

Using Artificial Intelligence Tools to Enhance Palestinian Cultural Identity in Residential Interior Spaces

Laith Mohammed Nazzal¹ & Hani Khalil Al-Farran^{2,*}

Type: Full Article. Received: 9th Jan. 2025, Accepted: 27th Apr. 2025, Published: xxxx, DOI: xxxx

Accepted Manuscript, In Press

Abstract: This research aims to study the role of artificial intelligence (AI) technologies in enhancing the determinants of Palestinian cultural identity through the design of residential interior spaces, in light of the challenges posed by globalization and technological development. The study highlights how AI tools such as machine learning printing can be used to analyze and document Palestinian heritage and apply it to interior design. It also seeks to find innovative solutions that preserve the Palestinian cultural character while integrating modern innovations in interior design. The research follows an analytical and descriptive methodology, examining the applications of AI in interior design, with a focus on studying cases and documenting design experiences related to Palestinian identity. Data analysis and AI techniques are used to understand the impact of cultural factors on the selection of colors, patterns, and materials used in interior spaces. The research also analyzes the interaction between these technologies and the needs of the Palestinian community in preserving its cultural heritage within residential spaces. The research concludes that AI can play a key role in preserving Palestinian cultural identity through innovative designs that combine heritage and modernity. The results show that integrating AI with traditional techniques enhances the sustainability of Palestinian cultural heritage and achieves a balance between modernity and tradition. It is recommended to expand the use of these technologies in interior design projects aimed at enhancing cultural identity, and to develop educational programs for interior designers to enable them to use AI effectively in preserving cultural heritage.

Keywords: Artificial Intelligence, Cultural Identity, Interior Space.

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية بالفضاء الداخلي السكاني

لايث محمد نزال¹، وهاني خليل الفران^{2,*}

تاريخ التسليم: (2025/1/9)، تاريخ القبول: (2025/4/27)، تاريخ النشر: xxxx

الملخص: تهدف الدراسة إلى معرفة دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية، بتصميم الفضاءات الداخلية السكنية، في ظل التحديات التي تطرأ بسبب العولمة والتطور التكنولوجي؛ فتسلط الدراسة الضوء على كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، كالتعلم الآلي؛ لتحليل التراث الفلسطيني، وتوثيقه، وتطبيقه، في تصميم المساحات الداخلية، وتسعى إلى إيجاد حلول مبتكرة تحافظ على الطابع الثقافي الفلسطيني مع دمج الابتكارات الحديثة في التصميم الداخلي. اعتمدت الدراسة على منهجية تحليلية وصفية، تستعرض أدوات الذكاء الاصطناعي في الفضاء الداخلي، مع التركيز على دراسة حالات تجارب تصميمية مرتبطة بالهوية الفلسطينية، وتوثيقها؛ إذ تستخدم تقنيات تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي؛ لفهم تأثير العوامل الثقافية في اختيار الألوان، والزخارف، والخامات المستخدمة في الفضاءات الداخلية، وتحليل تفاعل هذه التقنيات مع احتياجات المجتمع الفلسطيني، في الحفاظ على تراثه الثقافي داخل المساحات السكنية. توصلت النتائج أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تؤدي دوراً محورياً في الحفاظ على الهوية الثقافية الفلسطينية من فضاءات داخلية مبتكرة، تجمع بين التراث والحداثة، وأن دمج استخدام هذه الأدوات مع التقنيات التقليدية يُعزز من استدامة التراث الثقافي الفلسطيني، ويحقق توازناً بين الحداثة والتقليد، وأوصت بتوسيع استخدام هذه التقنيات في مشاريع الفضاء الداخلي، التي تعزز الهوية الثقافية، وتطور برامج تعليمية موجهة لمصممي الديكور؛ لتمكينهم من استخدام هذه الأدوات في الحفاظ على التراث الثقافي بفاعلية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الهوية الثقافية، الفضاء الداخلي.

1 برنامج ماجستير التصميم الداخلي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين. layth.n200@gmail.com

2 دائرة الفنون التطبيقية، كلية الفنون الجميلة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين. *الباحث المراسل: hani.f@najah.edu

* Corresponding Author: hani.f@najah.edu

تتحدد الدراسة فيما يلي:

- **الحدود المكانية:** محددات الهوية الثقافية الفلسطينية في فلسطين بعامة.
- **الحدود الزمانية:** الفترة الزمنية لعام (2024م).
- **الحدود الموضوعية:** العلاقة بين أدوات الذكاء الاصطناعي، والهوية الثقافية الفلسطينية داخل الفضاءات الداخلية السكنية.

منهج الدراسة

تعتمد الدراسة منهجاً وصفيًا تحليليًا؛ لجمع البيانات، وتحليلها؛ لفهم دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاءات الداخلية السكنية؛ بدراسة التطبيقات العملية، والنظرية، للذكاء الاصطناعي، وطريقة ربطه بالثقافة المحلية.

مصطلحات الدراسة

الذكاء الاصطناعي (AI): هو فرع من علوم الحاسوب؛ يهدف إلى تطوير الآلات، والأنظمة الذكية؛ لمحاكاة العمليات البشرية، كالتعلم، والتفكير، والإدراك، والتواصل، ووظائف الدماغ المركزية (فاسكان، 2024). وهو أداة قوية لتحليل البيانات المعقدة، وعلاقات الإنتاج ذات الأهمية منها، تعزيز عمليات الابتكار في قطاعات متعددة، كالطب، والتعليم، والصناعة (Segato et al., 2020; Al-Ameri & Hameed, 2023).

الفضاء الداخلي: هو المجال الذي يتشكل داخل المبنى؛ لتلبية احتياجات المستخدمين الوظيفية، والجمالية، في بيئة مُصمَّمة بعناية، تجمع بين عناصر مختلفة، كالأثاث، والإضاءة، والألوان، والمواد، والتوزيع الوظيفي؛ لتحقيق راحة نفسية، وجمالية، وللتعبير عن هوية المستخدمين، وثقافتهم، ويهدف التفاعل بين العناصر المادية، والثقافية، والوظيفية، إلى تعزيز تجربة المستخدم، والارتباط المكاني بالمكان (سليمان، 2019).

الهوية الثقافية: هي مجموعة السمات الثقافية التي تميز مجتمعاً أو أمة عن غيرها، وتتضمن اللغة، والدين، والقيم الاجتماعية، والتقاليد التاريخية، وتعبّر عن الانتماء الذي يربط الأفراد بجذورهم الثقافية، ويعزز تماسكهم في مواجهة التحديات الثقافية الخارجية (عبد العلي الودغيري، 2000).

الدراسات السابقة

دراسة سليمان ومنصور (2024): سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في توجيه قرارات التصميم الداخلي؛ بتحليل البيانات، والأنماط الثقافية، واتخاذ قرارات مدروسة، تؤثر في تصميم المساحات الداخلية، وأشارت إلى كيفية تحسين تفاعل الإنسان مع تصميم تقنيات التحليل الذكي.

تمثل الهوية الثقافية الفلسطينية جزءاً محورياً كبيراً من مقاومة الشعب الفلسطيني ضد تحديات العولمة المستمرة التي فرضت من الحروب والتهجير، التي تتجسد في عناصر الثقافة الفلسطينية، كاللغة، والعادات، والموسيقى، والعمارة، التي تشكل ذاكرة الشعب الفلسطيني، وتاريخه، وفي ظل العولمة، والتطور التكنولوجي، أصبح الحفاظ على الهوية في الفضاءات الداخلية أمراً بالغ الأهمية.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية، بدمجها في تصميم الفضاءات السكنية في العمارة الداخلية؛ لتكون أداة تعبيرية لهوية الشعوب، تعكس الفضاء الداخلي، والعادات والتقاليد، والبيئة المحيطة، والأنماط الاجتماعية، وتستخدم الدراسة أدوات كثيرة، كتحليل البيانات، وتوضيح كيفية تطبيقها في تصميم الفضاءات الداخلية السكنية مع الحفاظ على الخصائص الثقافية الفلسطينية، وتسعى إلى تقديم حلول تصميمية مبتكرة تعزز الانتماء الثقافي، وتعيد إحياء الموروث الفلسطيني في فضاءات داخلية معاصرة، فتعزز قدرة الأفراد على التفاعل مع بيئاتهم الداخلية.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في معرفة كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لتعزيز محددات الهوية الثقافية الفلسطينية داخل الفضاءات السكنية؛ إذ يواجه المجتمع الفلسطيني تحديات كبيرة للحفاظ على تراثه الثقافي؛ نتيجة تأثيرات العولمة، والتغيرات المستمرة في الفضاءات الداخلية.

أهمية الدراسة

تتلخص أهمية الدراسة في توظيف محددات الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاءات الداخلية السكنية، باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كأداةً مبتكرة؛ لتعزيز التراث الثقافي الفلسطيني، ومواجهة تحديات العولمة لتعزيز الوعي عند الأفراد.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل محددات الهوية الثقافية الفلسطينية، وتوظيفها في تصميم الفضاءات الداخلية السكنية؛ لتعكس التراث الفلسطيني الذي يعزز الانتماء الثقافي عند الأفراد، وتسعى إلى تقييم تأثير دمج التكنولوجيا الحديثة مع العناصر التقليدية في تعزيز الهوية.

فرضية الدراسة

تفترض الدراسة أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم الفضاءات الداخلية السكنية من خلال توظيف محددات الهوية الثقافية الفلسطينية، لتحقيق الهوية الثقافية الفلسطينية؛ مما يعزز الشعور بالانتماء بالهوية لدى الأفراد.

دراسة القطان، عواد، إسماعيل (2020): أكدت ضرورة إدراك المصمم الداخلي للعوامل الثقافية والاجتماعية المحيطة به، ودمجها في التصميم الداخلي، مع التركيز على دور الهوية الثقافية في تشكيل الفضاءات الداخلية؛ لضمان تميز الفضاءات، وحفاظها على قيمها الاجتماعية والثقافية.

دراسة الفران (2019): تناولت تراجع الهوية الثقافية في الفضاءات الداخلية؛ بسبب انتشار أنماط تصميمية تفتقر إلى الانتماء الثقافي، وركزت على أهمية إبراز الهوية الثقافية، باستخدام عناصر تصميمية، كالألوان، والخامات؛ لتحقيق أهداف تعكس الثقافة الفلسطينية.

ركزت الدراسات السابقة على أهمية دمج التكنولوجيا الحديثة مع المحددات الفلسطينية التقليدية؛ لتعزيز الهوية الثقافية ضمن الفضاءات الداخلية، وتحقيق التوازن بين الاستدامة الثقافية، والتطور العصري؛ لضمان تميز الفضاءات، وحفاظها على القيم الثقافية والاجتماعية، وتعزيز ارتباط الأفراد بالبيئة المحيطة.

الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاء الداخلي

يعد توظيف الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاء الداخلي موضوعاً غنياً ومعقداً؛ إذ تعكس العناصر المادية في المنازل الفلسطينية تاريخاً طويلاً بين الصراع، والهوية الوطنية، ودراسة تأثير الهوية الثقافية الفلسطينية وعلاقتها بالفضاء الداخلي يمكن فهم كيف يعبر الفلسطينيون عن هويتهم الثقافية والوطنية. ومن أبرز النقاط في ذلك:

1. تأثيرات الهوية الثقافية على الفضاء الداخلي

تؤثر الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي على نحو كبير؛ إذ تؤدي الثقافة والتراث الفلسطيني دوراً حيوياً في تشكيل التفضيلات الجمالية، وترتيب الفضاءات الداخلية، وهذا التأثير يعزز أصالة الفضاءات، وقدرتها على التواصل مع المجتمعات المتنوعة، ومن الأمثلة على ذلك:

– **التكامل مع التراث الثقافي:** يعزز الفضاء الداخلي أهمية التراث بدمج عناصره في التصميمات الحديثة، فيخلق فضاءات داخلية جذابة بصرياً، وذات مغزى، وشمولية (Enwin, 2024; Li, Mansor, & Ali, 2024).

– **العناصر الثقافية الإقليمية:** توفر الثقافة الإقليمية إلهاماً عميقاً، ومواد للفضاء الداخلي؛ فتدمج جوهر الثقافة الإقليمية في كل زاوية من الفضاءات الداخلية، ويضيف عليها طابعاً إنسانياً قوياً (Wang, 2024).

– **التنوع الثقافي والإبداع:** تشير الدراسات إلى أن التفضيلات الجمالية، والإبداعية في الفضاء الداخلي تتأثر بالثقافة، والخبرة؛ إذ يختلف تقييم الفضاءات بناءً على الخلفية الثقافية، والخبرة المهنية (Cho, Lee, & Yoo, 2018).

– **الهوية الثقافية والفضاء السكني:** يؤدي الفضاء الداخلي للمنازل دوراً في تشكيل الهوية الثقافية للأفراد؛ فالبيئة الجغرافية، والمناخ، والمناظر الطبيعية، تؤثر في نوعية الفضاءات الداخلية (Махлина, 2020).

– **العولمة والتوطين:** يظهر مفهوم "العولمة المحلية" في الفضاءات الداخلية للفنادق العالمية؛ إذ تُكَيَّف العناصر العالمية لتتناسب مع الثقافات المحلية، فتعكس تأثير العولمة في الفضاء الداخلي (Küçük & Bilgiç, 2022).

تؤثر الهوية الثقافية على نحو كبير في الفضاء الداخلي، بدمج التراث الثقافي، والعناصر الإقليمية في الفضاءات الحديثة؛ فهذا التكامل يعزز أصالة الفضاءات، ويجعلها أكثر شمولية ومعنى، وتتأثر التفضيلات الجمالية بالثقافة والخبرة، فتبرز أهمية فهم الخلفيات الثقافية في عملية التصميم.

2. تأثيرات الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي

تؤدي الهوية الثقافية دوراً حيوياً في الفضاء الداخلي المعاصر؛ فتسهم في تعزيز الأصالة، والعمق الثقافي، للفضاءات المصممة، وتتجلى هذه الأهمية بدمج العناصر الثقافية، والتراثية، في الفضاءات الحديثة، وتضفي طابعاً فريداً، وإنسانياً على البيئة الداخلية، ومنها:

– **التأثير الثقافي والتراثي:** تؤدي الهوية الثقافية دوراً رئيساً في تحديد تفضيلات الجماليات، وتنظيم المساحات في الفضاء الداخلي؛ بدمج العناصر التراثية، والثقافية، فمن الممكن أن تصبح الفضاءات أكثر جاذبية، وذات عمق معنوي، يعزز من شمولية التصميم، ويسهم في تواصله مع المجتمعات المختلفة (Enwin, 2024; Wang, 2024).

– **التكامل مع الثقافة الإقليمية:** توفر الثقافة الإقليمية إلهاماً عميقاً، ومواد للفضاء الداخلي المعاصر، ويتطلب دمج هذه العناصر فهماً عميقاً للروح الداخلية للثقافة الإقليمية، وتحويلها إلى لغة تصميمية تعكس خصائص المنطقة (Wang, 2024).

– **التنوع الثقافي:** يتجه الفضاء الداخلي الحديث نحو دمج أشكال متعددة من الثقافات، يعكس تطور العصر، ويعزز التفكير في التصميم؛ ليوافق الزمن (Xiao-Yi, 2011).

تؤدي الهوية الثقافية دوراً محورياً في إثراء الفضاء الداخلي المعاصر؛ بتعزيز الأصالة، والشمولية، بدمج العناصر الثقافية والتراثية؛ لتتمكن الفضاءات الداخلية من عكس تنوع الثقافات، والحفاظ على التراث الثقافي في مواجهة التحديات الحديثة.

3. دور الهوية الثقافية في تحديد اتجاهات الفضاء الداخلي

تلعب الهوية الثقافية دوراً مهماً في تشكيل اتجاهات الفضاء الداخلي من خلال التأثير على التفضيلات الجمالية والترتيبات المكانية ودمج العناصر التقليدية في المساحات الحديثة؛ لا

يحافظ هذا التكامل على الهوية الثقافية فحسب؛ بل يعزز أيضاً أصالة البيئات الداخلية وشمولها. ومن أبرز النقاط:

– **الحفاظ والنقل:** تساعد الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي الحفاظ على القيم والتقاليد الثقافية ونقلها لاعتبارها أمراً بالغ الأهمية في مواجهة التحديث والتحضر السريعين ويتضمن ذلك إعادة استخدام المباني التاريخية وإعادة تدوير المواد ودمج عناصر التراث في التصميم.

– **التأثير الجمالي والوظيفي:** يؤثر التراث الثقافي بشكل كبير على جماليات ووظائف الفضاءات الداخلية فهو يوجه اختيار المواد والمفروشات والتخطيطات المكانية؛ مما يضمن أن الفضاءات تتوافق مع السياقات الثقافية والاجتماعية.

الروح الثقافية في الفضاءات السكنية: دمج المحددات الثقافية في الفضاء الداخلي السكني مثل الزخارف التقليدية والمواد ذات المصدر المحلي يخلق تجارب معيشية فريدة وأصيلة تتميز بالتراث الثقافي.

تعد الهوية الثقافية جزءاً لا يتجزأ في التصميم الداخلي حيث توفر مصدراً غنياً للإلهام ويعزز أصالة الفضاءات وشموليتها واستدامتها وخصوصاً عند دمج المحددات الثقافية بعناية فائقة حيث يتيح للمصممين إنشاء فضاءات سكنية تكرم التقاليد.

4. تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على الحرف اليدوية التي تميز الهوية الثقافية الفلسطينية

التصميم المستدام: يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير تصميمات مبتكرة للحرف التقليدية مثل السلال والخزفيات مما يعزز استدامتها وتنوعها كل هذا بفضل تقنياته حيث يمكن تحسين الأنماط الحرفية وإطالة عمرها مع الحفاظ على هويتها الثقافية (Wang et al., 2023).

التوصيات الشخصية: يُحسن الذكاء الاصطناعي تجربة المستخدم عبر تقديم توصيات مخصصة للمنتجات الحرفية مما يزيد من رضا العملاء وذلك من خلال تحليل التفضيلات والسلوك الشرائي ويمكنه اقتراح منتجات تناسب احتياجات الأفراد وتعزز استدامة الحرف التقليدية (Qi, 2022).

التعلم التعاوني: تعزز المنصات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التعلم التعاوني بين الحرفيين والمستهلكين مما يساهم في الحفاظ على الحرف التقليدية لكي يتيح لنا تبادل المعارف وتطوير التصميمات مع تحسين جودة المنتجات (Chai-Arayalart et al., 2023).

الإرث والابتكار: يمكن دمج الذكاء الاصطناعي مع المهارات الحرفية لتعزيز الابتكار وحماية التراث من خلال إطار رقمي شامل ويساهم ذلك في رقمنة العمليات الحرفية وتحليل الأنماط الإبداعية، وتطوير تصاميم جديدة دون فقدان الطابع الأصيل (Zhang & He, 2023).

5. التحديات والفرص لدمج الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي

التحديات: يهدد التوجه نحو العولمة التنوع الثقافي إذا لم يراعى التوازن بين التعبيرات الثقافية المختلفة؛ فيصبح هناك خطر من فقدان التراث الثقافي غير المادي إذا لم يُدمج على نحو صحيح في الفضاءات الحديثة (Konigk, 2014).

الفرص: يعزز دمج الثقافة التقليدية في الفضاء الداخلي تنوع الفضاءات، ويكسر النمط الغربي السائد، فيسمح للثقافات المحلية بالاستمرار، والازدهار (Pan & Wang, 2023; Wu, 2020).

يُعد الفضاء الداخلي الفلسطيني أداة لتعزيز الهوية الثقافية، وحفظ التراث؛ بدمج الزخارف التقليدية، والألوان، والخامات المميزة، والأنماط التصميمية التاريخية؛ فيعكس ارتباطاً عميقاً بالتاريخ، ويعزز الانتماء للمكان بهذه التقنيات، ويمكن إعادة تفسير هذه العناصر بأسلوب مبتكر يواكب العصر الحديث، فيحافظ على الهوية الفلسطينية، في ظل تحديات العولمة، والموارد المحدودة.

الذكاء الاصطناعي في الفضاء الداخلي

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) تقنية متقدمة تُحدث تحولاً كبيراً في مجال الفضاءات الداخلية؛ إذ يُحسن العمليات التقليدية، ويعزز القدرات الإبداعية للمصممين؛ بدمج تقنيات التعلم الآلي، والتحليل البياني المتقدم، ويوفر الذكاء الاصطناعي حلولاً مبتكرة؛ لتحسين تخطيط الفضاءات، واختيار الألوان، وتخصيص الجماليات الداخلية.

1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفضاء الداخلي

– **التصميم ثلاثي الأبعاد والمحاكاة:** تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في إعادة بناء النماذج ثلاثية الأبعاد للفضاءات الداخلية، فيجعل المحاكاة أكثر واقعية، ودقة، وتُظهر الدراسات أن هذه الطريقة تعزز موثوقية التصميم، وتقلل الأخطاء مقارنة بالطرق التقليدية (Gong, 2023; He, 2024).

– **التفاعل مع العملاء:** تقلل أدوات الذكاء الاصطناعي الوقت اللازم للتواصل بين المصممين، والعملاء، فيسهل عملية التصميم، ويقرب المسافات بين الأطراف المعنية، ويُظهر النظام التفاعلي القائم على الذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي فعالية كبيرة في تحسين تجربة المستخدم (Wu, 2023; Li & L, 2023; Han, 2023).

– **التصميم المستدام:** يساهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق تصاميم داخلية مستدامة من خلال تحسين استهلاك الطاقة واستخدام المواد القابلة للتجديد؛ حيث يمكن للتكنولوجيا الذكية التحكم في الإضاءة والتكييف بشكل أوتوماتيكي؛ مما يعزز من كفاءة الطاقة.

– تحليل الرؤى الحاسوبية: يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تحليل الصور والفضاءات الداخلية لفهم تفاصيلها بدقة؛ مما يساعد المصممين على تحديد الاتجاهات العامة واستخلاص الإلهام منها.

– التحكم الذكي في البيئة: تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في التحكم بالإضاءة والتكييف والأجهزة الذكية الأخرى؛ مما يعزز من راحة السكان ويزيد من كفاءة الطاقة داخل الفضاءات.

2. الفرص المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الفضاء الداخلي

يعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الفضاءات الداخلية فرصة كبيرة؛ لتحسين الابتكار، والكفاءة في هذا المجال، وتحسين دقة التصميم، وزيادة الإنتاجية، مع توفير حلول مبتكرة؛ لتحسين تخطيط الفضاءات، واختيار الألوان، وتخصيص الجوانب الداخلية (Gong, 2023; Liu, 2024a; Liu, 2024b). ومن هذه الفرص:

– تحسين دقة التصميم: تحسن أدوات الذكاء الاصطناعي دقة النماذج ثلاثية الأبعاد، والفضاءات الداخلية؛ باستخدام أدوات التعلم الآلي، وتحليل البيانات المتقدمة (Gong, 2023; Liu, 2024).

– الابتكار والإبداع: تعزز أدوات الذكاء الاصطناعي الإبداع؛ بتوفير أدوات تصميم مدعومة بالذكاء الاصطناعي تساعد المصممين على استكشاف أفكار جديدة، وتقديم اقتراحات مبتكرة (Li & L, 2023; Li & Sun, 2023).

– التخصيص والتفاعل: تخصص أدوات الذكاء الاصطناعي الفضاءات؛ لتلبية احتياجات العملاء الفردية، فتعزز تجربة المستخدم، ويزيد رضا العملاء (Wu & Han, 2023; Yang, Sun, & Jiang, 2023).

– الاستدامة وتقليل الهدر: تعزز أدوات الذكاء الاصطناعي الفضاء المستدام بتقليل الهدر، وباستخدام المواد الصديقة للبيئة (Liu, 2024).

– تحسين التواصل والكفاءة: تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي على تقليص الوقت المطلوب للتواصل بين المصمم والمستفيد، مما يسرع سير عملية التصميم ويزيد من فعاليتها (Wu & Han, 2023).

تقدم أدوات الذكاء الاصطناعي فرصاً كبيرة في مجال التصميم الداخلي بتحسين دقة التصميم، وتعزيز الإبداع، وتخصيص التجارب، ودعم استدامة هذه التقنيات، ولا تعزز كفاءة العمل فقط، بل تفتح آفاقاً جديدة للابتكار في الفضاء الداخلي.

3. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي في تصميم الفضاءات الداخلية؟

تشير الدراسات إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي تعزز تصميم الفضاءات الداخلية بتحسين دقة التصميم، وزيادة الكفاءة، وتقديم حلول مبتكرة؛ لتخطيط المساحات، واختيار الألوان، مع تعزيز الإبداع، والقدرة على التخصيص، ويتطلب ذلك إعادة تعريف دور المصمم في العملية الإبداعية. ويؤثر الذكاء الاصطناعي على نحو كبير في تصميم الفضاءات الداخلية بتحسين العمليات التقليدية، وزيادة الإبداع، والكفاءة في التصميم.

تأثيرات الذكاء الاصطناعي في تصميم الفضاءات الداخلية

– تحسين النماذج ثلاثية الأبعاد والمحاكاة: أن أدوات الذكاء الاصطناعي تسهم بشكل كبير في إعادة إنشاء فضاءات داخلية بدقة متناهية؛ فيعزز من واقعية وفاعلية محاكاة المشاهد الداخلية (Gong, 2023).

– تحسين الكفاءة والإنتاجية: تحسن أدوات الذكاء الاصطناعي كفاءة التصميم؛ بتقليل الوقت، والجهد اللازمين؛ لإنتاج تصاميم متنوعة في وقت قصير جداً (Karrar, 2023; Noaman & Hussein, 2023).

– التخصيص والابتكار: تخصص أدوات الذكاء الاصطناعي فضاءات تناسب تفضيلات المستخدمين؛ لتعزيز الابتكار بدمج تقنيات التعلم الآلي، وتحليل البيانات المتقدم (Liu, 2024; Li & L., 2023).

– التكامل مع تقنيات الواقع الافتراضي: تعزز أدوات الذكاء الاصطناعي تجربة التصميم بدمجه مع تقنيات الواقع الافتراضي، فيسهل التواصل بين المصممين، والعملاء، ويقلل الوقت اللازم للتصميم (Wu & Han, 2023).

– التحديات والقيود: يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات كثيرة، كالحاجة إلى تطوير مستمر لقواعد البيانات؛ لضمان دقة التصميمات (Kahraman, Şekerci, & Develier, 2023).

يُظهر الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة في تحسين تصميم الفضاءات الداخلية بتعزيز الكفاءة، والتخصيص، والابتكار، وهذا يتطلب توازناً بين التقدم التكنولوجي، والإبداع البشري؛ لتحقيق نتائج أفضل.

4. التحديات والاتجاهات المستقبلية

– التوازن بين التكنولوجيا والإبداع البشري: يعزز الذكاء الاصطناعي دقة التصميم، وإنتاجيته، ويتطلب إعادة تعريف دور المصمم في العملية الإبداعية؛ فيحافظ على التوازن بين التقدم التكنولوجي والإبداع البشري؛ لضمان نتائج تصميمية متميزة (Liu, 2024).

– **التعليم والتدريب:** يُظهر دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم التصميمي إمكانات كبيرة؛ لتحفيز الإبداع، وتطوير مهارات الطلاب، ومع ذلك فإن هناك حاجة مستمرة لتطوير قواعد بيانات الذكاء الاصطناعي؛ لضمان دقة التصميمات المولدة، وفعاليتها (Kahraman, Şekerci, & Develier, 2023; Kahraman, Şekerci, & Koyuncu, 2024).

5. الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الإبداع البشري

يتطور التفاعل بين الذكاء البشري والاصطناعي حيث يلعب البشر دورًا حاسمًا في تطوير أدوات ذكاء اصطناعي أخلاقية وقوية حيث تشير هذه العلاقة التكافلية إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر على تعزيز القدرات البشرية مما يؤدي إلى أشكال جديدة من الذكاء تجمع بين الإبداع البشري وكفاءة الآلة (أرسلان، 2024).

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية في مجال التصميم الداخلي؛ إذ يُحسن العمليات التصميمية، ويعزز الإبداع، ويتطلب استخدامه الفعال توازنًا دقيقًا بين التكنولوجيا، والإبداع البشري، وتطويرًا مستمرًا في التعليم والتدريب؛ لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية المتقدمة.

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في دمج محددات الهوية الفلسطينية في الفضاء الداخلي.

أصبح دمج التراث الثقافي، في عصر التكنولوجيا المتسارع، مع التقنيات الحديثة أمرًا ضروريًا في الفضاء الداخلي؛ فالذكاء الاصطناعي أداة فعالة لإعادة تفسير التراث بأسلوب عصري، بدمج المحددات الفلسطينية، كالزخارف، والخامات التقليدية، والألوان، وغيرها، باستخدام تقنيات، كالتعلم الآلي، والواقع المعزز مع التركيز على التوازن بين التراث، والحدثة.

1. المحددات الثقافية التي يمكن تحليلها بواسطة الذكاء الاصطناعي لتحسين الفضاء الداخلي

يمكن تحليل القيم الثقافية بأدوات الذكاء الاصطناعي؛ لتحسين الفضاء الداخلي، فيخلق بيئات تعكس الهوية الثقافية، وتعزز تجربة المستخدم، ومن القيم الثقافية الأساسية التي يمكن تحليلها:

– **الألوان والرموز الثقافية:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل الألوان، والرموز المستخدمة في ثقافات مختلفة، فيساعد المصممين على اختيار الألوان التي تعكس الهوية الثقافية للعميل، فمثلاً: هناك بعض الألوان تحمل معاني خاصة في ثقافات معينة، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديدها؛ لتجنب الأخطاء الثقافية.

– **الأنماط والزخارف التقليدية:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الأنماط، والزخارف التقليدية الشائعة

في ثقافة معينة، وبالتعلم الآلي يمكن للنظم الذكية معرفة الأنماط المميزة، واستخدامها في الفضاءات الداخلية؛ لتعزيز الهوية الثقافية.

– **التفضيلات الاجتماعية:** يمكن للذكاء الاصطناعي جمع بيانات حول تفضيلات الأفراد الاجتماعية، والثقافية، وتحليلها، مثل: كيفية استخدام الفضاءات، والتفاعل معها؛ وهذا يساعد في تصميم فضاءات تلبي احتياجات المجتمع، وتعزيز التفاعل الاجتماعي.

– **الاستخدام المستدام للموارد:** يساعد تحليل القيم البيئية والثقافية المتعلقة بالاستدامة في اختيار المواد، والتقنيات المناسبة، التي تتماشى مع قيم الثقافة المحلية؛ إذ يقدم الذكاء الاصطناعي توصيات حول استخدام المواد القابلة للتجديد، وتقنيات البناء المستدامة.

– **العادات والتقاليد:** يدرس الذكاء الاصطناعي العادات والتقاليد المرتبطة بالفضاءات الداخلية، مثل: كيفية ترتيب الأثاث، أو تصميم الفضاءات العامة، والخاصة، وهذا الفهم يعزز راحة المستخدمين، ويعكس أسلوب حياتهم.

– **الحساسية الثقافية:** يعزز الذكاء الاصطناعي الحساسية الثقافية بتحليل كيفية تأثير التصميمات في الفئات الثقافية المختلفة؛ فيساعد المصممين على تجنب التحيزات الثقافية، وضمان شمولية التصميم، واحترام الهويات جميعها.

إنّ استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل القيم الثقافية يساهم على نحو كبير في تحسين الفضاء الداخلي؛ إذ يوفر أدوات لفهم أعمق لاحتياجات المستخدمين، وتفضيلاتهم، فيعزز جودة الحياة، ويعكس الهوية الثقافية بفاعلية. كما "أنّ" الهوية الفلسطينية، المعبرة عن الواقع الراهن للشعب الفلسطيني، بوصفه غير قابل لتصور فئة ما دون غيرها، وهذا يجعله للتجربة، بمعنى أنها لن تكون انعكاساً هوية فلسطينية بحق، وليست تعبيراً عن موقف سياسي ضيق" (عاصي، 2022).

2. تطبيق الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي عن طريق أدوات الذكاء الاصطناعي

إنّ تطبيق الهوية الثقافية في الفضاء الداخلي عن طريق أدوات الذكاء الاصطناعي يمثل خطوة مهمة نحو تحسين جودة الفضاءات، وتعزيز التجربة الثقافية للمستخدمين، ويمكن تلخيص كيفية استخدام هذه الأدوات في هذا السياق كما يأتي:

تحليل الزخارف الفلسطينية التقليدية

تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في إحياء الزخارف الفلسطينية؛ إذ يمكن إعادة إنتاج التطريز الفلسطيني، والجمع بينها وبين الزخارف التقليدية الفلسطينية، ومنح طابع عصري

تخصيص فضاءات داخلية تتماشى مع ألوان الهوية الثقافية الفلسطينية

يمكن تصميم فضاءات مخصصة تُبرز الألوان التي تميز الهوية الثقافية الفلسطينية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، كاعتماد الألوان الترابية، والخضراء؛ لإبراز الجذور الثقافية. انظر (صورة3):



صورة (3): تصميم فضاء داخلي لغرفة نوم مستوحى من الألوان التي تميز الهوية الثقافية الفلسطينية مثل الألوان الترابية والخضراء. الصورة منشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة ChatGPT (2024)

استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وتنظيم الفضاءات الفلسطينية

تنظم أدوات الذكاء الاصطناعي الفضاءات الداخلية، بناءً على العادات الفلسطينية القديمة، كتصميم غرف استقبال، ومساحات عائلية تتوافق مع التقاليد الاجتماعية؛ فالدمج بين التصميم التقليدي، والحديث، يُنتج فضاءً وظيفيًا وجماليًا يلبي الاحتياجات التقليدية. انظر (صورة 4):

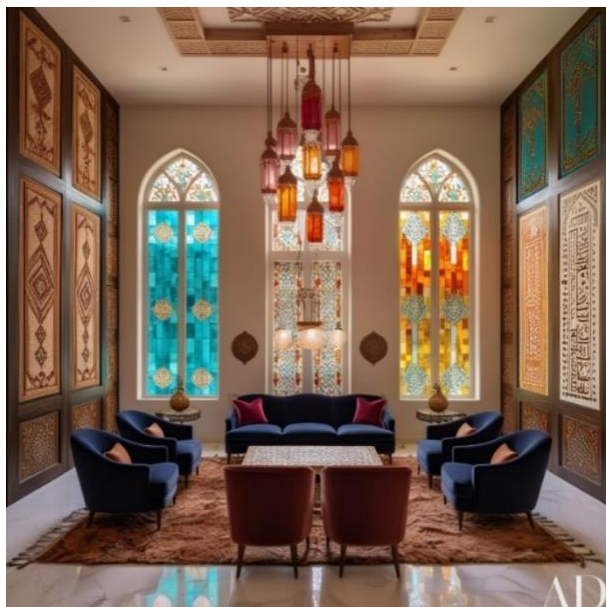
في الفضاء الداخلي، يدمج النقوش التراثية مع عناصر حديثة بطريقة مبتكرة. انظر (صورة1):



صورة (1): تصميم فضاء داخلي لغرفة معيشة مستوحى من الهوية الثقافية الفلسطينية. الصورة منشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة ChatGPT (2024)

تعزيز التكامل بين الخامات التقليدية والتكنولوجيا

أسهمت أدوات الذكاء الاصطناعي في دمج الخامات التقليدية، كالخشب المطرز، والزجاج المعشق، مع التقنيات الحديثة، فعززت التصميم الجمالية، والدقة بين الأصالة، والحداثة، وخلق بيئات معيشية ودية للتراث الثقافي. انظر (صورة2):



صورة (2): تصميم فضاء داخلي مستوحى من دمج الخامات التقليدية، كالخشب المطرز، والزجاج المعشق، مع التقنيات الحديثة (Leonardo AI, 2024).

الثقافية، وتُحقق الراحة، والوظيفية، في آنٍ واحد؛ إذ يظهر التصميم أجواءً دافئة تدعو إلى الراحة، والانتماء الثقافي، مع لمسات حديثة تلائم العصر الحديث. انظر (صورة 6):



صورة (6): تصميم فضاء داخلي يظهر أجواءً دافئة تدعو إلى الراحة وتعزز الشعور بالانتماء الثقافي. الصورة مُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة Leonardo AI (2024).

تحليل الأنماط الثقافية الفلسطينية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل الأنماط الثقافية الفلسطينية؛ فتدمج الزخارف التقليدية، والألوان التراثية في الأثاث الحديث، فتجعل التصميم يوازن بين الأصالة والحداثة، ويبرز التراث الفضاء الداخلي العصري. انظر (صورة 7):



صورة (7): تصميم فضاء داخلي يدمج الزخارف التقليدية والألوان التراثية الفلسطينية في الأثاث الحديث مما يحقق توازنًا بين الأصالة والحداثة. الصورة مُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة ChatGPT (2024).

إعادة ابتكار الألوان والخامات الفلسطينية في الفضاءات الحديثة

يُتيح التكامل بين الذكاء الاصطناعي والتراث الفلسطيني إعادة تصور الفضاءات الداخلية بطرق تُبرز الهوية الثقافية، وتتماشى مع متطلبات العصر الحديث؛ فدمج الزخارف التقليدية الفلسطينية مع مواد مستدامة حديثة بألوان متناعمة،



صورة (4): تصميم فضاء داخلي يعكس العادات الفلسطينية القديمة، من حيث تصميم غرف الاستقبال والمساحات العائلية التي تتوافق مع التقاليد الاجتماعية. الصورة مُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة Leonardo AI (2024).

تصميم الأثاث باستخدام الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على الهوية الثقافية

يمكن استغلال أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لتصميم أثاث مستوحى من التراث الفلسطيني باستخدام التطريز، والزخارف التقليدية، عبر النحت، والطباعة ثلاثية الأبعاد؛ ليحقق توازنًا بين الجمال، والأصالة، والوظيفية. انظر (صورة 5):



صورة (5): تصميم أثاث مستوحى من التراث الفلسطيني، باستخدام التطريز والزخارف التقليدية المنقذة عبر النحت. الصورة مُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة Leonardo AI (2024).

الدمج بين التراث والحداثة في الفضاءات الداخلية

تمثل الفضاءات الداخلية الفلسطينية مزيجًا بين الزخارف التقليدية، والطابع العصري، يخلق فضاءات تعبر عن الهوية

وخامات طبيعية، تبرز الهوية الثقافية على نحو عصري، وجذاب. انظر (صورة 8):



صورة (8): دمج الزخارف التقليدية الفلسطينية مع مواد مستدامة وألوان متناغمة، مما يعزز استخدام المواد الطبيعية ويبرز الهوية الثقافية بأسلوب عصري. الصورة مُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي بواسطة ChatGPT (2024).

النتائج والتوصيات

النتائج

- هناك حاجة إلى وعي كافٍ من المصممين الداخليين؛ لمعرفة أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لضمان التوازن بين الأدوات الحديثة، والمحددات الثقافية التقليدية.
- يواجه دمج المحددات الفلسطينية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، التحديات الثقافية في الفضاءات الداخلية، وتجذب طمس العناصر التراثية.
- أدوات الذكاء الاصطناعي ذات فاعلية في تصميم الفضاءات الداخلية السكنية، تعكس الثقافة والتراث الفلسطيني.
- تحسن أدوات الذكاء الاصطناعي كفاءة العمليات التصميمية، وتجعل الفضاءات السكنية أكثر استدامة.
- التصميم المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي تظهر قدرة عالية على التفاعل مع البيئة المحيطة.
- يحافظ الذكاء الاصطناعي على الإبداع البشري وعلى الحرف اليدوية وتطويعها لتناسب جميع الأفراد.

التوصيات

- الاستفادة من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بالفضاءات الداخلية خصوصاً في تطبيق محددات الهوية الثقافية الفلسطينية؛ بتطبيق تصاميم تطبق الأنماط التقليدية، واستخدامها بطرق مبتكرة.

– توعية المهندسين والمصممين للحصول على تدريب كافٍ في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لضمان تكاملها على نحو سليم مع مفهوم الهوية الثقافية، والفضاء الداخلي.

– تعزيز التعاون بين المصممين، وخبراء التراث الثقافي، والمتخصصين في الذكاء الاصطناعي؛ لتطوير حلول تصميم مستدامة تجمع بين التقنيات الحديثة، والتراث الفلسطيني.

– دعم الأبحاث العلمية المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي، والفضاء الداخلي؛ لابتكار حلول جديدة، ومبدعة في الحفاظ على الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاءات السكنية.

– تعزيز الوعي الاجتماعي حول أهمية الحفاظ على الهوية الثقافية الفلسطينية في الفضاء الداخلي، وتوضيح كيف يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في ذلك.

– بتنفيذ هذه التوصيات، يمكن تحقيق توازن بين الحداثة والتراث؛ لتطوير فضاءات داخلية مبتكرة، تحافظ على الجذور الثقافية الفلسطينية.

بيان الإفصاح

- الموافقة الأخلاقية والموافقة على المشاركة: لا توجد بيانات أو إحصاءات بالدراسة بحاجة إلى موافقات أخلاقية مسبقة.
- توافر البيانات والمواد: البيانات الداعمة لنتائج هذه الدراسة متاحة من المؤلف المراسل عند الطلب.
- مساهمة المؤلفين: الباحث الأول: كتب الإطار النظري والدراسات السابقة. الباحث الثاني (المراسل): كتب منهجية البحث وتدقيق النتائج ومراجعة شاملة للبحث.
- تضارب المصالح: لا يوجد تضارب مصالح.
- التمويل: لم يحصل البحث تمويل من جهة.
- شكر وتقدير: لجامعة النجاح الوطنية (www.najah.edu).

Open Access

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated

<https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2286687>

- Qi, Z. (2022). Artificial intelligence technology to explore the future development of traditional handmade leather goods. MATEC Web of Conferences, 359, 01010. <https://doi.org/10.1051/mateconf/202235901010>
- Wang, T., Z., & Yang, L. (2023). Creativity and sustainable design of wickerwork handicraft patterns based on artificial intelligence. Sustainability, 15(2), 1574. <https://doi.org/10.3390/su15021574>
- Zhang, Y., & He, D. (2023). Inheritance and innovation of traditional handicraft skills based on artificial intelligence. Transactions on Computer Science and Intelligent Systems Research, 7(1), 69-83. <https://doi.org/10.62051/rc69jc38>
- Al-Ameri, L., & Hameed, E. (2023). Artificial Intelligence: Current Challenges and Future Perspectives. AL-Kindy College Medical Journal. <https://doi.org/10.47723/kcmj.v19i1.1017>
- Almurbati, N. (2020). Hybrid Heritage in Hospitality Interiors as an Evident of Cultural Sustainability. 2020 Second International Sustainability and Resilience Conference: Technology and Innovation in Building Designs (51154), 1–6. <https://doi.org/10.1109/IEEECONF51154.2020.9319973>
- Cho, J., Lee, J., & Yoo, J. (2018). Culture or expertise: Creativity, preference, and formal attributes of interior design by Americans and Koreans. Creativity Research Journal, 30(4), 418–427. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1530915>
- Enwin, A. (2024). The influence of culture and heritage on interior aesthetics. Global Journal of Engineering and Technology Advances, 19(1), Article 0062.

otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

المراجع

- سليمان، س. م. م.، وسارة منصور محمد. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي على القرارات التصميمية في التصميم الداخلي. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، 4(14)، 1387-1355.
- أرسلان، س. (2024). الذكاء الاصطناعي البشري: دور البشر في تطوير الجيل القادم من الذكاء الاصطناعي. أرشيف ArXiv، abs/2409.16001. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.16001>
- القطان، ر. أ.، عواد، أ.، إسماعيل، ف. (2020). الهوية الثقافية وتأثيرها على تشكيل فكر المصمم الداخلي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 5(21)، 1-18.
- الفران، هاني. خليل. (2019). أهمية دور التصميم الداخلي في تعزيز الهوية الثقافية العربية للحيز الداخلي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 4(14)، 599-616.
- عاصي، رجا. وعريفات، إسماعيل. (2022). دور الصندوق الثقافي الفلسطيني في تعزيز الهوية الثقافية الفلسطينية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث - ب (العلوم الإنسانية)، 36(1)، 166-129. <https://doi.org/10.35552/0247-036-001-005>
- الودغيري، عبد العلي. (2000). اللغة والدين والهوية. الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة.

References

- Assi, R. D., & Ireqat, I. (2022). The role of Palestinian cultural fund in promoting the Palestinian cultural identity. An-Najah University Journal for Research - B (Humanities), 36(1), 129–166. <https://doi.org/10.35552/0247-036-001-005>
- Enhance handicraft co-learning experiences. Cogent Business & Management, 10(1).

- heritage in recent design trends. *International Design Journal*, 7, 49–63. <https://doi.org/10.21608/IDJ.2017.89152>
- Konigk, R. (2014). Interior design's 100%: Engaging the cultural capital of the 'Other'. *Journal of Interior Design*, 39(4), 1–11.
 - Küçük, E., & Bilgiç, D. (2022). Examination of the effect of culture on interior design in the scope of the concept of glocalization through lobby designs of chain hotels, Marriott Hotel example. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi* (MBUD). <https://doi.org/10.30785/mbud.1079105>
 - Li, M., & L. (2023). Interior design innovation ability with artificial intelligence and virtual reality technology. *DS Journal of Digital Science and Technology*, 2(2), 102. <https://doi.org/10.59232/dst-v2i2p102>
 - Li, W., Mansor, N., & Ali, N. (2024). A comprehensive review of cultural heritage integration in interior design. *Multidisciplinary Reviews*, 19(1), Article 2024128. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024128>
 - Li, Y., & Sun, L. (2023). Application research of interior design style migration from the perspective of artificial intelligence. *Academic Journal of Science and Technology*, 7(2), 12272. <https://doi.org/10.54097/ajst.v7i2.12272>
 - Liu, Y. (2024a). Research on the application of artificial intelligence in interior design. *International Journal of Science and Engineering Applications*, 13(7), 1007. <https://doi.org/10.7753/ijsea1307.1007>
 - Liu, Y. (2024b). Optimizing space with AI: Intelligent design solutions for soft furnishings and decor. *International Journal of Science and Engineering Applications*. <https://doi.org/10.7753/ijsea1307.1008>
 - <https://doi.org/10.30574/gjeta.2024.19.1.0062>
 - Gong, M. (2023). Application and practice of artificial intelligence technology in interior design. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 8, 3077–3094. <https://doi.org/10.2478/amns.2023.1.00020>
 - He, J. (2024). Optimization and application of artificial intelligence algorithms in computer-aided interior design. In 2024 Third International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE), 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICDCECE60827.2024.10548876>
 - Jasani, B. (2023). Imbibing cultural ethos in interiors residential spaces in Ahmedabad. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.654>
 - Kahraman, M., Şekerci, Y., & Develier, M. (2023). Integrating artificial intelligence into interior design education: A case study on creating office spaces for "Avrupa Yakası" TV series characters. *Interaction Design and Architecture(s)*. <https://doi.org/10.55612/s-5002-059-004>
 - Kahraman, M., Şekerci, Y., Develier, M., & Koyuncu, F. (2024). Integrating artificial intelligence in interior design education: Concept development. *Journal of Computational Design*. <https://doi.org/10.53710/jcode.1418783>
 - Karrar, S. (2023). The impact of the use of artificial intelligence applications in interior design and the monitoring of the pros and cons through applied experiments. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Art and Technology*. <https://doi.org/10.21608/ijmsat.2024.262925.1020>
 - Khedr, A. (2017). Dependency and creativity in the interaction with the Islamic

- International Journal of Architecture and Urban Planning, 3(2), 123–134
- Yang, N., Sun, X., & Jiang, T. (2023). The aided design of interior layout based on artificial intelligence. In 2023 International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE), 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICDCECE57866.2023.10150960>.
 - FasterCapital. (n.d.). *FasterCapital - دعم وتمويل المشاريع الناشئة*. Retrieved March 2024, from <https://fastercapital.com/ar/>
 - Modern Archit. (n.d.). *التصميم المعماري الحديث*. Retrieved March 2024, from <https://modernarchit.com/>
 - Fihm AI. (n.d.). *الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة*. Retrieved March 2024, from <https://fihm.ai/>
 - Ultralytics. (n.d.). *تقنيات الذكاء الاصطناعي ورؤية الحاسوب*. Retrieved March 2024, from <https://www.ultralytics.com/ar>
 - Liwan Design Studios and Labs. (n.d.). *Liwan - بيئة إبداعية للتصميم والفنون*. Retrieved March 2024, from <https://liwan.org.qa/ar/>
 - Махлина, С. (2020). Traditional residential interior as the basis for forming cultural identity, 5, 15–27.
 - Noaman, S., & Hussein, G. (2023). Improving design efficiency using artificial intelligence: A study on the role of artificial intelligence in streamlining the interior design process. *International Design Journal*. <https://doi.org/10.21608/idj.2023.222943.1082>
 - Pan, J., & Wang, L. (2023). Analysis of the application of traditional culture in modern design. *Journal of Social Science Humanities and Literature*, 6(6), 18. [https://doi.org/10.53469/jsshl.2023.06\(06\).18](https://doi.org/10.53469/jsshl.2023.06(06).18)
 - Segato, A., Marzullo, A., Calimeri, F., & De Momi, E. (2020). Artificial intelligence for brain diseases: A systematic review. *APL Bioengineering*, 4. <https://doi.org/10.1063/5.0011697>
 - Vascan, T. (2024). The use of artificial intelligence in the research process. *Acta et commentationes: Științe ale Educației*. <https://doi.org/10.36120/2587-3636.v35i1.68-77>
 - Wang, Q. (2024). The application and innovation of regional cultural elements in modern interior design. *Art and Performance Letters*, 5(2), Article 050207. <https://doi.org/10.23977/artpl.2024.050207>
 - Wu, S., & Han, S. (2023). System evaluation of artificial intelligence and virtual reality technology in the interactive design of interior decoration. *Applied Sciences*, 13(10), 6272. <https://doi.org/10.3390/app13106272>
 - Wu, Z. (2020). The blending way of modern interior design and traditional culture. *Journal of Interior Design Studies*, 15(3), 45–56
 - Xiao-Yi, L. (2011). Multi-cultural performance of modern interior design.