OPEN ACCESS
Received: 09/07/2024
Accepted: 23/10/2024

مجلة الآداب

Contemporary Digital Graphic Designs Inspired by Traditional Sana'a Architecture Decorations

Waleed Ali Al-Kawmani *
walkawmani@gmail.com

Abstract:

The study aims to identify elevation front decorations in traditional Sana'a architecture and utilize them in creating contemporary digital graphic artistic designs. For the study purposes, the descriptive-analytical approach, focusing on studying phenomena as they exist in reality, was followed. Additionally, the quasi-experimental methodology, through which contemporary digital graphic designs inspired by Sana'a architecture decorations are created using Adobe Illustrator design software, was employed. The study is organized into an introduction and two main sections. The first section deals with decorations of the facades in traditional Sana'a architecture. The second section focuses on digital graphic design and its formal and aesthetic potentials. The study findings revealed that the old front elevations of Sana'a architecture were rich in aesthetic decorative formations that can be utilized in producing contemporary artistic works. Moreover, the possibility of innovating contemporary digital graphic designs inspired by traditional Sana'a decorations was demonstrated and highlighted.

Keywords: Architectural decorations, Old Sana'a, Digital design, Decorative design, Traditional architectural decorations.

* PhD Student, Department of Visual Arts, College of Arts, King Saud University, Saudi Arabia.

Cite this article as: Al-Kawmani, W. A. (2025). Contemporary Digital Graphic Designs Inspired by Traditional Sana'a Architecture Decorations, *Journal of Arts, 13*(1), 470 -497.

© This material is published under the license of Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), which allows the user to copy and redistribute the material in any medium or format. It also allows adapting, transforming or adding to the material for any purpose, even commercially, as long as such modifications are highlighted and the material is credited to its author.

(EISSN):2708-5783 ISSN:2707-5508
DOI:https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2426

OPEN ACCESS
تاريخ الاستلام: 09/ 07/ 2024
تاريخ القبول: 23/ 10/ 2024

مجلة الآداب

استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء التقليدية

وليد علي الكوماني*
walkawmani@gmail.com

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية، ومن ثم الاستفادة منها في ابتكار تصاميم فنية جرافيكية رقمية معاصرة، مستعينة في تحقيق أهدافها بمنهجين مختلفين الأول: المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهتم بدراسة الظواهر كما هي في الواقع والثاني: المنهج شبه التجريبي، حيث يتم من خلاله ابتكار تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء، باستخدام برنامج التصميم اليستريتور (Illustrator). ويتضمن البحث مقدمة وتمهيدا ومحورين جاءت كالآتي: زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية. التصميم الجرافيكي الرقمي وإمكانياته التشكيلية والجمالية. وقد توصلت الدراسة إلى أن واجهات عمارة صنعاء القديمة غنية بالتشكيلات الزخرفية الجمالية التي يمكن استثمارها في إنتاج أعمال فنية معاصرة، كما توصلت الى إمكانية ابتكار تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف صنعاء التقليدية.

الكلمات المفتاحية: زخارف عمارة صنعاء القديمة، التصميم الجرافيكي الرقمي، تصميم زخرفي، زخارف العمارة التقليدية.

* طالب دكتوراه تخصص فنون بصرية - قسم الفنون البصرية - كلية الفنون - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية.

للاقتباس: الكوماني، و. ع. (2025). استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء التقليدية، *مجلة الآداب، 13* (1)، 470-497.

© نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أُجريت عليه.

(EISSN):2708-5783 ISSN:2707-5508
DOI:https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2426

مقدمة:

ارتبطت الزخرفة بالعمارة ارتباطا وثيقا، تجلى في العديد من الشواهد المعمارية التي خلفتها الحضارات المتعاقبة، ولعل أبرزها الحضارة الإسلامية التي مثلت الزخرفة جزءًا أصيلًا من نتاجها المعماري، لعدة اعتبارات ثقافية وفلسفية. ولم تكن العمارة اليمنية بمنأى عن ذلك التأثر الزخرفي، على الرغم من قدم فن العمارة في اليمن وازدهارها ما قبل ظهور الإسلام. وقد جاء في سلسلة ندوات التخطيط لدراسة التراث الشعبي للخليج والجزيرة العربية المقامة في الدوحة (1985)، بأن حضارة اليمن في الجانب المعماري كان لها التأثير البارز في صياغة المفردات الزخرفية الشعبية في الخليج العربي. كما أشار مرزوق (2010) إلى "أن الأصباغ التي استخدمها الفنان العربي في منطقة عسير في زخرفة عمارته كانت تستورد من اليمن" (ص 100). وهذا يؤكد امتلاك المعمار اليمني لأدواته الفنية، وكذا خبراته المتراكمة في فن العمارة والزخرفة على حد سواء.

وقد تميزت واجهات عمارة صنعاء التقليدية بثراء زخرفي، أضاف لها بعدا جماليا وتشكيليا، جعلها تبدو وكأنها لوحة فنية مكتملة العناصر، حيث اهتم الفنان المعماري بدقة وجمال الزخارف وتنوعها. وهذا ما ذهب إليه بونانفان (1987)، حيث أكد على أن زخارف الواجهة في عمارة صنعاء تشكل بعناية كما لو كانت واجهة رئيسية، وبهذا تعكس جماليات تبعدها عن طابع الواجهات المصمتة والرتيبة.

ونتيجة لأهمية زخارف صنعاء القديمة وارتباطها بإرث اليمن الحضاري والثقافي، ولأن معظم مبانيها مهددة بالاستحداث والتجديد غير المدروس من قبل سكانها، في ظل غياب دور الجهات المختصة، فقد برزت الحاجة لدراسة وتوثيق ذلك الإرث الزخرفي من جهة، واستثماره في إنتاج تصاميم زخرفية معاصرة من جهة أخرى، باستخدام وسائل عصرية تواكب التطورات التكنولوجية والتسارع التقني، ولأننا في عصر السرعة والعولمة وتعدد الثقافات، فقد برزت الحاجة الماسة للحفاظ على إرثنا الفني والحضاري وبعث قيم الهوية الكامنة فيه.

وفي إطار ما سبق، وسعيا لتأكيد العلاقة الترابطية بين الأصالة والمعاصرة، من خلال دمج مفاهيم وعناصر التراث الزخرفي المعماري بالتصميم الجرافيكي الرقمي المعاصر، وما ينتج عنه من خلق فني يمكن أن يثري الساحة الفنية والتشكيلية من جانب، ويعزز الهوية الثقافية والفكرية من جانب آخر، فقد تولدت لدى الباحث مشكلة الدراسة وتمثلت في الأسئلة الآتية:

- ما الزخارف المعمارية المتواجدة في واجهات عمارة صنعاء التقليدية؟
- ما الإمكانيات التشكيلية والجمالية لبرامج التصميم الجرافيكي الرقمي المعاصر؟
- هل يمكن استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء التقليدية؟

وبناءً على ما سبق فإن الدراسة تسعى لتحقيق أهداف محددة تتمثل في الآتي:

- الوقوف على زخارف واجهات عمارة صنعاء التقليدية.
- الكشف عن الإمكانيات التشكيلية والجمالية لبرامج التصميم الجرافيكي المعاصر.
- استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف واجهات عمارة صنعاء التقليدية.

تكمن أهمية الدراسة في كونها ستسهم في المحافظة على خصوصية وتفرد التراث الزخرفي اليمني وتأكيد الهوية الحضارية اليمنية، كما ستسهم من الناحية التطبيقية في إثراء الساحة التشكيلية والجمالية من خلال ابتكار تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف صنعاء التقليدية.

ولأن الدراسة تهدف للتعرف على زخارف الواجهات في عمارة صنعاء، فقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي بهدف وصف وتحليل الزخارف. كما أنها تسعى للكشف عن الإمكانات التشكيلية والجمالية لبرامج التصميم الجرافيكي، وابتكار أعمال جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء التقليدية، ولن يتأتى ذلك إلا من خلال المنهج شبه

التجريبي، عبر برنامج التصميم الجرافيكي اليستريتور (Illustrator) الذي يمكن الباحث من إنتاج أشكال وألوان وتكوينات إبداعية لا حصر لها.

ولأهمية إيضاح معاني مصطلحات الدراسة سيفرد الباحث مساحة لتعريفها كالآتي:

الاستلهام Inspiration :

التعريف الاصطلاحي: "هو العلم الذي يبحث عن حل المشكلات التصميمية من خلال النظر إلى الطبيعة كمثال يحتذى به" (أميمة، 2002، ص9).

التعريف الإجرائي: هو عملية إبداعية صرفة تقوم على قراءة عناصر التراث المادي ورموزه وصوره الميثولوجية، للكشف عن قوانينها وعلاقاتها، بهدف إعادة صياغتها في قالب جمالي معاصر.

فن الجر افيك Graphic art:

التعريف الاصطلاحي: هو فن التخطيط والرسم على أي مسطح، وهو الفن المطبوع لذي يحول التخطيط إلى طباعة عن طريق الحفر (محمد، 20011، ص 11).

التعريف الإجرائي: هو وسيلة من وسائل الاتصال البصري التقليدي التي تنفذ بطرق تقنية بدائية، تبدأ بالرسوم المحفورة على أسطح متنوعة، وتنتهي بعملية الطباعة، وقد يأتي بطرق معاصرة من منشأ إلكتروني عن طري الحاسب الآلي.

الفن الرقمي Digital Art:

التعريف الاصطلاحي: يعرفه قاموس أكسفورد لمصطلحات الفنون (The Concise Oxford Dictionary of Art Terms) بأنه الفن الذي ينشأ في الأساس عن طريق الحاسب الآلي.

التعريف الاجرائي: الفن الذي يجعل من الحاسب الآلي أداته الأساسية في رسم وتخطيط الموضوعات الفنية والتصاميم، حيث يستخدم الفارة في للرسم من الصفر عبر شاشة الكمبيوتر ومن خلال برنامج (Illustrator)، وقد يتعامل مع الصور المأخوذة من أصل تقليدي يدوي بواسطة (Scanner) لمعالجتها بالإضافات أو بالحذف.

المعاصرة Contemporary:

التعريف الاصطلاحي: تعني معايشة الحاضر بالمشاعر والوجدان والسلوك، والإفادة من كل منجزات الحاضر العلمية والفكرية والأدبية وتسخيرها لخدمة الإنسان ورقيه (ماضي، د.ت، ص 327).

التعريف الاجرائي: تعني كل مظاهر التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يسهم في نقل الإرث الحضاري الفني والجمالي بصورة أكثر فاعلية وانسجام مع معطيات العصر.

إن هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت التراث الزخرفي اليمني من جانب، ودراسات تناولت الإمكانيات التشكيلية لبرامج التصميم الجرافيكي المعاصر من جانب آخر، لكن ما يميز هذه الدراسة أنها جمعت بين الجانبين، حيث قامت بدراسة الزخارف من الناحية الفنية والجمالية، وتطويع إمكانيات البرامج التصميمية الرقمية لابتكار تصاميم زخرفية معاصرة. وقد تتبعت الدراسة العديد من الدراسات السابقة التي عنيت بدراسة زخارف عمارة صنعاء خاصة والزخارف الشعبية اليمنية والعربية بشكل عام وجاءت كالآتي:

دراسة (Taher, & Abu Aziz, 2016) بعنوان: "تحليل العناصر الزخرفية في عمارة صنعاء القديمة". وهدفت الدراسة إلى تحليل الوحدات الزخرفية الداخلية والخارجية لغرفة المفرج. واستخدمت المنهج النوعي من خلال ملاحظة المشاركين من صناع القمرية ومن سكان صنعاء، وقد توصلت إلى وجود تشابه بين زخارف القمرية وزخارف الجداران في المفرج، كما توصلت إلى أن تلك الزخارف قد تأثرت بالزخارف الإسلامية والعثمانية.

كما جاءت دراسة (فارع، 2018) بعنوان: "توظيف الزخارف الشعبية اليمنية في ابتكار تصميمات زخرفية مجسمة". هدفت الدراسة إلى إنتاج تصاميم زخرفية مجسمة مستوحاة من زخارف العمارة الشعبية اليمنية، ولتحقيق هدف الدراسة

استخدمت المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التاريخي والمنهج شبه التجريبي في إنتاج أعمال زخرفية مجسمة، وقد توصلت الدراسة إلى أن الزخارف الشعبية اليمنية غنية بالقيم الجمالية والتشكيلية، كما توصلت لإنتاج تصاميم زخرفية مجسمة مستوحاة من الزخارف الشعبية المختلفة. وقد تشابهت هذه الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية في كونها تستلهم من التراث الزخرفي اليمني، لكنها اختلفت عنها في الأداة التي نفذت بها التصاميم.

دراسة (العمري، 2020) بعنوان: "استلهام لوحات طباعية من زخارف العمارة الشعبية في منطقة عسير". وقد هدفت الدراسة لاستلهام لوحات طباعية من زخارف العمارة الشعبية بعسير وتحديدا زخارف الأبواب والنوافذ، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي في إنتاج لوحات طباعية مستلهمة من الزخارف الشعبية بالمنطقة. وقد توصلت إلى إمكانية استلهام أعمال طباعية ترفع من القيم الجمالية لفن (المونوتايب).

دراسة (راغب، 2011) بعنوان: "توظيف البرامج الجرافيكية لإثراء الأبعاد التشكيلية في التصميمات الرقمية ثنائية الأبعاد". وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التكنولوجيا الحديثة في مجال التصميم الجرافيكي الرقمي، كما هدفت لاستثمار إمكانية تلك البرامج في تجميل البيئة. وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي لإنتاج لوحات جدارية رقمية، وتوصلت الدراسة إلى تصميم وتنفيذ جداريات رقمية من خلال برامج الكمبيوتر جرافيك.

مما سبق يتضح أن الدراسات السابقة قد غطت جوانب ومتغيرات تختلف عن المتغيرات التي ركزت عليها الدراسة، حيث تناولت الدراسة الحالية زخارف الواجهات الخارجية في عمارة صنعاء التقليدية دون غيرها من الزخارف التي تزخر بها عمارة صنعاء، كما أنها تميزت عن غيرها من الدراسات في كونها استلهمت من تلك الزخارف أعمالا رقمية معاصرة باستخدام برنامج (اليستريتور). وبناءً على هذا وسعيا لتحقيق الأهداف المرجوّة ستقوم الدراسة بتناول مبحثين رئيسيين كالآتي:

- زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية.
- -مفهوم التصميم الجرافيكي الرقمي المعاصر وإمكانياته التشكيلية والجمالية.

المبحث الأول: زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية

تعد مدينة صنعاء القديمة إحدى أبرز المدن التاريخية التي تميزت واجهات مبانيها بزخارف جمالية ونقوش إبداعية متعددة الأشكال والتكوينات، فمنها ما هو نباتي ومنها ما هو هندسي وحيواني وخطي، حيث يتنوع تشكيلها بنظام أفقي أو رأسي، غائرا كان أو بارزا، كما تميزت بوجود عديد من النظم الزخرفية في الواجهة الواحدة، حيث تختلف كل وحدة زخرفية في الخصائص والسمات عن غيرها من الوحدات الزخرفية، وتعد القمرية أبرز تلك الوحدات، كونها تتميز بخصائص وسمات جمالية ووظيفية تميزها عن الزخارف الخشبية في المشربيات والنوافذ والأبواب، وعن الزخارف الحجرية التي شكلت بالطوب المحروق (الآجر) والتي تطلى بالجبس الأبيض، وكذلك النوافذ الكاذبة التي لا وظيفة لها سوى الوظيفة الجمالية لاكتمال شكل الواجهة، وبالرغم من هذا التنوع والتكثيف الزخرفي الذي تحفل به واجهات المساكن في مدينة صنعاء فإن الشكل العام للواجهة حافظ على وحدته الشكلية رغم التنوع.

ويؤكد طاهر (2002) أن واجهات عمارة صنعاء التقليدية أشبه ما تكون بتكوين نصي قصصي تترابط حيثياته ومفرداته مع بعضها لتكوّن نصا بصريا وقصصيا متماسكا، حيث إن مكوناته التشكيلية تروي حكاية تكوين المبنى وترسم ملامح هيكلته، ما يجعل المتلقي يتعرف على نوع ووظيفة كل فضاء بناء على تشكيله الزخرفي الخارجي (ص19).

العناصروالوحدات الزخرفية في واجهات مباني صنعاء التقليدية:

القمرية:

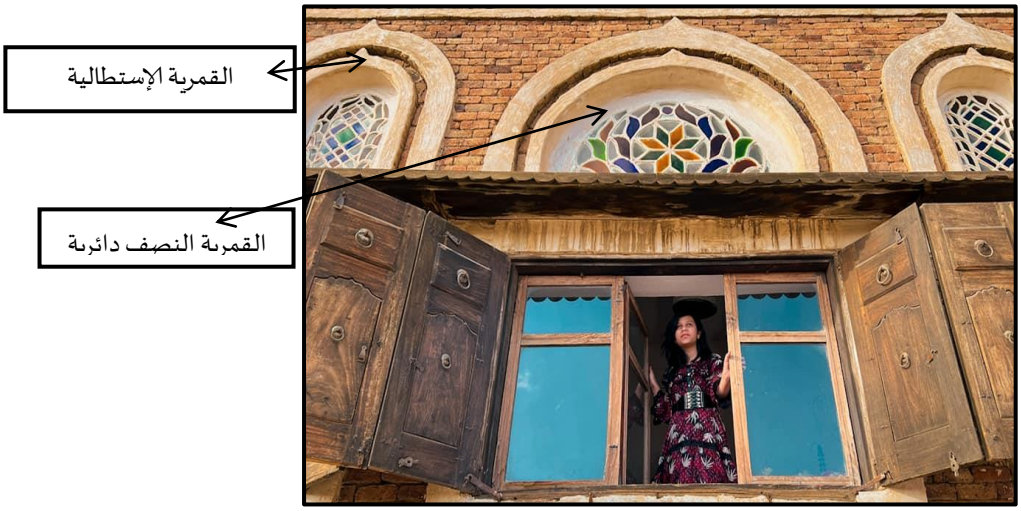
تعتبر إحدى أبرز الوحدات المعمارية الزخرفية في عمارة صنعاء، وفي مختلف مناطق شمال اليمن، حيث تشترك هذه الوحدة الزخرفية في تشكيل ملامح العمارة اليمنية بمختلف أنماطها سواء كانت دور عبادة أو قصورا ودورا عريقة، أو مساكن، وهذا ما يجعلها أهم الوحدات الزخرفية التي اتسمت بها العمارة اليمنية وميزتها عن غيرها. وقد أكدت حمدي (2020) "أن القمرية كانت ولا تزال هي القاسم المشترك لكل أشكال العمارة في اليمن القديم والحديث" (ص40).

وللقمرية أشكال متنوعة فمنها ما جاء بشكل دائري (شكل 1،2،3) وآخر نصف دائري بشكل طولي وثالث نصف دائري أو ما يعرف (بالعقود الجصية) المعشقة بالزجاج الملون (شكل 4).

شكل (1) قمرية دائرية من الألبستر (الرخام الأبيض الشفاف) (بونانفان، 1996).

شكل (2) شكل القمرية الرخامية من الداخل (العلفي، محمد، 2004)

شكل (3) قمرية دائرية من الزجاج الملون (بونانفان، 1996).



شكل (4) القمرية النصف دائرية (العقود الجصية المعشقة بالزجاج) (السنيدار، علي، 2023، 11 يناير) منشور فيس بوك. مسترجع بتاريخ 20 يناير ، 2024).

الزخارف الآجرية والجصية:

:تميزت واجهات العمارة التقليدية في صنعاء القديمة بكثافتها وتنوعها بين الأفقي والرأسي، والبارز والغائر، وآجرية مغطاة بالجص، وجصية مشكلة على سطح مستوٍ. وقد استخدم الحرفي الطوب المحروق (الآجر) كمادة عصرية، لأنه أخف وزنًا

وأكثر لينا من الحجر، حيث أتاح للحرفي إمكانية الذهاب إلى حدود زخرفية غير عادية (Fernando, 2012, P,48-49). وقد تعددت مصادر استلهام هذه الزخارف حيث تشير منظمة العواصم والمدن الإسلامية (2005) إلى أن غالبية مفردات التشكيل الزخرفي في عمارة صنعاء ما هي إلا نتاج تراكمي لسلسة من عمليات الاختزال والتجريد لمفردات زخرفيه يمنية قديمة، تطورت وتم توظيفها بشكل تجريدي في واجهات المباني بطرق متنوعة أسهمت في تزيين وتشكل الواجهات بعناصر زخرفية متفردة (ص، 534). ويمكن تقسيم هذه الزخارف من حيث الاتجاه إلى نوعين كالآتي:

الزخارف الأفقية:

هي عبارة عن أشرطة أفقية تسمى (الحزام) تنفّذ غالبا بالآجر، تَلف المبنى بأشكال زخرفية متنوعة، (شكل5) وتُغطى الأجزاء البارزة منها بالجبس بهدف خلق قيمة جمالية وتشكيلية وهي التضاد الذي ينتج عن تبادل التأثير اللوني بين البارز والغائر.

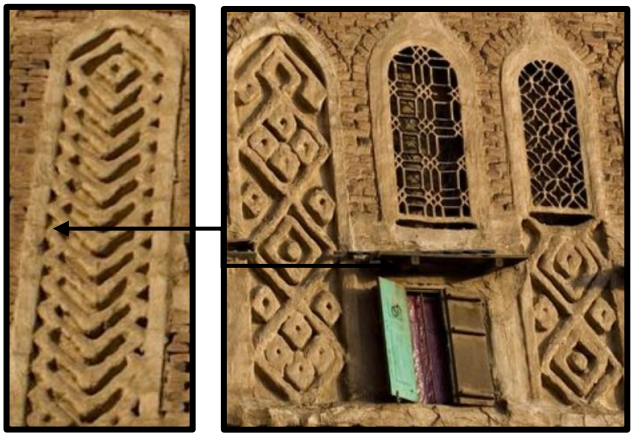
وتكتسب هذه الزخارف أهميتها وتميزها من خلال دورها الجمالي والوظيفي، حيث تفصل وتحدد معالم كل دور وحدوده الإنشائية، وتنقسم إلى قسمين حسب الموقع وحجم ونوع وكثافة المعالجات الزخرفية: القسم الأول: الحزام الذي يفصل بين الأدوار ويحدد معالمها، والقسم الثاني: الحزام العلوي الذي يقبع في نهاية المبنى ويحدد حدوده النهائية، ويأتي غالبا بمساحة أكبر وزخارف أكثر كثافة (شكل6) (النهمي، وآخرون، 2018). وقد جاءت بأشكال مختلفة، هندسية ونباتية وخطية وتجريدية.

شكل (5) *الزخارف الأفقية*. موقع pinterest، مسترجع بتاريخ 20 يناير 4024.

شكل (6) *حجم الحزام الأفقي العلوي مقارنة بغيره*. تصوير الباحث.

- **الزخارف العمودية:** (شكل 7)

أشرطة زخرفية رأسية تنفذ غالبا بالآجر وتطلى بالجبس، وقد تنفذ أحيانا بالجبس مباشرة، وجاءت هذه التشكيلات الزخرفية بهدف جمالي يسعى لإحياء المساحات الصماء، فيتم تشكيلها غالبا في الأدوار الوسطى دون غيرها؛ وذلك لصعوبة تشكيل الحجر في الأدوار السفلية من ناحية تقنية (طاهر، 2002، ص13). وقد أدى هذا التقاطع والتضاد بين الزخارف الرأسية والأفقية إلى إيجاد توازن بصري في الشكل العام للواجهة، ويمكن حصر نوع التشكيلات في الزخارف الرأسية بين الزخارف التجريدية لسعف النخيل والسنابل والثعابين (النهمي، وآخرون، 2018).



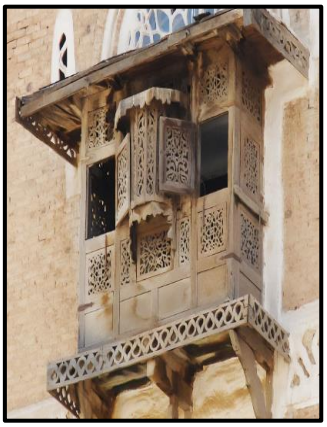
شكل (7)*الأحزمة الرأسية*. تصوير الباحث.

الزخارف الخشبية:

نستطيع حصر الزخارف الخشبية في واجهات مباني صنعاء التقليدية في مفردة (الكنّة) وكذلك في المشربية كعنصر تشكيلي جمالي ضمن فتحات المنزل الصنعاني.

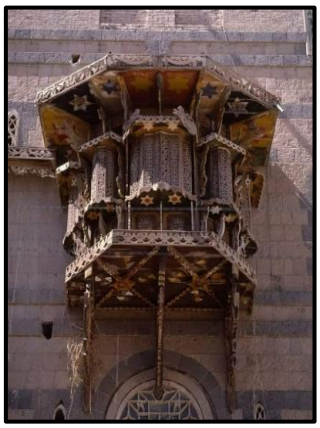
- **الكنّة (كاسرات الشمس):** هي أشرطة خشبية مزخرفة بأشكال هندسية ونباتية وحيوانية مجردة (شكل 8)، وقد تأتي بلا زخارف أحيانا، يتم وضعها أعلى النوافذ، وتبرز عن الجدار بحوالي (30 سم)، وظيفتها الأولى حماية النوافذ الخشبية من الأمطار، وتظليلها من أشعة الشمس، كما أنها تضيف للجدار قيمة تشكيلية وجمالية (العنسي، والصهباني، 2014، ص8).
- **بيت الشربة:** يبنى تحديدا في الواجهة الشمالية، وجدرانه مخرمة من الجهات الثلاث، بارز عن المبنى بمسافة (60سم×1م) شكل (10،9)، يستخدم لتبريد الماء المعبأ في الجرار الفخارية، كما أنه يستخدم لحفظ الفواكه والخضروات وتبريدها.
- **الروشة:** وتبنى في المساكن من شبك خشبي مزخرف بالياجور مثل بيت الشربة، لكنها تتميز بموقعها الذي يؤدي دورا وظيفيا وأمنيا أحيانا، حيث تبنى في أعلى الباب الرئيسي للمسكن، بهدف تحديد هوية طارق الباب قبل فتحه (الحاضري، 2006، ص65-66). وكانت تستخدم غالبا في المنشآت الدفاعية، وخصوصا فوق البوابات الرئيسية كنقاط دفاع (شكل 11) (النهمي، وآخرون، 2018، ص 20).

شكل (8) الكنة أعلى النافذة. موقع pinterest، مسترجع بتاريخ 20 يناير 2024.



شكل (9) *بيت الشربة*. الصورة مسترجعة من موقع (Tripadvisor) بتاريخ 20يناير، 2024.

شكل (10) *أشكال أخرى لبيت الشّربة*. (نعمان، محمد 2024).



شكل (11) *الروشة في عمارة صنعاء*. الصورة مسترجعة من موقع (yemenismysoul) بتاريخ 2فبراير، 2024

المبحث الثاني: التصميم الجرافيكي الرقمي المعاصر وإمكانياته التشكيلية والجمالية

عرَّفَته (Landa, 2010): بأنه شكل من أشكال الاتصال المرئي يستخدم لنقل رسائل أو معلومات إلى الجمهور، وفق عملية تمثيل مرئي لفكرة تعتمد على الخلق والابتكار، يتم فيها اختيار وتنظيم العناصر المرئية باستخدام أدوات التصميم.

ويعرِّفه الباحث بأنه: وسيلة من وسائل الاتصال المعاصر التي تنفّذ بواسطة الحاسب الآلي وبرامجه الرقمية، يستطيع من خلالها الفنان رسم ودمج العديد من الرموز والصور والأشكال والألوان بسهولة ويسر، وبطريقة منظمة ومدروسة مبنية على عناصر وقيم الفن والتصميم، بغرض إنتاج أعمال فنية مبتكرة تجمع بين قيم التراث والمعاصرة.

نستطيع القول إن الفن قد خضع للتجريب خاصة في الثلاثة العقود الماضية، من خلال البحث عن أدوات وتقنيات غير تقليدية، كالليزر والكمبيوتر وما يتبعه من برامج تصميمية، وقد فتحت هذه التطورات التقنية مجالا للتجريب، وأصبحت أساسا يرتكز عليه النتاج الإبداعي للفنان، كما أسهمت في دعم قدراته الإبداعية والابتكارية، من خلال تطويع برامج الحاسب

في مجال التصميم، لما توفره من إمكانيات ذات طبيعة تفاعلية بين العملية الابتكارية والإنتاجية، والمرونة العالية مع المتغيرات التصميمية (المعطاني، 1434).

وكجزء مهم من هذا التطور التقني في مختلف المجالات وخاصة في مجال الحاسب، ظهر الفن الرقمي القائم على برامج التصميم الجرافيكي المتعددة مثل: (برنامج الفوتوشوب والستريتور والكوريل درو والثري دي ماكس Photoshop, Illustrator, CorelDraw and 3Dmax) والتي لعبت دورًا رئيسًا في الحياة المعاصرة، واستطاع المصمم من خلالها إيجاد مداخل ابتكارية وصياغات متعددة لكل ما حوله من معطيات، وتقديمها للمتلقي في قالب حديث ومعاصر. وكون المنتج النهائي للتصميم الجرافيكي الرقمي صورة فقد شكل نسقا ثقافيا معاصرا، أزاح العديد من الأنساق الثقافية التي هيمنت لعقود، وأصبح بذلك رافدا من الروافد الثقافية التي أسهمت في التقدم الفكري والحضاري.

اكتسب الفن الجرافيكي الرقمي خصائص مميزة عن سائر الفنون التشكيلية، حيث مكنته طبيعته المتفردة من توليد الأشكال والخطوط والألوان المتعددة، فتبوأ مكانة مرموقة بين الفنون المختلفة، فبمجرد الضغط على أيقونة محددة يستطيع الفنان الوصول إلى كمٍّ هائل من الدرجات اللونية يصعب استخراجها فيما لو كانت الأداة تقليدية.

فيذكر قماش (2017) أن سرعة الإنجاز في تنفيذ العمل الفني الرقمي مقارنة بالعمل التقليدي؛ هي ما ميز البرامج الرقمية، حيث ساعدت في تنمية المهارات التشكيلية للفنان، فسرعة توليد الأشكال والألوان أتاحت للمصمم فرصة كبيرة لممارسة التجريب والاكتشاف.

ولعل أبرز تلك البرامج (اليستريتور وفوتوشوب Illustrator, Photoshop,)، حيث إن هذين البرنامجين تم إصدارهما من شركة أدوبي، ومن ثم فإنهما يتشابهان لدرجة كبيرة في واجهة البرنامج وفي الأدوات والأوامر وشكل اللوائح، لكنهما يختلفان في جوهر عمل كل منهما، فالفوتوشوب برنامج متخصص في معالجة الصور، بينما اليستريتور برنامج متخصص في الرسم، فمن يتقن أدوبي اليستريتور يستطيع أن يتقن الفوتوشوب بسهولة والعكس صحيح.

ومن خلال تجربة الباحث في التصميم وتوليد واستلهام أفكار معاصرة مستوحاة من زخارف صنعاء التقليدية يمكن إجمال أهم الإمكانيات التشكيلية والجمالية التي تتيحها برامج التصميم الجرافيكي الرقمي (اليستريتور وفوتوشوب Illustrator, Photoshop,) كالآتي:

- التجريب التشكيلي المستمر؛ نظرا لسهولة التعديل والحذف والإضافة، فتعدد إمكانية الأدوات تضع المصمم في حالة شغف دائم لخوض غمار البحث والتجريب.
- دمج الصور وخلق تأثيرات مختلفة تكسب العمل التصميمي بعدا فكريا وفلسفيا يصعب خلقه من خلال الأساليب التقليدية.
- ابتكار تأثير مختلفة لملامسة سطوح المفردات بسهولة ويسر يكسب العمل الفني بعدا تشكيليا وجماليا.
- إيجاد بعد إيهامي للأشكال عن طريق توظيف عناصر التصميم: النقطة والخط والمساحة، وكذلك اللون والملمس، فتقنيات برامج التصميم المتعددة تمكن المصمم من خلق إيهام بصري للأشكال ذي قيم جمالية وتشكيلية مبتكرة.
- إمكانية انتقاء الألوان المناسبة، حيث توجد آلاف الألوان التي تتيحها هذه البرامج، مما سهل على المصمم اختيار الدرجات اللونية المناسبة لكل تصميم.
- إمكانية التحكم في رسم الخطوط والأشكال بدقة عالية، وبعدد غير نهائي في وقت قياسي، يمنح المصمم قدرة على التحكم بالخطوط وضبط شكل التكوين العام للتصميم.

- إمكانية إيجاد عنصر الفراغ وتشكيله بسهولة ويسر، بحيث يبرز شكل التصميم ويكسبه قيما تشكيلية وجمالية.
- إمكانية التحكم في الضوء والظل واتجاه كل منهما في مفردات التكوين العام للتصميم بسهولة ويسر، يضيف قيمة تشكيلية وجمالية للتصميم، وقيمة نفعية لأدوات هذه البرامج.
- تحقيق قيم الوحدة والتنوع في التصميم وذلك من خلال عملية تكرار العناصر والمفردات وإعادة تموضعها في المسطح التشكيلي بسهولة ويسر.
- إمكانية خلق إيقاع تشكيلي وجمالي من خلال الشكل والملمس واللون والخط، كما هو الحال في العمل التقليدي، لكن ما يميز هذه البرامج هو سهولة إيجاد تلك القيم بضغطة زر من خلال تكرار الخط أو الشكل أو تعديل في اللون والملمس وغيره.
- تحقيق قيم الاتزان والسيادة، فبمجرد تحريك العناصر والمفردات وفقا لتجارب المصمم وخبرته الفنية يستطيع خلق توازن شكلي للتصميم، وكذلك إيجاد عنصر السيادة من خلال اللون أو الحجم الكتلي للمفردات.
- إمكانية تغيير قياسات التصميم أثناء العمل عليه، وحين يتم طباعته على أي خامة وبأي عدد من النسخ.

ثانيا: التجربة البحثية

إجراءات تطبيق التجربة:

قدم الباحث تصورا عاما للتجربة التطبيقية للدراسة، من حيث أهدافها ومنطلقاتها العامة، والمحددات والمراحل التي شكلت نسقها العام، بعد ذلك قدم الأعمال التصميمية التي أنتجها، مستعرضا الكيفية التي أنجزت بها تلك الأعمال من خلال عمليات الوصف والتحليل الفني والشكلي القائم على استقراء واستنباط القيم الفنية والجمالية للتصاميم المنتجة.

هدف التجربة: ابتكار تصاميم جرافيكية معاصرة مستوحاة من زخارف الواجهات في عمارة صنعاء القديمة، للمساهمة في إثراء الجانب التصميمي والتشكيلي بعناصر تراثية ذات قيمة فنية.

منطلقات التجربة: ترتكز التجربة البحثية على العديد من المحددات التي تشكل نسقها العام، وتنقسم إلى قسمين كالآتي:

- **المنطلق الفكري:** حيث يركز هذا المنطلق على ما جاء في الإطار النظري ويتحدد بالآتي:
  - الوقوف على زخارف الواجهات في صنعاء القديمة والكشف عن جمالياتها التشكيلية.
  - إبراز الوحدات الزخرفية التي تحمل مضامين ومقومات عريقة وتقديمها بشكل معاصر.
- **المنطلق التقني:** يبحث هذا المنطلق عن الوسائل والكيفية التي أنتجت بها التصاميم الجرافيكية وتتحدد بالآتي:
  - أنتجت هذه التجربة التطبيقية من خلال برنامج التصميم الجرافيكي الرقمي (اليستريتور Illustrator).
  - مقاس العمل التصميمي (100*100) سم.
- **المنطلق التشكيلي:** بنيت التصاميم وفقا لأسس التصميم والقيم التشكيلية والجمالية، وركزت على مفاهيم الأصالة والمعاصرة في بناء شكل وخلفية العمل التصميمي.

مراحل التجربة:

- مرحلة التعرف على زخارف الواجهات وتحليلها في عمارة صنعاء القديمة.
- مرحلة تحديد واختيار أبرز تلك الوحدات الزخرفية التي تخدم هدف البحث، وتسهم في تحقيق قيم جمالية وتشكيلية معاصرة.

- مرحلة المعالجات الجرافيكية لخلفية التصاميم، يعقبها رسم وتصميم الوحدات الزخرفية وتحويرها سواء بإضافة أو حذف بعض أجزائها لتحقيق هدف الدراسة.

تحليل أعمال التجربة البحثية

العمل رقم (1) شكل (12)

وصف مفردات التصميم:

تناول العمل مجموعة من الوحدات الهندسية التي ترجع في أصلها لخط المسند، ما يشير إلى الامتداد التاريخي لعمارة صنعاء القديمة إلى حقبة حكم السبئيين، وقد تم توضيح هذا في محور تحليل زخارف عمارة صنعاء. وقد تناول الباحث شكل النافذة والعقد الملون "القمرية" كإطار عام يحوي بداخله زخارف مستوحاة من عمارة صنعاء، تستند في تكوينها على الخطوط المنحنية والمثلثات والمعينات، كما سعى لتأكيد حروف المسند من خلال التكرار، وقد بني التصميم من حيث الألوان من عائلة اللون الأخضر من الداكن إلى الفاتح والأبيض والرمادي.

تحليل شكلي للقيم الفنية والجمالية في التصميم:

أظهر التباين في النسب القياسية للأشكال إحداث سيادة شكلية للجزء المتمركز وسط التصميم، عبر الوحدة المستطيلة المتمثلة في شكل النافذة والتي شغلت بزخارف خطية وأشكال هندسية من الدوائر والمعينات والمثلثات، وقد وزعت بشكل متناظر نصفيا وكليا، أدى للإحساس بالتوازن في تنظيم مساحة الإطار الزخرفي بأكمله، كما سمح بخلق تناغم وانسجام مع بقية الأشكال التي تشترك معها في الصفات الشكلية واللونية في باقي مساحة التصميم.

كما خلق الحزام الأفقي المتواجد أعلى التصميم الشعور بالحركة والانسيابية المتجسدة بخطوط منحنية يعلو كل خط فيها رأس معيني، وينتهي الخط الأفقي أيضا برأس معيني، في إشارة إلى دلالة ذات بعد أسطوري آمن اليمنيون بها تقول: إن (الثعابين) تمثل حماية من الشر والحسد، ولهذا رأينا أشكالها في زخارف المباني اليمنية.

وقد استطاعت المجموعة اللونية خلق انسجام لوني عالٍ في مسطح التكوين، لكونها تنتمي لعائلة واحدة، مع تواجد الرمادي والأبيض كألوان محايدة، كما أنها تشير لدلالة اليمن السعيد الذي كانت أرضه خضراء غنية بما تنبت الأرض من خير وعطاء.

العمل رقم (2) شكل (13)

وصف مفردات التصميم:

اشتمل التصميم على زخارف هندسية، وكان لشكل المعين والمثلث والخطوط المنكسرة الحضور الأبرز على مسطح التصميم، واشتملت الخلفية على خمسة ألوان متناوبة في تكراراها وهي: "الأصفر والأبيض والأخضر الداكن واللون الكحلي والرمادي الداكن"، وكما شغلت الألوان الأرضية فإنها كست الأشكال أيضا في تعاقب إيقاعي مدروس.

وقد استطاع الباحث خلق نظم زخرفية مبتكرة من خلال استغلال الوحدات الزخرفية النمطية لتقديمها في حلة جديدة وذلك بإعادة صياغتها في تراكيب جديدة، ما أدى إلى ظهورها بقوالب عامة تختلف عن الأصل.

تحليل شكلي للقيم الفنية والجمالية في التصميم:

بني النظام العام للأشكال الزخرفية على مبدأ الاتزان المتماثل نسبيا، عبر ثلاثة محاور: الأفقي، والرأسي، والمائل المتمثل في المعينات المتدابرة في أعلى يمين التصميم، وقد تميز هذا التصميم بالتكرار المتعاكس الذي يعتمد على تقابل الوحدات وامتدادها رأسيا أو أفقيا، وكذلك التكرار العادي الذي تتجاور فيه وحدة زخرفية في وضع ثابت متناوب، ويتضح هذا التكرار في المعينات المتراصة رأسيا والمتخذة ألوان التصميم الأساسية، كما استخدم التكرار المتبادل في الأحزمة الأفقية أسفل التصميم ومنتصفه، وفي هذا النوع تشترك وحدتان زخرفيتان في تجاور وتعاقب ما بين الخط والمثلث وكذلك المعين.

وهذه التكرارات المتنوعة خلقت إيقاعا فنيا وشكليا متبادلا بين الأشكال من جهة وبين الألوان المستخدمة من جهة أخرى، فتوزيع الألوان المختارة والتباين الحاد الذي نتج عن تجاورها خلق تضادا لونيا عزز الإحساس بالإيقاع اللوني غير المنتظم في مساحة التصميم. كما أن الإيقاع هنا اتخذ عددا من الأشكال، فرأينا الإيقاع الشكلي المنتظم، والمتناوب، وكذلك الإيقاع التدريجي الهرمي.

العمل رقم (3) شكل (14)

وصف مفردات التصميم:

اشتمل التصميم على وحدات هندسية من زخارف العمارة بصنعاء القديمة، تمثلت بالخطوط المنكسرة المتواجدة أسفل التصميم، وترتكز على رؤوسها مثلثات متباينة الألوان، كما اشتمل مركز اللوحة على شكل النافذة المصمتة ذات القمرية النصف دائرية المستطيلة، ويأتي أسفلها زخارف خطية مسندية، وبجوانبها تنظيم معين تتداخل فيه الخطوط المنكسرة لتشكل معينات، كما ارتكز حزام زخرفي بشكل رأسيا أقصى يمين التصميم، مكوَّنا من رموز تشبه السنابل، ومعين، يتوسطها ويعلوها معين آخر، فيما يسكن رأس العمود مثلث، كما اشتمل الحزام الرأسي الموجود أقصى يسار التصميم على وحدات هندسية مجردة.

تحليل شكلي للقيم الفنية والجمالية في التصميم:

أتاح هذا التكوين المقسم مساحيا إلى قسمين: الأول أفقي يتمثل في الحزام أسفل التصميم، والثاني عمودي يمثل بقية أجزاء التصميم الثلاثة، حيث حقق الشكل الوسطي المتمثل في النافذة المصمتة عبر وحدته الأساسية المغلقة تنظيما عموديا على وفق تفعيل اتجاهي متجانس مع بقية أجزاء التصميم العمودية، واستطاع الباحث من خلال تشكيله أن يحقق

قيمة السيادة في العمل الفني من الناحية الشكلية والمساحية ومن الناحية المفاهيمية، إذ يرجع ذلك لأهمية الوحدة المعمارية" النافذة المصمتة" ولأهمية النقوش الزخرفية التي توجد أسفلها؛ لكونها ترجع لحروف خط المسند اليمني القديم، ما يؤكد قدم العمارة الصنعانية وارتباطها بحضارة اليمن القديم.

كما أن الأحزمة العمودية التي تتواجد يمين ويسار التصميم قد أُسست بنائيا لتدعم التوجه الرأسي للتصميم الذي يسعى بدوره لتأكيد مفهوم البناء البرجي الصنعاني، لكنها في ذات الوقت لم ترتب وفق تنظيم رتيب، فقد استطاع الباحث إيجاد حلول تشكيلية أسهمت في كسر مفهوم التماثل الرتيب للأشكال في التصميم، وذلك من خلال تحريك كل منها بعكس اتجاه الأخرى، بهدف خلق تناغم وتنوع حركي في إطار الوحدة العامة التي تشكل مختلف مساحات التصميم.

ثالثا: منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

استعانت الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل النظم الزخرفية في واجهات عمارة صنعاء القديمة، كما استعانت بالمنهج شبه التجريبي لإنتاج مجموعة من التصاميم الجرافيكية الرقمية المعاصرة المستوحاة من زخارف العمارة اليمنية، باستخدام برنامج التصميم الجرافيكي الرقمي (ثنائي الأبعاد 2D) الستريتور (Illustrator).

مجتمع الدراسة: عمارة صنعاء التقليدية ونظمها الزخرفية.

عينة الدراسة: اقتصرت على زخارف الواجهات دون غيرها من الزخارف التي تزخر بها عمارة صنعاء التقليدية.

أدوات الدراسة:

استخدم البحث الأدوات التالية:

- إعداد بطاقة تقييم يتم من خلالها قياس مدى ملاءمة الأعمال الرقمية المستوحاة من زخارف العمارة اليمنية للهدف الذي وضعت لأجله.
- استخدم الباحث الحاسب الآلي كأداة لابتكار تصاميم فنية جرافيكية معاصرة مستوحاة من زخارف العمارة اليمنية، باستخدام برنامج التصميم الرقمي (ثنائي الأبعاد 2D) اليستريتور (Illustrator).
- استخدام كاميرا تصوير لتوثيق زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية.

إجراءات الدراسة:

قام الباحث بإعداد استمارة تقييم لقياس مدى ملاءمة التصميمات الرقمية المبتكرة والمستوحاة من زخارف العمارة اليمنية، مع الهدف المراد تحقيقه، وعرضها على المختصين الأكاديميين في مجال الفنون والتصميم الجرافيكي الرقمي. حيث تم إرفاق خطاب موضحة فيه أهداف الدراسة، لإبداء آرائهم حيال: وضوح العبارات وسلامة صياغتها، وملاءمتها للمحور الذي تنتمي إليه، ومقترحات للحذف أو الإضافة. وبناءً على ما أفضت إليه إجابات المحكمين فقد تم اعتماد الاستمارة بصورتها النهائية. وقد شملت الاستمارة ثلاثة محاور رئيسة كالآتي:

المحور الأول: يقيس جودة التصميم وجمالياته.

المحور الثاني: يقيس مدى الابتكار والمعاصرة في التصميم.

المحور الثالث: يقيس مدى توظيف التراث الزخرفي اليمني في التصميم.

بعد ذلك قدم الباحث الاستمارة، مرفقا بها أعماله التصميمية لمجموعة من المحكمين الأكاديميين؛ لتقييمها، وفقا لأهداف الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من الاتساق الداخلي لعبارات أداة الدراسة المتمثلة في استمارة قياس مدى الابتكار في التصميمات الرقمية المستوحاة من زخارف عمارة صنعاء القديمة.
- معامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الأداة وصدق المحكمين عند إعطاء مقياس أو قيمة معينة للتصاميم المبتكرة.
- الإحصاء الوصفي المتمثل في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لوصف كل محور من محاور الأداة وكذلك بنودها.

رابعا: نتائج الدراسة

بناءً على ما سبق، فقد تم تحكيم التصاميم من قبل الأساتذة المختصين على النحو الموضح بالاستمارة المرفقة. وللإجابة على تساؤلات البحث قام الباحث بتحليل البيانات وإجابات المحكمين المستخلصة من استمارة التجربة التطبيقية للدراسة، ومن ثم معالجة البيانات إحصائيا، التي تم الحصول عليها من الاستمارة باستخدام برنامج (EXCL)، وتحليلها واستخلاص النتائج وتحديد أفضل التصاميم، وقد تم حساب الصدق والثبات عن طريق معامل الارتباط بيرسون ومعامل ألفا كرونباخ، وكذلك حساب المتوسط الحسابي والنسبة المئوية لكل عمل فني.

أولًا: صدق المقياس: (صدق الاتساق الداخلي)

يُقصد بصدق الاتساق الداخلي: مدى ارتباط الوحدات أو البنود مع بعضها البعض داخل الاختبار، وكذلك ارتباط كل وحدة أو بند مع الاختبار ككل (عبدالرحمن، 2008، ص170).

ولغرض التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس قام الباحث باستخدام معاملات ارتباط بيرسون"(PEARSON)، لإيجاد درجة قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وقيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس: كما في الجدول التالي:

جدول (1):

ارتباط الفقرة بدرجة المحور الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للمقياس

المحور الأول			المحور الثاني			المحور الثالث			المحور الرابع		
الفقرة	معامل الارتباط بالمحور	معامل الارتباط بالمقياس	الفقرة	معامل الارتباط بالمحور	معامل الارتباط بالمقياس	الفقرة	معامل الارتباط بالمحور	معامل الارتباط بالمقياس	الفقرة	معامل الارتباط بالمحور	معامل الارتباط بالمقياس
Qa1	.818**	.780**	Qb1	.836**	.831**	Qc1	.867**	.787**	Qd1	.785**	.780**
Qa2	.612**	.486**	Qb2	.878**	.823**	Qc2	.859**	.772**	Qd2	.863**	.801**
Qa3	.782**	.758**	Qb3	.858**	.832**	Qc3	.827**	.768**	Qd3	.811**	.771**
Qa4	.731**	.752**	Qb4	.852**	.813**	Qc4	.808**	.797**	Qd4	.899**	.860**
Qa5	.491**	.266**	Qb5	.866**	.838**				Qd5	.796**	.697**
Qa6	.676**	.620**									

يلاحظ من الجدول (1) أن جميع فقرات المحور الأول قد حققت ارتباطات دالة مع درجة المحور التي تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.491-0.899)، فيما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس بين (0.266-0.780)، وهي ارتباطات جيدة.

كما حققت جميع فقرات المحور الثاني ارتباطات دالة مع درجة المحور التي تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.852-0.878)، فيما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس بين (0.813-0.838)، وهي ارتباطات مرتفعة.

وحققت جميع فقرات المحور الثالث ارتباطات دالة مع درجة المحور التي تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.808-0.867)، فيما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس بين (0.768-0.797)، وهي ارتباطات مرتفعة.

أما فقرات المحور الرابع فقد حققت ارتباطات دالة مع درجة المحور التي تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.758-0.899)، فيما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس بين (0.697-0.860)، وهي ارتباطات مرتفعة.

جدول (2):

يوضح معامل ارتباط ألفا كرونباخ بين المحاور

المحاور	المحورالأول	المحورالثاني	المحورالثالث	المحورالرابع	الدرجة الكلية
المحورالأول	1	.900**	.964**	.928**	.929**
المحورالثاني	.900**	1	.836**	.747**	.752**
المحورالثالث	.964**	.836**	1	.892**	.855**
المحورالرابع	.928**	.747**	.892**	1	.844**
الدرجة الكلية	.929**	.752**	.855**	.844**	1

من خلال الجدول (3) يتضح أن معاملات الارتباطات بين المحاور دالة حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.747-0.964)، وهي ارتباطات مرتفعة، فيما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمقياس بين (0.752-0.929)، وهي ارتباطات مرتفعة؛ مما يعني وجود اتساق داخلي لمكونات أداة الدراسة.

ثانيًا: ثبات المقياس

يقصد بالثبات "دقة نتائج عملية القياس، بحيث تتسق الدرجات المستخرجة من المقاييس إذا ما أعيد تطبيقها على الأفراد" (Urbina, 2014, p127)، وللتأكد من ثبات المقياس استخرج الباحث الثبات باستخدام مُعَامِل ألفا كرونباخ (Cronbach s Alpha)؛ لإيجاد قيم ثبات المقياس، وقد بلغت قيم معامل الثبات للمقياس (0.939). فيما تراوحت قيم الثبات لكل المحاور بين (0.900 - 0.812). وجميعها قيم ثبات مرتفعة. جدول (3).

جدول (3):

يوضح معاملات الثبات بطريقة (ألفا كرونباخ) لعبارات محاور بطاقة التقييم.

المحاور	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
جودة التصميم وجمالياته	6	.926

المحاور	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
الابتكاروالمعاصرة في التصميم	5	.876
التراث الزخرفي اليمني في التصميم	4	.812
الثبات الكلي للبطاقة	**15**	**0.939**

وقد تم تحديد درجة تقدير أعضاء هيئة التدريس تجاه مستوى التصميمات بناء على فئة الاستجابة وفق المحك التالي،

جدول (4):

محك مدى المتوسطات الحسابية لتفسير النتائج

درجة التقييم	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدا	ممتاز
درجة المو افقة	منخفضة جدًا	منخفضة	متوسطة	عالية	عالية جدًا
مدى المتوسطات	من (1.00- 1.80)	من (1.81- 2.60)	من (2.61- 3.41)	من (3.41-4.20)	أكثر من 4.20

جدول(5):

نتائج تحليل العمل (الأول)

المحاور		ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدًا	ممتاز	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق.	ك	0	1	0	2	8	4.55	0.674	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	18.18	72.73			
تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي.	ك	0	0	0	2	9	4.82	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	18.18	81.82			
انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم.	ك	0	1	0	4	6	4.36	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	36.36	54.55			
تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم.	ك	0	0	1	1	9	4.73	0.70117	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	9.09	81.82			
اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم.	ك	0	0	0	4	7	4.64	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	36.36	63.64			
خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي.	ك	0	0	2	4	5	4.27	0.405	مرتفع جدًا
	%	0	0	18.18	36.36	45.45			

الدرجة الكلية للمحور							4.56	0.924	مرتفع جدًا
مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم.	ك	0	1	0	2	8	4.55	0.647	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	18.18	72.73			
ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر.	ك	0	1	0	1	9	4.64	0.302	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	9.09	81.82			
استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة.	ك	0	1	0	5	5	4.27	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	45.45	45.45			
الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية.	ك	0	0	1	4	6	4.45	0.58628	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	36.36	54.55			
تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي.	ك	0	1	0	3	7	4.45	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	27.27	63.64			
الدرجة الكلية للمحور							4.47	0.934	مرتفع جدًا
تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم.	ك	0	1	0	1	9	4.64	0.905	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	9.09	81.82			
اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة.	ك	0	1	0	4	6	4.36	0.688	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	36.36	54.55			
انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية.	ك	0	0	1	1	9	4.73	0.934	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	9.09	81.82			
توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر.	ك	0	1	0	2	8	4.55	0.811	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	18.18	72.73			
الدرجة الكلية للمحور							4.57	0.924	مرتفع جدًا

من خلال الجدول (5) يتضح التالي:

أن جميع محاور تقييم العمل الأول حصلت على مستوى مرتفع جدًا وبمتوسط تراوح بين (4.47 - 4.56)، وبالنسبة للمحور الأول فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.82) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم" بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم" بمتوسط (4.36) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي" بمتوسط (4.27) وتقدير مرتفع جدًا.

وبالنسبة للمحور الثاني فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة" بمتوسط (4.27) وتقدير مرتفع جدًا.

أما بالنسبة للمحور الثالث فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية" على المرتبة الأولى ، بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة" بمتوسط (4.36) وتقدير مرتفع جدًا.

جدول (6):

نتائج تحليل العمل الثاني

المحاور		ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدًا	ممتاز	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق.	ك	0	0	1	3	7	4.55	0.570	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	27.27	63.64			
تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي.	ك	0	0	3	3	5	4.18	0.688	مرتفع
	%	0	0	27.27	27.27	45.45			
انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم.	ك	0	0	1	1	9	4.73	0.874	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	9.09	81.82			
تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم.	ك	0	1	0	1	9	4.64	0.647	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	9.09	81.82			

اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم.	ك	0	0	0	2	9	4.82	0.924	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	18.18	81.82			
خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي.	ك	0	0	1	2	8	4.64	0.522	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	18.18	72.73			
الدرجة الكلية للمحور							4.61	0.474	مرتفع جدًا
مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم.	ك	0	0	0	2	9	4.82	0.647	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	18.18	81.82			
ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر.	ك	0	0	1	1	9	4.73	0.405	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	9.09	81.82			
استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة.	ك	0	0	0	5	6	4.55	0.647	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	45.45	54.55			
الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية.	ك	0	0	1	4	6	4.45	0.522	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	36.36	54.55			
تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي.	ك	0	0	1	4	6	4.45	0.688	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	36.36	54.55			
الدرجة الكلية للمحور							4.67	0.464	مرتفع جدًا
تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم.	ك	0	0	1	0	10	4.82	0.462	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	0	90.91			
اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة.	ك	0	0	0	4	7	4.64	0.302	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	36.36	63.64			
انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية.	ك	0	0	1	1	9	4.73	0.505	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	9.09	81.82			
توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر.	ك	0	1	0	0	10	4.73	0.647	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	0	90.91			
الدرجة الكلية للمحور							4.64	0.370	مرتفع جدًا

من خلال الجدول (6) يتضح الآتي:

أن جميع محاور تقييم العمل الثالث حصلت على مستوى مرتفع جدًا وبمتوسط تراوح بين (4.67 - 4.56)، وبالنسبة للمحور الأول فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم" على المرتبة

الأولى بمتوسط (4.82) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم" بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق" بمتوسط (4.55)، وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي"، بمتوسط (4.18)، وتقدير مرتفع جدًا.

وبالنسبة للمحور الثاني فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.82) وتقدير مرتفع جدًا وجاءت بعدها الفقرة "ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر" بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا.

أما بالنسبة إلى المحور الثالث فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم" بمتوسط (4.82) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية" بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر" بمتوسط (4.73) وتقدير مرتفع جدًا، تليها الفقرة "اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا.

جدول (7)

نتائج تحليل العمل الثالث

المحاور		ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدًا	ممتاز	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق.	ك	0	1	1	1	8	4.45	0.505	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	9.09	9.09	72.73			
تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي.	ك	0	0	1	3	7	4.55	0.467	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	27.27	63.64			
انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم.	ك	0	0	0	4	7	4.64	0.674	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	36.36	63.64			
تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم.	ك	0	0	1	4	6	4.45	0.2892 0	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	36.36	54.55			
اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم.	ك	0	0	0	4	7	4.64	1.036	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	36.36	63.64			
خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي.	ك	0	0	0	4	7	4.64	0.688	مرتفع جدًا
	%	0	0	0	36.36	63.64			
الدرجة الكلية للمحور							4.56	0.505	مرتفع جدًا

مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم.	ك	0	0	2	0	9	4.64	0.688	مرتفع جدًا
	%	0	0	18.18	0	81.82			
ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر.	ك	0	1	0	2	8	4.55	0.505	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	0	18.18	72.73			
استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة.	ك	0	0	3	3	5	4.18	0.786	مرتفع
	%	0	0	27.27	27.27	45.45			
الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية.	ك	0	1	1	3	6	4.27	0.49934	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	9.09	27.27	54.55			
تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي.	ك	0	0	2	1	8	4.55	0.809	مرتفع جدًا
	%	0	0	18.18	9.09	72.73			
الدرجة الكلية للمحور							4.44	0.674	مرتفع جدًا
تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم.	ك	0	1	1	1	8	4.45	0.874	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	9.09	9.09	72.73			
اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة.	ك	0	0	2	2	7	4.45	1.009	مرتفع جدًا
	%	0	0	18.18	18.18	63.64			
انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية.	ك	0	1	1	1	8	4.45	0.820	مرتفع جدًا
	%	0	9.09	9.09	9.09	72.73			
توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر.	ك	0	0	1	3	7	4.55	0.74346	مرتفع جدًا
	%	0	0	9.09	27.27	63.64			
الدرجة الكلية للمحور							4.48	1.036	مرتفع جدًا

من خلال الجدول (7) يتضح التالي:

أن جميع محاور تقييم العمل الثالث حصلت على مستوى مرتفع جدًا وبمتوسط تراوح بين (4.65 - 4.44)، وبالنسبة للمحور الأول فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "انسجام وتناسق المجموعة اللونية المستخدمة في التصميم" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "اتزان العمل وتماسكه من خلال التصميم" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "خلق إيقاع شكلي ولوني في العمل التصميمي" بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "تحقيق قيمة السيادة في العمل التصميمي" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "توزيع عناصر التصميم في العمل بشكل متناسق" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "تحقيق مفاهيم الوحدة والتنوع في إنشائية التصميم" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا.

وبالنسبة للمحور الثاني فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "مستوى الابتكار في شكل ومسطح التصميم" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.64) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "ملاءمة المجموعة اللونية المستخدمة

لفكرة التصميم الزخرفي المعاصر" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "تحقيق الأصالة والمعاصرة في إنشائية العمل التصميمي" بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "الشكل العام للتصميم أكثر تطورا من الزخرفة النمطية" بمتوسط (4.27) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "استخدام صياغات جرافيكية وتشكيلية معاصرة" بمتوسط (4.18) وتقدير مرتفع

أما بالنسبة إلى المحور الثالث فقد حصل على مستوى تقييم مرتفع، وحصلت الفقرة "توافق التصميم مع أصالة التراث الزخرفي اليمني رغم تقديمه في قالب معاصر" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.55) وتقدير مرتفع جدًا، وجاءت بعدها الفقرة "تحقيق أصالة التراث الزخرفي في التصميم" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "اتساق الألوان المستخدمة مع ألوان التراث الزخرفي وتنوعها بحيث تبدو معاصرة" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا، تلها الفقرة "انسجام الأشكال والوحدات الزخرفية مع الطابع العام للزخرفة التقليدية" بمتوسط (4.45) وتقدير مرتفع جدًا.

جدول (5)

ملخص لجميع الأعمال بأبعادها والدرجة الكلية

الأبعاد	المعالم	الأعمال			المحور الكلي	الترتيب
		1	2	3		
جودة التصميم وجمالياته	المتوسط الحسابي	4.64	4.56	4.5	4.57	2
	الانحراف المعياري	0.59	0.47	0.50	0.52	
الابتكار والمعاصرة في التصميم	المتوسط الحسابي	4.45	4.6	4.45	4.50	3
	الانحراف المعياري	0.82	0.46	0.74	0.67	
التراث الزخرفي اليمني في التصميم	المتوسط الحسابي	4.57	4.75	4.48	4.60	1
	الانحراف المعياري	0.8	0.37	0.86	0.67	
البطاقة ككل	المتوسط الحسابي	4.55	4.63	4.48	4.55	التقييم مرتفع جدًا
	الانحراف المعياري	0.74	0.43	0.70	0.62	

من خلال الجدول السابق يتضح أن تقييم التجربة التطبيقية لاستلهام تصاميم جرافيكية مستوحاة من زخارف عمارة صنعاء القديمة قد حصلت على مستوى عالٍ جدًا بمتوسط (4.55)، وانحراف معياري (0.62)، حيث حصل محور التراث الزخرفي اليمني في التصميم على الترتيب الأول بمتوسط (4.60)، وانحراف معياري (0.67)، بينما حصل محور جودة التصميم وجمالياته على الترتيب الثاني بمتوسط (4.57)، وانحراف معياري (0.52)، وكان في الترتيب الثالث والأخير محور الابتكار والمعاصرة بمتوسط (4.50)، وانحراف معياري (0.67).

إن هذه النتائج -بصفة عامة- تشير إلى درجة إتقان متميزة في استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة، من زخارف عمارة صنعاء القديمة، ويعزو الباحث ذلك إلى الإمكانيات الهائلة، والحلول المتنوعة التي تتيحها برامج التصميم الجرافيكي الرقمي للفنان، وهو ما أثر بدوره على جودة التصاميم وإبداعيتها.

كما أشارت النتائج إلى حصول محور التراث الزخرفي اليمني في التصميم على المرتبة الأولى، إذ يعزو الباحث ذلك إلى كونه دَرَسَ الزخارف بشكل مستفيض من ناحية موضوعية، ومن ناحية تشكيلية وجمالية، ما عزز في مخيلته التشكيلية عنصر التراث الزخرفي، ومن ثم تعزز تواجدها في الأعمال.

وبالنسبة لمحور جودة التصميم وجمالياته فقد حصل العمل (1) على المرتبة الأولى بمتوسط (4.64)، يليه العمل (2) بمتوسط (4.56)، يليه العمل (3) بمتوسط (4.50). أما محور الابتكار والمعاصرة في التصميم فقد حصل العمل (2) على المرتبة الأولى بمتوسط (4.61)، يليه العمل (1) بمتوسط (4.45)، يليه العمل (3) بمتوسط (4.45).

وبالنسبة لمحور التراث الزخرفي اليمني في التصميم فقد حصل العمل (2) على المرتبة الأولى بمتوسط (4.75)، يليه العمل (1) بمتوسط (4.57)، يليه العمل (3) بمتوسط (4.48).

أما بالنسبة للدرجة الكلية للأعمال فقد تراوحت المتوسطات بين (4.63 و4.48)، والانحراف المعياري بين (0.74 و0.43)، وقد حصل العمل (2) على المرتبة الأولى بمتوسط (4.63)، يليه العمل (1) بمتوسط (4.55)، يليه العمل (3) بمتوسط (4.48).

ويعزو الباحث حصول العمل رقم (2) على المرتبة الأولى في تقييم المحكمين، إلى كون العمل تميز بانسجامه اللوني والخطي، كما تميز بمعاصرته من حيث التعاطي مع طبيعة الألوان ودراستها، حيث تحقق من خلال العمل التصميمي مجموعة من القيم الفنية والجمالية كالتضاد (فاتح – غامق)، والاتزان، وقيم الوحدة، والتنوع.

النتائج

- تمكنت الدراسة عبر إطارها النظري من الكشف عن زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية، وتمثلت في الأنظمة والعناصر الزخرفية التالية: القمرية كعنصر زخرفي جمالي، حيث مثلت أبرز العناصر الزخرفية في الواجهة، تليها الزخارف الآجرية والجصية، وتنقسم إلى قسمين: الزخارف الأفقية، والزخارف العمودية التي تتميز كل منها بوظائفه النفعية والجمالية، تليها الزخارف الخشبية المتمثلة في: الكنَّة (كاسرات الشمس)، وبيت الشربة، والروشة. وقد جاءت الزخارف عموما بهيئات هندسة وتجريدية ونباتية وخطية مسندية.
- توصلت الدراسة إلى أن الوحدات الزخرفية في واجهات عمارة صنعاء القديمة غنية بالقيم التشكيلية والجمالية التي يمكن استثمارها في إنتاج أعمال جرافيكية رقمية معاصرة.
- تمكنت الدراسة من التعرف على مفهوم التصميم الجرافيكي الرقمي، والكشف عن إمكانياته التشكيلية والجمالية التي تسهم في إثراء التصاميم الفنية المعاصرة.
- توصلت الدراسة إلى إمكانية استلهام تصاميم جرافيكية رقمية معاصرة مستوحاة من زخارف الواجهات في عمارة صنعاء التقليدية.

التوصيات

- على المختصين في التربية الفنية والتصميم الجرافيكي الرقمي، التعمق والاستبصار في قراءة التراث الزخرفي اليمني، لما يحمله من مضامين فكرية وقيم تشكيلية وجمالية، تسهم في إثراء الفضاء التشكيلي التصميمي المعاصر.
- يوصي الباحث بضرورة إضافة مادة التصميم الجرافيكي الرقمي، لمناهج بكالوريوس التربية الفنية بالجمهورية اليمنية، وجعل التراث الزخرفي للعمارة الصنعانية منطلقا لتعريف الطلاب بقيم وجماليات التصميم الزخرفي.
- يوصي الباحث المختصين في مجال التصميم الجرافيكي الرقمي والفن التشكيلي، بمواكبة معطيات العصر بوعي كافٍ يمكنهم من الاستفادة القصوى من التطور التكنولوجي في إنتاج أعمال إبداعية تتسم بروح العصر ومعطياته.

المراجع

أميمة، م. (2002). *أساسيات تصميم الأثاث العصري وارتباطه بالأثاث المصري القديم*. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة حلوان.

بونانفان، ب. (1987). *البيت وزخرفته، صنعاء مسار مدينة عربية*. معهد العالم العربي.

بونانفان، ب. (1996). *فن الزخرفة الخشبية في صنعاء*. (محمد العروسي، وزيد علي، مترجم). المعهد الفرنسي للدراسات العربية.

الحاضري، أ. م. (2006). *فن هندسة البناء الصنعاني*. الهيئة العامة للكتاب.

حمدي، إلطاف. (2020). *الأنماط الشكلية للقمرية في الفن التشكيلي اليمني المعاصر كمدخل لإثراء الذائقة الجمالية*. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود، السعودية.

راغب، ع. (2011). توظيف البرامج الجرافيكية لإثراء الأبعاد التشكيلية في التصميمات الرقمية ثنائية الأبعاد. *مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية*، (33)، 193-214.

سلسلة ندوات التخطيط لدراسة التراث الشعبي لمنطقة الخليج والجزيرة العربية. (1985). ندوة *تخطيط دراسة الثقافة المادية والفنون والحرف الشعبية*. (4)، الدوحة.

طاهر، ع. (2002). *معنى الشكل في واجهة المبنى الصنعاني" قراءة تحليلية لواجهة المبنى السكني الصنعاني"* . الثقافة اليمنية خلال أربعين عام - جدلية الثابت والمتغير، معرض صنعاء الدولي 19 للكتاب، صنعاء.

العلفي، م. (2004). *خصائص العمارة اليمنية أشكالها واتجاهات تطورها*. وزارة الثقافة والسياحة.

العمري، م. (2020). *استلهام لوحات طباعية من زخارف العمارة الشعبية في منطقة عسير*. جامعة بغداد، *مجلة الأكاديمي*. (96)، 229-250.

العنسي، أ. الصهباني، م. (2014). *دراسة تحليلية لقيم وخصائص وعناصر العمارة المحلية بمدينة رداع* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة العلوم والتكنولوجيا، صنعاء.

فارع، ر. (2018). *توظيف الزخارف الشعبية اليمنية في ابتكار تصميمات زخرفية مجسمة* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]، جامعة أسيوط، مصر.

آل قماش، ق. (2017). *الفن الرقمي الرسم والتعبير باللون الجرافيكي*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

ماضي، ع. ع. (د.ت). القول بين التحديث والحداثة والمعاصرة. كلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

محمد، ط. إ. (2011). *المرجع في التصميم الجرافيكي والاتصال المرئي*. دار الآفاق المشرقة للنشر.

مرزوق، ع. (2010). *فن زخرفة العمارة التقليدية بعسير: دراسة فنية وجمالية*. الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض.

المعطاني، ر. (1334). *التكنولوجيا الرقمية وتوظيف إمكانياتها في تصميم وتنفيذ الأعمال الفنية المجسمة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى.

مركز الطاهر للاستشارات الهندسية. (2005). *أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة. دراسة تحليلية للعاصمة صنعاء*. منظمة المدن والعواصم الإسلامية.

النهمي، أ. جبر، ع. شاهين، ع. (2018). الجذور والمعاني الرمزية لمكونات المسكن البرجي اليمني في عمارة صنعاء القديمة. *المجلة الدولية للعلوم والتكنولوجيا، 9*(4)، 129-141.

Arabic References

Umaymah, Muḥammad. (2002). *Asāsīyāt taṣmīm al-Athāth al-ʿaṣrī wārtbāṭh bāl'thāth al-Miṣrī al-qadīm.> Risālat duktūrāh ghayr mnshwrh,* Jāmiʿat Ḥulwān.

Būnānfān, Būlus.(1987). *al-Bayt wzkhrfth, Ṣanʿāʾ masār Madīnat ʿArabīyah.* Maʿhad al-ʿālam al-ʿArabī, Bārīs.

Jīmit, wbwnānfān, Būlus. (1996). *Fann al-zakhrafah al-khashabīyah fī Ṣanʿāʾ.* (Muḥammad al-ʿArūsī, wa-zīda ʿAlī, mutarjim). al-Maʿhad al-Faransī lil-Dirāsāt al-ʿArabīyah, Dimashq.

al-Ḥāḍirī, Aḥmad Muḥammad. (2006). *Fann Handasat al-bināʾ al-Ṣanʿānī.* al-Hayʾah al-ʿĀmmah lil-Kitāb, Ṣanʿāʾ.

Ḥamdī, ilṭāf. (2020). *al-anmāṭ al-shaklīyah llqmryh fī al-fann al-tashkīlī al-Yamanī al-muʿāṣir ka-madkhal li-ithrāʾ al-dhāʾiqah al-Jamālīyah. Risālat duktūrāh ghayr manshūrah,* Jāmiʿat al-Malik Saʿūd, al-Riyāḍ.

Rāghib, ʿImād. (2011). Tawẓīf al-barāmij aljrāfykyh li-ithrāʾ al-abʿād al-tashkīlīyah fī al-Taṣmīmāt al-raqmīyah thunāʾīyat al-abʿād. Majallat Buḥūth fī al-Tarbiyah al-fannīyah wa-al-Funūn, *Kullīyat al-Tarbiyah, ʿ33*, 193-. 214.

Silsilat nadawāt al-Takhṭīṭ li-Dirāsat al-Turāth al-shaʿbī li-minṭaqat al-Khalīj wa-al-Jazīrah al-ʿArabīyah, (1985). *Nadwat takhṭīṭ dirāsah al-Thaqāfah al-māddīyah wa-al-Funūn wa-al-ḥiraf al-shaʿbīyah.* (4), al-Dawḥah.

Ṭāhir, ʿAbd al-Raqīb. (2002). *maʿná al-shakl fī wājihat al-mabná al-Ṣanʿānī "qirāʾah taḥlilīyah lwājhh al-mabná alskny al-Ṣanʿānī".* al-Thaqāfah al-Yamanīyah khilāl arbaʿīn ʿām – Jadalīyat al-Thābit wa-al-mutaghayyir, Maʿraḍ Ṣanʿāʾ al-dawlī 19 lil-Kitāb, Ṣanʿāʾ.

al-ʿAlafī, Muḥammad. (2004). *Khaṣāʾiṣ al-ʿImārah al-Yamanīyah ashkāluhā wa-ittijāhāt taṭawwuruhā.* Wizārat al-Thaqāfah wa-al-Siyāḥah, ṣnʿā, al-Yaman.

al-ʿUmarī, Maryam. (2020). Istilhām lawḥāt ṭbāʿyh min Zakhārif al-ʿImārah al-shaʿbīyah fī minṭaqat ʿAsīr. Jāmiʿat Baghdād, *Majallat al-Akādīmī.* (96), 229-250.

al-ʿAnsī, Aḥmad., alṣhbāny, Mirsāl. (2014). *dirāsah taḥlilīyah li-qiyām wa-khaṣāʾiṣ wa-ʿanāṣir al-ʿImārah al-Maḥallīyah bi-madīnat rdāʿ.* [Risālat mājistīr mnshwrh], Jāmiʿat al-ʿUlūm wa-al-Tiknūlūjiyā, Ṣanʿā'.

Fāriʿ, Rajā.' (2018). *Tawẓīf alzkhārf al-shaʿbīyah al-Yamanīyah fī ibtikār tṣmymāt zkhrfyh mjsmh.* [Risālat duktūrāh ghayr manshūrah]. Asyūṭ, Miṣr.

Āl Qammāsh, Qammāsh. (2017). *al-fann al-raqmī al-Rasm wa-al-taʿbīr bāllwn aljrāfyky.* al-Riyāḍ: Maktabat al-Malik Fahd al-Waṭanīyah.

Māḍī, ʿAlāʾ ʿAzmī (N. D). *al-Qawl bayna al-taḥdīth wa-al-ḥadāthah wa-al-muʿāṣarah.* Kullīyat al-ʿUlūm wa-al-Dirāsāt al-Insānīyah bāljbyl.

Muḥammad, Ṭāriq Ismāʿīl. (2011). *al-Marjiʿ fī al-taṣmīm aljrāfyky wa-al-Ittiṣāl al-marʾī.* Dār al-Āfāq al-mushriqah lil-Nashr.

Marzūq, ʿAlī. (2010). *Fann zakhrafat al-ʿImārah al-taqlīdīyah bi-ʿAsīr, dirāsah fannīyah wa-jamālīyah*. al-Riyāḍ: al-Hay'ah al-ʿĀmmah lil-Siyāḥah wa-al-āthār.

Markaz al-Ṭāhir lil-Istishārāt al-Handasīyah. (2005). *Usus al-taṣmīm al-miʿmārī wa-al-takhṭīṭ al-ḥaḍarī fī al-ʿuṣūr al-Islāmīyah al-mukhtalifah. dirāsah taḥlilīyah llʿāṣmh Ṣanʿā'*. Munaẓẓamat al-mudun wa-al-ʿawāṣim al-Islāmīyah.

Almʿṭāny, Randah. (1334). *al-tiknūlūjiyā al-raqmīyah wa-tawẓīf imkānyāthā fī taṣmīm wa-tanfīdh al-Aʿmāl al-fannīyah al-mujassimah* [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Jāmiʿat Umm al-Qurá, Makkah.

Alnhmy, Aḥmad., Jabr, ʿAlī., Shāhīn, ʿAlā' al-Dīn. (2018). al-judhūr wa-al-maʿānī al-ramzīyah li-mukawwināt al-maskan albrjy al-Yamanī fī ʿImārah Ṣanʿā' al-qadīmah. *al-Majallah al-Dawlīyah lil-ʿUlūm wa-al-Tiknūlūjiyā, 9* (4), 129-141.