ISSN 3135-4564 تصدر عن الجمعية الليبية للعلوم التربوية والإنسانية
https://alqurtas.alandalus-libya.org.ly/ojs/index.php/qjhar/index مجلة علمية محكمة نصف سنوية

الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي: صراع أم تكامل؟

أ. عائشة حسن الكمجاجي*
كلية الآداب الزاوية ، جامعة الزاوية ، ليبيا
: a.alkamjaji@zu.edu.ly
0009-0002-7085-3503

تاريخ الارسال 2026/7/11م تاريخ القبول 2026/8/12م

Form and Function in Interior Design: Conflict or Integration?

: a.alkamjaji@zu.edu.ly
0009-0002-7085-3503

Abstract:
This research addresses a pivotal philosophical issue in interior design: the nature of the relationship between form and function — is it an inevitable structural conflict, or a genuine possibility for integration achievable within contemporary interior spaces? Departing from the absence of a clear analytical framework to answer this question, the study employs a descriptive-analytical-critical methodology to examine the historical and philosophical evolution of this relationship, from Sullivan's seminal dictum "form follows function" (1896), through the Bauhaus school, to contemporary design trends ،The study analyzes modern design models across residential, commercial, educational, healthcare, and hospitality spaces to observe how this relationship is managed in applied contexts ،The research concludes that the assumed duality between form and function is not an inevitable conflict, but rather a creative tension that can be managed and directed toward genuine integration through specific design criteria, yielding interior spaces that combine functional efficiency and aesthetic

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2026. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

quality while enhancing user wellbeing and satisfaction ،The research proposes a triaxial conceptual framework: Form ← Balance → Function, along with practical recommendations for practitioners and researchers.
Keywords: Form, Function, Interior Design, Integration, Functional Aesthetics, User Experience.

الملخص:

تناول هذا البحث إشكالية محورية في فلسفة التصميم الداخلي، وهي طبيعة العلاقة بين الشكل والوظيفة: أهي تعارض بنيوي لا مفرّ منه، أم إمكانية تكامل فعلية قابلة للتحقيق في الفراغات الداخلية المعاصرة؟ وقد انطلق من مشكلة غياب إطار نظري تحليلي واضح يجيب عن هذا التساؤل، معتمدةً على المنهج الوصفي التحليلي النقدي في دراسة التطور التاريخي والفلسفي لهذه العلاقة من مقولة سوليفان الشهيرة "الشكل يتبع الوظيفة" (1896) مروراً بمدرسة الباوهاوس وصولاً إلى التوجهات التصميمية المعاصرة، وتناولت الدراسة تحليل نماذج تصميمية حديثة من فراغات سكنية وتجارية وتعليمية وصحية وفندقية، لرصد كيفية إدارة هذه العلاقة في السياق التطبيقي، خلص البحث إلى أن الثنائية المفترضة بين الشكل والوظيفة ليست صراعاً حتمياً، بل هي توتر إبداعي قابل للإدارة والتوجيه نحو تكامل فعلي وفق معايير تصميمية محددة، تُفضي إلى فراغات داخلية تتميز بالكفاءة الوظيفية والجودة الجمالية في آنٍ واحد، وتُعزز رفاهية المستخدم ورضاه النفسي والجسدي، ويُقدم البحث إطاراً مفاهيمياً ثلاثي المحاور: الشكل ← التوازن ← الوظيفة، مع توصيات عملية موجَّهة للممارسين والباحثين.
الكلمات المفتاحية: الشكل، الوظيفة، التصميم الداخلي، التكامل، الجمالية الوظيفية، تجربة المستخدم

المقدمة:

ظلّت العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي إشكاليةً فلسفية وتطبيقية شغلت المصممين والمعماريين والمفكرين على مدى قرن ونيّف من الزمن، ومنذ أن أطلق المعماري الأمريكي لويس سوليفان عبارته الشهيرة "الشكل يتبع الوظيفة" عام 1896، تعاقبت المدارس والتيارات التصميمية في تأويل هذه المعادلة وإعادة صياغتها، بين من رأى في الوظيفة الغايةَ القصوى وجعل الشكلَ خادماً لها، وبين من اعتبر أن الشكل تعبيرٌ جمالي مستقل يرتقي بالفراغ إلى مستوى الفن، بصرف النظر عن ملاءمته الوظيفية.

وفي ظل التطور المتسارع الذي يشهده التصميم الداخلي المعاصر، من حيث تعدد الأنماط والاتجاهات وتنوع تقنيات التنفيذ وتطور توقعات المستخدمين، باتت الحاجة ماسّة إلى إطار نظري تحليلي يتجاوز الثنائية التقليدية المُبسِّطة، ويتعامل مع الشكل والوظيفة بوصفهما متغيرين متفاعلين لا متعارضين، ذلك أن كثيراً من الممارسات التصميمية السائدة تعاني من انحياز مبالغ فيه نحو أحد الطرفين: إمّا فراغات تُبهر بصرياً لكنها تُخفق وظيفياً، أو بيئات تُؤدي وظيفتها بكفاءة لكنها تفتقر إلى الروح الجمالية التي تُعزز الرفاهية النفسية وترتقي بتجربة المستخدم.

ينطلق هذا البحث من موقع نقدي يرى أن التساؤل الحقيقي ليس: "أيّهما أولى، الشكل أم الوظيفة؟"، بل: "كيف يمكن تحقيق تكامل فعلي بينهما يُنتج فراغاً داخلياً يتميز بالكفاءة الوظيفية العالية والجودة الجمالية الحقيقية؟"، وتسعى الدراسة إلى تقديم إجابة موثّقة ومُسنَدة بالأدلة النظرية والتطبيقية، عبر مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة وتحليل نماذج تصميمية معاصرة، وصولاً إلى بناء إطار مفاهيمي قابل للتطبيق.

مشكلة البحث:

تتجلى مشكلة البحث في غياب إطار نظري تحليلي واضح يُعالج طبيعة العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي من منظور نقدي متكامل، مع ضعف الربط بين الدراسات الفلسفية النظرية ومتطلبات الممارسة التطبيقية، وتتفرع هذه المشكلة إلى جانبين:

1- غياب إطار نظري شامل يُصنّف العلاقة بين الشكل والوظيفة ويُرشد المصمم الداخلي نحو الموازنة الفعلية بينهما وفق معايير علمية وعملية موثّقة، بدلاً من الاعتماد على الحدس الإبداعي أو الانحياز غير المُبرَّر لأحد الطرفين.

2- شُح الدراسات التي تتناول هذه العلاقة بأسلوب تحليلي مقارن عبر فراغات داخلية متنوعة الوظائف (سكنية، تجارية، تعليمية، صحية، فندقية)، مما يُضيّق قاعدة المعرفة المتاحة أمام الممارسين والباحثين.

وبهذا تتحدد مشكلة في البحث في السؤال الرئيس: **ما طبيعة العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي المعاصر: صراع بنيوي حتمي أم إمكانية تكامل فعلي قابل للتحقيق؟**

تساؤلات البحث:

ينبثق من السؤال الرئيس التساؤلات البحثية التالية"

1- كيف تطوّرت العلاقة بين الشكل والوظيفة عبر المراحل التاريخية والفلسفية لحركة التصميم الداخلي؟
2- ما الآثار المترتبة على إعطاء الأولوية المطلقة للشكل أو للوظيفة في فراغات داخلية محددة؟
3- ما المعايير والأُطر التصميمية التي تُحقق التكامل الفعلي بين الشكل والوظيفة في الفراغات الداخلية المعاصرة؟

أهداف البحث:

1- استيعاب التطور التاريخي والفلسفي للعلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي من مقولة سوليفان إلى الاتجاهات المعاصرة.
2- تحليل نماذج تصميمية معاصرة تجسّد هذه العلاقة في سياقات وظيفية متنوعة، ورصد أنماط الصراع والتكامل فيها.
3- بناء إطار مفاهيمي مُقترح يُصنّف العلاقة بين الشكل والوظيفة ويُرشد المصممين نحو التكامل الفعلي.
4- تقديم توصيات عملية للمصممين الداخليين وصانعي القرار في مجال تصميم البيئات المبنية.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية: يُثري هذا البحث الأدب الأكاديمي بإطار تحليلي ناقد حول قضية محورية في فلسفة التصميم، ويسدّ فجوة واضحة في الأدبيات العربية المتعلقة بهذا الموضوع.

الأهمية التطبيقية: يُزوّد البحث المصممين الداخليين بمعايير عملية قابلة للتطبيق في فراغات متنوعة، ويُساعدهم على تجاوز الانحياز غير المُبرَّر نحو أحد الطرفين.

فرضيات البحث:

HI_1: لا يُشكّل الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي ثنائيةً متعارضة بالضرورة، بل هما متغيران متفاعلان يمكن تحقيق توازنهما وفق معايير تصميمية محددة، بما يُنتج فراغاً داخلياً يتسم بالكفاءة الوظيفية والجودة الجمالية في آنٍ واحد.

HI_2: الأولوية المفرطة للشكل على حساب الوظيفة أو العكس تُنتج فراغات داخلية تعاني من خلل في الأداء أو جفاف جمالي، ينعكس سلباً على سلوك المستخدمين ورضاهم وصحتهم النفسية والجسدية.

HI_3: يمكن صياغة إطار تكاملي عام قابل للتطبيق يُوجّه المصممين الداخليين نحو تحقيق التوازن بين الشكل والوظيفة في مختلف أنواع الفراغات الداخلية.

منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي النقدي من خلال ثلاثة مسارات متكاملة:

المسار الأول (المراجعة الأدبية): استقصاء الأدبيات النظرية المتعلقة بفلسفة الشكل والوظيفة في التصميم، شاملةً الدراسات المحكّمة والرسائل الجامعية والتقارير الدولية الصادرة بين 2016 و2026.

المسار الثاني (التحليل التطبيقي): تحليل نماذج تصميمية معاصرة مختارة من فراغات داخلية متنوعة وفق مؤشرات الشكل والوظيفة والتكامل بينهما.

المسار الثالث (بناء الإطار المفاهيمي): استخلاص المعايير المشتركة من التحليل النظري والتطبيقي وتوظيفها في بناء إطار مفاهيمي مُقترح.

حدود البحث:

الحد الزماني: القرن الحادي والعشرون (2000–2025)، مع الإشارة للمراحل التاريخية السابقة في السياق النظري.

الحد المكاني: نماذج تصميمية من بيئات داخلية متنوعة (سكنية، تجارية، تعليمية، صحية، فندقية).

الحد الموضوعي: دراسة العلاقة بين الشكل والوظيفة وأثرها على كفاءة الفراغ الداخلي وتجربة المستخدم.

الدراسات السابقة:

دراسة (حسين ولفته، 2023): "الجماليات الوظيفية للاقتباس في تصميم الفضاءات الداخلية المعاصرة"، نشرت في مجلة الأكاديمي، جامعة بغداد، هدفت الدراسة إلى الكشف عن المتغيرات الجمالية للاقتباس الوظيفي في تصميم الفضاءات الداخلية المعاصرة، وصياغة أسس تصميمية تتضمن الاقتباس الوظيفي في قاعات الانتظار بالمستشفيات الخاصة ببغداد، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مستشفيات خاصة معاصرة تجسّد جماليات الاقتباس الوظيفي في تشكيلها الداخلي، واستخدمت أداة الاستمارة التحليلية بمؤشرات نظرية مستخلصة من الإطار النظري، ولتحليل البيانات تم الاعتماد على التحليل النوعي المعياري، وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتباس الوظيفي في الفضاءات الداخلية المعاصرة يُنتج روابط حسية جديدة تُعزز

التوافق النفسي وتُحقق شروط الراحة، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف مبادئ الجمالية الوظيفية في تصميم بيئات الانتظار وتعميمها على سياقات أخرى.

دراسة (Wang *et al*., 2024): "تأثير التصميم الداخلي المعماري على الإدراك الإنساني والعاطفة من منظور علم الجمال العصبي"، نشرت في مجلة Indoor and Built Environment، هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأساس العصبي لتفضيلات المعالجة الجمالية لخطوط الفضاءات الداخلية المعمارية، مقارنةً بين الخطوط المنحنية والمستقيمة، واستخدمت المنهج التجريبي القائم على التصوير العصبي الوظيفي (fMRI)، وتكونت العينة من 30 مشاركاً بالغاً سليماً خضعوا لتقييم سلوكي وجلسات تصوير دماغي، واستُخدمت أداة نسبة اتساع التذبذب (PerAF) في ثلاثة نطاقات ترددية، ولتحليل البيانات تم الاستعانة بالتحليل الإحصائي للصور العصبية، وتوصلت الدراسة إلى أن الفضاءات ذات الخطوط المنحنية تُولّد استجابات دماغية أكثر هدوءاً مقارنةً بالخطوط الزاوية، وأوصت بمراعاة الاستجابات العصبية في قرارات التصميم الداخلي.

دراسة (AL-Saigh & Mahmoud, 2023): "نمذجة آلية تصميم داخلي تفاعلي وفق رغبات المستخدم"، نشرت في المجلة الدولية للتصميم والطبيعة والديناميكا البيئية (IJDNE)، هدفت الدراسة إلى سد الفجوة القائمة في تطبيق المواد والتقنيات الذكية في الفضاءات التفاعلية، وذلك بتطوير برنامج حاسوبي يُتيح تصميم فضاءات تستجيب لتفضيلات المستخدمين اللونية، واستخدمت المنهج التجريبي التقني، وتكونت العينة من بيئات داخلية متعددة طُبّق عليها برنامج TID القائم على أصباغ ثيرموكروميك، واستخدمت أداة البرنامج التصميمي التفاعلي، ولتحليل البيانات تم قياس الاستجابات الفسيولوجية عبر المعاملات اللونية، وتوصلت الدراسة إلى استجابات فسيولوجية متسقة مع ديناميكيات لونية متميزة تُعزز رضا المستخدم، وأوصت بتوسيع تطبيق هذه المواد الذكية في السياقات السكنية والتجارية.

دراسة (Rui & Firzan, 2025): "التصميم العاطفي للفضاءات الداخلية: استكشاف التحديات والفرص"، نشرت في مجلة Buildings (MDPI)، هدفت إلى استكشاف دور العناصر الزخرفية الصينية المعاصرة في التأثير على الجانب العاطفي ضمن التصميم الداخلي بالسياق الثقافي الصيني، واستخدمت المنهج النوعي، وتكونت العينة في المرحلة الأولى من 5 مصممين داخليين في شركة Tengchuan بمحافظة شاندونغ، وفي المرحلة الثانية من 6 خبراء في مجموعة نقاشية مركّزة، واستُخدمت

أداتا المقابلة شبه المُهيكلة والنقاش المركّز، ولتحليل البيانات تم استخدام برنامج NVivo 12 للتحليل الموضوعي وتحليل المحتوى، وتوصلت الدراسة إلى أن الجانب العاطفي في التصميم يتأثر جوهرياً بالعناصر الثقافية، وأوصت بدمج الاستراتيجيات العاطفية منهجياً في التصميم الداخلي.

دراسة (Li *et al.*, 2025): "تقييم توجهات استراتيجيات التصميم الداخلي وأثرها في التجربة العاطفية لكبار السن"، نشرت في مجلة Buildings (MDPI)، هدفت إلى تقييم أثر التصميم الداخلي في التجربة العاطفية لكبار السن وبناء إطار مفاهيمي يعالج الفجوات البحثية القائمة، واستخدمت منهج المراجعة النظامية للأدبيات، وتكونت العينة من 39 دراسة عالية الجودة مستخلصة من قواعد بيانات Scopus و Web of Science وMendeley، واستُخدم برنامج ATLAS.ti 9 أداةً للتحليل الموضوعي، ولتحليل البيانات طُبّق التحليل الموضوعي واستُخلصت خمسة محاور محورية، وتوصلت الدراسة إلى عشرة سمات تصميمية مؤثرة، من بينها الخصائص متعددة الحواس والعناصر الطبيعية والثقافية MDPI، وأوصت بتبني آلية تغذية راجعة ديناميكية في استراتيجيات التصميم ومتابعة مسارات بحثية مستقبلية محددة.

دراسة (Croffi *et al.*, 2023): "الرفاهية التي يرعاها التصميم: إطار لتقييم أداء البيئة الداخلية"، نشرت في مجلة Buildings and Cities، هدفت الدراسة إلى فهم كيف يؤثر تصميم المباني في رفاهية السكان وقيمتها الاجتماعية، وتقديم إطار تقييمي قابل للتطبيق في مشاريع التطوير العمراني الكثيف، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي المختلط، وتكونت العينة من 45 مشاركاً من ساكني مبنى حضري دراسة حالة R Discovery، واستخدمت أدوات متعددة تشمل الاستبيانات ومجموعات النقاش الشهرية وقياسات جودة البيئة الداخلية، ولتحليل البيانات تم توظيف التحليل الكمي والكيفي معاً، وتوصلت الدراسة إلى أن عوامل التصميم القابلة للقياس كالإضاءة والراحة الحرارية والتواصل الاجتماعي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستويات رفاهية السكان، وأوصت بدمج هذا الإطار التقييمي في مراحل التصميم المبكرة.

دراسة (Yu & Juan, 2025): "أثر عوامل التصميم الداخلي في الصحة الجسدية والفسيولوجية والنفسية لكبار السن: مراجعة نطاقية"، نشرت في مجلة Humanities and Social Sciences Communications، هدفت إلى فحص الأدبيات بشكل منهجي لتوضيح كيف تؤثر عوامل التصميم الداخلي في صحة كبار السن، واستخدمت منهج المراجعة النطاقية (Scoping Review) وفق مبادئ PRISMA-ScR،

وتكونت العينة من 64 دراسة تجريبية محكّمة نُشرت بين 2005 و2024، مستخلصة من قواعد Web of Science وScopus وPubMed، واستُخدم برنامج VOSviewer أداةً للتحليل الببليومتري، ولتحليل البيانات طُبّق التحليل الموضوعي وتحليل الكلمات المفتاحية، وتوصلت الدراسة إلى سبعة مبادئ تصميمية رئيسية مؤثرة تشمل الإضاءة والبيئة الحرارية والتخطيط الفراغي وتصميم الإعاقة، وأوصت بدمج تقنيات الاستشعار الذكي والمناهج متعددة التخصصات في البحوث المستقبلية.

دراسة (Tekin *et al.*, 2025): "التصميم الحيوي في البيئة المبنية: التوجهات والفجوات والاتجاهات المستقبلية"، نشرت في مجلة Buildings (MDPI)، هدفت إلى تقديم مراجعة شاملة لأدبيات التصميم الحيوي، وتحديد الأنماط الموضوعية والفجوات البحثية في هذا التخصص، واستخدمت منهجاً هجيناً يجمع بين تحليل المحتوى المنهجي والرسم الخرائطي الببليومتري ResearchGate، وتكونت العينة من 435 دراسة محكّمة مفهرسة في Web of Science و Scopus وResearchGate، واستُخدمت أدوات الفرز اليدوي والتصنيف المنهجي ورسم الخرائط الببليومتري، ولتحليل البيانات تم توظيف أسلوب التصنيف حسب المنهجية ونوع المبنى والفئة السكانية، وتوصلت الدراسة إلى ضعف التكامل المنهجي بين الأبعاد الشكلية والوظيفية في الأبحاث الحالية، وكشفت عن نمو حادّ في النشر بعد 2020، وأوصت بتوسيع البحث في التصميم الحيوي عبر السياقات الجغرافية المتنوعة وتعميق دراسة الفئات السكانية المختلفة.

الفجوة البحثية التي يعالجها هذا البحث:

تتمثل الفجوة في غياب إطار نظري تحليلي شامل يتناول العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي من زاوية نقدية متكاملة تُجيب عن السؤال الجوهري: صراع أم تكامل؟ إذ اكتفت الدراسات السابقة إما بدراسة أحد البُعدين منفرداً، أو بتناول التكامل في سياق محدود دون بناء إطار مفاهيمي عام قابل للتعميم والتطبيق على فراغات داخلية متنوعة.

الإطار النظري والمفاهيمي للبحث

الشكل في التصميم الداخلي — المفهوم والأبعاد:

يُعرَّف الشكل في التصميم الداخلي بوصفه المظهر البصري الخارجي والتعبير الجمالي للفراغ، الذي يشمل الخطوط والأحجام والكتل والتناسبات والألوان والمواد والملمس، فضلاً عن الطريقة التي يُنظَّم بها الفراغ بصرياً لخلق تجربة حسية ذات

معنى (Kopec, 2018)، وللشكل في التصميم الداخلي ثلاثة أبعاد متداخلة: البُعد الهندسي المتعلق بالتشكيل الهيكلي، والبُعد الجمالي المرتبط بالتعبير الفني والتأثير العاطفي، والبُعد الرمزي الذي يُعبّر عن الهوية الثقافية والمعمارية (الكرابلية، 2016).

وتُشير أبحاث علم الجمال العصبي إلى أن الشكل الداخلي لا يُمثّل مجرد إطار بصري، بل هو محفّز مباشر للاستجابات العاطفية والفسيولوجية لدى المستخدمين؛ إذ أثبتت دراسة Wang وآخرون (2024) أن الأشكال الداخلية ذات الخطوط المنحنية والفضاءات المفتوحة تُولّد استجابات إيجابية قابلة للقياس، بينما تُؤدي الأشكال الصلبة الضيقة إلى ارتفاع مستويات التوتر النفسي، وهذا يُبرهن على أن الشكل ليس ترفاً جمالياً فحسب، بل هو محدد وظيفي بامتياز من حيث تأثيره في سلوك المستخدم وصحته.

الوظيفة في التصميم الداخلي — المفهوم والأبعاد:

تُعرَّف الوظيفة في التصميم الداخلي بأنها قدرة الفراغ على تلبية الاحتياجات الإنسانية الشاملة بكفاءة، سواء أكانت جسدية أو نفسية أو اجتماعية أو ثقافية (ممدوح وبكر، 2002)، ولا تقتصر الوظيفية على ملاءمة الأبعاد وسهولة الحركة وتوفر المرافق، بل تمتد لتشمل الراحة الحرارية والصوتية والبصرية، وكذلك الدعم النفسي الذي يُقدّمه الفراغ لمستخدميه في إطار أنشطتهم اليومية (عبيدات، 2023).

وقد أكّدت مراجعة Yu & Juan (2025) الشاملة لـ64 دراسة أن سبعة مبادئ تصميمية وظيفية — من بينها الإضاءة الطبيعية، والتهوية، وإمكانية الحركة، ودعم التفاعل الاجتماعي — ترتبط ارتباطاً مثبتاً بمخرجات صحية إيجابية، مما يُكرّس الوظيفية بوصفها حاجة إنسانية جوهرية لا مجرد اشتراط هندسي، كما أشار Kopec (2018) في عمله المرجعي في علم النفس البيئي إلى أن الفراغ الداخلي الذي يُخفق في تلبية الاحتياجات النفسية الأساسية للمستخدم — كالخصوصية والسيطرة والهوية — يفشل وظيفياً بصرف النظر عن بريقه الجمالي.

التطور التاريخي والفلسفي للعلاقة بين الشكل والوظيفة:

مرحلة سيادة الوظيفة (الوظيفية الأولى الفترة من 1890–1940): أطلق المعماري الأمريكي لويس هنري سوليفان عبارته التأسيسية "الشكل يتبع الوظيفة" (Form Follows Function) عام 1896، لتُصبح شعاراً لحركة التصميم الوظيفي وركيزةً فلسفية للحداثة المعمارية (Edelstein & Macagno, 2012)، وقد رأى سوليفان

أن الشكل الجميل هو الذي ينبثق بشكل عضوي من الوظيفة لا الذي يُفرض عليها من الخارج، وتبنّت مدرسة الباوهاوس (1919–1933) هذا المبدأ وطوّرته نحو إلغاء كل زخرفة لا مبرر لها، في مسعى لتحقيق وحدة الفن والصنعة والتصميم.

ردّة الفعل الشكلية (ما بعد الحداثة الفترة من 1960–1990): مع منتصف القرن العشرين، بدأ ردّ فعل فكري وتصميمي قوي على النزعة الوظيفية الصارمة، تمثّل في حركة ما بعد الحداثة التي نادى روادها بحق الشكل في الاستقلالية التعبيرية، معتبرين أن القيمة الجمالية هي غاية في ذاتها لا وسيلة لغاية أخرى، وقد رفع المعماري روبرت فنتوري شعار "الأقل يُمثّل ملالاً" (Less is a Bore) رداً على مقولة ميس فان دير روه "الأقل هو أكثر"، مُعلناً انتصار التعقيد والتناقض في التصميم على البساطة الوظيفية.

التصميم المعاصر (نحو التكامل الفترة من 2000–الآن): شهد مطلع الألفية الثالثة تحولاً نوعياً في الفكر التصميمي، إذ تراجع الجدل الثنائي بين الشكل والوظيفة لصالح رؤية تكاملية تُعلي من شأن تجربة المستخدم الشاملة، ويرى الباحثون المعاصرون أن الثورة الرقمية وتطور علم النفس البيئي وصعود حركة التصميم المُتمحور حول الإنسان (Human-Centred Design) قد أعادت رسم المشهد التصميمي، وأصبح التصميم الداخلي يُقيَّم بمنظومة شاملة تجمع الكفاءة الوظيفية والجودة الجمالية وتجربة المستخدم وقيم الاستدامة (Bianchi *et al*., 2024; عبيدات، 2023).

مفهوم التكامل بين الجمالية الوظيفية:

يُعدّ مفهوم "الجمالية الوظيفية" (Functional Aesthetics) من أبرز الإسهامات النظرية المعاصرة في حلّ إشكالية الثنائية بين الشكل والوظيفة، وتُعرَّف الجمالية الوظيفية بأنها منظومة من العلاقات التصميمية التي تُوظَّف داخل الفراغ بأسلوب يُعزز القيم الجمالية الشكلية والأداء الوظيفي في آنٍ واحد، دون أن يكون أحدهما ضحيةً للآخر (قاسم *وآخرون*، 2018)، وقد أثبتت دراسة حسين ولفته (2023) أن فضاءات الانتظار في المستشفيات التي وظّفت مبادئ الجمالية الوظيفية حققت مستويات أعلى من رضا المستخدمين مقارنةً بتلك التي انحازت لأحد الطرفين فحسب.

وفي السياق ذاته، تُشير أبحاث التصميم الحيوي (Biophilic Design) إلى أن دمج عناصر الطبيعة في الفراغ الداخلي — كالإضاءة الطبيعية والمواد العضوية والنباتات — يُحقق تكاملاً مثالياً بين الشكل والوظيفة؛ إذ تُولّد هذه العناصر جمالية بصرية

راقية في الوقت الذي تُحسّن فيه الأداء المعرفي وتُقلّل من التوتر وتعزّز الرفاهية النفسية (Altaf & Billington, 2025; Xing *et al*., 2025; عيسى *وآخرون*، 2022).

التكنولوجيا ودورها في تكامل الشكل والوظيفة:

أضافت تقنيات التصميم الرقمي والذكاء الاصطناعي وأنظمة المبنى الذكي بُعداً جديداً لمعادلة الشكل والوظيفة، إذ بات بالإمكان تصميم فراغات تُكيّف شكلها الوظيفي بشكل ديناميكي وفق احتياجات المستخدمين المتغيرة، وتُكشف دراسة AL-Saigh & Mahmoud (2023) عن نماذج للتصميم التفاعلي الذي يتعلّم من تفضيلات المستخدم ويُعيد تنظيم العناصر الداخلية بما يُعزز التكامل بين الجاذبية الشكلية والأداء الوظيفي، كما أشارت دراسة صابر وآخرون (2022) إلى أن التقنيات الحديثة في عرض المنتجات الداخلية — كالواقع المعزز والطباعة الثلاثية الأبعاد — تُقلّص الهوّة التقليدية بين الرؤية الشكلية الجمالية ومتطلبات التنفيذ الوظيفي.

تحليل نماذج الصراع والتكامل في الفراغات الداخلية المعاصرة

أولاً: نماذج الصراع بين الشكل والوظيفة:

تتجلّى حالات الصراع بين الشكل والوظيفة في أكثر سياقاتها وضوحاً في الفراغات التي أُعطي فيها الشكل الجمالي أولوية مطلقة على حساب الأداء الوظيفي، أو العكس، وفيما يلي تحليل لثلاثة أنماط بارزة:

نمط هيمنة الشكل على حساب الوظيفة: يتمثّل هذا النمط في الفراغات التجارية والضيافة التي تُعطي الأولوية المطلقة للإبهار البصري والتأثير الجمالي الأول، على حساب كفاءة الحركة وتوزيع الخدمات وراحة المستخدم، ويُبيّن Yusa وآخرون (2023) أن الفراغات التي تُبالغ في توظيف العناصر الزخرفية والمواد الانعكاسية قد تُولّد استجابات عاطفية إيجابية قصيرة المدى، إلا أنها تُسبّب إجهاداً حسياً متراكماً يُقلّل من رضا المستخدم على المدى البعيد، وتُعزز دراسة Li وآخرون (2025) هذا الطرح بإثبات أن الفراغات المُبهرة شكلياً والمُهمِلة للراحة الوظيفية — كالإضاءة الكافية والتنظيم الفراغي الواضح — تُؤدي إلى مستويات أعلى من الارتباك والتوتر لدى المستخدمين، ولا سيما كبار السن.

نمط هيمنة الوظيفة على حساب الشكل: يتجلّى هذا النمط بوضوح في البيئات المؤسسية التقليدية كالمكاتب الإدارية الكلاسيكية والمستشفيات القديمة، حيث أُعطي الأداء الوظيفي أولوية مطلقة أفرزت بيئات يصفها المستخدمون بالبرود والجمود

وانعدام الهوية، وقد أثبتت دراسة نقيطي (2023) — في سياق المكاتب الإدارية ما بعد جائحة كوفيد-19 — أن البيئات المكتبية التي تفتقر إلى الجاذبية الشكلية والهوية الجمالية تُؤدي إلى انخفاض ملحوظ في الانتماء المؤسسي والرفاهية النفسية للموظفين، رغم كفاءتها الوظيفية الظاهرة.

نمط الانفصام بين الشكل والوظيفة: وهو أكثر أنماط الصراع خطورةً، إذ يتمثّل في فراغات لا تتكامل فيها العناصر الشكلية مع المتطلبات الوظيفية، بل تتعارض معها فعلياً؛ كتوظيف إضاءة معمارية تُبهر بصرياً لكنها تُسبّب ظلالاً تحجب مناطق العمل، أو اختيار أرضيات ذات ملمس راقٍ تُشكّل خطر انزلاق في البيئات الصحية، وتُشير دراسة Bianchi وآخرون (2024) إلى أن هذه الحالات من الانفصام تُنتج تجربة سلبية مضاعفة: إحباط وظيفي مقترن بخيبة جمالية.

ثانياً: نماذج التكامل بين الشكل والوظيفة:

في المقابل، تكشف الدراسات المعاصرة عن نماذج ناجحة حقّقت تكاملاً فعلياً بين الشكل والوظيفة، يمكن استخلاص معاييرها المشتركة لبناء إطار قابل للتطبيق.

التصميم الحيوي (Biophilic Design): يُمثّل التصميم الحيوي نموذجاً استثنائياً في تحقيق التكامل بين الشكل والوظيفة، إذ تُولّد عناصره — كالضوء الطبيعي والمواد العضوية والنباتات والمسطحات المائية — جمالية بصرية مُمتعة في الوقت ذاته الذي تُحسّن فيه مؤشرات الأداء الوظيفي كالتركيز والإنتاجية وخفض التوتر، وتُثبت دراسة Altaf وآخرون (2025) بأدلة فسيولوجية قابلة للقياس — من بينها معدل ضربات القلب والتوصيلية الجلدية — أن المواد الطبيعية والنوافذ الواسعة تُحسّن الرفاهية النفسية والجسدية معاً، بينما توفر قيمة جمالية عالية تميّز الفراغ الداخلي.

التصميم العاطفي (Emotional Design): يُجسّد التصميم العاطفي نهجاً تكاملياً يرى أن الشكل والوظيفة يلتقيان في هدف مشترك: إنتاج تجربة إنسانية إيجابية ومعنى مُدرَك، وتُبيّن دراسة Rui & Firzan (2025) أن الفراغات التي توظّف التصميم العاطفي بأسلوب واعٍ تُحقق شعوراً بالمتعة والتعلق المكاني (Place Attachment)، وهو نتيجة تكاملية لا تنتج من الشكل وحده ولا من الوظيفة وحدها، بل من تناغمهما في خدمة الحاجة الإنسانية العميقة للانتماء والراحة.

التصميم المستدام (Sustainable Interior Design): يُقدّم التصميم الداخلي المستدام أنموذجاً آخر للتكامل، إذ تستوجب مبادئ الاستدامة تحقيق الكفاءة الوظيفية

(كترشيد استهلاك الطاقة وتعزيز جودة الهواء الداخلي) بأساليب تصميمية تُضفي على الفراغ هوية جمالية مميزة ومسؤولة، وتُشير دراسة Byrne (2024) إلى أن مفهوم "الاستدامة الجمالية" بات أحد أبرز توجهات التصميم الداخلي، إذ لم يعد المستخدمون يُفرّقون بين الوظيفية الاستدامية والجمالية، بل يرون فيها قيمةً تصميمية واحدة متكاملة.

جدول (1): مؤشرات الصراع والتكامل

المحور	مؤشرات الصراع / التعارض	مؤشرات التكامل
الفراغ السكني	هيمنة التصميم الجمالي الفوتوغرافي على حساب الإضاءة الوظيفية وسهولة الصيانة	دمج التصميم الحيوي: نوافذ واسعة + مواد طبيعية + إضاءة مُتدرّجة تجمع الجمالية والكفاءة
الفراغ التجاري	تزاحم العناصر الزخرفية مع مسارات الحركة وتجربة العملاء	تخطيط تدفق وظيفي ذكي مُعزّز بهوية بصرية واضحة وعناصر تجريبية موظَّفة
الفراغ التعليمي	تصميم قسري أحادي الطابع يُهمل التنوع البصري المُحفّز للتعلم	بيئة مرنة متعددة المناطق تُوازن الوظيفة التعليمية والتحفيز الجمالي البصري
الفراغ الصحي	بيئات مؤسسية بيضاء تُعمّق القلق وتفتقر للدفء البشري	توظيف الجمالية الوظيفية: ألوان مدروسة + عناصر طبيعية + إضاءة معالِجة
الفراغ الفندقي	فخامة شكلية مُبهِرة تُضحّي بالراحة العملية والخصوصية	توازن بين الهوية الجمالية المميزة وكفاءة الخدمة وراحة الضيف

الإطار المفاهيمي المقترح: نموذج التكامل الثلاثي

استناداً إلى التحليل النظري والتطبيقي السابق، يُقترح في هذه الدراسة إطار مفاهيمي ثلاثي المحاور يُعالج إشكالية العلاقة بين الشكل والوظيفة، ويُوجّه المصمم الداخلي نحو التكامل الفعلي، يقوم الإطار على محاور ثلاثة متوازية ومتفاعلة:

جدول (2): محاور الإطار المفاهيمي المقترح

المحور الأول الشكل	محور التوازن معايير التكامل	المحور الثاني الوظيفة
الخطوط، الألوان، المواد، الكتل، التناسبات، الهوية الجمالية	تجربة المستخدم، الاستدامة، السياق الثقافي، المرونة التصميمية	الحركة، الراحة، الأمان، الصوتيات، الإضاءة، الأداء الوظيفي

معايير التكامل بين الشكل والوظيفة

يحدد الإطار المقترح خمسة معايير جوهرية لتحقيق التكامل الفعلي

1- معيار الغائية المزدوجة (Dual Purpose Criterion): كل عنصر تصميمي يجب أن يخدم هدفاً جمالياً ووظيفياً في آنٍ واحد، مع قبول درجات تفاضل مدروسة وفق أولويات المستخدم.

2- معيار التجربة الإنسانية الشاملة (Holistic UX Criterion): يُقيَّم التصميم بمنظومة شاملة تجمع الكفاءة الوظيفية والرضا الجمالي والرفاهية النفسية والجسدية (Croffi *et al*., 2023).

3- معيار التناغم السياقي (Contextual Harmony Criterion): يتحدد التوازن المُثلى بين الشكل والوظيفة وفق طبيعة الفراغ وهوية المستخدمين والسياق الثقافي والوظيفة الجوهرية للبيئة الداخلية.

4- معيار المرونة التكيفية (Adaptive Flexibility Criterion): يمتلك الفراغ الناجح القدرة على استيعاب التحولات الوظيفية مع الحفاظ على هويته الجمالية (AL-Saigh & Mahmoud, 2023).

5- معيار الاستدامة التكاملية (Integrative Sustainability Criterion): تُعزز خيارات الاستدامة التكامل بين الشكل والوظيفة بوصفها قيمة تصميمية مُضافة لا قيداً عليهما (Byrne, 2024).

النتائج والمناقشة

أولاً ـ نتائج مناقشة أسئلة البحث:

إجابةً عن السؤال الرئيسي: كشفت الدراسة أن العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي المعاصر ليست صراعاً حتمياً بنيوياً، بل هي توتر إبداعي قابل للإدارة والتوجيه، فالثنائية المُبسّطة بين الشكل والوظيفة هي في الأساس بنية خطابية تاريخية، لا حقيقة تصميمية ثابتة، والأدلة الأمبيريقية المتراكمة من أبحاث التصميم الحيوي (Tekin *et al*., 2025; Altaf & Billington, 2025) والتصميم العاطفي (Rui & Firzan, 2025; Yusa *et al*., 2023) وعلم النفس البيئي (Kopec, 2018) تُثبت إمكانية التكامل الفعلي حين يُوجَّه التصميم وفق معايير واضحة ومدروسة.

إجابةً عن السؤال الفرعي الأول: تطوّرت العلاقة بين الشكل والوظيفة من نموذج تراتبي (الوظيفة تُملي الشكل أو العكس) إلى نموذج شبكي تفاعلي يرى الشكل والوظيفة محورين متوازيين يتفاعلان في خدمة تجربة المستخدم، ويُمثّل هذا التحول نقلة نوعية في فلسفة التصميم المعاصر.

إجابةً عن السؤال الفرعي الثاني: أثبتت الدراسة أن الأولوية المطلقة لأحد الطرفين تُنتج فراغات مُخلّة: هيمنة الشكل تؤدي إلى الإجهاد الحسّي وانخفاض الإنتاجية (Li

et al., 2025)، وهيمنة الوظيفة تُنتج بيئات جامدة تُفقر تجربة المستخدم وتُقلّل من رفاهيته النفسية (نقيطي، 2023).

إجابةً عن السؤال الفرعي الثالث: حدّدت الدراسة خمسة معايير للتكامل: الغائية المزدوجة، والتجربة الإنسانية الشاملة، والتناغم السياقي، والمرونة التكيفية، والاستدامة التكاملية، وتُشكّل هذه المعايير مجتمعةً إطار العمل الذي يُوجّه المصمم نحو التكامل الفعلي بدلاً من المفاضلة الثنائية.

ثانياً ـ نتائج مناقشة فرضيات البحث:

1- تأكّدت الفرضية الأولى: الشكل والوظيفة ليسا طرفَي تعارض حتمي، بل متغيران يمكن إدارة التوتر بينهما نحو تكامل فعلي، وهو ما أثبتته نماذج التصميم الحيوي والعاطفي والمستدام بأدلة تجريبية.

2- تأكّدت الفرضية الثانية: الأولوية المفرطة لأحد الطرفين تُنتج خللاً تصميمياً واضحاً ينعكس على سلوك المستخدم وصحته ورضاه، وفق ما كشفته الدراسات التجريبية المراجَعة.

3- تأكّدت الفرضية الثالثة: يمكن صياغة إطار مفاهيمي عام قابل للتطبيق، وقد تجسّد ذلك في نموذج التكامل الثلاثي المقترح في هذه الدراسة.

الخاتمة والتوصيات:

أولاً ـ الخاتمة:

يُقدم هذا البحث إجابةً موثّقة وشاملة عن إشكالية العلاقة بين الشكل والوظيفة في التصميم الداخلي، وخلصت إلى أن الثنائية الكلاسيكية بين الطرفين هي بنية خطابية تاريخية لا تعكس حتمية تصميمية مطلقة، وإن الشكل الجمالي حين يُدار بوعي ومعرفة يُصبح في حد ذاته محدداً وظيفياً يُعزز رفاهية المستخدم وإنتاجيته، والوظيفة المُصمَّمة بذكاء وحسٍّ جمالي تُرتقي بالفراغ الداخلي إلى مستوى التجربة الإنسانية الراقية.

وينتهي البحث إلى أن الإجابة الصحيحة عن سؤال "صراع أم تكامل؟" تتوقف على مسؤولية المصمم الداخلي في توظيف معايير التكامل الخمسة المُقترحة: الغائية المزدوجة، والتجربة الإنسانية الشاملة، والتناغم السياقي، والمرونة التكيفية، والاستدامة التكاملية، عندها يتحوّل التوتر بين الشكل والوظيفة من عائق إبداعي إلى محرّك تصميمي نحو الإتقان.

ثانياً- التوصيات:

1- العمل على تطوير مناهج تعليم التصميم الداخلي بحيث تُعالج العلاقة بين الشكل والوظيفة كمحور تكاملي لا محوري تعارض، مستندةً إلى نماذج الجمالية الوظيفية الموثّقة.

2- توظيف أدوات تقييم الأداء الوظيفي والجمالي المعتمدة (كأطر تقييم رفاهية المستخدمين) في مراحل التصميم الأولية، قبل التنفيذ.

3- تشجيع الدراسات التجريبية العربية التي تقيس أثر عناصر التصميم الحيوي والعاطفي على رفاهية المستخدم في الفراغات الداخلية العربية ذات الهوية الثقافية المتميزة، بما يُقلّص الفجوة بين الأبحاث الغربية والسياق العربي.

4- تبنّي نهج التصميم المتمحور حول الإنسان (Human-Centred Design) بوصفه المنهجية التي تُوفّق بين الشكل والوظيفة انطلاقاً من احتياجات المستخدم الفعلية لا من منطلقات التفضيل الشخصي للمصمم.

5- فتح آفاق بحثية جديدة تتناول تأثير التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في تحقيق التكامل الديناميكي بين الشكل والوظيفة في الفراغات الداخلية التكيفية.

بيان تضارب المصالـــح:

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة

المراجع العربية:

حسين، مروة علي غازي، ولفته، رجاء سعدي. (2023). الجماليات الوظيفية للاقتباس في تصميم الفضاءات الداخلية المعاصرة. مجلة الأكاديمي، (116). https://doi.org/10.35560/jcofarts1403

صابر، إيمان، دعاء جودة، وإسماعيل عوض (2022). أثر استخدام التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي لأجنحة عرض الأثاث. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية. https://www.researchgate.net/publication/357970511

عبيدات، إسلام محمد (2023). العلاقة التكاملية بين القيم الوظيفية والجمالية في التصميم الداخلي الحديث وتأثيرها على الفراغ. المجلة الأردنية للفنون، 16(1). Nom5.pdf

عيسى، الشيماء، وإسماعيل عواد، يسرا الحرايري (2022). البيوفيليا في التصميم الداخلي وأثرها في تحقيق الاستدامة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 7(35)، 258-279. https://doi.org/10.21608/mjaf.2021.57567.2167

قاسم، أميمة إبراهيم محمد، إسماعيل أحمد عواد، ومنى سيد عثمان (2018). جماليات التشكيل في التصميم الداخلي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، (10)، 85-104. http://search.mandumah.com/Record/1021830

الكرابلية، معتصم عزمي (2016). التصميم الداخلي بين الفن والحرفة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 43(3)، 2299-2306. https://search.emarefa.net/detail/BIM-829101

ممدوح، كمال أحمد، وحسام الدن محمد بكر (2002). العلاقة بين الوظيفة والقيم الجمالية. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، 15(3)، 45–62. https://www.scribd.com/document/343115790

نقيطي، نهى سعيد أسعد (2023). توجهات التصميم الداخلي للمكاتب الإدارية في بيئات العمل ما بعد جائحة الفايروس التاجي كوفيد-19. دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، 50(3)، 92-110. https://search.emarefa.net/detail/BIM-1616787

المراجع الأجنبية

AL-Saigh, M., & Mahmoud, K. F. (2023). Modeling an interactive interior design mechanism, depending on the user's desires. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, *18*(3), 611–619. https://doi.org/10.18280/ijdne.180413

AL-Saigh, M., & Mahmoud, K. F. (2023). The impact of smart interactive technologies in creating personal internal spaces. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *18*(7), 2265–2272. https://doi.org/10.18280/ijsdp.180804

Altaf, B., & Billington, S. L. (2025). Biophilic design interventions for indoor environments: Exploring nature connectedness and well-being. Environment and Behavior (SAGE). https://doi.org/10.1177/00139165251347579

Altaf, B., Rahbar, M., Kelly, N., Mayer, F. S., Hama, S., Adlakha, D., & Billington, S. L. (2025). Impact of windows, natural materials, and diverse representations in built environments on psychological and physiological well-being. *Journal of Environmental Psychology*, *101*, 102494. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.113147

Bianchi, E., Bencharit, L. Z., Murnane, E. L., Altaf, B., Douglas, I. P., Landay, J. A., & Billington, S. L. (2024). Effects of architectural interventions on psychological, cognitive, social, and pro-environmental aspects of occupant well-being: Results from an immersive online study. Building and Environment, 253, 111293. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111293

Byrne. F. (2024). Sustainable interior design: Strategies for eco-friendly spaces. *https://www.baid.co.uk/blog/the-rise-of-sustainable-interior-design--eco-friendly-solutions-for-modern-spaces*

Croffi, J., Soebarto, V., Barrie, H., & McDougall, K. (2023). Wellbeing fostered by design: A framework for evaluating indoor environment performance. Buildings & Cities, 4. https://doi.org/10.5334/bc.336

Edelstein, E. A., & Macagno, E. (2012). Form follows function: Bridging neuroscience and architecture. In S. Lehmann & R. Crocker (Eds.), *Sustainable environmental design in architecture* (pp. 27–41). Springer https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0745-5_3

Kopec, Dak. (2018). Environmental Psychology for Design. https://doi.org/10.5040/9781501316852

Li, L., Wang, S., Mansor, N., Azmi, A., & Xiang, J. (2025). Evaluating Trends in Interior Design Strategies and Their Impact on the Emotional Experience of Older Adults. *Buildings*, *15*(2), 249. https://doi.org/10.3390/buildings15020249

Rui, L., & Firzan, M. (2025). Emotional design of interior spaces: Exploring challenges and opportunities. Buildings, 15(2), 153. https://doi.org/10.3390/buildings15020153

Tekin, B. H., Izmir Tunahan, G., Disci, Z. N., & Ozer, H. S. (2025). Biophilic Design in the Built Environment: Trends, Gaps and Future Directions. *Buildings*, *15*(14), 2516. https://doi.org/10.3390/buildings15142516

Wang, J., Zhan, L., Dai, A., Dewancker, B. J., & Gao, W. (2024). Influence of architectural interior design on human perception and emotion with the consideration of neural aesthetics. Indoor and Built Environment, 33(8), 1486-1501. https://doi.org/10.1177/1420326X241247218

Xing, Y., Stevenson, N., Thomas, C., Hardy, A., Knight, A., Heym, N., & Sumich, A. (2025). Exploring biophilic building designs to promote wellbeing and stimulate inspiration. *PloS one*, *20*(3), e0317372. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317372

Yu, Yu-Wei & Juan, Yi-Kai. (2025). Impact of interior design factors on the physical, physiological, and mental health of older adults—a scoping review. Humanities and Social Sciences Communications. 12. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05332-7

Yusa, I., Adhi, L. D., Pratama, N. A., & Putri, S. D. (2023). Emotional design: A review of theoretical foundations, methodologies, and applications. *Journal of Aesthetics, Design and Art Management*, *3*(2), 73–80. https://doi.org/10.58982/jadam.v3i1.308