

مقارنة تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب على جودة تصميم الأثاث المعزز بمحددات الهوية الثقافية الفلسطينية

Comparison of the Impact of Using AI Tools and Computer Programs on the Quality of Furniture Design Enhancement with Palestinian Cultural Identity Determinants

نعيمة قاسم أحمد احمد

ماجستير التصميم الداخلي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

Naeema Qasim Ahmad Ahmad

Master of Interior Design, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine

n50050051@gmail.com

نادين صلاح حلمي عارضة

ماجستير التصميم الداخلي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

Nadine Salah Helmy, Model

Master's in Interior Design, Graduate School, An-Najah National University, Nablus, Palestine

nadineardda@gmail.com

ابتسام ضرغام محمد هندي صايمه

ماجستير التصميم الداخلي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

Ibtisam Dargham Muhammad Hindi Saymeh

Master of Interior Design, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine

ibtisamsaymeh1@gmail.com

م.د/ هاني الفران

مدرس في دائرة الفنون التطبيقية، كلية الفنون الجميلة، جامعة النجاح الوطنية.

Dr. Hani Al-Farran

Lecturer in the Department of Applied Arts, Faculty of Fine Arts, An-Najah National University.

hani.f@najah.edu

الملخص:

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأثاث الذي يعزز الهوية الثقافية الفلسطينية. كما تركز على توظيف التكنولوجيا لتطوير أثاث يجمع بين الجانب الوظيفي والجمالي، مما ينتج قطع أثاث تؤكد على الهوية الثقافية الفلسطينية.

كما تعتمد على المنهج المقارن والتحليلي لتوضيح العلاقة بين تصميم الأثاث والهوية الثقافية الفلسطينية، من خلال توظيف الرموز التراثية الفلسطينية مثل التطريز التقليدي والرموز الهندسية، ودراسة كيفية دمجها مع الأثاث بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي، وتتناول مقارنة بين نماذج من الأثاث المصمم بواسطة برامج الحاسوب (3DsMax) وأخرى صممت بواسطة إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي مثل أداة (FREEPIK.AI).

وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات أبرزها عدم مقدرة أدوات الذكاء الاصطناعي على إنتاج تصاميم بجودة عالية تجمع بين الوظيفة ومحددات الهوية الثقافية الفلسطينية مقارنة بالنتائج التي صُممت من خلال برامج الحاسوب

التقليدية، والدعوة إلى عقد دورات لتعزيز معرفة المصممين بأهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال تصميم الأثاث والتدريب على الاستفادة منها.

الكلمات المفتاحية:

الهوية الثقافية الفلسطينية، أدوات الذكاء الاصطناعي، جودة التصميم، تصميم الأثاث.

Abstract:

The study aims to identify the impact of using artificial intelligence tools in designing furniture that enhance Palestinian cultural identity. It also focuses on the use of technology to develop furniture that combines the functional and aesthetic aspect, producing furniture pieces that emphasize the Palestinian culture identity. It also relies on the comparative and analytical approach to clarify the relationship between furniture design and Palestinian cultural identity, by employing Palestinian heritage symbols such as traditional embroidery and geometric symbols, and studying how they are integrated with furniture by artificial intelligence tools, and deals with a comparison between models of furniture designed by computer programs such as (3DsMax) and others designed by some AI tools such as (FREEPIK.AI). The concluded with a set of findings and recommendations, most notably the inability of Palestinian cultural identity compared to the results designed through traditional computer programs, and the call for holding courses to enhance designers' knowledge of the most important AI tools used in the field of furniture design and training to utilize them.

Keywords:

Palestinian cultural identity, artificial intelligence tools, design quality, furniture design.

أولاً: منهجية الدراسة

المقدمة:

يشهد العالم حالياً تطوراً تقنياً متسارعاً في جميع مجالات الحياة ولاسيما في مجال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، مما ساهم في احداث تقدماً في كافة المجالات، مثل التعليم، الصناعات، الهندسة، والتصميم. وفي هذا الإطار، أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة لتعزيز الإبداع والابتكار وتوسيع الأفق المتاحة للمصممين.

ضمن هذا السياق، يبرز مجال تصميم الأثاث كنموذج يجمع بين الجمالية الوظيفية والتقنيات المتطورة التي تتيح مستويات غير مسبوقه من التفاعل والمرونة. إلى جانب ذلك، تحظى الهوية الثقافية الفلسطينية بأهمية بالغة كونها من أهم وسائل المقاومة والتعبير عن الصمود والهوية الثقافية الفلسطينية.

بناءً على ذلك، تعمل الدراسة على دمج مفردات الحداثة في التصميم واصالة التراث الفلسطيني، من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتصميم اثاث يجمع ما بين حداثة التقنيات وأساليب التصميم الحديثة وعراقة الهوية الثقافية الفلسطينية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى المقارنة بين تصميم قطع أثاث بواسطة برامج الحاسوب المتعارف عليها، والتصميم باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تحليل قطع الأثاث الناتجة لمعرفة أثر استخدام أسلوبين التصميم على جودة تصميم قطع الأثاث وتعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في توضيح تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب على جودة تعزيز تصميم الأثاث بمحددات الهوية الثقافية الفلسطينية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة كونها تسلط الضوء على مقارنة تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ووسائل التصميم التقليدية المتعارف عليها بواسطة برامج الحاسوب على جودة عملية تعزيز تصميم الأثاث المعزز بمحددات الهوية الثقافية الفلسطينية.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج التحليلي لتحليل قطع الأثاث التي قامت الباحثات بتصميمها بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي التي تعزز الهوية الثقافية الفلسطينية. بالإضافة إلى استخدام منهج المقارنة في مقارنة تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب على جودة تعزيز تصميم الأثاث بمحددات الهوية الثقافية الفلسطينية.

فرضيات الدراسة:

تفترض الدراسة أن استخدام الانسان لأدوات الذكاء الاصطناعي لتصميم الأثاث لتعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية سيكون أكثر واقعية وجاذبية من الأثاث المصمم من الانسان بواسطة برامج الحاسوب المختلفة مثل برنامج (3DsMax)؛ لاعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي على مجموعة هائلة من المعلومات المأخوذة من الشبكة العنكبوتية.

تساؤلات الدراسة:

تطرح الدراسة عدة تساؤلات من ضمنها:

1. هل يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تحسين جودة تصميم الأثاث الذي يعزز الهوية الثقافية الفلسطينية؟
2. ما هو تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب على جودة تعزيز تصميم الأثاث بمحددات الهوية الثقافية الفلسطينية؟
3. هل توجد تحديات تواجه المصممين عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتصميم أثاث يعزز الهوية الثقافية الفلسطينية؟

الحدود العينية للدراسة:

تم تصميم قطع الأثاث باستخدام برنامج الحاسوب (3DsMax)، والتصميم بواسطة أداة الذكاء الاصطناعي (FreepiK.AI).

مصطلحات الدراسة:

أولاً: الهوية الثقافية (Cultural identity): الهوية الثقافية كما عرفها العالم (أليكس ميفكلي Alex Mekfili) بأنها: " منظومة متكاملة من المعطيات المادية والنفسية والمعنوية والاجتماعية تنطوي على نسق من عمليات التكامل المعرفي، وتتميز بوحدتها التي تتجسد في الروح الداخلية التي تنطوي على خاصية الإحساس بالهوية والشعور بها". (سليمان 2006)

ثانياً: تصميم الأثاث (Furniture design): هو علم يجمع بين المفاهيم الوظيفية والجمالية لتحقيق توازن متكامل بين

احتياجات الانسان وخصائص بيئته المحيطة. يعتمد تصميم الأثاث على تطبيق أسس التصميم والإبداع الهندسي، مع مراعاة اختيار المواد وتصميم التفاصيل التي تساهم في الراحة والمتانة. (الموسوي 2023)

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي (artificial intelligence): هو علم يستند في وجوده على مجموعة علوم، وهي: علم

الحاسب الآلي، علم النفس، الهندسة، الرياضيات، اللسانيات؛ ليقوم بابتكار سلوكاً ذكياً يحاكي قدرات الدماغ البشري من إدراك للبيئة المحيطة، والاستجابة المناسبة لمثيراته، سواء تعلم أو تخطيط أو إيجاد الحلول للمسائل المستجدة، وأيضاً التواصل اللغوي، وإدارة التراكم المعرفي. (إسماعيل 2023). وتعرفه المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) على أنه تخصص في علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير الآلات وأنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً مع تدخل بشري محدود أو بدون تدخل بشري. (الخطاب 2020)

ثانياً: الإطار النظري

مقدمة:

تلعب أدوات الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تيسير عملية تصميم الأثاث، إذ لا يمكن الاستغناء عنها في شتى المجالات. فهي وسيلة تساعد على خلق آفاق للإبداع والابتكار بجهد أقل وجودة ودقة أعلى، ودراسة مدى فعالية أدوات الذكاء الاصطناعي وتقنياته المبتكرة في دمج الهوية والحداثة في الأثاث لإنتاج قطع أثاث تحمل في طياتها رسائل وأفكار. فالتصميم الناجح لا يقتصر فقط على إمتاع النظر، بل له دور كبير في إمتاع الروح.

يعد دمج الهوية الثقافية الفلسطينية في تصميم الأثاث أمراً مهماً، حيث تشكل هذه الهوية الغنية بالتراث والتاريخ عنصر أساسياً في الحفاظ على الموروث الثقافي وتعزيزه. من خلال توظيف محددات الهوية الثقافية الفلسطينية في تصميم الأثاث، مما يؤدي إلى انشاء جسر بين حدائه التقنيات المستخدمة وأصالة الموروث الثقافي الفلسطيني، لا تقتصر هذه الدراسة على الجانب الجمالي فحسب، بل تتعداه لتصبح وسيلة فعالة لتأكيد الوجود الفلسطيني ومقاومة محاولات طمس الهوية الثقافية الفلسطينية.

أدوات الدراسة:

تم الاعتماد على المقارنة المباشرة بين قطع الأثاث المصممة باستخدام برامج الحاسوب التقليدية مثل (3DsMax) وأدوات الذكاء الاصطناعي مثل (FREEPIK.AI) من خلال تحليل جودة التصاميم الناتجة وقدرتها على توظيف محددات الهوية الثقافية الفلسطينية.

الهوية الثقافية الفلسطينية: مفهومها، أهميتها، دورها في التصميم الداخلي.

تعد الهوية الثقافية الفلسطينية حجر الأساس في تكوين الشعب الفلسطيني وتاريخه، حيث تعكس تراثه وحضارته وارتباطه بالأرض والمجتمع. كما تمثل كيفية تفاعل الشعب الفلسطيني معها في الحياة اليومية. تظهر الهوية الثقافية الفلسطينية في عدة أنماط منها المناسبات والمأكولات والأزياء الشعبية والعادات والتقاليد، بالإضافة إلى ذلك الحرف اليدوية التي يتميز بها الشعب الفلسطيني. وتشكل هذه العناصر مجتمعاً غنياً يعبر عن الهوية الثقافية ويحافظ عليها من التهديدات المختلفة.

تكمّن أهمية الهوية الثقافية الفلسطينية في تصميم أثاث يعكس القيم والمعتقدات الثقافية للأفراد نظراً لتأثيرها المباشر على شكل قطعة الأثاث. وتساهم في الحفاظ على الهوية الثقافية الفلسطينية من خلال:

1. استخدام عناصر من الحرف اليدوية والألوان المحلية وانماط التطريز النموذجية.
 2. إبراز الهوية المحلية عن طريق استخدام المواد المتوفرة والرموز الهندسية المحلية.
 3. تحقيق توازن بين الهوية الثقافية الفلسطينية ومتطلبات العصر.
 4. تعزيز الانتماء والراحة النفسية من خلال تصميم حيز داخلي يتناغم مع الهوية الثقافية الفلسطينية.
- تتكون الهوية الثقافية الفلسطينية من عناصر ورموز تختلف في أشكالها وواضعها وأماكن نشأتها، مثل وحدات التطريز الفلسطيني التي "تتميز بتعقيد دلالاتها البصرية وجمال تصاميمها، حيث تحمل خلاصة تاريخ الشعب الفلسطيني والتراث الثقافي العريق. ويرتبط هذا الفن الشعبي بالعديد من القصص والتقاليد التي تروى للأجيال القادمة لتعزيز الوعي الثقافي والانتماء للأصول الثقافية" (Farran)

ومن الأمثلة على التطريز الفلسطيني رمز شجرة السرو كما في الشكل (1) حيث تعد من الرموز القديمة التي تشير إلى الحياة الخالدة الطويلة، وقد استخدمت هذه الوحدة في جميع المناطق الفلسطينية والسورية. يُلاحظ أن هذا النمط منتشر على نطاق واسع وبتنوع كبير، وفقاً لشهادات الأجيال السابقة من النساء الفلسطينيات. فإن مدلول هذه الوحدة مستمد من شجرة السرو ذاتها، التي كانت توفر الظل للنساء أثناء أداء الأعمال المنزلية الروتينية. (Kawar 2020)

أما بالنسبة للرموز الهندسية فمثلاً نجمة قصر هشام التي تم اكتشافها عند التنقيب في ساحة (القصر الأموي في خربة المفجر) التي تقع على بضع كيلومترات من مدينة أريحا (أقدم مدينة في العالم)، حيث عثر على قطع حجرية متناثرة تشكل نجمة سداسية وهي مزخرفة بشكل العقدة، وربما تعود إلى نافذة حجرية في الطابق العلوي للقصر، وهي تشبه النماذج الوردية التي اشتهر بها الفن الإسلامي. (طه 2016)

أما رمزية الألوان: " فاللون الأحمر يرتبط بالنار، مما يجعله رمزاً للحماس، والقوة، والكثافة عالمياً، يُعتبر اللون الأحمر رمزاً للحياة لارتباطه بالدم، الذي يمثل شرطاً أساسياً لاستمرارها. ويعبر خروج الدم من الجسد عن الجروح أو النهاية،" ويدل اللون الأخضر على الربيع والتجدد في الطبيعة، وغالباً ما يكون رمز البعث أو الأمل، أما اللون الأبيض فيرمز للطهارة والنور، ويستخدم في القماش الذي يتم التطريز عليه بالألوان الزاهية، ويعبر عن أصالة ونقاء الشعب الفلسطيني". (سيرنج 1992)



شكل (1): وحدة تطريز فلسطينية (شجرة السرو)

المصدر: [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/PHOTO/?FBID=2112316465579878&SET=PCB.2112321525579372](https://www.facebook.com/photo/?fbid=2112316465579878&set=pcb.2112321525579372)

تصميم الأثاث: مفهومه، العوامل المؤثرة عليه.

إن تصميم الأثاث عمليه إبداعيه تجمع بين الهندسة والفن، تتطلب معرفة واسعة بالتقنيات الحديثة، حيث يعتمد نجاح التصميم على ابتكار افكار جديدة وتحويلها إلى نماذج عملية، ويعتمد تصميم الأثاث على الابعاد الهندسية، والمواد المستخدمة، والتقنيات الحديثة، مع الأخذ بعين الاعتبار بتفاعل الانسان مع البيئة المحيطة، ومن المهم ان تعكس قطعة الأثاث هوية المستخدم والحيز الموضوعه فيه.

العوامل الرئيسية التي يجب مراعاتها في تصميم الأثاث:

- ملاءمة التصميم للغرض المقصود منه والبيئة التي سيوضع فيها.
- اختيار المواد المناسبة مع الفهم العميق لخصائصها وإمكانياتها.
- تحقيق التوازن بين التكلفة والجودة وفقاً لمتطلبات السوق والمستهلكين.

يجب على المصمم الناجح مراعاة العوامل المذكورة، لتلبية الاحتياجات المتنوعة للمستخدمين، والانسجام مع البيئة المحيطة، بالإضافة إلى ذلك تعد الاستدامة عنصراً أساسياً في عملية التصميم، حيث يتطلب التصميم الواعي اختيار مواد صديقة للبيئة، مما يسهم في إنتاج تصاميم تجمع بين الابتكار والوظيفة والمسؤولية البيئية.

يهدف تصميم الأثاث إلى تحقيق التوازن بين الجماليات والوظيفة والراحة، مع الأخذ بعين الاعتبار الجوانب الاقتصادية والبيئة، وذلك لإنتاج قطع أثاث تلبي احتياجات المستخدمين وتعطي قيمة جمالية ووظيفية للحيز الموضوعه فيه.

يلعب كل من الأمان والطابع العصري دوراً بارزاً في تعزيز جاذبية التصميم وضمان ملاءمته للاستخدام اليومي. وهناك عوامل أخرى تؤخذ بعين الاعتبار مثل العمر الافتراضي للمنتج، والمسؤوليات البيئية والاجتماعية إلى جانب تلبية احتياجات العملاء وتوقعاتهم. أصبح التصميم الحديث عنصراً جوهرياً في ابتكار الأثاث ليتماشى مع متطلبات العصر ويواكب تغيرات الحياة اليومية (الموسوي 2023).

أدوات الذكاء الاصطناعي: مفهومه، أنواعه، ميزاته، دوره في التصميم الأثاث.

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً ملحوظاً خلال العقود الأخيرة، حيث بدأت أبحاثه بالتوسع منذ ظهور أولى الخوارزميات التي حاولت تقليد سلوك الانسان في اتخاذ القرارات. وحتى وقتنا الراهن يشهد الذكاء الاصطناعي تطوراً متسارعاً بفضل التحسينات المستمرة في تقنيات التعلم الآلي¹ والتعلم العميق²، مما مكّن هذا المجال من أداء وظائف معقدة. ويسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وكفاءة التصميمات الداخلية من خلال أدوات وتقنيات متقدمة. على سبيل المثال، توفر بعض المنصات الذكية للمصممين القدرة على انشاء تصاميم ذكية ثلاثية الأبعاد بسرعة ودقة، مما يسهل عملية اتخاذ القرارات وتخصيص المساحات وفقاً لاحتياجات المستخدمين (حمدي 2022).

أنواع الذكاء الاصطناعي:

1. الذكاء الاصطناعي الضعيف: هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ولا يمكنه العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به.
2. الذكاء الاصطناعي القوي: له القدرة على جمع المعلومات وتحليلها، من خلال تراكم الخبرات، لتؤهله لاتخاذ قرارات مستقلة وذاتية.
3. الذكاء الاصطناعي الخارق: وهي نماذج لا زالت تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الانسان (السيد 2021).

مميزات الذكاء الاصطناعي:

1. القدرة على التكيف والتحسين المستمر وذلك من خلال القدرة على التعلم من التجارب السابقة، مما يساعد في تحسين أداءه وتطوير حلول دقيقة وفعالة بنفس الوقت.
2. الكفاءة في معالجة البيانات واتخاذ القرارات، فيمكن معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد في اتخاذ قرارات دقيقة في وقت قصير.
3. دعم الابتكار وتحسين الأداء من خلال تقديم حلول جديدة مما يعزز القدرة على التطوير الدائم.

أمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم الأثاث:

1. تطبيقات البحث وتحليل البيانات:
 - (ChatGPT) : لتحليل البيانات النصية وفهم تفضيلات العملاء وتوقعاتهم، مما يساعد في تخصيص التصميم الداخلية وفقاً لاحتياجاتهم.
2. تطبيقات البحث وتحليل الصور:
 - (Clarifai) : لتحليل الصور وتحديد الأنماط الداخلية بشكل مثالي لتصميم الأثاث.
 - (Google Vision AI) : لتحليل الصور واستخراج المعلومات المتعلقة بالألوان والانماط، مما يساعد في تعزيز عملية تصميم الأثاث.
3. التطبيقات المؤثرة في توليد الأفكار:
 - (MIDJOURNEY) : مولد الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي، لتحويل الأوصاف المكتوبة إلى صور مبتكرة، يمكن استخدامها لإلهام المصممين في ابتكار أفكار تصميم جديدة.
 - (RunwayML) : منصة متكاملة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد أفكار تصميمية مبتكرة وأدوات تساعد في التعامل مع الصور والتصاميم
4. تطبيقات تحويل النص إلى صورة:
 - (DALLE (OpenAI)) : لتحويل الأوصاف النصية إلى صور قابلة للاستخدام في التصميم الداخلي والأثاث بشكل مثالي لتصميم المساحات والديكورات.
 - (FREEPIK.AI) : إنشاء مكتبة ضخمة من الصور والرسومات التي يمكن استخدامها لتوليد تصاميم داخلية مبتكرة.
5. تطبيقات المساعدة في التقييم واختيار البدائل:
 - (3D Space Designer) : أداة تصميم ثلاثية الأبعاد تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تساعد في تحسين تخطيط المساحات الداخلية واختيار البدائل المناسبة للأثاث.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسة الأولى: قام الباحث د. هاني خليل الفران، بإجراء دراسة علمية منشورة عام (2019 م)، بعنوان

The Intellectual Concept and Aesthetical Values of Recycled Furniture Design (Using Pallets Wood Remnants and Glazed Ceramics Decorated with Islamic ornaments as a Model) ،

حيث قدم الباحث دراسة تجمع بين التصميم المبتكر والاستدامة مع التركيز على الهوية الثقافية، قام الباحث بتسليط الضوء على مفهوم الاستدامة، وإبراز القيم الجمالية والفنية التي يتمتع بها الأثاث المستدام وذلك من خلال تزيينها بوحدة زخرفية إسلامية، ولقد اتبع الباحث المنهج الاستقرائي لجمع المعلومات وللوصول لمعرفة صحيحة، والمنهج التحليلي في تحليل الحالة الدراسية حيث جاءت بعض نتائج الدراسة النهائية كما يلي :

- التوصل لتصميم مبتكر يجمع بين الأصالة والحداثة: عن طريق استخدام الزخارف الإسلامية ومفهوم الاستدامة، والتقنيات الحديثة.
- تعزيز استخدام الزخارف الإسلامية في التصميم الحديث للحفاظ على الهوية الثقافية.
- العناصر الزخرفية الإسلامية المستخدمة تضيف عمقا جماليا وفلسفيا مستوحى من التراث الإسلامي.
- زيادة الوعي بأهمية الاستدامة في الأثاث المعتمد على إعادة التدوير.

ثانياً: الدراسة الثانية: قامت الباحثة د. سارة نبيه ناصف فرج بإجراء دراسة علمية منشورة عام (2023)، بعنوان:

The future of interior design industry in the light of Artificial intelligence spread
البحث دراسة حول ماهية الحلول البديلة المتاحة لمصممي التصميم الداخلي حتى لا يفقدوا وظائفهم بشكل أو بآخر بسبب التحديات المستقبلية والتأثير السلبي لأدوات الذكاء الاصطناعي على التصميم الداخلي بشكل عام، حيث استخدم الباحث منهج التحليل والمقارنة من خلال تحليل الحالة الحالية لتكامل الذكاء الاصطناعي في قطاعات التصميم الداخلي المختلفة لمعرفة الوضع بدقة بالإضافة الى تحليل الوظائف التي تم التنبؤ بمستقبلها بالفعل ومقارنتها بمهن قريبة بطبيعتها إلى التصميم الداخلي للتنبؤ بمستقبلها ايضا، ولقد تم التوصل الى عدة استنتاجات:

- انكار فرضية الدراسة جزئياً (والتي ذكرت أن استبدال الجنس البشري بالذكاء الاصطناعي في العديد من المهن المرتبطة بالتصميم الداخلي مما سيؤدي إلى اختفاء العديد من الوظائف المرتبطة بهذا المجال).
- تحديد المهن الأكثر والأقل تأثراً بأدوات الذكاء الاصطناعي.
- تحديد المهن المستمرة التي سوف تحتاج الى اكتساب مهارات اضافية لتتواءم مع الاحتياجات الحديثة والمهن الحديثة كلياً التي سوف تظهر كنتاج للذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: الدراسة الثالثة: قام الباحث د. هاني خليل الفران، بإجراء دراسة علمية منشورة عام (2024)، بعنوان،

(Enhancing interior Spaces with Artificial Intelligence: A Comprehensive Study)
استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التصميم الداخلي، مع الاهتمام بتحقيق الاستدامة ورفع مستوى رفاة المستخدمين. تهدف الدراسة إلى فهم كيفية تلبية الذكاء الاصطناعي لاحتياجات الأفراد عبر تحسين بيئة المنازل، المكاتب، المؤسسات التعليمية، ومرافق الرعاية الصحية، مع التركيز على تطوير مساحات مبتكرة ومستدامة. حيث جاءت بعض نتائج الدراسة النهائية كما يلي:

- تطوير مساحات داخلية تتكيف بمرونة مع احتياجات المستخدمين المختلفة لتحسين جودة البيئة.
- تعزيز الإبداع وزيادة الإنتاجية لدى الأشخاص مع توفير بيئات تدعم الصحة النفسية والجسدية.
- تحقيق كفاءة أكبر في استخدام الموارد وتقليل استهلاك الطاقة والمواد.
- المساهمة في تعزيز ممارسات الاستدامة عبر الحد من التأثيرات البيئية السلبية للتصميم الداخلي.

- تعزيز رضا الأفراد ورفاهيتهم من خلال تصميمات ذكية تتكيف مع متطلبات المستخدمين بمرور الوقت.
- إنشاء بيئات مرنة ومتطورة تتناسب مع التغييرات المستمرة في احتياجات الأفراد وانماط حياتهم.

رابعاً: الدراسة الرابعة: قام الباحثون (Xinxiong Liu and Yan Gan، Yuchen Xi،Yali Wang) ، بإجراء مقالة بحثية منشورة عام 2024، بعنوان: "Exploring the Dual Potential of Artificial Intelligence-Generated Content in the Esthetic Reproduction and Sustainable Innovative Design of Ming-Style Furniture" ، لاستكشاف الإمكانيات المزدوجة للمحتوى المولد بالذكاء الاصطناعي في الاستنساخ الجمالي والتصميم المبتكر المستدام للأثاث على طراز (مينغ) "وكيفية استخدام المحتوى المولد بالذكاء الاصطناعي (AIGC) في إعادة إنتاج الأثاث التقليدي على طراز (مينغ) من الناحية الجمالية وتعزيز التصميمات المستدامة والمبتكرة في صناعة الأثاث المعاصر. وكانت النتائج الرئيسية كما يأتي:

- بناء مكتبة السمات الجمالية: باستخدام النظرية الأساسية، قام الباحثون بتطوير مكتبة سمات جمالية شاملة للأثاث على الطراز المينغي تشمل ستة أبعاد و102 مجموعة من العناصر الجمالية .
- تطوير مجموعة أدوات: تم إنشاء مجموعة أدوات (AIGC) الحصرية للأثاث، والتي أطلق عليها اسم منصة (Ming Furniture Midjourney Platform) تتضمن مجموعة الأدوات هذه حزمة لغوية مكونة من 61 كلمة رئيسية وصيغة أساسية لتصميم الأثاث على طراز (مينغ)، مما يتيح إعادة إنتاج جمالية دقيقة من خلال التحقق التجريبي.
- نموذج التصميم المبتكر المستدام: من خلال دمج مبادئ التصميم المستدام، وقد اقترحت الدراسة نهجاً جديداً لاستخدام مجموعة أدوات التصميم المبتكر المستدام لإنشاء أثاث مبتكر على الطراز الصيني يتماشى مع الاستدامة البيئية والحفاظ على التراث الثقافي.
- الخلاصة:** توضح الدراسة أن تقنية (AIGC) يمكن أن تعزز بشكل كبير تصميم الأثاث التقليدي والمعاصر على حد سواء. وتوفر أدوات تعزز نمو الصناعة بطريقة مستدامة مع الحفاظ على التراث الثقافي.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة هو عمل مقارنة بين تصميم الأثاث بواسطة برامج الحاسوب مثل برنامج (3Dsmax) والتصميم باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل أداة (FREEPIK.AI)، لمقارنة تأثير كلا الطريقتين على جودة عملية تصميم الأثاث لتعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية بحيث تعرض الدراسة الحالية توظيف كافة محددات الهوية الثقافية الفلسطينية المذكورة في تصاميم الأثاث.

النموذج التطبيقي (مقارنة بين تصميم نموذج ثلاثي الأبعاد لمقاعد باستخدام برامج الحاسوب وأخرى بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي):

- تم تحديد معايير تصميم الأثاث المعزز بالتراث الثقافي الفلسطيني من خلال فعاليته في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية كاللون، المواد، الرموز الهندسية ووحدات التطريز الفلسطينية.
- تحديد جودة التصميم عن طريق المعايير الآتية: واقعية التصميم، القابلية للتنفيذ ودقة التفاصيل.

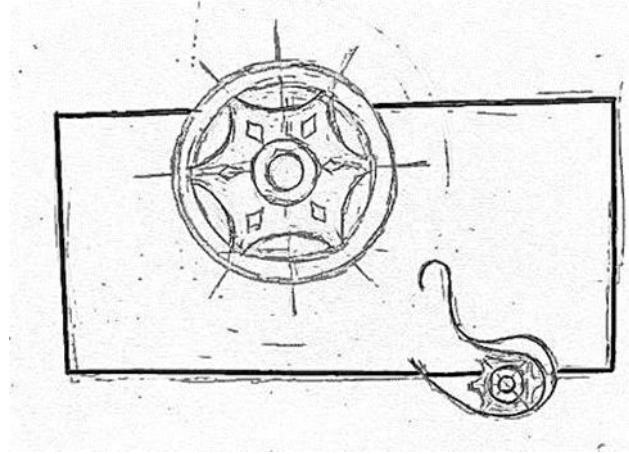
- تم التركيز على تنفيذ مجموعة من النماذج التصميمية ثلاثية الأبعاد المقترحة للمقاعد لتعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية، والدمج ما بين الأصالة والحداثة، من خلال توظيف مفردات ومحددات الموروث الثقافي الفلسطيني ولاسيما البصرية منها. وذلك لمقارنة التصميم بواسطة برامج الحاسوب المتخصصة كبرنامج (3DsMax) وأدوات الذكاء الاصطناعي مثل (FREEPIK.AI)، تم استخدام رموزاً ومحددات من التراث الفلسطيني، مثل وحدات التطريز التي تعكس الانتماء الوطني والهوية الثقافية الفلسطينية. من بين هذه الرموز شجرة السرو، التي ترمز إلى الحياة الطويلة، واستخدام ألوان ذات دلالات رمزية كالأحمر للقوة والحياة، والأخضر للأمل والتجدد، والأبيض للسلام. كما تم دمج الرموز الهندسية الفلسطينية مثل نجمة قصر هشام في أريحا، بالإضافة إلى استخدام خشب الزيتون في هياكل المقاعد، مما يجسد العلاقة العميقة بالأرض والهوية الثقافية الفلسطينية.



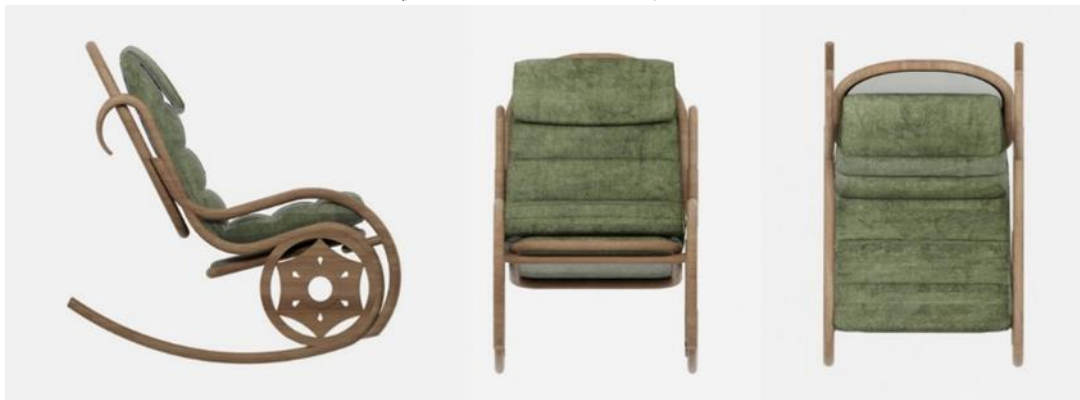
شكل (2): مقعد يريحو (مدينة أريحا بالكنعاني) (YERIHO)
المصدر: تصميم الباحثات، بواسطة برنامج (DSMAX3)، كانون الثاني، 2025

أولاً: طريقة المعالجة الأولى:

تم تصميم قطعة أثاث وهي عبارة عن مقعد هزاز باستخدام برامج الحاسوب بأبعاد العمق 1 م والعرض 63 م والارتفاع 1 م، بدأت عملية التصميم بإعداد رسم أولي (Sketch) كما في الشكل (3)، لتوضيح المفهوم الأساسي والشكل العام، وتم تحويل الرسم التخطيطي بعد ذلك إلى نموذج ثلاثي الأبعاد باستخدام برنامج (3DsMax). يتميز المقعد بعناصر جمالية مستوحاة من الثقافة الفلسطينية، باستخدام الرموز الهندسية مثل نجمة قصر هشام كرمز هندسي في الجوانب الخشبية، وخشب الزيتون في هيكل المقعد، واللون الأخضر الذي يمثل لون الزيتون الفلسطيني، رمز السلام والصمود. يمثل المقعد نموذجاً للإبداع الذي يدمج بين الهوية الثقافية والوظيفية بأسلوب متطور وعملي.



شكل (3): رسم أولي (SKETCH) طريقة المعالجة الأولى
المصدر: رسم الباحثات يدوياً، كانون الثاني، 2025



لقطة جانبية

لقطة أمامية

لقطة أفقية

شكل (4): لقطات للمقعد من مساقط مختلفة.

المصدر: تصميم الباحثات، بواسطة برنامج (DSMAX3)، كانون الثاني، 2025

وتم اتباع ذات المعطيات لتصميم المقعد بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي، تم استخدام أداة (ChatGPT) وهي أداة للبحث وتحليل البيانات للمساعدة في كتابة أمر (Prompt) لتطبيق التصميم في أداة (FREEPIK.AI) لصياغة مثالية للحصول على نتائج أكثر جودة حيث تم ادخال الأمر (Prompt) الاتي: "اكتب لي أمر لقطعة أثاث (مقعد هزاز)، ذات هيكل خشبي من خشب الزيتون منقوش عليه نجمة قصر هشام وتنجيد باللون الأخضر، وتم الحصول على هذه النتائج:

شكل (5): النتائج الأولى لأداة (FREEPIK.AI)



التجربة الرابعة

التجربة الثالثة

التجربة الثانية

التجربة الأولى

المصدر: تم تصميم بواسطة الأداة (FREEPIK.AI)

ونستنتج من شكل (5) أن الأداة لم تحقق النتائج المطلوبة، حيث إنها لم تجسد الرمز الهندسي (نجمة قصر هشام). فتمت إعادة المحاولة وذلك عبر ادخال صورة توضيحية لأداة (ChatGPT) لنجمة قصر هشام، وقمنا بإدخال الامر الاتي (Prompt): "قم بشرح الصورة شرحاً تفصيلياً موضحاً تفاصيل نجمة قصر هشام" ، وبعد إعطاء الامر تم ادخال أمر آخر وهو " قم بإنشاء (Prompt) لتطبيق (FREEPIK.AI) حسب المعطيات المدخلة السابقة" وكانت النتيجة النهائية كالاتي:

"كرسي هزاز مستوحى من التصميم الهندسي لنجم قصر هشام." يتمثل قاعدة الكرسي في نسخة مثالية من النجمة الثمانية المتقنة التفاصيل، محفورة من خشب الزيتون مع أنماط متداخلة وحواف متناظرة. يعمل الإطار الدائري الخارجي للنجمة كآلية الهز. تم تصميم هيكل الكرسي بالكامل من خشب الزيتون الطبيعي، مما يُبرز جمال تعرجاته الغنية. تم تنجيد المقعد ومسند الظهر بقماش أخضر زيتوني ناعم الملمس ومريح. يجمع التصميم بشكل عام بين الفن الإسلامي التقليدي والوظائف العصرية المريحة، مع التركيز على التوازن والأناقة والحرفية".

وتم ترجمة هذا النص للغة الإنجليزية ليتعرف عليه أداة (FREEPIK.AI) وكانت على النحو الآتي:



"(A rocking chair inspired by the geometric design of the 'Star of Hisham's Palace.' The base of the chair is a perfect replica of the intricate eight-pointed star, carved from olive wood with detailed interwoven patterns and symmetric edges. The star's circular outer frame serves as the rocking mechanism. The chair structure is crafted entirely from natural olive wood, showcasing its rich grain. The seat and backrest are upholstered in olive-green fabric with a soft, textured finish. The overall design blends traditional Islamic artistry with modern ergonomic functionality, emphasizing balance, elegance, and craftsmanship)"

تم اجراء مقارنة بين النتائج النهائية لتصميم مقعد يريحو (أريحا باللغة الكنعانية)، وهو مقعد هزاز يعزز الهوية الثقافية الفلسطينية باستخدام الرموز الهندسية مثل نجمة قصر هشام كرمز هندسي في الجوانب الخشبية، وخشب الزيتون في هيكل المقعد، واللون الأخضر الذي يمثل لون الزيتون الفلسطيني، رمز السلام والصمود وذلك باستخدام برامج الحاسوب مثل برنامج (3DsMax) وأدوات الذكاء الاصطناعي مثل أداة (FREEPIK.AI)، وتمت المقارنة من خلال فاعلية تصميم الأثاث في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية كاللون، المواد، الرموز الهندسية ووحدات التطريز الفلسطينية، ومقدرة طرق التصميم المستخدمة في الدراسة للحصول على تصاميم ذات فاعلية وواقعية وقابلة للتنفيذ.



شكل (6): تصميم مقعد هزاز باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (الشكل النهائي)
المصدر: تم التصميم بواسطة الأداة (FREEPIK.AI)

جدول (1): مقارنة بين أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب لطريقة المعالجة الأولى

التصميم بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي (FREEPIK.AI)	التصميم بواسطة برامج الحاسوب (3DsMax)	طريقة التصميم أوجه المقارنة
		<p>1. فاعلية تصميم الأثاث في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية</p>
<p>النجمة المستخدمة غير واضحة ولا ترتبط بالهوية الثقافية الفلسطينية، واللون لا يتماثل مع اللون الأخضر الزيتوني التقليدي.</p>	<p>استخدام نجمة قصر هشام التي تعكس التراث المعماري الفلسطيني بشكل واضح، ودمج اللون الأخضر وخشب الزيتون كان واضحاً في التصميم ويعبر عن الهوية الثقافية الفلسطينية.</p>	

يركز التصميم على العنصر الجمالي أكثر من الوظيفي فالشكل الدائري في الهيكل الخشبي غير منتظم والأبعاد الهندسية غير دقيقة فمثلاً ارتفاع المقعد نسبته غير مدروسة ويفقر التصميم إلى الواقعية لعدم قدرته على تجسيد نجمة قصر هشام.	يحقق التصميم توازناً مثالياً بين الراحة والجمال والتراث ويعكس ذلك بالمستوى العالي من الابتكار عن طريق دمج العناصر الهندسية والتصميم، مما يحقق دقة عالية في الأبعاد والمواد.	2. فاعلية وجودة تصميم الأثاث
--	---	------------------------------

المصدر: إعداد الباحثات، كانون الثاني، 2025

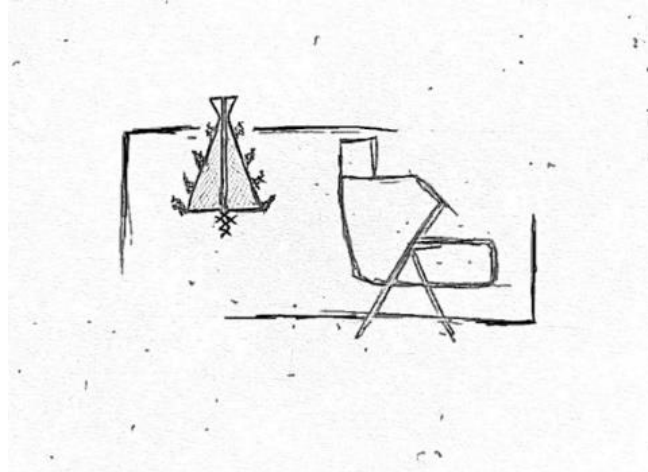
ثانياً: طريقة المعالجة الثانية:



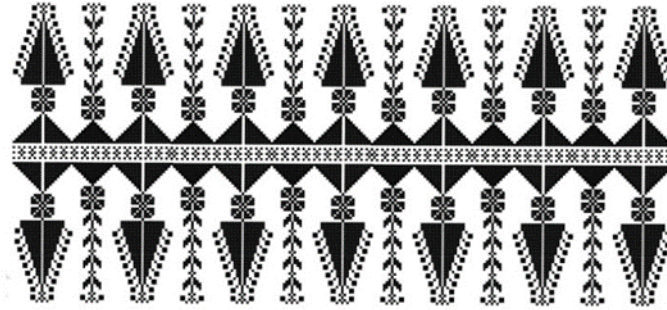
شكل (7): مقعد ايلانا (الشجرة باللغة الكنعانية)

المصدر: تصميم الباحثات، بواسطة برنامج (DSMAX3)، كانون الثاني، 2025

مقعد يجسد توازناً فريداً بين الحدائثة واصالة الهوية الثقافية الفلسطينية بعمق 72سم وعرض 60سم وارتفاع 80سم، حيث بدأت عملية التصميم برسم تخطيطي أولي (Sketch) كما في الشكل (8) لتوضيح المفهوم، وتم تطوير التصميم وتحويله لنموذج ثلاثي الأبعاد باستخدام برنامج (3DsMax) لضمان دقة التفاصيل، يتميز المقعد بعناصره المستوحاة من الهوية الثقافية الفلسطينية مثل وحدات التطريز (شجرة السرو) واللون الابيض الذي يمثل السلام، بالإضافة الى اللون الأحمر المتمثل بوحدات التطريز على الوسادة الموضوعة على المقعد حيث يرمز الى النار والدماء التي تعني استمرار الحياة. يُظهر التصميم جانباً جمالياً عن طريق قطعة الخشب المحفور عليها بنقوش تمثل وحدة التطريز (السرو والجبال) كما في الشكل (9)، يمثل المقعد نموذجاً للإبداع الذي يدمج بين الهوية الثقافية والاحتياجات الوظيفية بأسلوب متطور وجميل.



شكل (8): رسم تخطيطي أول (SKETCH) لطريقة المعالجة الثانية
المصدر: رسم الباحثات يدوياً، كانون الثاني، 2025



شكل (9): وحدة التطريز المستخدمة في قطعة الأثاث (السرو والجبال)
المصدر: <https://pin.it/4sYQ4Az9W> (بتصرف الباحثات)



لقطة امامية

لقطة جانبية

لقطة أفقية

شكل (10): لقطات للمقعد من مساقط مختلفة

المصدر: تصميم الباحثات، بواسطة برنامج (3DSMAX)، كانون الثاني، 2025

تم ادخال الأمر (PROMPT) الآتي في تطبيق (CHATGPT): " اكتب لي أمر لتطبيق (FREEPIK.AI) لقطعة أثاث (مقعد) تحتوي زخرفة باستخدام التطريز الفلسطيني التي تتمثل بغرزة السرو والجبال، خشب الزيتون وتنجيد باللون الأحمر".
لم يتم الحصول على النتائج المطلوبة وتم انشاء صورة غير موضح فيها تطريز الفلسطيني كما في الشكل (9).



شكل (11): تصميم مقعد بواسطة أداة (FREEPIK.AI) باستخدام أمر (PROMPT) تطريز فلسطيني. المصدر: تم التصميم بواسطة الأداة (FREEPIK.AI)

تم تعديل الأمر (Prompt): "استبدل كلمة فلسطيني بإسرائيلي" ولوحظ بالشكل (12) عند الاستبدال أن الموقع أخرج نتائج أفضل وأقرب لوحدات التطريز الفلسطيني.



شكل (12): تصميم مقعد بواسطة أداة (FREEPIK.AI) باستخدام أمر (PROMPT) تطريز "اسرائيلي". المصدر: تم التصميم بواسطة الأداة (FREEPIK.AI)

لكن لإخراج صورة قريبة من التصميم الذي صمم بواسطة الباحث تم ارفاق صورة للتصميم على أداة (ChatGPT) وظهر الناتج كالآتي كما في الشكل (13):



شكل (13): تصميم مقعد ايلانا بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي (الشكل النهائي).
المصدر: تم التصميم بواسطة الأداة (FREEPIK.AI)

الأمر (Prompt) المعطى:

"كرسي حديث بتصميم بسيط وإطار خشبي بلون طبيعي فاتح، يتميز بمسند ظهر خشبي منحنى محفور بأنماط تطريز إسرائيلية متقنة. المقعد ومسند الذراعين مُنجدان بقماش أبيض عاجي أو بيج. يتضمن الكرسي وسادة زينة صغيرة حمراء تحمل زخارف تقليدية من التطريز الإسرائيلي، مما يضفي لمسة ثقافية وفنية على التصميم. أرجل الكرسي مائلة قليلاً إلى الخلف لتحقيق الاستقرار. يجمع هذا القطعة من الأثاث بين التصميم العصري والحرفية الإسرائيلية الأصيلة، مما يجعلها مثالية للمساحات الداخلية المريحة مثل غرف المعيشة أو زوايا القراءة. الخلفية محايدة، مع أرضية شبكية تظهر لتبرز بوضوح هيكل الكرسي وتفصيله"

وتم ترجمة هذا النص للغة الإنجليزية ليتعرف عليه أداة (FREEPIK.AI) وكانت على النحو الآتي:

"A minimalist modern chair with a wooden frame in a light natural tone, featuring a curved wooden backrest engraved with intricate Israeli embroidery patterns. The seat and armrests are upholstered in an off-white or beige fabric. The chair includes a small decorative red cushion featuring traditional Israeli embroidery motifs, adding a cultural and artistic touch to the design. The legs of the chair are slightly angled backward for stability. This furniture piece combines modern design with authentic Israeli craftsmanship, making it ideal for cozy interior spaces such as living rooms or reading corners. The background is neutral, with a grid floor visible to showcase the chair's structure and details clearly".

وبالرغم من استبدال كلمة فلسطيني بـ "إسرائيلي" لم يظهر النتائج كما في المحاولة الأولى فالتقوس ليست كما المطلوب (وحدة التطريز الفلسطينية شجرة السرو). ومن هنا نستنتج أن أدوات الذكاء الاصطناعي ملقنة ومبرمجة على معطيات ومدخلات معينة.

تم اجراء مقارنة بين النتائج النهائية لتصميم مقعد ايلانا (الشجرة باللغة الكنعانية)، حيث يحتوي على وحدات التطريز (شجرة السرو) واللون الابيض الذي يمثل السلام، بالإضافة الى اللون الأحمر المتمثل بوحدات التطريز على الوسادة الموضوعة على المقعد، وقطعة الخشب المحفور عليها بنقوش تمثل وحدة التطريز (السرو والجبال)، وذلك باستخدام برامج الحاسوب مثل برنامج (3DsMax) وآخر بأدوات الذكاء الاصطناعي مثل أداة (FREEPIK.AI)، وتمت المقارنة من خلال فاعلية تصميم الأثاث في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية كاللون، المواد، الرموز الهندسية ووحدات التطريز الفلسطينية، وقدرة طرق التصميم المستخدمة في الدراسة للحصول على تصاميم ذات فاعلية وواقعية وقابلة للتنفيذ.

جدول 2مقارنة بين التصميم المصمم بأدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج الحاسوب لطريقة المعالجة الثانية

التصميم بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي (FREEPIK.AI)	التصميم بواسطة برامج الحاسوب (3DsMax)	طريقة التصميم وجه المقارنة
		<p>1. فاعلية تصميم الأثاث في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية</p>
<p>التطريز الأحمر والخلفية البيضاء المستوحاة من الزي الفلسطيني لا تحقق نفس أنماط التطريز التراثية الفلسطينية ولم يتعرف على (وحدة أشجار السرو) في التطريز.</p>	<p>إن استخدام خشب الزيتون والنقوش الفلسطينية الموجودة على ظهر الكرسي (وحدة أشجار السرو) واللون الأحمر المستوحى من ألوان العلم الفلسطيني، فكل هذه العناصر تعكس الهوية الثقافية الفلسطينية</p>	<p>2. فاعلية وجودة تصميم الأثاث</p>
<p>يركز التصميم على العنصر الجمالي أكثر من الوظيفي ويفتقر إلى تفاصيل واقعية في التصميم وغياب البيئة المحيطة يقلل من الواقعية، والشعور بالتصميم كجزء من الحيز الداخلي.</p>	<p>يحقق التصميم جاذبية بصرية وراحة وظيفية بشكل فعّال ويحقق توازن العناصر التراثية والتصميم المعاصر بنجاح.</p>	

المصدر: إعداد الباحثات، كانون الثاني، 2025

النتائج والتوصيات:**أولاً: النتائج:**

- تعتمد أدوات الذكاء الاصطناعي على خوارزميات تستمد معلوماتها من البيانات التي تم تغذيتها بها ومحركات البحث التي تم ربطها بها مما يجعلها محدودة النتائج، وهذا ما يفسر اختلاف نتائج أداة ذكاء اصطناعي عن أخرى.
- قد يُنتج الذكاء الاصطناعي مخرجات أولية، ولكنها تحتاج الى التطوير بواسطة البرامج المستخدمة عن طريق الانسان لتصبح جيدة.
- رغم كفاءة أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأثاث، إلا أن الدراسة أكدت على تفوق التصاميم البشرية الناتجة بواسطة برامج الحاسوب في مجالات الابتكار والتعبير الثقافي والمزج بين الإبداع والوظيفة، مع تحقيق توازن جمالي يلبي احتياجات المستخدمين
- أدوات الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى أوامر (Prompt) مدخلة من قبل الانسان وبدون هذه الأوامر الذكاء الاصطناعي لا يمكنه تأدية وظيفته.
- تعتمد أدوات الذكاء الاصطناعي على معلومات مخزنة داخل شبكة الانترنت لهذا عند استخدام كلمة فلسطيني للتعبير عن التطريز لم تظهر النتائج المطلوبة، لاسيما عند استبدال كلمة فلسطيني " بإسرائيلي" أظهرت نتائج أقرب للتطريز المطلوب، مما يثبت انحياز أدوات الذكاء الاصطناعي لمدخلات مخزنة داخلها.
- التصميم بواسطة برامج الحاسوب مثل (3DsMax) يتفوق على ادوات الذكاء الاصطناعي من حيث الدقة وامكانية التنفيذ.
- ادخال محددات الهوية الثقافية الفلسطينية على الاثاث العصري الحديث يضيف عمقاً كبيراً في تجسيد القضية الفلسطينية وايصال رسائل فكرية عميقة.

ثانياً: التوصيات:

- من الضروري الانتباه بان أدوات الذكاء الاصطناعي تعتمد في تحليلها على خوارزميات تستمد معلوماتها من البيانات المخزنة عبر شبكة الانترنت ولاسيما الموجة منها مما يستوجب عدم الاخذ بنتائجها بشكل مسلم به.
- تشجيع المصممين على توظيف الهوية الثقافية الفلسطينية في تصميم الاثاث من اجل تحقيق الاستمرارية والمحافظة على التراث الفلسطيني، و اظهار الشخصية المستخدم.
- الدعوة إلى عقد دورات لتعزيز معرفة المصممين بأهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال تصميم الأثاث والتدريب على الاستفادة منها.
- على المصممين استخدام عناصر او محددات الهوية الثقافية الفلسطينية في تصميم الاثاث للإنتاج التوازن بين الجمال والوظيفة، وذلك بشكل مدروس مع مراعات المعايير والنسب في التصميم.
- الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل مستمر يؤدي إلى ضعف الإبداع البشري وقد يخلق لنا أنماط متكررة من التصاميم.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الطوخي، محمد محمد السيد. "تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية." المنظومة، يناير، 2021: 59 - 100.
- Al-Toukhi, Muhammad Muhammad Al-Sayed. "Taqniyat Al-Dhaka' Al-Istina'i wa Al-Makhatir Al-Tiknolojiya." Al-Manzuma, January 2021.
- الخطاب، بسمة عمر. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي." المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار، 2020. د. حمدان طه. الفصر الاموي في خربة المفجر. 2016.
- Al-Khattab, Basma Omar. "Tatbiqat Al-Dhaka' Al-Istina'i." Al-Majalla Al-Ilmiyya lil-Milkiyya Al-Fikriyya wa Idarat Al-Ibtikar, 2020.
- د. حمدان طه. الفصر الاموي في خربة المفجر. 2016.
- Taha, Hamdan. Al-Qasr Al-Umawi fi Khirbat Al-Mafjar. 2016.
- سحر النقيب. "تقييم مداخل استخدام تقنيات التعلم الآلي في المراجعة الخارجية بغرض تحقيق فعالية التنبؤ بتحريفات القوائم المالية-دراسة تجريبية على شركات المقيدة في البورصة المصرية." مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، 4، 2023: 122-181.
- Sahar Al-Naqeeb. "Evaluation of Approaches to Using Machine Learning Techniques in External Auditing for Effective Prediction of Financial Statement Misstatements - An Empirical Study on Companies Listed on the Egyptian Stock Exchange." Journal of Accounting and Auditing of the Union of Arab Universities, 4, 2023: 122-181
- سمية عيد القادر سليمان. المجتمع العربي بين التمسك بالهوية والاندماج العالمي. ليبيا: المركز العالمي للدراسات وابحاث الكتاب الاخضر، 2006.
- Suleiman, Sumaya Abdul Qadir. Al-Mujtama' Al-'Arabi bayna Al-Tamassuk bil-Hawiyya wal-Indimaj Al-'Alami. Libya: Al-Markaz Al-'Alami lil-Dirasat wa Abhath Al-Kitab Al-Akhdar, 2006.
- فيليب سيرنج. الرموز في الفن الأديان الحياة. سورية_ دمشق_ شارع بور سعيد: دار دمشق، 1992.
- Seringe, Philip. Al-Rumuz fil-Fann_Al-Adyan_Al-Hayat. Syria_Damascus_Port Said Street: Dar Dimashq, 1992.
- محمد حسن رمضان حسن و نها فخرى إبراهيم إسماعيل و علي سنوسي. "أثر تصميم الأثاث الذكي على تلبية احتياجات المسكن ذو الفراغ المحدود." مجلة العمارة والفنون و العلوم الانسانية، يناير، 2021: 289-303.
- Hassan, Muhammad Hassan Ramadan, Noha Fakhry Ibrahim Ismail, and Ali Senussi. "Athar Tasmim Al-Athath Al-Dhaki 'ala Talbiyat Ihtiyajat Al-Maskan Dhu Al-Faragh Al-Mahdud." Majalat Al-'Imara wal-Funun wal-'Ulum Al-Insaniyya, January 2021.
- مضر رضا الموسوي. تصميم الأثاث. جامعة الفرات الأوسط التقنية، 2023.
- Al-Mousawi, Mudar Rida. Tasmim Al-Athath. Jami'at Al-Furat Al-Awsat Al-Tiqniyya, 2023
- هاني خليل الفران. "أهمية دور التصميم الداخلي في تعزيز الهوية الثقافية العربية للحيز الداخلي." مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 2019: 599-616.
- Farran, Hani Khalil. "Ahammiyat Dawr Al-Tasmim Al-Dakhili fi Ta'ziz Al-Hawiyya Al-Thaqafiyya Al-'Arabiyya lil-Hayyiz Al-Dakhili." Majalat Al-'Imara wal-Funun wal-'Ulum Al-Insaniyya, 2019.
- هبة صبحي جلال إسماعيل. "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج." مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، 2023.
- Ismail, Heba Sobhy Galal. "Tawzif Tatbiqat Al-Dhaka' Al-Istina'i fil-Ta'lim bi-Misr fi Daw' Tajribatay Al-Imarat Al-'Arabiyya Al-Muttahida wa Hong Kong." Majalat Jami'at Matruh lil-'Ulum Al-Tarbawiyya wal-Nafsiyya, 2023.

• يمنى حمدى. تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة عمليات التصميم الداخلي. Journal of Design Sciences and Applied Arts، 2022.

Hamdy, Yomna. Tatbiq Al-Dhaka' Al-Istina'i fi Tatwir Idarat 'Amaliyyat Al-Tasmim Al-Dakhili.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Hani Khalil Farran .Visual indicators of Palestinian embroidery units and their role in promoting identity and cultural heritage. بلا تاريخ. 2023 .
- Yali Wang et al., “Exploring the Dual Potential of Artificial Intelligence-Generated Content in the Esthetic Reproduction and Sustainable Innovative Design of Ming-Style Furniture,” Sustainability 16, no. 12 (January 2024): 5173, <https://doi.org/10.3390/su16125173>.
- Farran, Hani khalil. "Enhancing Interior Spaces with Artificial Intelligence: A Comprehensive Study." Nablus, Palestine., 2024.
- Kawar, Widad. Tiraz: widad Kawar Home for Arab Dress. 2020 ,18 اب. <https://www.facebook.com/Tirazcentre?mibextid=wwXIfr&rdid=iBc6fb6F1ZyJz7p5Y#>.

¹ التعلم الآلي: هو فرع من فروع علوم الحاسب، يمكن من خلاله جعل الأجهزة قادرة على التعلم دون الحاجة إلى برمجتها برمجة حرفية. إذ يمكن للآلة أن تتعلم من البيانات والأمثلة والخبرة السابقة. فهو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي (AI) الذي يعلم أجهزة الكمبيوتر التفكير بطريقة مماثلة لما يفعله البشر. يُعرف أيضًا بأنه تقنية تسمح لأجهزة الكمبيوتر بالتعلم مباشرة من الأمثلة والخبرة في شكل بيانات وإجمالاً يمكن تعريف التعليم الآلي بتعليم الآلات لتقوم بالمهام بنفسها دون الحاجة إلى برمجتها برمجة حرفية في كل مرة لأداء مهمة معينة، وإنما برمجتها بطريقة تكون قادرة فيها على التعلم لأداء العديد من المهام المختلفة. ويدور التعلم الآلي حول استخدام الخوارزميات لتوجيه التنبؤات. الهدف من عملية التعلم الآلي هو إنشاء نموذج يعتمد على واحد أو أكثر من الخوارزميات.

²التعلم العميق: وهو في الأساس شبكة عصبية ذات ثلاث طبقات أو أكثر. تحاول هذه الشبكات العصبية محاكاة سلوك الدماغ البشري - وإن كان بعيداً عن مطابقة قدرته - مما يسمح له بالتعلم" من كميات كبيرة من البيانات. بينما لا يزال بإمكان الشبكة العصبية ذات الطبقة الواحدة إجراء تنبؤات تقريبية، يمكن أن تساعد الطبقات المخفية الإضافية في تحسين الدقة وتحقيق الأمثلة. (النقيب 2023)