

دمج بنائيات الفن التكعيبي مع عناصر التراث المصري لاستحداث معلقات نسجية "دراسة تحليلية تجريبية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي"

Integrating the Constructive Elements of Cubist Art with Heritage to Develop Textile Hangings" Analytical and Experimental Study Using Artificial Intelligence Applications"

أ.م.د/عبير فاروق ابراهيم

استاذ مساعد بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز بالمعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس

Assist.Prof.Dr. Abeer Farouk Ibrahim

Assistant Professor, Department of Textile Printing, Dyeing, and Finishing, Higher
Institute of Applied Arts, Fifth Settlement

abeerfarouk99@yahoo.com

الملخص

تواجه الهوية التراثية تحدياً حقيقياً في عصر الرقمية (الثورة الرقمية) للحفاظ على مكانتها. تطرح هذه الدراسة رؤية مبتكرة لدمج العناصر البنائية للفن التكعيبي مع عناصر التراث المصري (المصري القديم، القبطي، الإسلامي، الشعبي)، بهدف تصميم معلقات نسجية سياحية تحقق التوازن بين الأصالة والحداثة. وقد طرحت هذه الفكرة على طلاب الفرقة الرابعة قسم طباعة المنسوجات بالمعهد العالي للفنون التطبيقية. تكمن مشكلة البحث في كيفية تحقيق التوازن بين الأصالة والحداثة، وإمكانية أن تحل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقام الابتكار البشري في تصميم المعلقات النسجية المطبوعة. ولذلك، يهدف البحث إلى تصميم المعلقات النسجية التي تجمع بين الأصالة والحداثة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومقارنة التصميمات المبتكرة من قبل الطلاب بتلك المبتكرة من قبل الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية :

(الفن التكعيبي – التراث المصري – الذكاء الاصطناعي – المعلقات النسجية)

Abstract

Heritage identity faces a real challenge in the digital age (the digital revolution) to maintain its status. This study presents an innovative vision for integrating the structural elements of Cubism with elements of Egyptian heritage (Pharaonic, Coptic, Islamic, and folk). The aim is to design textile hangings that achieve a balance between authenticity and modernity. This idea was presented to fourth-year students in the Textile Printing Department at the Higher Institute of Applied Arts. The research problem lies in how to achieve a balance between authenticity and modernity and the possibility of artificial intelligence applications replacing human innovation in designing printed textile hangings. Therefore, the research aims to design textile hangings that combine authenticity and modernity using artificial intelligence applications and to compare the designs created by students with those created by artificial intelligence.

Keywords:

(Cubist Art – Egyptian Heritage – Artificial Intelligence – Textile Hangings)

المقدمة

يواجه العالم تحدياً حقيقياً في الحفاظ على التراث الثقافي للحفاظ على الهوية ومكانتها في ظل التطور الرقمي السريع والعولمة الثقافية. وفي هذا السياق، برزت فكرة البحث في كيفية الحفاظ على التراث المصري، كنموذج لأحد أعرق الحضارات الإنسانية التي تواجه تحدياً حقيقياً ومزدوجاً في كيفية الحفاظ على التراث وتقديمه بلغة بصرية معاصرة تجذب الأنظار وتواكب متطلبات العصر. وذلك من خلال طرح رؤية مبتكرة لدمج بنائيات الفن التكعيبي مع عناصر التراث المصري (المصري القديم، القبطي، الإسلامي، الشعبي)؛ حيث يعكس الفن التكعيبي فلسفته القائمة على تحليل الأشكال وتفكيكها وإعادة بنائها بأسلوب هندسي ومنهجية فكرية وبصرية مثالية لمعالجة العناصر التراثية المختلفة. فالمدرسة التكعيبية لها القدرة على تحويل الأشكال التقليدية إلى لغة بصرية حديثة مع الحفاظ على جوهرها، مما يفسح المجال لإبداع تصميمات فريدة تجمع بين عمق الماضي وحيوية الفكر المعاصر.

مشكلة البحث

- تكمن في كيفية تحقيق التوازن بين الأصالة والحداثة.
- هل يمكن أن تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقام الابتكار البشري في تصميم المعلقات النسجية المطبوعة؟

أهداف البحث

- ١- تصميم معلقات نسجية مطبوعة تجمع بين الأصالة والحداثة.
- ٢- مقارنة بين التصميمات المبتكرة من قبل الطلاب والتصميمات المبتكرة من قبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث

- تقييم مدى قبول التصميمات المبتكرة من العينة المستهدفة من أعضاء هيئة التدريس بكليات الفنون التطبيقية المختلفة.

حدود البحث

- الحدود الموضوعية:** بنائيات الفن التكعيبي - عناصر التراث المصري.
- الحدود الزمنية:** العام الجامعي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ .
- الحدود المكانية:** المعهد العالي للفنون التطبيقية - التجمع الخامس القاهرة الجديدة.
- الحدود البشرية:** طلاب الفرقة الرابعة قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز مقرر تصميم طباعة المعلقة النسجية.

منهجية البحث

يعتمد البحث على المنهج التحليلي والمنهج التجريبي، من خلال ابتكار بعض الأفكار التصميمية المستلهمة من دمج بنائيات الفن التكعيبي مع عناصر التراث، وكذلك من خلال تجريب تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ابتكار المعلقات النسجية المطبوعة المستلهمة من التراث.

محاور البحث

- دراسة تحليلية لبنائيات الفن التكعيبي.
- دراسة لأهم سمات فنون التراث.
- دراسة تجريبية من خلال إجراء تصميمات مبتكرة.
- استبيان لمجموعة متخصصة من أعضاء هيئة التدريس بكليات الفنون المختلفة.

المحور الأول دراسة تحليلية لبنائيات الفن التكعيبي:

يعد الفن التكعيبي من أكثر الحركات الفنية تأثيراً في الفن الحديث، حيث ظهر في أوائل القرن العشرين وسعى إلى تمثيل الواقع بطريقة مختلفة عن الواقعية والانطباعية. وهو الخطوة التالية للمدرسة الوحشية، وهو دلالة على تحرير الروح (٨). يعتمد على الهندسيات والتحليل لبناء العمل الفني، وقد مر بمرحلتين هما: التكعيبيّة التحليلية، التكعيبيّة التركيبية (١٧).

بنائيات الفن التكعيبي**١- التحليل الهندسي للأشكال:**

حيث يتم تحليل الأشكال إلى مكعبات ومربعات ودوائر، وهو مستمد من أعمال سيزان. ويهدف هذا التحليل إلى تقديم رؤية متعددة للعنصر الواحد، الغرض منه التحليل البصري للأشكال كما في لوحة بيكاسو نساء أفينيون كما في شكل رقم (١). وتهدف هذه المرحلة إلى تقديم رؤية متعددة للعنصر الواحد، وهو المرأة (كما في لوحة بيكاسو ١٩٠٧)، الغرض منه التحليل البصري. وقد قام برسم وجوههن باستخدام الأشكال الهندسية الحادة وقد تأثر بشدة بالفن الأفريقي والأفنة (٢).



شكل رقم (١): لوحة الفنان بيكاسو (٢١)

٢- التفكيك وإعادة التركيب:

لا يتم رسم العنصر من زاوية واحدة، بل يتم تجزئته ثم إعادة تركيبه على العمل الفني، مما يقدم عرضاً لزاوية متعددة في آن واحد، وهو ما يعرف (التكعيبيّة التحليلية) مثل لوحة شمعة وجيتار للفنان جورج براك ١٩١٠ كما بالشكل (٢). التي تعتبر مثالا مبكرا للتكعيبيّة التحليلية، حيث تظهر تفكيك الأشكال وإعادة تركيبها بأسلوب هندسي مجرد، ووصولها إلى مجموعة من المساحات والخطوط الهندسية (١).



شكل رقم (٢): شمعة وجيتار (٢٢)

٣- تسطيح الفضاء:

حيث قام الفنان بتهميش فكرة المنظور الكلاسيكي لصالح فكرة الفضاء المسطح، وقام الفنان فيها بدمج الخلفية مع الموضوع ليتداخل دون فاصل واضح، مما يزيد العمق التقليدي للعمل الفني مثل لوحة (الزجاجة، الكأس، الشوكة) لبيكاسو ١٩١٢ كما في شكل (٣). يظهر فيها تسطيح الفضاء بوضوح حيث مثل الفنان عناصر الحياة اليومية بشكل سطحي مبسط مع اختصار التفاصيل والتركيز على الهندسيات (٧).



شكل رقم (٣): لوحة بيكاسو الزجاجة، الكأس، الشوكة (٢٣)

٤- التكعيبية التركيبية:

وظهرت بعد التكعيبية التحليلية، وتميزت بإضافة (الكولاج)، للعمل الفني حيث ان هذه المرحلة تعتمد على الألوان بشكل واضح مثل لوحة طبيعة صامتة مع مفروش للفنان خوان غريس ١٩١٥ كما في شكل (٤ و ٥). وهو عمل مركب (كولاج) يجمع بين التصوير والخامات الطبيعية الحقيقية، مثل طبيعة صامتة مع مفروش طاولة وأوراق مرفقة وغيرها من الخامات (١٩).



شكل رقم (٤): لوحة طبيعة صامتة مع مفروش للفنان خوان غريس (٢٤)



شكل (٥) (٢٤)

٥- التجريد وتقليل التفاصيل والتسطيح:

يبعد فيها الفنان عن التمثيل الواقعي، ويتم تجريد الأشكال كلياً والابقاء على البناء الأساسي، بدلاً من الاكتفاء بالملاحظة البصرية فقط. كما في لوحة امرأة تجلس على كرسي لخوان غريس ١٩١٧ شكل رقم (٦). حيث تتداخل المستطيلات مع المربعات والخطوط المتقاطعة لتظهر صورة مجردة للمرأة والكرسي حيث سعى الفنان إلى تحليل الواقع وتقديمه بطريقة ذهنية بدلاً من المحاكاة البصرية (٢٠)



شكل رقم (٦) لوحة امرأة تجلس على كرسي لخوان غريس (٢٥)

لوحة طبيعة صامتة (جان ميتينغر ١٩١١) كما بالشكل رقم (٧). حيث توضع مجموعة من العناصر كالفواكه والأواني مقدمه من زوايا متعددة ومجزأة إلى أشكال هندسية، حيث يتضح فيها التجريد والتسطيح وتمثيل العناصر بشكل مبسط مع تقليل التفاصيل (١٧).



شكل رقم (٧) لوحة طبيعة صامتة لجان ميتينغر (٢٦)

فلسفة المدرسة التكعيبية

تتبلور في رغبة الفنانين في تحطيم القواعد التقليدية في تمثيل الواقع، وبناء فكر ولغة تشكيلية جديدة تعبر عن تعدد الرؤية والبعد العقلي للعمل الفني، وليس على البعد البصري فقط. ومن أبرز ملامح فلسفة المدرسة التكعيبية:

- ١- الرؤية من زوايا متعددة:
(حيث يرى فنانو التكعيبية انه يجب النظر الى العمل الفني من عدة زوايا وعدم حصرها في زاوية واحدة فقط، مما يتجاوز الرؤية التقليدية للفن.
- ٢- اعلاء العقل عن الرؤية او البصر:
حيث لم تعد اللوحة مرآة للواقع، بل تحلله وتعيد بناءه من خلال التحليل العقلي وليس الرؤية البصرية فقط، فيكون للعمل الفني مخاطبة عقلية، معنوية، وروحية.
- ٣- الخروج عن التقاليد الكلاسيكية في الفن:
تعد التكعيبية ضد المدرسة الانطباعية والرومانسية، ورفضها لمحاكاة الواقع، اعتمادا على فلسفة "بريغسون" التي تركز على البناء التركيبي والزمن الداخلي للعنصر، حيث يرى " ان قوة الأشياء في حيويتها وتطورها او في الدافع الحيوي لها".
- ٤- تأثيرات علمية وفكرية:
وقد استفادت التكعيبية من التطور في الرياضيات والهندسة، كما تأثرت بنظريات الادراك البصري والنسبية (١٨).

المحور الثاني فنون التراث المصري:

التراث هو كل ما ورثه الشعب المصري عبر العصور المختلفة؛ حيث لا يمكن النظر اليه بمجرد كونه ماضيا او ماديات محفوظة، بل هو بنية رمزية ومعرفية لكل شعب، تشكل عبر الزمن، ويعتبر مخزون الذاكرة الحضارية. وينقسم الى:

أولا التراث المادي: مثل الاثار، والمعابد، والعمارة، والحرف.

ثانيا التراث غير المادي: مثل اللغة، والعادات، والتقاليد، والمعتقدات، وغيره.

ويمثل التراث تواصلا غير منقطع بين الماضي والحاضر، فهو جزء لا يتجزأ من هوية الانسان ويفرز الشعور بالانتماء والفخر، كما يعتبر مصدر الهام ومعين لا ينضب من الأفكار.

التراث يعبر: ١- جسرا بين الزمان والمكان.

٢- مصدرا للهوية.

٣- أداه لفهم واستيعاب الماضي وتطور المستقبل.

٤- التراث ليس استهلاكاً ثقافياً، بل يساعد في تكوين الانتماء الحضاري، على اعتبار ان الفهم الإنساني مربوط بالتراث.

فهو منظومة حية يمارس بها الانسان وجوده، ويوطد علاقته مع تاريخ حضارته. يشمل التراث المصري (الفن المصري القديم، الفن القبطي، الفن الإسلامي، الفن الشعبي).

أهم سمات الفن المصري القديم

يتميز الفن المصري القديم بالحيوية وقربه الى الاشكال الطبيعية، ويبدو فيه حرص الفنان على محاكاة الألوان الطبيعية في صوره وتمثيله. وتتمثل السمات في النقاط الاتية:

- ١- الصور والنقوش احكم ترتيبها في صفوف متعاقبة تفصلها خطوط مستقيمة متوازية (٨).

- ٢- يعكس الفن المصري التحفظ والإحساس بالتناسب.
- ٣- فن ملكي يتأثر بقوة الملك الحاكم (٦).
- ٤- فن جنائزي يصور الحياة ويخلدها بعد الموت.
- ٥- مترفع محافظ يتسم بالجد والوقار، ولا يعبر عن احساس أصحابها.
- ٦- يتميز بالهدوء والاستقرار ويخلو من اثار العنف، إلا من خلال رصد الانتصارات.
- ٧- لم يهتم بتصوير احساسه اللحظية بقدر اهتمامه بتصوير الحقائق الخالدة.
- ٨- لم يصور الظواهر العرضية، بل صور ما توقع له الاستمرار للأبد (١٥).

أهم سمات الفن القبطي:

- يقوم الفن القبطي على دعائيتين:
- أولهما: اهمال المادة والاهتمام بالروح.
- ثانيهما: التجريد والرمز.
- وتتمثل السمات في النقاط الآتية:
- ١- التحول عن البعد الثالث حيث تخلق الفن القبطي عن الصور الجانبية وأدار الشكل ليواجه الناظر، على عكس الفن المصري القديم.
 - ٢- ابتعد عن الطبيعة في الرسوم الادمية والحيوانية، وكره الماديات واهتم بالروح (٤).
 - ٣- أهمل التشريح والنسب بعكس الفن المصري القديم الذي يتميز بها، وجرّد رسومه وأهمل النسب التشريحية، فأصبح فنه أشبه بالرسوم الشعبية.
 - ٤- اتجه في تمثيل الأشخاص الى الأعين المستديرة المبالغ في اتساعها والحواجب الكثيفة، كوجوه الفيوم (٣).
 - ٥- تعتمد اظهار التفاصيل في فنه، كإظهار ثنايات الملابس.
 - ٦- افراد الشعب مثل الفنانون في أوضاعهم الواقعية من حيث الحركة والشكل مختلفا عن الفن المصري القديم (الذي كان فنا ملكيا) (١٤).

أهم سمات الفن الإسلامي

- ١- الميل الى الاتجاه التجريدي الرمزي والهندسي.
- ٢- البعد عن محاكاة الطبيعة، استكمالا للفن القبطي، مع تناول عناصرها وحللها الى عناصر أولية.
- ٣- إعادة الصياغة في شكل تكراري مبتكر (٥).
- ٤- نظر الى المطلق والمجرد، وإعادة استخدامه في علاقات متوالدة وممتدة توحى بالاتساع الشاهق.
- ٥- اتجه الى الزخارف الهندسية المعقدة المعتمدة على الرياضيات.
- ٦- استخدم الخط العربي كعنصر زخرفي مستقل.
- ٧- استخدم الزخارف النباتية وفن الارابيسك (١٠).
- ٨- استخدم الظل والنور بمهارات رمزية.
- ٩- الرمزية والتعبير عن المعنى دون اللجوء للتصوير المباشر.
- ١٠- الرغبة في الاتقان والاجادة وبث القيمة في أي عمل (١٢).

اهم سمات الفن الشعبي

هو الفن المرتبط بالشعب والمعبّر عن فئاته المختلفة، ويتميز باختلاف فنونه وتنوعه من منطقة لأخرى. وتتمثل السمات في النقاط الآتية:

- ١- بساطة التعبير والعفوية في الشكل والمضمون.
- ٢- الطابع الجماهيري؛ فهو فن من الشعب وللشعب لا يختص بطبقة معينة أو يخاطب المثقفين، بل يعبر عن وجدان الإنسان البسيط (٩).
- ٣- الارتجال والمحاكاة خلال التقاليد والأعراف.
- ٤- يتأثر بالبيئات المختلفة في الخامات والألوان.
- ٥- مرآة لعادات وتقاليد وموروثات المجتمع، وكذلك الاساطير والمعتقدات المتداولة (١١).
- ٦- الاستمرارية والتداول بين الأجيال.
- ٧- الرمزية والدلالات المستمدة من العادات والتقاليد والدين.
- ٨- التحوير والتعديل حسب الاحتياجات.
- ٩- يخاطب الوجدان والعاطفة بمشاعر صادقة.

المحور الثالث الدراسة التجريبية:

قامت الباحثة بتطبيق التجربة على طلاب الفرقة الرابعة بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز، المعهد العالي للفنون التطبيقية، التجمع الخامس، ضمن مقرر تصميم المعلقات النسجية المطبوعة.

المشروع المطلوب:

تصميم معلقات نسجية مطبوعة للأماكن السياحية والفنادق تتسم بالأصالة والحداثة، اعتماداً على بنائيات الفن التكعيبي. وقد تم اختيار المدرسة التكعيبية لمساعدة الطلاب في فهم بنائيات المعلق النسجي، وفي كيفية استلهام بناء تركيبي للمعلق على أساس علمي وفني، مع مراعاة أسس وقواعد التصميم. والدمج بينه وبين عناصر التراث للمحافظة على الهوية المصرية، وفق منهجية تعتمد على إحياء التراث المصري بفكر معاصر يتسم بالحداثة.

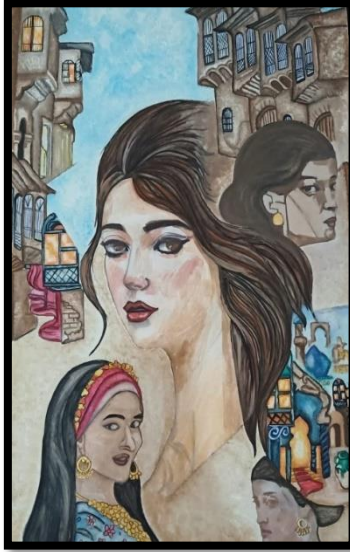
العملية التصميمية:

تمثلت مراحل التجربة التصميمية في الآتي:

- اختيار لوحات من الفن التكعيبي لكبار فناني المدرسة التكعيبية.
- تحليل خطي لهذه اللوحات مع إمكانية الحذف والإضافة لتحقيق التوازن والإيقاع والتكامل، طبقاً لأساسيات المعلق النسجي.

- اختيار عناصر مناسبة من فنون التراث التي يمكن دمجها في البناء التركيبي المختار.
- مراعاة المجموعات اللونية التي تتسم بالحداثة والمعاصرة والتي تتناسب وروح الأماكن السياحية والفنادق.
- تحقيق قيم التصميم الوظيفية والجمالية من خلال استخدام الأدوات الفنية اليدوية وبعض برامج الحاسوب كبرنامج Photoshop.

- مناقشة الباحثة بمتابعة مراحل التصميم مع الطلاب وفيما يلي عرض النماذج ومراحل التحليل والتجريب المختلفة. فيما يلي عرض مثال لما تم تنفيذه مع الطلاب في مرحلته المختلفة، من خلال اختيار العمل الفني وإجراء التحليل الخطي له ودمج عناصر التراث بما يتناسب مع التحليل الخطي بعد الإضافة والحذف:



(ج) التصميم المبتكر



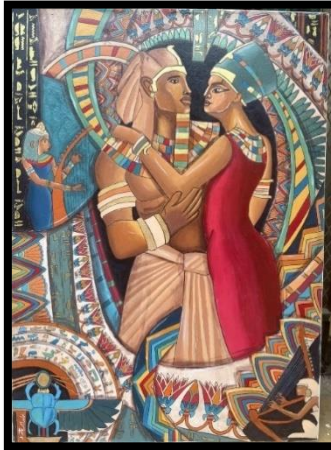
(ب) التحليل الخطي



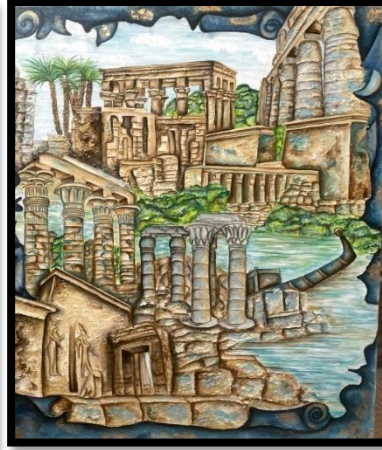
(أ) اللوحة الأصلية من الفن التكعيبي

شكل رقم (٨)

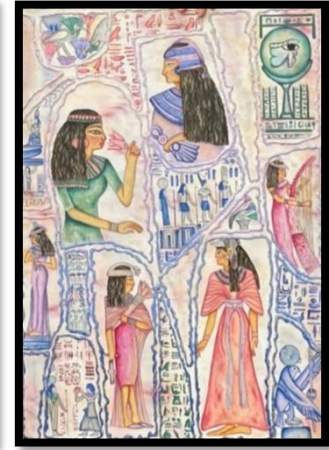
وفيما يلي عرض لتصميمات المعلقات المبتكرة من دمج بنائيات الفن التكعيبي مع الفن المصري القديم:



شكل رقم (١١)



شكل رقم (١٠)

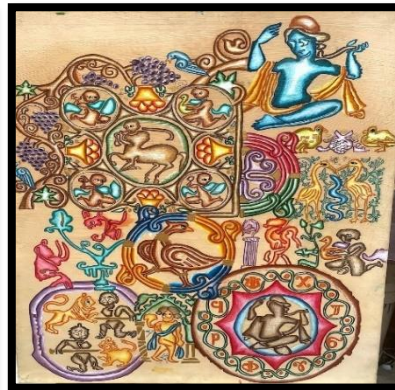


شكل رقم (٩)

وفيما يلي عرض لتصميمات المعلقات المبتكرة من دمج بنائيات الفن التكعيبي مع الفن القبطي:



شكل رقم (١٤)



شكل رقم (١٣)

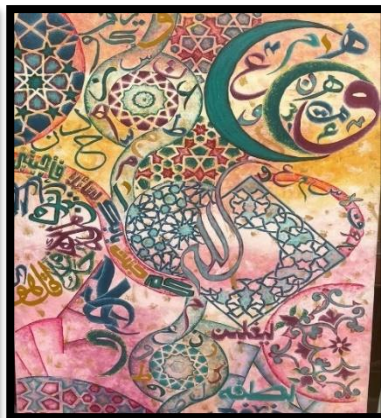


شكل رقم (١٢)

وفيما يلي عرض لتصميمات المعلقات المبتكرة من دمج بنائيات الفن التكعيبي مع الفن الإسلامي:



شكل رقم (١٧)



شكل رقم (١٦)



شكل رقم (١٥)

وفيما يلي عرض لتصميمات المعلقات المبتكرة من دمج بنائيات الفن التكعيبي مع الفن الشعبي:



شكل رقم (٢٠)



شكل رقم (١٩)



شكل رقم (١٨)

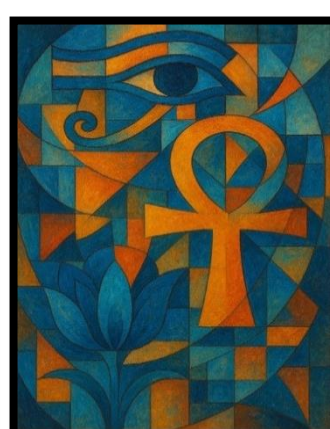
عرض نتائج التصميمات المبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستلهم من الفن المصري القديم:



شكل رقم (٢٣)

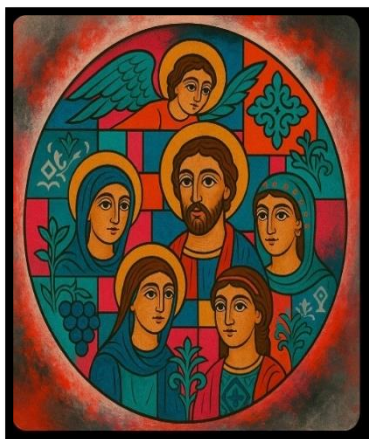


شكل رقم (٢٢)

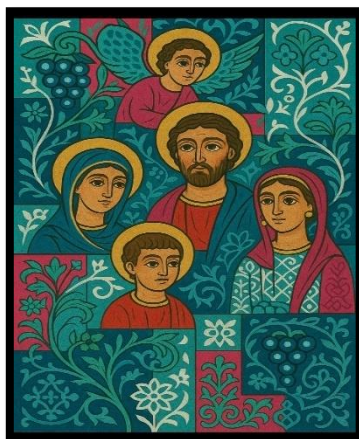


شكل رقم (٢١)

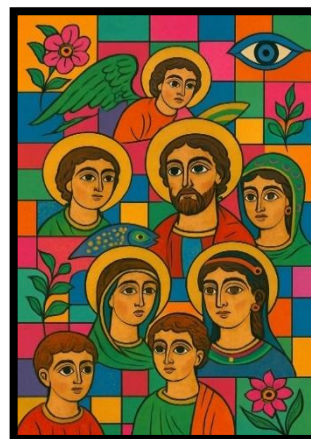
عرض نتائج التصميمات المبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستلهم من الفن القبطي:



شكل رقم (٢٦)

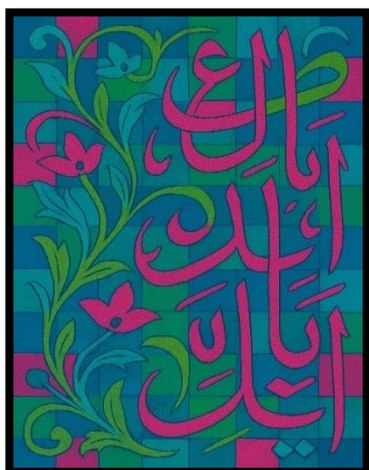


شكل رقم (٢٥)

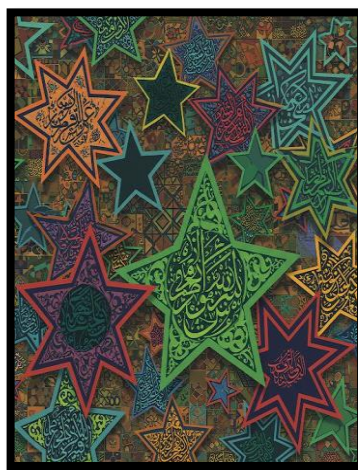


شكل رقم (٢٤)

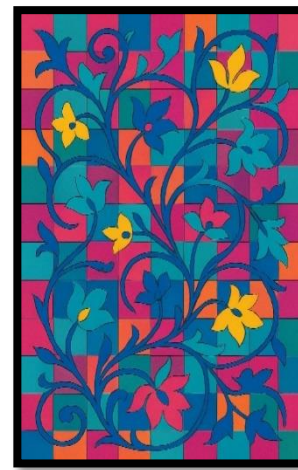
عرض نتائج التصميمات المبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستلهم من الفن الإسلامي:



شكل رقم (٢٩)

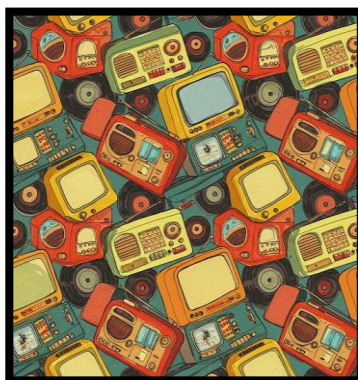


شكل رقم (٢٨)



شكل رقم (٢٧)

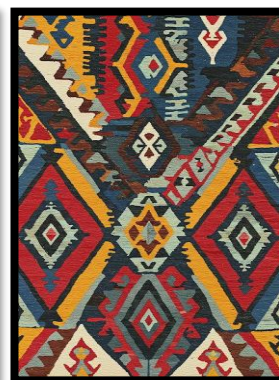
عرض نتائج التصميمات المبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستلهم من الفن الشعبي:



شكل رقم (٣٢)



شكل رقم (٣١)



شكل رقم (٣٠)

المحور الرابع استبيان لمجموعة متخصصة من أعضاء هيئة التدريس بكليات الفنون المختلفة:
في ضوء الدراسة التجريبية السابقة، قامت الباحثة بإجراء نموذج استبيان لمجموعة من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بكليات الفنون، لتقييم التصميمات المبتكرة من قبل طلاب المعهد وتلك المبتكرة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

استمارة استبيان حول رأي المتخصصين في نتائج التصميمات المبتكرة من قبل الطلاب وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:
معلومات عامة:

١. الاسم (اختياري) _____ :

٢. المجال التخصصي _____ :

الجزء الأول: تقييم التصميمات المبتكرة للطلاب

٤. ما مدى إبداع التصميمات المقدمة من الطلاب في مجال تخصصك؟

○ (ممتاز)

○ (جيد جدًا)

○ (متوسط)

○ (ضعيف)

○ (غير مبدع)

٥. ما نسبة التصميمات الطلابية التي يمكن تطبيقها عملياً؟

○ 80-100%

○ 60-80%

○ 40-60%

○ 20-40%

○ أقل من ٢٠%

٦. ما أبرز نقاط القوة في التصميمات الطلابية؟ (اختر ما يناسب)

○ التفرد والأصالة

○ المرونة في التطوير

○ الفهم العميق للمشكلات

○ التكلفة المنخفضة

○ أخرى _____ :

٧. ما أبرز التحديات في التصميمات الطلابية؟

○ نقص الخبرة العملية

○ محدودية الأدوات والتقنيات

○ ضعف التنفيذ

○ أخرى _____ :

الجزء الثاني: تقييم التصميمات المبتكرة باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI)

٨. ما مدى إبداع التصميمات المولدة بالذكاء الاصطناعي؟

- (ممتاز)
- (جيد جدًا)
- (متوسط)
- (ضعيف)
- (غير مبدع)

٩. ما نسبة التصميمات المعتمدة على AI القابلة للتطبيق فعليًا؟

- 80-100%
- 60-80%
- 40-60%
- 20-40%
- أقل من ٢٠%

١٠. ما أبرز مزايا التصميمات بالذكاء الاصطناعي؟

- السرعة في الإنتاج
- التنوع والكم الهائل من الأفكار
- الدقة في بعض الجوانب التقنية
- تقليل التكلفة
- أخرى _____ :

١١. ما أبرز عيوب التصميمات بالذكاء الاصطناعي؟

- نقص الأصالة والتفرد
- أخطاء غير متوقعة
- صعوبة التخصيص العميق
- أخرى _____ :

الجزء الثالث: مقارنة بين التصميمات الطلابية والذكاء الاصطناعي

١٢. بشكل عام، أيما تفضل في مجال الابتكار والتصميم؟

- تصاميم الطلاب
- تصاميم الذكاء الاصطناعي
- مزيج بين الاثنين

١٣. ما النسبة المثالية (من وجهة نظرك) للاعتماد على كل منهما؟

- تصاميم الطلاب % _____ :
- تصاميم الذكاء الاصطناعي % _____ :

١٤. هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيحل محل المبتكرين البشريين في المستقبل؟

- نعم تمامًا
- جزئيًا فقط
- لا، سيكون مكملًا فقط
- لا أعتقد ذلك

١٥. ما نصائحك لتحسين جودة التصميمات سواء من الطلاب أو الذكاء الاصطناعي؟

تحليل نتائج الاستبيان:

١- تقييم التصميمات الطلابية (عينة مختارة من ٣٠ عضو من أعضاء هيئة التدريس بكليات الفنون المختلفة) كما في جدول رقم (١).

نقاط القوة		القابلية للتطبيق		مستوى الإبداع	
النسبة	نقطة القوة	النسبة من الخبراء	النسبة القابلة للتطبيق	النسبة	التقييم
68%	التفرد والأصالة	10%	80-100%	15%	(ممتاز)
55%	الفهم العميق للمشكلات	45%	60-80%	40%	(جيد جدًا)
42%	المرونة في التطوير	30%	40-60%	30%	(متوسط)
25%	التكلفة المنخفضة	12%	20-40%	10%	(ضعيف)
		3%	أقل من ٢٠%	5%	(غير مبدع)

جدول رقم (١): تقييم التصميمات الطلابية.

٢- تقييم تصميمات الذكاء الاصطناعي كما في جدول رقم (٢).

نقاط القوة		القابلية للتطبيق		مستوى الإبداع	
النسبة	نقطة القوة	النسبة من الخبراء	النسبة القابلة للتطبيق	النسبة	التقييم
85%	السرعة في الإنتاج	35%	80-100%	25%	(ممتاز)
78%	التنوع في الأفكار	40%	60-80%	45%	(جيد جدًا)
72%	الدقة التقنية	18%	40-60%	20%	(متوسط)
65%	التكلفة المنخفضة	5%	20-40%	8%	(ضعيف)
58%	التكرارية المثالية	2%	<20%	2%	(غير مبدع)

جدول رقم (٢): تقييم تصميمات الذكاء الاصطناعي.

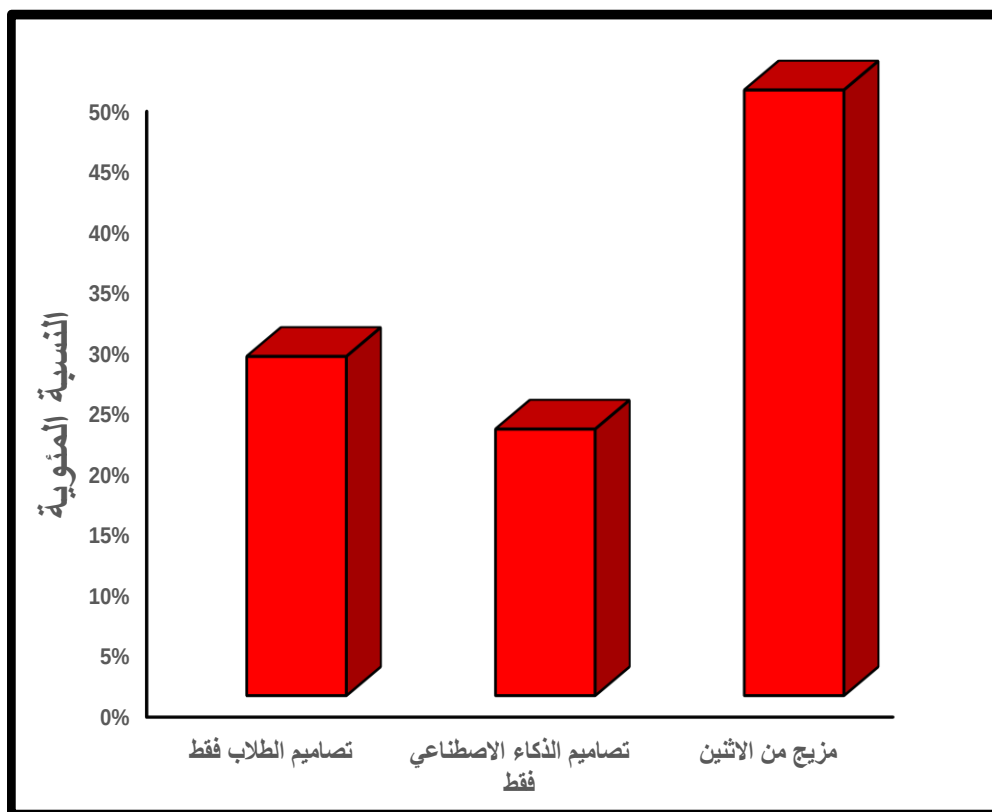
٣- المقارنة النهائية بين نتائج استبيان تصميمات الطلاب وتصميمات الذكاء الاصطناعي كما في جدول رقم (٣).

الخيار	النسبة
تصاميم الطلاب فقط	28%
تصاميم الذكاء الاصطناعي فقط	22%
مزيج من الاثنين	50%

جدول رقم (٣): المقارنة النهائية بين نتائج استبيان تصميمات الطلاب وتصميمات الذكاء الاصطناعي.

٤- نتيجة الاستبيان النهائي

مما سبق يتضح تميز الطلاب في الأصالة وتميز الذكاء الاصطناعي في قابلية التطبيق



شكل بياني يوضح المقارنة النهائية بين نتائج استبيان تصميمات الطلاب وتصميمات الذكاء الاصطناعي

النتائج

- ١- يمكن تحقيق التوازن بين الأصالة والحداثة من خلال دمج بنائيات الفن التكعيبي وعناصر التراث المصري، باستحداث المعلقات النسجية المطبوعة.
- ٢- لا يمكن ان تحل تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل الابتكار البشري بمفردها في تصميم المعلقات النسجية المطبوعة، ولكنها تساهم في فتح افاق فكرية جديدة للطلاب ومساعدتهم في توفير الوقت اللازم لعمل التصميمات.
- ٣- يمكن للطلاب الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وإضافة الحس البشري والروح والتأثيرات اللونية لزيادة الابتكار والابداع.
- ٤- تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي عنصرا مساعدا وليست هي الأصل في مجال تصميم المعلقات النسجية المطبوعة.

التوصيات

- ١- يوصى البحث بزيادة دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منها في مجال التصميم، حيث انها جزء لا يتجزأ من عصر التكنولوجيا الحالي.
- ٢- الحفاظ على الهوية المصرية من خلال الاهتمام بالتراث المصري في كافة مجالات التصميم.

المراجع

أولاً: الكتب العلمية

- ١- الزيات، عادل. (٢٠٢٢). الفن التكعيبي وتطبيقاته المعاصرة في التصميم. القاهرة: دار المعارف.
- El-Zayat, Adel. (2022). El-Fan El-Tak3oby w Tatbee2ato El-Mo3asera fe El-Tasmeem. Cairo: Dar El-Ma3aref
- ٢- بسيوني، فاروق. (١٩٩٥). قراءة اللوحة في الفن الحديث: دراسة تطبيقية في أعمال بيكاسو. القاهرة: دار الشروق.
- Bassiouny, Farouk. (1995). Qera2at El-Law7a fe El-Fan El-Hadeeth: Dirasah tatbeeqeya fe a3mal Picasso. Cairo: Dar El-Shorouk
- ٣- بكر، ماجد. (٢٠١٩). اللون ودلالاته في الفن القبطي المصري. الأقصر.
- Bakr, Maged. (2019). El-Lawn w Dala2lto fe El-Fan El-Qibty El-Masry. Luxor
- ٤- جبره، جودت. (١٩٩٦). المتحف القبطي وكنائس القاهرة القديمة. القاهرة: الشركة المصرية العالمية للنشر - لونجمان.
- Gabra, Gawdat. (1996). El-Mathaf El-Qibty w Kanaye2 El-Qahera El-Qadeema. Cairo: El-Sharika El-Masreya El-3alamya lel-Nashr - Longman
- ٥- ديماند، م.س. (١٩٤٧). الفنون الإسلامية (أحمد عيسى، مترجم). مصر.
- Dimand, M.S. (1947). El-Fonoun El-Islameya (Ahmed 3eesa, mtaragem). Egypt.
- ٦- سيد، توفيق. (١٩٨٢-١٩٩٠). أهم آثار الأقصر الفرعونية. القاهرة: دار النهضة العربية.
- Sayed, Tawfik. (1982-1990). Akhbar El-A2sar El-Far3oneya. Cairo: Dar El-Nahda El-3arabeya.
- ٧- سيرولا، مورييس. (٢٠٠٣). الفن التكعيبي ترجمة هنري زوغيب- عويدات النشر و الطباعة. بيروت . باريس. الطبعة الثانية.
- Sérullaz, Maurice. (2003). El-Fan El-Tak3oby (Henri Zogheeb, mtaragem). Beirut, Paris: Oueidat lel-Nashr w El-Teba3a. El-Tab3a El-Tanya

- ٨- شكري، أنور. (بدون تاريخ). الفن المصري منذ أقدم عصوره حتى نهاية الدولة القديمة. القاهرة: المؤسسة المصرية العامة للتأليف.
- Shokry, Anwar. (Bla tarikh). El-Fan El-Masry men a2dam 3osoro7 hatta nehayet El-Dawla El-Qadeema. Cairo: El-Mo2assasa El-Masreya El-3ama lel-Ta2leef.
- ٩- شكري، علياء. (٢٠٢٢). الفن الشعبي المصري: الهوية والتحويلات. القاهرة: دار الرواق.
- Shokry, Alia. (2022). El-Fan El-Sha3by El-Masry: El-Hawiya w El-Tahawolat. Cairo: Dar El-Rowaq.
- ١٠- عبد الجواد، حسني. (٢٠٢٠). الزخارف الإسلامية: تحليل بنيوي وتطبيقات تصميمية معاصرة. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- Abdel Gawad, Hosny. (2020). El-Zokhrof El-Islameya: Tahleel bina2y w tatbee2at tasmeemeya mo3asera. Alexandria: Dar El-Wafa le Donya El-Teba3a w El-Nashr.
- ١١- محمود، هاني. (٢٠٢٠). التراث الشعبي والفنون البصرية: قراءة معاصرة. الإسكندرية: مركز التراث العربي.
- Mahmoud, Hany. (2020). *El-Torath El-Sha3by w El-Fonoun El-Basareya: Qera2a mo3asera.* Alexandria: Markaz El-Torath El-3araby.

ثانياً: الأبحاث العلمية

- ١٢- الكيلاني، صالح ذباب هندي؛ خالدة خالد. (٢٠١٩). الفن الإسلامي: مفهومه ومعايير. مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجامعة الأردنية.
- El-Kilany, Saleh Thabab Hendi; Khalida Khaled. (2019). El-Fan El-Islami: Mafhoumo w Ma3ayero. Majallat Dirasat El-3oloum El-Insaneyya w El-Igtema3eya, El-Jame3a El-Urdunneya.
- ١٣- الشريف، طارق. (٢٠٠١). الموسوعة العربية - العمارة بالفنون التشكيلية - أعلام ومشاهير دمشق. المجلد الرابع، ص ٨٠٧.
- El-Sherif, Tarek. (2001). El-Mawsoo3a El-3arabeya - El-3emara bel Fonoun El-Tashkeelya - A3lam w Mashahir Dimashq. El-Mujallad El-Rabe3, p. 807.
- ١٤- محفوظ، نادية. (٢٠١٩). "استلهم عناصر الفن القبطي كمدخل لإثراء تصميم المنسوجات المعاصرة". مجلة التراث والتصميم، المجلد ٤، العدد ١، ص ١١٢-١٣٠.
- Mahfouz, Nadia. (2019). "Estelham 3anaser El-Fan El-Qibty ka Madkhal le Ethra2 Tasmeem El-Mansoujat El-Mo3asera". Majallat El-Torath w El-Tasmeem, El-Mujallad 4, El-3adad 1, pp. 112-130.

ثالثاً: الرسائل العلمية

- ١٥- مصطفى، هبة حسين. (٢٠٠٢). "تصميمات المجموعات المتناسقة ذات العناصر المصرية القديمة وطباعتها على الأقمشة السليلوزية سابقة التجهيز لتأثير المنشآت السياحية". رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- Mostafa, Heba Hussein. (2002). "Tasmeemat El-Magmou3at El-Motanas2a Zat El-3anaser El-Masreya El-Qadeema w Tabe3tha 3ala El-Aqmesha El-Seluloziya Sabeka El-Tajhee2 le Ta2theeth El-Monsha2at El-Seya7eya". Resalat Doctorah ghayr manshoura, Kollyet El-Fonoun El-Tatbeequeya, Game3at Helwan.

رابعاً: الكتب الأجنبية

- 16-Antliff, M. (2023). Cubist Futures: Avant-Garde Legacies. MIT Press.
(Examines Cubism's impact on 21st-century digital art and AI-generated visuals).

- 17- Armason, H.H. & Mansfield. (2013). History of Modern Art: Painting, Sculpture, Architecture, Photography. Prentice Hall.
- 1٨- Golding, J. (2020). Cubism: A History and Analysis (*Digital ed.*). Faber & Faber. (*Enhanced ebook with 3D reconstructions of key artworks*).
- ١٩- Green, Christopher. (2025). *Cubism and Reality: Braque, Picasso, Gris. Bloomsbury Publishing .Available at: <https://.jcwb.com/us/cubism-and-reality-9781350453531> /
- ٢٠- Liu, Jilin; Liu, Zhao; Zhang, Yuhang. (2024). Analysis of Visual Elements of Cubism in Western Modernist Art. Warwick Evans Publishing.

خامسا: المراجع الالكترونية

- 21- https://en.wikipedia.org/wiki/Les_Demoiselles_d%27Avignon
- 22- <https://www.sfmoma.org/artwork/89.78/>
- 23- <https://www.clevelandart.org/art/1972.8>
- 24- <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/646469>
- 25- www.meisterdrucke.de
- 26- <https://www.artnet.com/artists/jean-metzinger/nature-morte>