهوية العربية السعودية" مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الاسلامية، المجلد الخامس - العدد الحادي والعشرون.
٥٣. هيفاء بنت علي الحديثي (٢٠٢٢): "فن القط العسيري كمدخل تجريبي لإنتاج أعمال نحتية معاصرة قائمة على فن الضوء" المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السادس، العدد الرابع، إبريل.
٥٤. وائل محمد عفيفي (٢٠٢٠): "رؤية معاصرة لمفهوم التراث النوبي في التصميم الداخلي للمنشآت السياحية" مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، عدد خاص، أكتوبر.
٥٥. وزارة الثقافة - الهيئة العامة لقصور الثقافة (٢٠٢١/١٠/٢١)
٥٦. وزارة الداخلية المملكة العربية السعودية-إمارة منطقة عسير.
٥٧. يسرى سعيد القحطاني (٢٠١٩): "جماليات القط العسيري ودوره في إثراء الإنتاج الفني المعاصر" مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، العدد الرابع، المجلد الثالث، أبريل.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١. AWS. (2024). What is Artificial Intelligence?. Amazon Web Services. https://aws.amazon.com/ar/what-is/artificial-intelligence/?utm_source=chatgpt.com.
٢. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2018). Artificial Intelligence: Implications for business strategy. McKinsey Global <https://www.mckinsey.com/business-Institute>.
٣. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Crown Business. The Fourth Industrial Revolution - Klaus Schwab - Google books.
٤. Smith, J. (2020). Artificial Intelligence and Machine Learning: The Future of Technology. Wiley. Artificial intelligence and machine learning: a perspective on integrated systems opportunities and challenges for multi-domain operations.
٥. Muhammad Muhammad Al-Hadi (2021): Artificial intelligence, its features and applications, and its developmental and societal impacts. The Egyptian Lebanese House for printing and publishing. Cairo.
٦. Necia Desiree Harkless (2006): "Nubian Pharaohs and Meroitic Kings (The Kingdom of Kush)" AuthorHouse, Bloomington, IN, Milton Keynes, UK, 30 August.
٧. Denis Wilson (2006): "Opinion | A Look Under the Hoodie". The New York Times (بالإنجليزية الأمريكية). ISSN:0362-4331. DEC. 23, Archived from the original on 2018-01-24. <https://web.archive.org/web/20180124040051/http://www.nytimes.com/2006/12/23/opinion/23wilson.html>

Open Access : المجلة مفتوحة الوصول، مما يعني أن جميع محتوياتها متاحة مجاناً دون أي رسوم للمستخدم أو مؤسسته. يُسمح للمستخدمين بقراءة النصوص الكاملة للمقالات، أو تنزيلها، أو نسخها، أو توزيعها، أو طباعتها، أو البحث فيها، أو ربطها، أو استخدامها لأي غرض قانوني آخر، دون طلب إذن مسبق من الناشر أو المؤلف. وهذا يتوافق مع تعريف BOAI للوصول المفتوح. ويمكن الوصول عبر زيارة الرابط التالي: [/https://jsezu.journals.ekb.eg](https://jsezu.journals.ekb.eg)