OPEN ACCESS
Received: 14/07/2024
Accepted: 23/10/2024

مجلة الآداب

The Aesthetic Dimension of Contemporary Three Dimensional Art as an Approach towards 3D Digital Designs from Ancient Yemeni Art

Abdul Karim Mohammed Muhariz Alwajih *
Alwajih3006@gmail.com

Abstract:

The study aims to explore the aesthetic dimension of contemporary three dimensional art, the evolution of this art, and the utilization of digital technology in the field of contemporary 3D fine art for better three-dimensional digital designs inspired by ancient Yemeni art. The descriptive-analytical approach was used. Additionally, a quasi-experimental approach was employed through creating digital works inspired by ancient Yemeni art using the 3D MAX software, presenting them to a group of specialized judges in this field. The results showed that the aesthetic dimension of contemporary three dimensional art has surpassed traditional beauty concepts, now relying on innovation, experimentation, and digital technology. The aesthetic concept of 3D art is influenced by scientific developments in the current era, leading to changes in intellectual, scientific, and aesthetic concepts in the field of visual arts in general and three-dimensional art in particular. The findings also confirmed the achievement of the aesthetic dimension, the elements of the design work, and contemporary design formulations in the three-dimensional digital designs under study, inspired by ancient Yemeni art, which were highly rated by experts in graphic design and art education towards these designs.

Keywords: Aesthetic Dimension, Contemporary Three Dimensional Art, Digital Technology, Ancient Yemeni Art.

* Ph.D. Scholar in Visual Arts, Department of Visual Arts, College of Arts, King Saud University, Saudi Arabia.

Cite this article as: Alwajih, A. M. M. (2025). The Aesthetic Dimension of Contemporary Three Dimensional Art as an Approach towards 3D Digital Designs from Ancient Yemeni Art, *Journal of Arts, 13*(1), 380 -407.

© 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.v13i1.2428

OPEN ACCESS
تاريخ الاستلام: 14/ 07/ 2024
تاريخ القبول: 23/ 10/ 2024

مجلة الآداب

البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة باعتبارها مدخلًا لاستحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد من الفن اليمني القديم

عبد الكريم محمد محرز الوجيه *
Alwajih3006@gmail.com

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، وتطور المفاهيم الجمالية والتشكيلية لفن المجسمات، والوقوف على التكنولوجيا الرقمية، وتوظيفها في مجال فن المجسمات المعاصرة مدخلا لاستحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد من الفن اليمني القديم، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تناول البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة وتطورها، والفن الرقمي ثلاثي الأبعاد، والفن اليمني القديم، وأيضًا استخدام المنهج شبه التجريبي من خلال القيام بأعمال رقمية صممها الباحث مستوحاة من الفن اليمني القديم باستخدام برنامج 3D MAX، وعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين بهذا المجال، وجاءت تلك الأعمال بدرجة عالية من الإتقان، وتوصل البحث إلى أن البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة قد تجاوز المفاهيم التقليدية للجمال، حيث أصبح يعتمد على الابتكار والتجريب واستخدام تقنيات ومواد غير تقليدية مثل التكنولوجيا الرقمية، وأن المفهوم الجمالي لفن المجسمات قد تأثر نتيجة للتطورات والاكتشافات العلمية التي حدثت في العصر الحالي، وأدت إلى تغير الكثير من المفاهيم الفكرية والعلمية والجمالية في مجال الفن التشكيلي عامة وفن المجسمات خاصة؛ كونها جزءًا من ثقافة الإنسان المعاصر، وتعدد الخامات المستخدمة في المجسم الجمالي الواحد، كما أظهرت نتائج الدراسة تحقق البعد الجمالي، وعناصر العمل التصميمي، والصياغات التصميمية المعاصرة في التصميمات الرقمية ثلاثية الأبعاد التي صممها الباحث، والمستلهمة من الفن اليمني القديم، وجاءت بدرجة عالية وفقًا لتقييم الخبراء في التصميم الجرافيكي والتربية الفنية تجاه تلك التصميمات.

الكلمات المفتاحية: البعد الجمالي، فن المجسمات المعاصرة، التكنولوجيا الرقمية، الفن اليمني القديم.

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

للاقتباس: الوجيه، ع. م. م. (2025). البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة باعتبارها مدخلًا لاستحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد من الفن اليمني القديم، *مجلة الآداب*، *13* (1)، 380-407.

© 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.v13i1.2428

مقدمة:

يُعد الفن الواجهة الحضارية لكل مجتمع، حيث تعكس الأعمال الفنية ثقافات الشعوب المختلفة، مما يجعل لها دورًا مهمًا في التطور الحضاري والثقافي للمجتمعات عبر التاريخ، وهذه الأعمال الفنية، بلا شك، تتأثر وتؤثر بالبيئة التي تحيط بها. كما يُعد فن المجسّمات من أقدم الفنون التي تطرق إليها الإنسان منذ العصور القديمة، ونلاحظ ذلك من خلال قيامه بالرسم والحفر والتلوين على جدران الكهوف التي يسكنها؛ وذلك تعبيرًا عما يجول بخاطره أو ما يحسّ به، ولاتزال تلك الآثار لبعض الكهوف تحرك مشاعر الإعجاب حتى اليوم بما خلّفه ذلك الإنسان ومدى تفاعله مع المادة والبيئة المحيطة به، حيث يعبر فن المجسمات عن بصمة الحضارة، وله حضوره البارز في الثقافة والفن، سواء أكان في المتاحف أم في الساحات أم في غيرها.

ويذكر الشوربجي وآخرون(2012) أن فن المجسمات شهد تطورات ملحوظة خلال القرن العشرين مع ظهور التيارات الفكرية الجديدة، وتطور المفاهيم الجمالية والتشكيلية، والتقدم التكنولوجي؛ مما أفسح المجال أمام الفنانين لتجريب أشكال جديدة ومواد مبتكرة تعبر عن التحولات الاجتماعية والثقافية، كما بدأ الفنان المعاصر يستلهم التراث الحضاري لمجتمعه لإنتاج أعمال فنية معاصرة تتفاعل مع جمهور محلي وعالمي في آن واحد، كما أن لفن المجسمات دورًا في تعزيز الفهم المتبادل بين الثقافات، فهو يسهم في نشر القيم الجمالية والتشكيلية المشتركة على المستوى المحلي والعالمي، مما يجعله جزءًا أساسيًا من الحياة الفنية والثقافية المعاصرة.

كما يُعد فن المجسمات نوعًا من أنواع الفنون التشكيلية المهمة، التي تعمل على نشر الفن والثقافة بين أفراد المجتمع، ووسيلة مهمة في الارتقاء بالثقافة التشكيلية والجمالية لدى المتلقي، وفتح مداخل جديدة للإبداع والابتكار عند الفنان، كما تعمل المجسمات الجمالية على الجذب السياحي، وعلى تزيين المدن، وتحسين الصورة البصرية للأماكن والساحات العامة.

وهناك العديد من الدراسات تناولت موضوع فن المجسمات من جوانب متعددة منها:

دراسة هدير عبدالرحمن 2018م، بعنوان: تطور المفهوم الجمالي للنحت الحدائقي في القرن العشرين، وهدفت الدراسة إلى التعرف على المفهوم الجمالي لأعمال نحت الحدائق في القرن العشرين، والكشف عن أثر الفكر الأيديولوجي المعاصر، في تطور المفهوم الجمالي، لأعمال نحت الحدائق، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن هناك ارتباطا وثيقا بين التطور في المفهوم الجمالي لتناول الأعمال النحتية في الحدائق العامة، والأيديولوجية الفكرية، والفلسفية الحضارية، لفكر النحات في القرن العشرين.

ودراسة عهود الحازمي (2009)، بعنوان: جماليات النحت من الفنون القديمة بالمملكة العربية السعودية والإفادة منها لابتكار منحوتات تجريدية معاصرة بالخامات المختلفة، والتي هدفت إلى الكشف عن المفاهيم والقيم الجمالية للمنحوتات القديمة بالمملكة العربية السعودية، والاستفادة منها في استحداث أعمال من النحت التجريدي، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن المفاهيم الجمالية للمنحوتات القديمة بالمملكة العربية السعودية يمكن اعتبارها مثيرًا فنيًا للفنان السعودي لإنتاج أعمال نحتية تجريدية معاصرة، وأوصت الدراسة بالتوجه نحو إجراء البحوث المهتمة بالفنون القديمة بالمملكة العربية السعودية، والإفادة من الدراسات والتجارب المعاصرة في مجال التشكيل النحتي المجرد لتحقيق إبداعات فنية مستحدثة.

ودراسة نور الدين، عبد الحليم (1985). بعنوان: ملامح الفن اليمني القديم. رسم. نحت. نقوش، وتناولت هذه الدراسة سمات بعض التماثيل الآدمية في الحضارات اليمنية القديمة، ومن هذه السمات: استخدام العناصر الزخرفية التي ازدانت بها النقوش والمجسمات، مثل ورق العنب أو عناقيد العنب، واستخدام الوعل وهو عنصر مهم في الزخرفة، حيث برز

حيوان الوعل كأفاريز لواجهات بعض المنشآت المعمارية، وكانت تستخدم رؤوس الوعول كعنصر زخرفي في إطارات بعض النقوش، كما تعددت المجسمات في الفن اليمني القديم، حيث شملت التماثيل الآدمية الكاملة أو النصفية، والحيوانية والمباخر والأواني الحجرية وأدوات الزينة، ومن السمات أيضًا عدم الاهتمام بالنسب، فوجوه معظم التماثيل الآدمية تميل للاستدارة، وكانت معظم المجسمات والتماثيل من الطين والحجر والبرنز.

ودراسة وفاء الشبرمي (2011) بعنوان: توظيف برنامج 3D Max لإنتاج تصميمات للأشكال المجسمة. وهدفت الدراسة إلى توظيف برامج الحاسب الآلي بصفة عامة وبرنامج 3D Maxبصفة خاصة؛ لإنتاج تصميمات للأشكال ثلاثية الأبعاد، كأحد المداخل الجمالية لتوظيف الإمكانيات التشكيلية لبرامج الحاسوب واستثمارها كمداخل ابتكارية معاصرة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: إمكانية توظيف برنامج 3D Max في تصميم مجسمات ثلاثية الأبعاد. وأوصت الدراسة بضرورة استكمال البحث، والبحث في مجال التشكيل المجسم توظيفًا لبرامج الحاسب الآلي ودورها الفعال في مجال الفن والتربية الفنية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين أن كل دراسة من الدراسات السابقة تقدم بعدًا مختلفًا لفن المجسمات، حيث تناولت دراسة هدير تطور المفاهيم الجمالية لفن النحت في الحدائق، بينما تعكس دراسة الحازمي استلهام التراث وتوظيفه في فن المجسمات المعاصرة، بينما تناولت دراسة نور الدين ملامح الفن اليمني القديم، والتي سوف تفيد الباحث في التعريف بالخصائص والسمات التي تميزت بها المجسمات اليمنية القديمة، بحيث تكون مدخلا تشكيليا يثري تجربة الباحث المتمثلة في إنتاج تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد، وتبرز دراسة وفاء الشبرمي أهمية توظيف برنامج 3D Max لإنتاج تصميمات للأشكال المجسمة، وهذا التنوع في الدراسات يشير إلى أهمية فن المجسمات المعاصرة، وبعدها الجمالي، ومواكبة التطورات التكنولوجية التي يشهدها العصر الحالي.

مشكلة البحث:

شهد فن المجسمات المعاصرة تحولات جذرية في المفاهيم الجمالية، حيث توسعت الأفق التعبيرية للفنانين نتيجة استخدامهم مواد وتقنيات غير تقليدية. ففن المجسمات الذي كان يعتمد في السابق على مواد تقليدية مثل الحجر والخشب، تطور ليتبنى مواد جديدة مثل البلاستيك، والمعادن، والزجاج، وحتى المواد الصناعية المعاد تدويرها، بالإضافة إلى التقنيات الرقمية، مثل برامج التصميم الرقمي ثنائية الأبعاد، وثلاثية الأبعاد، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والبرمجيات المتطورة.

إن هذه التحولات لم تقتصر على الجانب المادي فقط، بل امتدت لتشمل التحولات في الأبعاد الفكرية والتعبيرية للفن، مما أدى إلى إعادة تعريف مفهوم الجمال الفني.

بالإضافة إلى ذلك يسعى فن المجسمات المعاصرة، باعتباره أحد أشكال الفنون التشكيلية، إلى التعبير عن القيم الثقافية والجمالية في سياق العولمة، ومحاولة التكيف مع التطورات التكنولوجية والابتكارات الفنية الحديثة، حيث تتداخل العوامل الثقافية والفلسفية مع الفن التشكيلي بشكل عام وفن المجسمات بشكل خاص.

ويسعى الفنان المعاصر من خلال أعماله إلى تجاوز القواعد التقليدية للفن والجمال، مُركّزًا على التجريب والابتكار والتفاعل مع الفضاء المحيط بالعمل، ومع هذه التطورات المتسارعة في فن المجسمات ظهرت توجهات جديدة تهتم بالتفاعلات البصرية، والتجريب الجمالي، وفهم العلاقة بين العمل الفني والجمهور.

إن عملية الاستلهام من الموروث الثقافي للمجتمع في ضوء متطلبات العصر، التي تمثل نقلة نوعية في الفنون البصرية، تثير أسئلة عديدة حول كيفية فهم وتحليل البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، ضمن الإطار الفني المعاصر، وكيفية التعامل مع التحديات التي تطرحها تلك الأعمال على مستوى المفاهيم الجمالية التقليدية.

وهذا يخلق حاجة ملحة لدراسة فن المجسمات من منظور جمالي جديد، يُفهم ويتعامل مع الأفكار والرؤى والابتكارات الحديثة والمواد الجديدة والتقنيات المعاصرة المستخدمة، وكذلك هناك مادة معبرة ورموز ودلالات في الفن اليمني القديم دعت الحاجة لإظهارها وإبرازها في صياغات تصميمية رقمية معاصرة، لذلك تكمن مشكلة البحث في دراسة البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة كمدخل لاستحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد من الفن اليمني القديم، وتتمثل مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

- هل يمكن استحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد من الفن اليمني القديم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- ما البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة؟
- كيف تطور المفهوم الجمالي في فن المجسمات المعاصرة؟
- ما التصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد؟
- ما مدى إمكانية استحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد مستلهمة من الفن اليمني القديم؟

ويهدف البحث إلى الكشف عن البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة وتطورها، ومفهوم التصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال تناول البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، وتطور المفاهيم الجمالية، والتصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد، واستخدام المنهج شبه التجريبي في البحث من خلال تنفيذ تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد مستوحاة من الفن اليمني القديم، باستخدام برنامج 3D MAX.

وتأتي أهمية البحث من كونه يسلط الضوء على أهمية معرفة البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، الذي شهد تحولًا جذريًا في استخدام المواد والتقنيات، والاستفادة من التقنيات الحديثة، وأهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية كأداة من أدوات العصر الذي نعيشه وتوظيفها في مجال فن المجسمات المعاصرة، وأهمية تقديم التراث الحضاري بأسلوب جمالي معاصر.

مصطلحات البحث:

الجمال: The Aesthetic

يعرف عبدالنور (1984) الجمال اصطلاحًا بأنه: ما يثير فينا شعورًا بالانتظام والتناغم والكمال، سواء كان ذلك في مشهد طبيعي أم في عمل فني من صنع الإنسان، ويشير إلى أن تحديد مفهوم الجمال بدقة أمر صعب، لأنه في جوهره إحساس داخلي يتولد لدينا عند رؤية عمل تتجمع فيه عناصر متعددة ومتنوعة، تختلف باختلاف الأذواق، وأن معرفة الجمال لا تخضع للمعايير العقلية الصارمة، بل هي عملية انفعالية تتفاعل مع المشاعر أكثر من العقل.

ويعرف الباحث **البعد الجمالي** إجرائيًا بأنه: تمثيل للعناصر الأساسية التي تمنح العمل المجسم طابعًا إبداعيًا فريدًا، مما يجعله عملًا فنيًا متكاملًا، ويعتمد هذا البعد على مجموعة من العلاقات المتبادلة بين العناصر الرئيسية المكونة والمتفاعلة داخل العمل الفني المجسم، حيث تتضافر هذه العناصر لإخراج العمل إلى حيز الوجود بشكل يعكس تكاملها وإبداعها.

التصميمات الرقمية ثلاثية الأبعاد: 3D digital designs

يعرف كل من الخولي وحرارة (2022) التصميمات الرقمية ثلاثية الأبعاد بأنها: محاكاة للمجسمات بحجمها وشكلها في الطبيعة، وأبعادها في الفراغ (طول، عرض، ارتفاع) (X,Y,Z)، ويطلق عليها النمذجة Modeling عندما يتم تنفيذها ببرامج التصميم الرقمية المتخصصة في الرسوم ثلاثية الأبعاد.

ويُعرف التصميم ثلاثي الأبعاد اصطلاحًا بأنه: " مصطلح يطلق على النحت والتشكيل ذي الثلاثة أبعاد، ويطلق كذلك على الصورة المؤكدة للبعد الثالث من حيث المسافة والمنظور والظل والنور والتقديم والتقصير وغيرها، مما يجعل الصورة المسطحة تظهر بأبعادها المجسدة" (رأفت، 2016، ص612).

ويذكر عياش (2015) أن فن التجسيم يرتكز على إنشاء مجسمات ثلاثية الأبعاد باستخدام الطين، أو الحجر، أو الجص، أو الشمع، أو نقش الصخور، وهو أحد جوانب الإبداع الفني.

ويعرف الباحث التصميمات الرقمية ثلاثية الأبعاد إجرائيًا بأنها: تلك المفردات التي تحتوي على ثلاثة أبعاد، وهي الطول والعرض والعمق، بحيث يمكن ملاحظتها على شاشة الحاسب الآلي، والتي تم إنتاجها ببرامج متخصصة في إظهار البعد الثالث على الشاشة كبرنامج الثري دي ماكس (3D MAX).

الفن اليمني القديم: Yemeni Ancient Art

اصطلاحًا: "هو الذي يتمثل فيما أبدعته أيدي الفنان التشكيلي في مجالات الرسم والنقش والنحت على مدى العصور التي مرت بها مسيرة التطور الحضاري اليمني القديم منذ الألف الأول قبل الميلاد على أقل تقدير" (نور الدين،1985، ص61).

ويعرف الباحث الفن اليمني القديم إجرائيًا بأنه: الفن الذي أبدعه الفنان قديمًا في جنوب شبه الجزيرة العربية، المتمثل بالفن المجسم، والمنحوتات البارزة والغائرة، في ممالك: سبأ، ومعين، وأوسان، وقتبان، وحمير. من الألف الأول قبل الميلاد إلى القرن الخامس بعد الميلاد، على أقل تقدير.

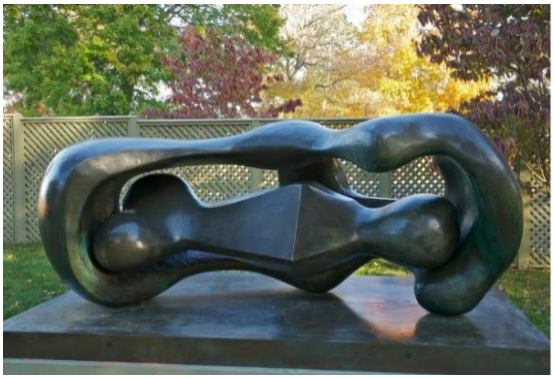
المبحث الأول: البعد الجمالي وتطوره في فن المجسمات المعاصرة

لقد كانت القيم الجمالية في فن المجسمات في عهد الإغريق ترجع إلى تأكيدها على مقاييس الجمال المثالية للجسم البشري، وتطور النظر في مفهوم القيم الجمالية في عصر النهضة إلى الاهتمام بدراسة التشريح الواقعي الأكاديمي كقيم تشكيلية تعكس المفاهيم الجمالية للعمل الفني، وتطور مفهوم القيم الجمالية في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين إلى الاهتمام بالنظريات العلمية، وأصبح الفنان يتشارك مع المفكر والعالم والمهندس في تحليل ظواهر الطبيعة واكتشاف مادتها الطبيعية وقوانينها الجمالية، وتطورت مفاهيم القيم الجمالية والتشكيلية بعد ذلك إلى اكتشاف ما وراء الطبيعة واللامعقول، وإنتاج أعمال فنية ذات جمالية ذاتية لا تعكس العالم الخارجي، بل تعتمد على التجربة الإنسانية وما تحتويها من أبعاد (الشوربجي وآخرون، 2012).

ويذكر القزويني (2014) أن الخطاب الجمالي لتيارات الحداثة الفنية تمحور حول اكتشاف السمة الجوهرية فيما هو عرضي، واستكشاف العلاقات بين الأشكال، مما أسهم في تشكيل ذاكرة جمالية امتدت لأكثر من نصف قرن، بعد الحرب العالمية الثانية، حيث عكس الفن حالة من التشظي والقلق، متأثرًا بالحقبة النووية، في الولايات المتحدة، وبرزت جمالية جديدة مع التعبيرية المجردة، مرتبطة بحرية التعبير والفردية، لتتميز عن الحداثة الأوروبية بين 1968 و1972، وولدت حركة ما بعد الحداثة من رحم احتجاجات الستينيات، مستجيبة لهذه التحولات الثقافية والفنية.

وفي بيئة التقدم التكنولوجي ظهرت مفاهيم جمالية جديدة أثّرت على المفاهيم الجمالية في فن المجسمات، حيث اتخذها النحات كمنطلقات فكرية جديدة في بناء أعماله النحتية، وعندما يشرع النحات في بناء عمله الفني فإنه يقوم بعملية تخيلية لما سيكون عليه عمله الفني من اختيار الشكل والخامة وحجم العمل ولونه وملمسه وبيئته وطرق تشكيله (الحازمي، 2009).

وفي هذا الصدد وصف النحات الإنجليزي هنري مور Henry Moor الجمال بأنه ظاهرة ديناميكية في تغير مستمر، وأن حقيقة الجمال يمكن أن تدرك من خلال الظاهرة الديناميكية، كما أكد أن الطبيعة هي المصدر الأول لدراسته للأشكال الطبيعة مثل الجبال والصخور والأصداف البحرية وغيرها، وتؤكد أعماله النحتية على تأثر رؤيته الفنية بعناصر الطبيعة، وإيجاد صيغ تصميمية حديثة لأعماله شكل (1) (ريد، 1994).



شكل (1). هنري مور، الأمومة، 1969 حديقة نيويورك – أمريكا

ويذكر الشايع وآخرون (2023) أن فن المجسمات كعنصر جمالي في الساحات العامة للمدن العصرية يلامس المجال البصري للمشاهد، وأن هذه المجسمات النحتية مجرد عينات مهمة من المجسمات التي تشترك فيما بينها في خصوصياتها الجمالية المبنية على الشكل الضخم للمجسم الذي يستمد مرجعياته من التراث المرتبط بالواقع التراثي والطبيعي شكل (2)، (3).

شكل (2). مجسمات جمالية، الحديدة، اليمن

شكل (3). مجسمات جمالية، الجيزة، مصر

حيث تشترك المجسمات بفترة زمنية معينة، وضمن إطار ثقافي مخصوص، وأنه ينبغي أن تتواءم هذه المجسمات مع طبيعة المكان الذي توجد فيه، وألا يقتصر حضورها على المتاحف؛ ليستفيد منها الباحثون، والسياح الأجانب، وتساهم في تجميل المدينة، وتساعد في تحسين الحركة السياحية بها، وأن فن المجسمات في العصر الحالي قد تطورت أشكاله النحتية حيث تسيطر الأشكال البسيطة مثل المثلثات، أو الخطوط المنكسرة والمتعرجة على بنية التكوين؛ لتضفي على المكان مسحة جمالية خالصة تعكس مفاهيم البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة.

كما تشير الشبلي (2021) إلى أن المجسمات الجمالية المنصوبة في الميادين أو في الحدائق العامة تعكس التطور الثقافي والحضاري وتطور الفكر والتصميم لمدن العالم، وفي العصر الحديث لم تعد تخلو معظم المدن في العالم من أعمال

جمالية نحتية في الميادين والحدائق، وتتعدد وظائف هذه المجسمات، فقد تكون لشخصيات رائدة في الثقافة والعلم أو تعرض أعمال فنانين تشكيليين مشهورين بهدف التزيين أو التجميل، وقد تكون مجسمات لمفردات تراثية وطنية.

وللمجسمات الجمالية في الميادين والحدائق أهمية كبيرة في تنمية التذوق الفني والاستمتاع الجمالي لدى أفراد المجتمع، وكذلك تعتبر وسيلة مهمة في عملية الجذب السياحي، وكسر رتابة الساحات التي تخلو من البُنى التحتية، وكما تعمل المجسمات الجمالية على تحسين الرؤية البصرية للساحات التي توجد بها بشكل خاص وللمدن بشكل عام، وذلك لما تحمله هذه المجسمات من مضامين ورؤى فنية وتشكيلية، وما تعكسه من مظاهر الجمال والشموخ.

وكذلك يتجسد البعد الجمالي في فن المجسمات المعاصرة بما تحمله من أبعاد ثقافية وبيئية وحضارية تأخذ بجمالها المتلقي في تجربة بصرية مشوقة، كما أن فن المجسمات يعبر عن عالمية الفن، وذلك من خلال الأعمال التي ينفذها العديد من الفنانين العالميين، والتي تعبر عما بداخلهم من إبداعات منقطعة النظير، تحاكي جمالية المنطقة وهويتها الأصيلة شكل (4).

شكل (4). مجسم جمالي، الرياض، السعودية

ومع ظهور الحركات الفنية الحديثة والمعاصرة، تجسد البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة في الشكل والمضمون، ومن خلال التنظيم والتنسيق لشكل العمل المجسم ككل، فالشكل هو الهيئة التي يتخذها العمل الفني، ويتكون الشكل أيضًا من العناصر المتفاعلة والمترابطة في العمل الفني، ويعمل الشكل على توجيه انتباه المشاهد نحو فكرة معينة، كما يعتبر الشكل قيمة جمالية بحد ذاته، ومن خلال الشكل يمكن إدراك مضمون العمل الفني (إبراهيم، 1988).

وفي ظل التطورات المعاصرة سعى الفنانون إلى تحدي المفاهيم التقليدية للجمال وإعادة تعريف التعبير والإبداع الفني بصيغ تشكيلية وبصرية مستحدثة، ويذكر شعت (2014) أنه كان لاستحداث خامات جديدة في الفن المعاصر، وخاصة في فن النحت، أثر كبير في ظهور أساليب أدائية مبتكرة، فقد قدمت الخامات المستحدثة مثل الزجاج والأكريليك قيمًا تعبيرية

وجمالية جديدة، حيث توحي بالخفّة والفراغية بفضل شفافيتها، على عكس خامات مثل البرونز والحديد والجرانيت التي ترتبط بالثقل والجاذبية، وقد استغل الفنانون في الفن الحديث هذه الإمكانات التشكيلية والتعبيرية للمواد والخامات؛ لتجسيد أفكارهم الفنية، مع مراعاة خصائص كل مادة في عمليات التشكيل والبناء، سواء من حيث الإحساس أو التعبير.

ويذكر عبد الرحمن (2018) أن فن المجسمات المعاصرة في القرن العشرين شهد تغيرات أدت إلى تطور مفهوم المجسمات الحديثة، حيث خرجت صياغات تشكيلية عن المفهوم التقليدي، واتجهت التصميمات المعاصرة إلى الأشكال المجردة والتعبير عن المضامين والمفاهيم، كما نرى في أعمال الفنان "كلاس أولدنبيرج" شكل (5)، والفنان "بول مارغيتس" شكل (6)، وغيرهما من الفنانين.

شكل (5). عمل للفنان كلاس أولدنبيرج "أدوات التوازن" (1984)في فايل أم راين، ألمانيا، أمام متحف فيترا للتصميم (1989) لفرانك جيري.

شكل (6). مجسم جمالي معاصر، بانبري، استراليا

ويذكر حجاج وآخرون (2016) أنه يمكن حصر التحولات والتغيرات التي حدثت خلال العقود الثلاث الماضية من القرن العشرين إلى الوقت الحالي والتي أثرت على فكر الفنان ومفاهيمه بشكل مبدئي بهذه المتغيرات:

1- التحول في الثقافة الفنية والمفهوم الجمالي لدى الفنان والمتلقي.
2- الثورة العلمية الهائلة، والتقنيات المستحدثة.

ومع بدايات القرن العشرين، ومع وجود الجو الثقافي، أصبح فن المجسمات المعاصرة جزءًا لا يتجزأ من البيئة التي خرج منها، تؤثر فيه ويؤثر فيها، على حسب طبيعة كل مجتمع، وقد اتجهت أعمال بعض الفنانين المعاصرين إلى القيمة الجمالية الخالصة، وبعضها الآخر اتجه إلى ما تقرره البيئة المحيطة من مقومات غير جمالية في العمل الفني.

ويشير أمهز (2009) إلى أن المجسمات مع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، لم تقتصر على المواد التقليدية، مثل الحجر والطين وصب المعادن، بل دخلت عليها مواد شتى، مثل الأشعة الضوئية، والمواد التركيبية، والأشياء الجاهزة، وظهر موضوع النحت اللاموضوعي بعد الحرب العالمية الثانية، في أعمال العديد من الفنانين مثل أندريا كاستيللا،

وبيترو كونساغرا وغيرهما، حيث أصبحت الأعمال النحتية ذات طابع صرحي يتألف من أشكال هندسية، وفيه الكثير من الاختزال.

وتحتوي الأعمال المجسمة على عدد من العناصر التشكيلية والجمالية، التي بدورها تعطي العمل المجسم الجانب الشكلي والمضمون، وتظهر هذه القيم الجمالية على المجسم لتعكس مدى قدرة الفنان على الإبداع والتعبير عن الصيغ الجمالية، من خلال التركيبات التي يطبقها الفنان في عمله الفني، وبهذا الشكل الجمالي الذي يتسم بالتنظيم المحكم والتركيب المهر للمفردات والعناصر الجمالية، والتي تحمل مضامين يريد الفنان إيصالها إلى المتلقي، ويأتي دور المتلقي لمعايشة هذا الإبداع، وإعادة قراءته بصريًا، مما يعزز عند المتلقي البعد الثقافي والجمالي.

كما كان للاكتشافات العلمية التي حدثت في النصف الثاني من القرن العشرين أثرها في تغيير كثير من المفاهيم الفكرية والعلمية في حركة الحضارة الإنسانية، وقد تأثرت حركة الفن بوصفها جزءًا من الحضارة الإنسانية بهذه التغيرات، وتكوّنت بذلك حركات واتجاهات فنية جديدة ارتبطت في تطورها بحركة الفن الحديث في النصف الأول من القرن الواحد والعشرين، فتغير الشكل والمضمون لمحتوى المجسمات المعاصرة التي ابتعدت عن الواقعية، وأتاحت للفنانين فرصة للتفرد في الأسلوب الذي لا يرتبط بمنهج ثابت مثل المؤثرات الثقافية، حيث تأثرت المجسمات المعاصرة بسرعة التغير الثقافي، وتبادل الثقافات بين الشعوب، مما أدى إلى نقل الخبرات بين الفنانين (الشوربجي وآخرون 2012).

ويشير شعت (2014) إلى أن ظهور التقنية في النحت الحديث رفعت من القدرات التشكيلية للنحات وأعطته فرصا للتعرف على الخامات والأدوات والعدد التي ينفذ بها أعماله، وتغيرت مع ذلك أساليب تنفيذ الأعمال المجسمة، فنجده يستخدم القطع والصهر واللحام، وهذا كان غير ممكن قبل ظهور الآلات والمعدات الكهربائية، وقد أصبحت التكنولوجيا أداة إبداعية وليست فقط وسيلة أو أداة تنفيذ، مادام أن لها دورا في بلورة وترجمة الخطوط والعناصر ومحتوى الفكرة إلى هيكل وبناء وجسد تم تشكيله وصياغته بتقنية فائقة تعبر بوضوح عن فكرة الفنان من خلال منظومة الخطوط والمساحات والكتل والفراغ.

ويظهر البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة حيث تقوم على قوانين جديدة تتحكم في الأسلوب والأداء الفني والتكوين، مثل المجسمات المتحركة كما في أعمال الفنان ليمان ويتاكر شكل (7)، والتي تصدر أصواتا، أو تشع منها الأضواء، ومنها ما يتحرك عن طريق الرياح أو القوى المغناطيسية، وأخرى تُترك للمشاهد ليقوم بتحريكها يدويًا، إلى غير ذلك من أساليب وطرق العرض في فن المجسمات المعاصرة.

شكل (7). من أعمال الفنان ليمان ويتاكر مجسمات حركية معاصرة

ومن العوامل التي عززت البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، تطور الخامات والوسائط التشكيلية، حيث لم يقتصر تنفيذ المجسمات المعاصرة على الخامات التقليدية مثل الحجر والبرونز والخشب بل أصبح المجسم المعاصر يجمع بين أكثر من خامة، وأصبحت هناك خامات مستحدثة، مثل الأسلاك، والألمونيوم، والزجاج وغيرها.

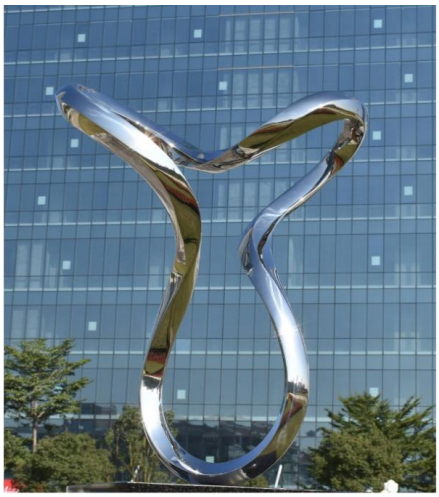
وأدى استخدام الخامات الجديدة وتوظيفها في فن المجسمات المعاصرة إلى فتح مجال الإبداع والابتكار في التشكيل، كما مهد هذا الاكتشاف لتطبيق أفكار جديدة ضمن مفاهيم الحداثة في الأعمال الفنية المجسمة التي تقدم قيمًا جمالية تختلف باختلاف الخامات وأساليب تناولها ضمن العمل المجسم الجمالي.

ويتمثل البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة كما يذكر الشايع وآخرون (2023) في أن فن المجسمات الحديثة في السنوات القليلة الماضية، قد غاب عنه الشكل التراثي المضخم مقابل حضور أشكال نحتية مجردة ومبنية بمواد معدنية لامعة وغير قابلة للصدأ شكل (8)، (9).

وكثيرًا ما يتم تطعيمها بمواد أخرى مختلفة عنها من حيث المادة واللون؛ وهو ما يعني حضور أشكال تجريدية قائمة بذاتها من دون مدلولات طبيعية مطروحة، وأن مسألة العنصر التراثي لم تعد مطروحة كما كان في السابق، بل أخذت أشكال المجسمات صبغة التجديد والتحديث للمفاهيم والقيم الجمالية المعاصرة والمجردة التي تعكس إرادة نحو إيجاد أشكال جديدة غير مألوفة، وهو ما يفتح الباب أمام المبدعين نحو الدخول في لغة العصر الذي نعيشه.

كما أصبح الواقع الجديد يستمد جمالياته من المجتمع المتغير كبعد جمالي؛ نتيجة لظهور اتجاهات فنية حديثة جعلت الفنان المعاصر يمر بحالة ابتكارات جديدة للتواصل بينه وبين المجتمع.

لقد تخطى فن المجسمات المفاهيم التقليدية التي كانت سائدة في فترة ما قبل الفن الحديث، فمثلًا لم يقتصر نشاط الفنان في إظهار إبداعه وقدراته في مدى سيطرته على الكتل الصلبة، بل أصبحت الكثير من الأعمال المجسمة الحديثة تتحرك وتصدر الأضواء وتعكسها، وتنبعث منها الأصوات، وإمكانية رؤية الأعمال المجسمة من الداخل ومن الخارج، وتداخل فنون ومواد وعلوم أخرى في المجسمات الحديثة، فلم تعد مادة الطين أو الرخام أو الحجر فقط هي المستخدمة في هذا النوع من الفن، بل إنه أصبح متاحا للفنان أن يستخدم في عمله الفني أكثر من خامة، مثل الألمنيوم والحديد وغيرهما، فضلًا عن التقدم العلمي والتكنولوجي الرقمي الذي أتاح للفنان تصميم مجسمات رقمية.



شكل (8). من أعمال الفنان وينكين تشن

شكل (9). "العمل من زاوية أخرى"
من أعمال الفنان وينكين تشن

المبحث الثاني: التصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد

إن مصطلح الفن أصبح ملازمًا لصفات التعبير عن الجمال والإبداع، والذي يقوم الفنان بإنتاجه من خلال ملاحظته لما يحيط به من بيئته، فيستلهم منها أفكاره، وكذلك فقد أصبح الفن عملًا احترافيا يمكن أن يكون في أي مجال من المجالات، وذلك لما شهدته هذه الفترة من إلغاء الحدود بين العلم والفن، حيث أصبح النتاج الإنساني متكاملا بين العلم والفن، وأصبح التصميم بواسطة برامج الجرافيك عملًا واسع الانتشار، وأصبح فن الجرافيك أحد مداخل التصميم الذي هو في جوهره عملية تنظيم وترتيب وتنسيق للعناصر والمفردات في العمل الفني.

فالتصميم مرتبط بحياة الإنسان، فهو حاضر في الأنشطة البشرية، ويمارسه الإنسان من خلال التنظيم والترتيب والتنسيق للأشياء من حوله مستخدمًا قدراته الإبداعية، ويعتبر التصميم الجرافيكي من الفنون التشكيلية المهمة، وخاصة في عصر التكنولوجيا الرقمية بما تملكه من إمكانات متطورة لا سيما مجال البرامج الجرافيكية التي سهلت العملية التصميمة في الفنون الرقمية ذات البعدين أو ثلاثية الأبعاد، حيث سمح هذا التطور في تنفيذ الأفكار بالتقنية الرقمية بدلًا من تنفيذها بالأسلوب التقليدي (السامرائي،2016).

وما يهمنا في هذا البحث هو التصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد، الذي يعد من أحدث الفنون وأكثرها احترافية وتطورا، والذي يعتمد على ثلاثة أبعاد أثناء الرسم وهي: الطول، والعرض، والعمق (الارتفاع)، ويختلف عن التصميم ذي البعدين في تجسيمه للأشكال، وسهولة رؤية الأعمال من أكثر من زاوية ومن عدة جهات، ويمكن طباعة الأعمال أو عمل صور متحركة أو عمل أفلام الفيديو، أو عمل الديكورات، وهناك عدة برامج جرافيكية يمكن من خلالها إظهار التصميمات ثلاثية الأبعاد مثل برنامج 3D Max، وبرنامج Maya، وبرنامج 4D Cinema، وبرنامج Blender، وتتيح هذه البرامج إمكانيات تشكيلية مثل الإضاءة والظلال والانحناءات وملامس السطوح، والحركة، وسوف نتحدث عن برنامج 3D Max الذي استخدمه الباحث في تنفيذ أعماله التصميمية في هذا البحث.

إن التصميم ثلاثي الأبعاد عبارة عن إنشاء نماذج رقمية من نقطة البداية، وهذا يتضمن الرسم والتصميم، ويمكن بعد ذلك تنفيذ النماذج على الواقع، أو إنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد لشكل ما موجود سابقًا وذلك بمسحه ضوئيًا، ويكون ذلك من خلال التقاط البيانات للتصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد، وبعد ذلك يمكن تحريره أو حفظه أو طباعته، وهي عملية عكسية للتصميم، حيث يتم مسح الكائن المادي ومن ثم تحويله إلى بيانات رقمية يمكن التعديل عليها، ويتم نقل الشكل رقمي لشكل المجسم الطبيعي إلى الحاسب الآلي من خلال ماكينات الديجيتيزينج Digitizing (الشبرمي،2011).

ويعتبر برنامج 3D Max من البرامج الجرافيكية الرقمية المهمة والشهيرة في مجال التصميم ثلاثي الأبعاد، حيث يتيح هذا البرنامج للمصممين إنشاء تصميمات رقمية في مجالات مختلفة منها الفنون التشكيلية، والتصميم الداخلي، والتصاميم المعمارية، والنمذجة في مجال الطب والآثار والتصميم الصناعي، وتظهر الأعمال التصميمة بشكل يحاكي الواقع، وقد ظهر برنامج 3D Maxعام 1990، وعملت شركة Autodesk على تطويره، وتعتبر نسخة 3D Max 2023 أحدث نسخة حاليًا. ويمكن اختصار عملية تنفيذ التصميم في برنامج 3D Max بالخطوات التالية:

1- رسم الأشكال والعناصر التي يتكون منها التصميم.
2- تنظيم وترتيب وتنسيق التصميم.
3- إضافة الخامات على الأشكال والعناصر والمفردات.
4- عمل الريندرنق Rendering لمشاهدة العمل بصورته النهائية، حيث يقوم البرنامج بحساب الألوان والظلال والخامات لإنتاج العمل وحفظه على شكل صورة أو فيديو.

ويتميز هذا البرنامج بالدقة والجودة العالية، والمرونة والحرية في تنفيذ الأوامر المعقدة التي يحتاجها المصمم أثناء تنفيذ أعماله التصميمية، والسرعة في توليد الأشكال والألوان والملامس وهو ما يتيح فرصة للتجريب والاكتشاف، وسهولة التعديل على التصميمات، وإضافة المواد والخامات مثل خامة الحجر أو القرميد أو الحديد أو البرونز أو غيرها، والتحكم بدرجة سطوع الأجسام، وعمل التأثيرات مثل الغيوم والثلوج والأشعة وغيرها، وعمليات المونتاج وإضافة الفلاتر، كما يتميز البرنامج بمباشرة العمل بأي وقت والبدء من حيث الانتهاء (الشبرمي،2011).

ونظرًا لأهمية توظيف التقنيات الحديثة، والتكنولوجيا الرقمية في مجالات الحياة بشكل عام، ومجال الفن بشكل خاص، فقد قام الباحث في الجزء التطبيقي من هذا البحث بإنتاج ثلاثة أعمال تصميمية رقمية ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج 3D MAX، مستلهمة من الفن اليمني القديم.

المبحث الثالث: الفن اليمني القديم

تعتبر الحضارة اليمنية في جنوب شبه الجزيرة العربية إحدى الحضارات العربية، التي تمتد إلى ما قبل الميلاد بعدة قرون، وقد أبدع الإنسان اليمني القديم في تشييد عدة ممالك تعاقبت في تاريخ الحضارة اليمنية، التي شكلت فيما بعد جزءًا من الحضارة العربية الإسلامية، ويشير الحميري (2008) إلى أن الاكتشافات المستمرة برهنت على أن الإنسان اليمني القديم، قد اهتم بالفنون منذ القدم، وهو ما يتأكد من خلال الاكتشافات لكثير من الحفريات التي تبرهن على الاهتمام اليمني القديم بالعديد من أنواع الفنون من نحت ورسم وزخرفة ونقوش على الصخور، وما كان يوليه من اهتمام في جانب الفن التطبيقي.

لقد جذبت الحضارة اليمنية القديمة أنظار العالم القديم وأثرت فيه، وبلغت من ذيوع الصيت ما جعل الكتاب الكلاسيكيين القدامى يشيدون بتلك الحضارة، من أمثال سترابو Strabo، وسماه العرب أسطرابون، وهو مؤرخ وجغرافي وفيلسوف يوناني، عاش بين عامي (63 ق.م - 24م) وقام برحلات إلى الجزيرة العربية وكذلك بلني Pliny وبطليموس Ptolemy اللذان تحدثا عنها بكثير من الإعجاب والإبهار (بافقيه، 1985).

ويُلاحظ أن فن التجسيم اليمني القديم لم يبدأ من فراغ، فقد سبقته مراحل وضع خلالها الفنان اليمني القديم بعض المحاولات الجادة، قبل أن يقدُم على هذا الفن، ففي بداية أعمال المجسمات في العديد من الحضارات كانت المادة الأولى لعمل المجسمات كما في الحضارة اليمنية القديمة هي الطين، وهي مادة سهلة التشكيل باليد، وبعد تمام تشكيلها تُترك لتجف حتى تكتسب الصلابة، وقد نفذ الفنان اليمني القديم من خامة الطين أشكالًا آدمية وحيوانية ودمىً صغيرة وغيرها، ويضم متحف الآثار بجامعة صنعاء، ومتحف صنعاء الوطني، والمتحف الوطني بعدن، ومتحف ظفار وغيرها من المتاحف اليمنية والعالمية مجموعةً كبيرةً من هذه الأعمال (نور الدين، 1985).

والجدير بالذكر أن اليمن لديه كم كبير من الأعمال المجسّمة بأنواعها: ثلاثية الأبعاد، والبارزة، والغائرة، ومتعددة الأشكال والأساليب في مواقع متعددة، وقد تم اكتشافها من خلال البعثات الفرنسية، والألمانية، والسوفيتية، وهذا ما أكدته دراسة باسلامة (1995)، حيث تم رصدها وثائقيًا؛ لما تمثله من أهمية في هذا المجال التراثي الثقافي.

وقد تناولت البعثات الأثرية المتخصصة توثيق العديد من المنحوتات المجسمة والغائرة والبارزة، ووجدت فيها أنواعًا من المجسمات الآدمية والحيوانات مثل الوعول والثيران، ولوحات النحت البارز والغائر، والأشكال الأسطورية، والمواضيع الهندسية، والنصب، وغيرها (العواضي، 2018).

ونظرًا لأهمية البعد التاريخي والحضاري للفن اليمني القديم، والذي يعكس تاريخ اليمن وحضارته العريقة، المتمثلة بالممالك اليمنية القديمة مثل سبأ وحضرموت ومعين وقتبان وحمير، ولما يتميز به الفن اليمني القديم من تنوع فني، حيث يشمل: المنحوتات، والفخار، والعمارة، والنقوش، فإن دراسة هذه الفنون تطلعنا على صورة الحياة اليومية، والأساطير،

والرموز الدينية في اليمن القديم، مما يوفر نظرة شاملة عن حياة المجتمع والثقافة اليمنية في تلك الفترة، وكذلك القيمة الأثرية والتراثية للفن اليمني القديم، حيث يمثل مصدرًا غنيًا لدراسة الحضارات القديمة في شبه الجزيرة العربية من خلال القطع الأثرية والنقوش وغيرها من أنواع النتاج الفني التي تكشف عن تقنيات متقدمة في النحت والمعمار، بالإضافة إلى تفاعل اليمن مع ثقافات أخرى في المنطقة مثل الحضارة المصرية والآشورية والرومانية، وكون الفن اليمني يمثل هوية ثقافية، ومصدرًا للإلهام الفني في الأعمال الفنية ضمن سياقات العصر الحالي الذي يشهد العديد من الاكتشافات العلمية والتكنولوجية، كما يعد الفن اليمني القديم كنزًا ثقافيًا يعبر عن تطور حضارة اليمن ودوره في تاريخ الفنون العالمية.

نتائج التجربة العملية للبحث:

بعد التعرف على البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة، والعرض التوضيحي لتطور المفاهيم الجمالية والتقنيات الرقمية المستخدمة في مجال فن المجسمات، قام الباحث في الجانب التطبيقي من هذا البحث بإنتاج ثلاثة تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج الثري دي ماكس 3D Max مستلهمة من الفن اليمني القديم، وإعداد بطاقة ملاحظة وتقييم، يتم من خلالها قياس مدى تحقق البعد الجمالي، والصياغات التصميمية المعاصرة للأعمال الجرافيكية المستلهمة من الفن اليمني القديم.

وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري منه، وذلك من خلال عرض مباحث الإطار النظري، واعتمد أيضا على المنهج شبه التجريبي في الجانب العملي منه، وذلك للإجابة على السؤال الرابع من البحث ونصه:

- ما مدى إمكانية استحداث تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد مستلهمة من الفن اليمني القديم؟

إجراءات البحث:

- استخدام برنامج الثري دي ماكس 3D Max لتنفيذ تجربة البحث، والمكونة من ثلاثة تصميمات رقمية ثلاثية الأبعاد.
- وصف وتحليل أعمال التجربة العملية.
- إعداد بطاقة ملاحظة وتقييم يتم من خلالها قياس مدى تحقق البعد الجمالي، والصياغات التصميمية المعاصرة للأعمال الجرافيكية المستلهمة من الفن اليمني القديم، وعرضها على المختصين الأكاديميين والمحترفين في مجال تصميم المجسمات الرقمية، لمعرفة مدى توافق البطاقة مع الهدف الذي وضعت لأجله.

وتتكون بطاقة الملاحظة والتقييم من ثلاثة محاور هي:

- الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم.
- القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي.
- الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي.

وللتحقق من صدق أداة الملاحظة والتقييم تم عرضها على المختصين الأكاديميين، وأيضًا تم التحقق من صدقها باستخدام معامل ارتباط بيرسون. كما تم التحقق من ثبات أداة الملاحظة والتقييم عن طريق معامل ألفا كرونباخ.

أولًا: صدق الأداة

قام الباحث باستخدام معاملات ارتباط بيرسون (PEARSON)، لإيجاد درجة قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة في المحور بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه في بطاقة التقييم، وفيما يلي توضيح نتائج الاتساق الداخلي:

جدول (1)

يوضح مصفوفة معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات محاور بطاقة التقييم بدرجة المحور الكلية الذي تنتمي له.

الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم		القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي		الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	.888**	1	.808**	1	.715**
2	.889**	2	.834**	2	.857**
3	.861**	3	.799**	3	.816**
4	.857**	4	.777**	4	.815**
5	.726**	5	.756**		

** الارتباط دال عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)

يوضح الجدول (1) أن جميع قيم معاملات ارتباط "بيرسون" بين درجة كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور حققت ارتباطات دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) أو أقل منها، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباطات "بيرسون" بين درجة عبارات المحور الأول المتصل بـ (الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم) والدرجة الكلية للمحور نفسه بين (888.-726.)، وبين درجة عبارات المحور الثاني المتصل بـ (القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي) ودرجة المحور الكلية بين (808.-756.)، والمحور الثالث المتصل بـ (الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي) بين (857.-715.)، وهذه القيم الإحصائية تشير إلى جودة اتساق عبارات بطاقة التقييم.

ثانيًا: ثبات الأداة

قام الباحث بحساب معامل الثبات لعبارات محاور بطاقة التقييم من واقع بيانات استجابات المحكمين البالغ عددهم (12) عضو هيئة تدريس، باستخدام معَامِل ألفا كرونباخ (Cronbach s Alpha)؛ لإيجاد قيم ثبات عبارات المحور، والثبات الكلي للأداة. والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (2)

يوضح معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لعبارات محاور بطاقة التقييم.

م	المحاور	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
1	الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم.	5	0.900
2	**القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي**	5	0.851
3	الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي	4	0.812
	الثبات الكلي للبطاقة	14	.938

يتبين من الجدول (2) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للثبات الكلي لأداة البحث بلغ (938.)، فيما تراوحت قيمة معامل ألفا كرونباخ للثبات لكل للمحاور بين (.812- 0.900). وجميعها قيم ثبات عالية. وهذه القيم مؤشر على أن الأداة تتصف بدرجة عالية من الثبات.

وقد تم تحليل استجابات الخبراء من أعضاء هيئة التدريس نحو عبارات تقييم المجسمات الرقمية التي قام الباحث بتصميمها بواسطة برنامج (3d max)، باستخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية.

وقد تم تحديد درجة تقدير أعضاء هيئة التدريس تجاه مستوى تلك التصميمات بناءً على فئات الاستجابة وفق المحك الموضح في الجدول (3) الآتي:

جدول (3)

يوضح محك مدى المتوسطات الحسابية لتفسير النتائج.

درجة التقييم	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدًا	ممتاز
درجة الموافقة	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

عرض أعمال التجربة العملية للبحث

العمل الأول:

شكل رقم (14). العمل الأول، تصميم الباحث

الوصف:

يقف العمل على قاعدة حجرية دائرية الشكل، ويتأسس المجسم على مربعين متقابلين كقاعدة ثلاثية الأبعاد للعمودين المنحنيين إلى الخارج بزاوية منفرجة، وتقف الحروف الثلاثة على الجزء العلوي من العمودين، وهذه الحرف هي: حرف "س"، وحرف "ب "، وحرف "أ"، وتمت معالجة عملية الربط بين أجزاء المجسم بطريقة بنائية تجعل المجسم كتلة واحدة تتسم بالرسوخ والثبات.

القيم الجمالية والتشكيلية في العمل:

يأخذ التصميم شكل التكوين المعين، بأسلوب تجريدي، وذلك بتجريد المفردات من واقعيتها، حيث ظهر رأس الهدهد بشكل مجرد قائم على حرف الباء بخط المسند، والذي هو قائم على حرف "س"، وحرف "أ" بخط المسند، ويقوم العمل على اتزان محوري، وذلك بتراكب الكتل بعضها فوق بعض، حيث يرتكز المجسم على قاعدة أسطوانية الشكل منحوت على محيطها حروف من خط المسند ظاهرة بلون صدأ الحديد، وهو ما يوحي بالقدم، بينما السطح الأعلى من الأسطوانة باللون البرونزي.

وظهر العمودان بشكل مستقر على القاعدة، وقد اتخذا الوضع القائم مع الميلان من الأعلى إلى الخارج بزاوية منفرجة أعطت التصميم الحركة وسمحت بتثبيت حروف كلمة سبأ بخط المسند، كما يظهر شكل الكتاب في نقطة التقاء الحروف الثلاثة س - ب - أ، بخط المسند، وقد تم صياغة مفردات وعناصر التصميم بشكل يوحي بالرسوخ والثبات، وذلك من خلال الترابط بين أجزاء التصميم.

وقد عمد الباحث إلى هذا الترابط من أجل أن يكون التصميم قابلا للطباعة ثلاثية الأبعاد، كما يمكن تطبيقه على الواقع، وتم اختيار الألوان القريبة من لون البيئة التي تتميز بها مدينة مأرب اليمنية، وهي طبيعة ذات لون بني فاتح ورمادي بدرجاتهما المتعددة، والتصميم بشكل عام مستوحى من مملكة سبأ في مدينة مأرب اليمنية، والمرتبطة بقصة الهدهد.

وقد تم توزيع الألوان في أعلى التصميم وأسفل التصميم؛ ما يوحي بالاتزان اللوني، ويتحقق التوازن في الكتل من خلال تركيب الجزء العلوي رأس الهدهد والحروف المسندية على جوانب العمودين من الداخل، ويلعب الفراغ دورًا هامًا، سواء الفراغ الحقيقي النافذ بين أجزاء التصميم الداخلية، أو الحيز الفراغي المحيط بالخط الخارجي لمفردات التصميم، وقد أدى اختلاف شكل الكتل إلى كسر الرتابة في التصميم، وأظهر الديناميكية للرؤية وللحوار التشكيلي.

وتحققت الوحدة في التصميم من خلال ترابط الكتل الثلاث (القاعدة الأسطوانية -الأعمدة المنحنية من أعلى- حروف المسند ورأس الهدهد) فيما بينها، كما أسهمت الإضاءة في إبراز شكل وهيئة العمل الفني من خلال الأشعة الساقطة على السطح المقابل لمصدر الضوء.

وتحققت قيم الإيقاع في العمل من خلال تناقص أحجام الكتل، وهو إيقاع غير رتيب.

الأساليب الإحصائية للعمل الأول بعد عرضه على المحكمين:

جدول (6) يوضح نتائج تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التصميم والتربية الفنية للمجسم الرقمي الذي قام الباحث بتصميمه.

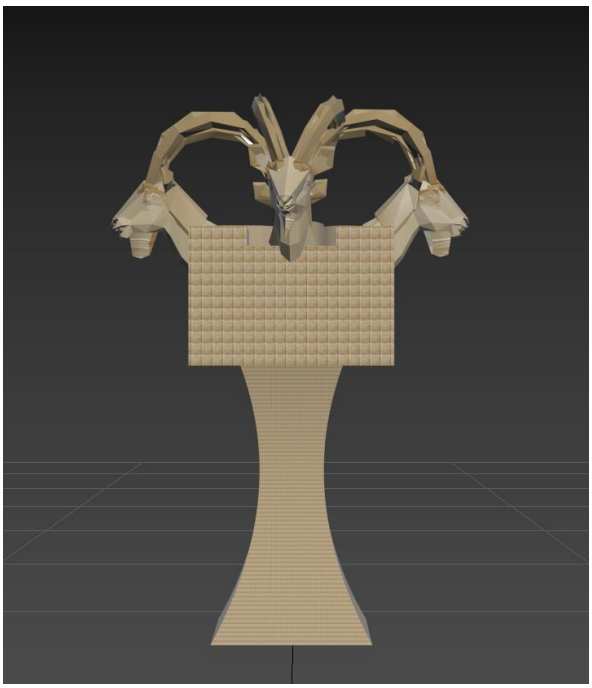
جدول (6)

يوضح المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لتقيم الخبراء تجاه المجسم الرقمي للعمل الأول الذي قام الباحث بتصميمه باستخدام برنامج 3d max.

المحاور	البنود	المتوسط	الانحراف	درجة الإتقان
الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم.	تحقق التوازن بين مكونات العمل الفني.	4.63	0.744	عالية جدًا
	تحقق قيمة الإيقاع من خلال التكرار والتناغم والانسجام بين المكونات الشكلية للعناصر التركيبية.	4.25	1.035	عالية جدًا
	تحقق قيمة النسبة والتناسب في التصميم.	4.25	1.165	عالية جدًا
	تحققت الوحدة من خلال الترابط بين أجزاء التكوين لإظهار البعد الجمالي.	4.00	1.195	عالية
	تحققت الحركة في التصميم من خلال التنوع في الأشكال والخطوط والألوان.	4.63	0.518	عالية جدًا
	المحور ككل	4.35	0.80	عالية جدًا
القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي.	نجحت المعالجة التشكيلية لعنصر الشكل (هندسي – عضوي – مجرد – مركب).	4.00	0.926	عالية
	تحققت قيم ملمسية في إثراء البعد التشكيلي في العمل الفني.	4.25	1.035	عالية جدًا
	دعمت الصياغات اللونية فكرة العمل في التصميم.	4.13	0.835	عالية
	تحققت القيمة التشكيلية للخطوط من خلال العلاقات الخطية والبنية الترابطية للتصميم.	4.50	0.756	عالية جدًا
	تحقق عنصر الكتلة من خلال التباين بين أحجام العناصر والفراغ الناتج من تنوعها.	4.38	0.744	عالية جدًا
	المحور ككل	4.25	0.761	عالية جدًا
الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي	تحقق مبدأ التحديث والمعاصرة في التصميم.	4.50	0.756	عالية جدًا
	تحقق استلهام عناصر ورموز شكلية من المجسمات اليمنية القديمة.	4.13	0.991	عالية
	حققت الصياغات الرقمية المجسمة دلالات رمزية لفن المجسمات اليمنية القديمة بأساليب معاصرة.	4.13	0.991	عالية
	وظفت الرموز والعناصر في المجسمات الرقمية كمفردات تشكيلية تحررت من أشكالها المألوفة.	4.63	0.518	عالية جدًا
	المحور ككل	4.343	0.611	عالية جدًا
	العمل ككل	4.312	0.675	عالية جدًا

نلاحظ من الجدول (6) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لتقييم أعضاء هيئة التدريس تجاه تصميم المجسم الرقمي المستوحى من فن المجسمات اليمينة القديمة باستخدام برامج طباعة ثلاثية الأبعاد ككل بلغ (4.31) وبانحراف معياري (0.675)، بدرجة تقييم (عالية جدًا) للمجسم ككل، ومحاور التقييم ككل، إذ جاء المحور الأول ونصه (الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم) في المرتبة الأولى، كأبرز محور في مستوى تصميم المجسم الرقمي باستخدام برنامج 3d max، إذ حصل على متوسط حسابي قدره (4.35) وبانحراف معياري (0.80)، بينما جاء المحور الثالث (الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.343) وانحراف معياري (0.611)، في حين جاء المحور الثاني (القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي) في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.25) وانحراف معياري (0.761).وتشير هذه النتائج بصفة عامة إلى مستوى درجة الإتقان في تصميم المجسم الرقمي، والتي جاءت بدرجة إتقان عالية جدًا بدلالة تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التربية الفنية وفن التصميم الجرافيكي. ويعزو الباحث ذلك إلى الحلول الجرافيكية التي يتميز بها برنامج التصميم 3d max، التي سهلت للباحث القدرة على الابتكار في تصميم مجسمات رقمية معاصرة مستلهمة من الفن اليمني القديم.

العمل الثاني:

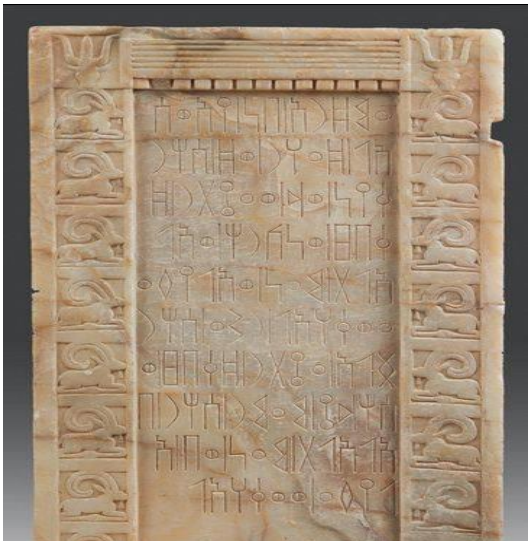


شكل رقم (15). العمل الثاني، تصميم الباحث

الوصف:

يقف العمل على قاعدة مستطيلة الشكل ذات مسقط عمودي، ومقوسة من الجانبين، بحيث يتأسس العمل عليها، كما في الرسم التوضيحي "أ"، ويعلو قاعدة المجسم مكعب يبرز من أعلاه أربعة رؤوس للوعل اليمني، وتم استلهام هذه الرموز (القاعدة مع المكعب) من شكل المباخر التي وجدت في المجسمات اليمنية القديمة، وكذلك رأس الوعل الذي وجد على شكل

مجسمات كاملة، أو على شكل أفاريز تضاف إلى مجسمات أخرى بأسلوب النحت البارز أو الغائر كما في الشكل (16)، وذلك لأن الوعل كان له أهمية كبيرة في اليمن القديم، نظرا لقدرته على صعود قمم الجبال، كم أنه كان يقدم كقربان للآلهة "عثتر" وذلك من خلال طقس الصيد المقدس، لذلك أبدع الفنان اليمني القديم في تجسيده بصيغ متعددة، كمنحوتات كاملة التجسيم، أو بأسلوب النحت البارز أو الغائر.



شكل رقم (16). لوحة حائط من المرمر تعود إلى القرن السادس ق.م تظهر عليها الوعول على شكل إفريز.

القيم الجمالية والتشكيلية في العمل:

يأخذ التصميم شكل التكوين الهرمي المقلوب، بأسلوب تجريدي، وذلك بتجريد المفردات من واقعيتها، حيث ظهرت رؤوس الوعول بشكل مجسم وبلون ترابي وذهبي، وبأحجام منتظمة.

ويقوم العمل على اتزان محوري على القاعدة، وذلك بتراكب الكتل بعضها فوق بعض، حيث كانت رؤوس الوعول مناسبة لحجم القاعدة في الأسفل، ما يوحي بالرسوخ والثبات للتصميم ككل، كما يظهر اللون الترابي بدرجاته الفاتحة والمتوسطة والغامقة على مفردات التصميم ككل، ما يوحي بالاتزان اللوني، ويتحقق التوازن في الكتل من خلال التوزيع المنتظم لرؤوس الوعول على الجهات الأربع للتصميم، والتي تظهر منبثقة من كتلة مستطيلة الشكل، مستلهمة من شكل المباخر اليمنية القديمة، التي تعود تاريخها إلى ما قبل الألفية الأولى ق. م.

وتحمل المباخر رمزية دينية وحضارية حيث كان البخور يستخدم في المعابد ووقت الطقوس، وأيضا يتم تصديره من اليمن لباقي شعوب العالم القديم، ويلعب الفراغ دورًا هامًا، سواء الفراغ الحقيقي النافذ بين رؤوس الوعول، أو الحيز الفراغي المحيط بالخط الخارجي لمفردات التصميم، وقد أدى وجود رؤوس الوعول المجسمة، والكتلة المستطيلة، والقاعدة التي هي عبارة عن عمود رأسي مقوس من المنتصف، إلى كسر الرتابة في التصميم، وأظهر الديناميكية.

وتحققت الوحدة في التصميم من خلال ترابط الكتل الثلاث (رؤوس الوعول – كتلة المبخرة – القاعدة رأسية الاتجاه) فيما بينها، كما أسهمت الإضاءة في إبراز شكل العمل الفني وهيئته، من خلال الأشعة الساقطة على السطح الخارجي للتصميم ككل. وتحققت قيم الإيقاع في العمل من خلال تناقص أحجام الكتل، وهو إيقاع غير رتيب.

وتحققت القيمة اللونية من خلال الانسجام اللوني، حيث تم استخدام اللون الترابي بدرجاته المتعددة لدلالة الرمزية، حيث ترمز الألوان الترابية إلى البعد التاريخي والحضاري، وتعطي الشعور بالجاذبية والحيوية.

الأساليب الإحصائية للعمل الثاني بعد عرضه على المحكمين:

جدول (7) يوضح نتائج تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التصميم والتربية الفنية للمجسم الرقمي الذي قام الباحث بتصميمه.

جدول (7)

يوضح المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لتقيم الخبراء تجاه المجسم الرقمي للعمل الثاني الذي قام الباحث بتصميمه باستخدام برنامج 3d max.

المحاور	البنود	المتوسط	الانحراف	درجة الإتقان
الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم.	تحقق التوازن بين مكونات العمل الفني.	4.25	1.389	عالية جدًا
	تحقق قيمة الإيقاع من خلال التكرار والتناغم والانسجام بين المكونات الشكلية للعناصر التركيبية.	4.63	0.744	عالية جدًا
	تحقق قيمة النسبة والتناسب في التصميم.	4.25	1.035	عالية جدًا
	تحققت الوحدة من خلال الترابط بين أجزاء التكوين لإظهار البعد الجمالي.	4.38	0.744	عالية جدًا
	تحققت الحركة في التصميم من خلال التنوع في الأشكال والخطوط والألوان.	4.63	0.744	عالية جدًا
	المحور ككل	4.43	0.87	عالية جدًا
القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي.	نجحت المعالجة التشكيلية لعنصر الشكل (هندسي – عضوي – مجرد – مركب).	4.63	0.744	عالية جدًا
	تحققت قيم ملمسية في إثراء البعد التشكيلي في العمل الفني.	4.25	0.886	عالية جدًا
	دعمت الصياغات اللونية فكرة العمل في التصميم.	4.50	0.535	عالية جدًا
	تحققت القيمة التشكيلية للخطوط من خلال العلاقات الخطية والبنية الترابطية للتصميم.	4.63	0.518	عالية جدًا
	تحقق عنصر الكتلة من خلال التباين بين أحجام العناصر والفراغ الناتج من تنوعها.	4.25	0.886	عالية جدًا
	المحور ككل	4.45	0.552	عالية جدًا
الصياغات	تحقق مبدأ التحديث والمعاصرة في التصميم.	4.38	0.916	عالية جدًا
	تحقق استلهام عناصر ورموز شكلية من المجسمات اليمنية	4.38	0.744	عالية جدًا

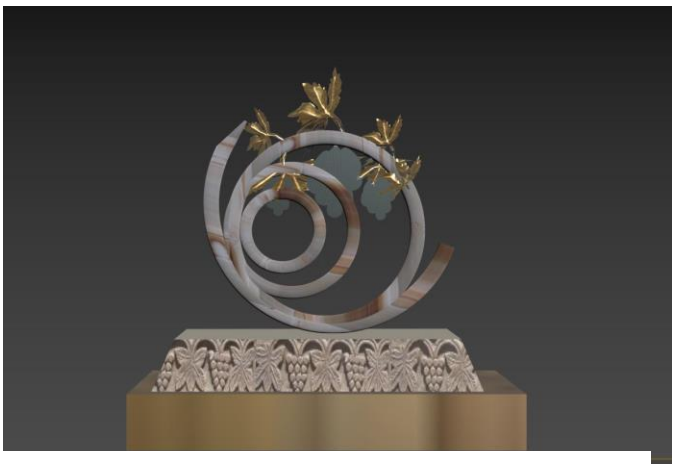
التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي	القديمة. حققت الصياغات الرقمية المجسمة دلالات رمزية لفن المجسمات اليمنية القديمة بأساليب معاصرة.	4.63	0.744	عالية جدًا
	وظفت الرموز والعناصر في المجسمات الرقمية كمفردات تشكيلية تحررت من أشكالها المألوفة.	4.63	0.518	عالية جدًا
	المحور ككل	4.50	0.640	عالية جدًا
	العمل ككل	4.45	0.648	عالية جدًا

نلاحظ من الجدول(7) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لتقييم أعضاء هيئة التدريس تجاه تصميم المجسم الرقمي المستوحى من فن المجسمات اليمنية القديمة باستخدام برنامج3d max، ككل بلغ (4.45) وبانحراف معياري (.648)، بدرجة تقييم (عالية جدًا) للمجسم ككل ومحاور التقييم ككل، إذ جاء المحور الثالث ونصه (الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي) في المرتبة الأولى، كأبرز مستوى لتصميم المجسم الرقمي باستخدام برنامج3d max، إذ حصل على متوسط حسابي قدره (4.50) وانحراف معياري (0.648)، بينما جاء المحور الثاني (القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.45) وانحراف معياري (0.552)، في حين جاء المحور الأول (الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم) في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.43) وانحراف معياري (0.870).

وتشير هذه النتائج بصفة عامة إلى مستوى تصميم المجسم الرقمي المستوحى من الفن اليمني القديم باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد، والذي جاء بدرجة إتقان عالية جدًا، بدلالة تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التربية الفنية وفن التصميم الجرافيكي.

ويعزو الباحث ذلك إلى قدرة الباحث في التعامل مع الإمكانيات الجرافيكية لبرنامج3d max، والتي سهلت للباحث القدرة على الابتكار في تصميم مجسمات رقمية معاصرة.

العمل الثالث:



شكل رقم (17). العمل الثالث، تصميم الباحث

الوصف:

يقف العمل على قاعدة حجرية مستطيلة الشكل باللون البرنزي، ويعلوه مستطيل آخر باللون الترابي، ومنحوت على جوانبه ورق وثمرة العنب أو الكرم على شكل شريط زخرفي بأسلوب النحت البارز، ويظهر الجزء العلوي من المجسم على شكل أسطواني على هيئة حلزونية من غير مركز لتدل على الاستمرارية والنمو.

القيم الجمالية والتشكيلية في العمل:

يأخذ التصميم شكل التكوين الهرمي، بأسلوب تجريدي، وذلك بتجريد المفردات من واقعيتها، حيث ظهرت أوراق العنب بشكل مجسم وبلون ذهبي، وبأحجام مختلفة.

ويقوم العمل على اتزان وهمي غير محوري، وذلك بتراكب الكتل بعضها فوق بعض، حيث كان المستطيل الأكبر حجمًا في الأسفل، ما يوحي بالرسوخ والثبات للتصميم ككل، كما يظهر اللون الذهبي أعلى التصميم وأسفل التصميم، ما يوحي بالاتزان اللوني، ويتحقق التوازن في الكتل من خلال المستطيل الأكبر في أسفل التصميم مع المستطيل الأعلى منه والشكل الحلزوني والأوراق، ويلعب الفراغ دورا هاما، سواء الفراغ الحقيقي النافذ بين الأوراق وبين الأغصان، أو الحيز الفراغي المحيط بالخط الخارجي لمفردات التصميم، ووجود مستطيلين بحجم مختلف، والشكل الحلزوني أعلاهما كسر الرتابة في التصميم، وأظهر الديناميكية للرؤية وللحوار التشكيلي.

وتحققت الوحدة في التصميم من خلال ترابط الكتل الثلاث (المستطيلات – الشكل الحلزوني – الورق) فيما بينها، كما أسهمت الإضاءة في إبراز شكل العمل الفني وهيئته من خلال الأشعة الساقطة على السطح المقابل لمصدر الضوء، وتحققت قيم الإيقاع في العمل من خلال تناقص أحجام الكتل، وهو إيقاع غير رتيب.

الأساليب الإحصائية للعمل الثالث بعد عرضه على المحكمين:

جدول (8) يوضح نتائج تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التصميم والتربية الفنية للمجسم الرقمي الذي قام الباحث بتصميمه.

جدول (8)

يوضح المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لتقيم الخبراء تجاه المجسم الرقمي للعمل الثالث الذي قام الباحث بتصميمه باستخدام برنامج 3d max.

المحاور	البنود	المتوسط	الانحراف	درجة الإتقان
الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم.	تحقق التوازن بين مكونات العمل الفني.	4.63	0.744	عالية جدًا
	تحقق قيمة الإيقاع من خلال التكرار والتناغم والانسجام بين المكونات الشكلية للعناصر التركيبية.	4.50	1.069	عالية جدًا
	تحقق قيمة النسبة والتناسب في التصميم.	4.38	1.188	عالية جدًا
	تحققت الوحدة من خلال الترابط بين أجزاء التكوين لإظهار البعد الجمالي.	4.25	1.035	عالية جدًا
	تحققت الحركة في التصميم من خلال التنوع في الأشكال والخطوط والألوان.	4.63	0.744	عالية جدًا
	المحور ككل	4.48	0.74	عالية جدًا

	نجحت المعالجة التشكيلية لعنصر الشكل (هندسي – عضوي – مجرد – مركب).	4.25	1.165	عالية جدًا
القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي.	**تحققت قيم ملمسية في إثراء البعد التشكيلي في العمل الفني.**	4.50	0.756	عالية جدًا
	دعمت الصياغات اللونية فكرة العمل في التصميم.	4.38	0.518	عالية جدًا
	تحققت القيمة التشكيلية للخطوط من خلال العلاقات الخطية والبنية الترابطية للتصميم.	4.63	0.518	عالية جدًا
	تحقق عنصر الكتلة من خلال التباين بين أحجام العناصر والفراغ الناتج من تنوعها.	4.50	0.756	عالية جدًا
	المحور ككل	4.45	0.611	عالية جدًا
الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي.	تحقق مبدأ التحديث والمعاصرة في التصميم.	4.25	0.886	عالية جدًا
	تحقق استلهام عناصر ورموز شكلية من المجسمات اليمنية القديمة.	4.63	0.744	عالية جدًا
	حققت الصياغات الرقمية المجسمة دلالات رمزية لفن المجسمات اليمنية القديمة بأساليب معاصرة.	4.63	0.518	عالية جدًا
	وظفت الرموز والعناصر في المجسمات الرقمية كمفردات تشكيلية تحررت من أشكالها المألوفة.	4.50	0.756	عالية جدًا
	المحور ككل	4.50	0.481	عالية جدًا
	العمل ككل	4.47	0.566	عالية جدًا

نلاحظ من الجدول (8) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لتقييم أعضاء هيئة التدريس تجاه تصميم المجسم الرقمي المستوحى من فن المجسمات اليمنية القديمة باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد ككل بلغ (4.4732) وبانحراف معياري (0.566)، بدرجة تقييم (عالية جدًا) للمجسم ككل ومحاور التقييم ككل، إذ جاء المحور الثالث ونصه (الصياغات التصميمية المعاصرة في المجسم الرقمي) في المرتبة الأولى، كأبرز محور في مستوى تصميم المجسم الرقمي باستخدام برنامج **3d max**، إذ حصل على متوسط حسابي قدره (4.50) وانحراف معياري (0.481)، بينما جاء المحور الأول (الأسس الجمالية في العمل التصميمي الرقمي المجسم) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.48) وانحراف معياري (0.74)، في حين جاء المحور الثاني (القيم التشكيلية والعناصر التصميمية في المجسم الرقمي) في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.45) وانحراف معياري (0.611).

وتشير هذه النتائج بصفة عامة إلى مستوى تصميم المجسم الرقمي المستوحى من الفن اليمني القديم باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد والذي جاء بدرجة إتقان عالية جدًا بدلالة تقييم الخبراء من أعضاء هيئة التدريس في التربية الفنية وفن التصميم الجرافيكي؛ ويعزو الباحث ذلك إلى الإمكانات الجرافيكية التي يتميز بها برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد وخاصة برنامج**3d max**، والتي سهلت للباحث القدرة على التعامل مع المفردات والعناصر في التصميم الرقمي المجسم.

النتائج:

1- أظهرت نتائج البحث أن البعد الجمالي لفن المجسمات المعاصرة قد تجاوز المفاهيم التقليدية للجمال، حيث أصبح يعتمد على الابتكار والتجريب واستخدام تقنيات ومواد غير تقليدية مثل التكنولوجيا الرقمية، والحركة، والضوء، والصوت، وبرامج التصميم الرقمي، وآلات الطباعة ثلاثية الأبعاد، وهذه التطورات أضافت أبعادًا جديدة للتجربة الجمالية، مما سمح بتفاعل أكبر بين العمل الفني والجمهور، وأسهم في إعادة تعريف مفهوم الجمال من خلال دمج العناصر الحسية والتفاعلية، حيث يعكس فن المجسمات المعاصرة تداخلًا بين الجماليات والفكر الإبداعي، معتمدًا على الأساليب الحديثة التي تتفاعل مع البيئة المحيطة بشكل ديناميكي.

2- تعددت الخامات المستخدمة في المجسم الجمالي الواحد، ما بين خامة الحجر والرخام والمعادن والخشب واللدائن والشرائح اللامعة وكافة الوسائط القابلة للنحت والتشكيل، بعد أن كانت في السابق مقتصرة على خامة واحدة مثل الحجر أو البرونز أو غيرهما من المواد الخام.

3- اتسمت المجسمات المعاصرة بالطابع الإبداعي من خلال تنوع الصيغ التشكيلية، دون التقيد بالمفهوم التقليدي للنحت.

4- أدت التطورات والاكتشافات العلمية التي حدثت في العصر الحالي، إلى تغير الكثير من المفاهيم الفكرية والعلمية والجمالية في مجال الفن التشكيلي عامة وفن المجسمات خاصة؛ كونها جزءًا من ثقافة الإنسان المعاصر.

5- سهلت التكنولوجيا الرقمية، وبرامج التصميم الجرافيكي عمل الفنان المعاصر بشكل كبير، من خلال توظيف قدرة التكنولوجيا في إنتاج مجسمات جمالية تمتاز بالدقة والإتقان التي يصعب تكوينها بالطرق التقليدية.

6- أظهرت نتائج البحث تحقق البعد الجمالي في التصميمات الرقمية ثلاثية الأبعاد التي أنتجها الباحث، والمتمثلة في المحور الأول من بطاقة الملاحظة والتقييم، وكانت بدرجة عالية.

7- أظهرت نتائج البحث أن تقييمات الخبراء في التصميم الجرافيكي والتربية الفنية للمحور الثاني من بطاقة الملاحظة والتقييم كانت بدرجة عالية.

8- أظهرت نتائج البحث أن تقييم الخبراء في التصميم الجرافيكي والتربية الفنية تجاه التصميمات الرقمية المستوحاة من الفن اليمني القديم جاءت بدرجة عالية، حيث تحقق استلهام عناصر ورموز شكلية من الفن اليمني القديم.

التوصيات:

1- إجراء العديد من الدراسات النظرية والميدانية في مجال فن المجسمات الجمالية.

2- دعم الفنانين في تنفيذ وابتكار أعمال فنية مجسمة تقدم التراث الثقافي في إطار جمالي معاصر.

3- دعم استخدام التكنولوجيا الرقمية، مثل برامج التصميم، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والواقع الافتراضي/المعزز في إنتاج المجسمات، مما يساهم في توسيع نطاق انتشارها وجعلها متاحة لجمهور أوسع.

المراجع:

أحمد، س. محمد، أ. مخلص، ع. (2022). إحياء المباني والتحف الأثرية والحفظ عليها باستخدام المسح ثلاثي الأبعاد وتكنولوجيا الواقع المختلط. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، *7*(31)، 768-785.

إبراهيم، ز. (1988). *فلسفة الفن في الفكر المعاصر*. مكتبة مصر.

أمهز، م. (2009). *التيارات الفنية المعاصرة*. شركة المطبوعات للتوزيع والنشر (ط.2).

بافقيه، ع. (1985). *تاريخ اليمن القديم*. المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

بول. م. (2016). *منحوتات*. https://www.wonderstreet.c -margetts/sculptures

الحازمي، ع. (2009). *جماليات النحت من الفنون القديمة بالمملكة العربية السعودية والإفادة منها لابتكار منحوتات تجريدية معاصرة بالخامات المختلفة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز.

حجاج، ح. الشوربجي، م. السيد، ط. (2016). دور التصميم ثلاثي الأبعاد في استحداث أعمال فنية معاصرة. *مجلة بحوث التربية النوعية*، (42)، 567-582.

الحميري، م. س. (2008). *أثر الفن اليمني القديم على التصوير اليمني المعاصر* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية.

الخولي، أ. حرارة. س. (2022). التصميمات ثلاثية الأبعاد في ضوء النُظم البنائية والتشكيلية لفنون التشكيل الرقمية. *المجلة العلمية لجمعية امسيا–التربية عن طريق الفن*، *8*(30)، 405-422.

رأفت، أ. (2016). *معجم مفاهيم ومصطلحات الفن والتربية الفنية*. دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير.

ريد، هربرت. (1994). *النحت الحديث، تاريخ موجز* (فخري خليل، ترجمة). المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

السامرائي، فؤاد. (2016). *بنية النص البصري في التصميم الجرافيكي الرقمي*. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

السيد، احسان. (2019). البناء التشكيلي والتعبيري للمنحوتات الإعلانية لمجسمة: دراسة تحليلية. *مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية*. مصر، 3(2)، 25-49.

سي إن إن، الأخبار بالعربية. (2022). *أعمال ومجسمات فنية في معرض دولي بأهرامات الجيزة يمزج التراث بالفن المعاصر*. https://arabic.news.cn/20221031/25062

الشايع، ف. المطيبع، م. البكر، ف. (2023). مساهمة الفنون التشكيلية والبصرية في دعم التحولات الثقافية والاجتماعية والسياحية التي تشهدها مدينة حائل خلال الفترة الراهنة، *المجلة السعودية للفن والتصميم*. *3*(2)، 128 – 165.

الشبرمي، و. (2010). *توظيف برنامج 3D Max لإنتاج تصميمات للأشكا المجسمة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود، السعودية.

الشبلي، هـ. (2021). *المجسمات الجمالية في المملكة العربية السعودية*. https://www.al-jazirah.com/2021/20210604/fm1.htm

شعت، ع. (2-3ابريل، 2014). *أثر تطور تكنولوجيا الخامات على تغير مفهوم فن النحت الحديث* [بحث مقدم]. مؤتمر الدراسات النوعية في ضوء تحديات المستقبل، جامعة عين شمس، كلية التربية، 16-32.

الشوربجي، م. الأباصيري، أ. رسمي، م. (2012، ابريل 11-12). *أثر التكنولوجيا على القيم التعبيرية والتشكيلية في النحت المعاصر* [بحث مقدم]. المؤتمر العلمي السنوي الرابع: إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي، كلية التربية النوعية المنصورة. 2، 999-1008.

عبدالنور، ج. (1984). *المعجم الأدبي*. دار العلم للملايين.

العواضي، م. (2016). *التماثيل النصفية الآدمية في الفن اليمني القديم*، دراسة فنية مقارنة، [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية السياحة والاثار، جامعة الملك سعود.

أبو عياش، ص. (2015). *معجم الفنون*. دار أسامة للنشر.

القزويني، م، ر. (2014). الأبعاد الجمالية لفن الواقعية المضخمة، *مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية*، *4*(1)، 150-174.

النعيمي، ن. (2023، سبتمبر6). *مجسمات يدوية تعبر عن معالم أثرية سعودية*. أندبندنت عربية. https://www.independentarabia.com/node/492961

نور الدين، ع. (1985، أكتوبر). ملامح الفن اليمني القديم. رسم. نحت. نقوش. *مجلة اليمن الجديد 14* (7)، 50-111.

References

Aḥmad, Sayyid wa-Muḥammad, Usāmah wmkhlṣ, ʿUmar. (2022). Iḥyāʾ al-mabānī wa-al-tuḥaf al-Atharīyah wa-al-ḥifẓ ʿalayhā bi-istikhdām al-Masḥ thulāthī al-abʿād wa-Tiknūlūjiyā al-wāqiʿ al-mukhtalaṭ. *Majallat al-ʿImārah wa-al-Funūn wa-al-ʿUlūm al-Insānīyah, 7* (31), 768 – 785.

Ibrāhīm, Zakarīyā. (1988). *Falsafat al-fann fī al-Fikr al-muʿāṣir*. Maktabat Miṣr.

Amhaz, Maḥmūd. (2009*). al-Tayyārāt al-fannīyah al-muʿāṣirah*. Sharikat al-Maṭbūʿāt lil-Tawzīʿ wa-al-Nashr.

Bāfaqīh, ʿAbd-al-Qādir. (1985). *Tārīkh al-Yaman al-qadīm*. al-Muʾassasah al-ʿArabīyah lil-Dirāsāt wa-al-Nashr.

Būl mārjyts. (2016, sbtmbr5). *mnḥwtāt*. https: / / www. wonderstreet. c-margetts / sculptures

al-Ḥāzimī, ʿuhūd. (2009). *Jamālīyāt al-naḥt min al-Funūn al-qadīmah bi-al-Mamlakah al-ʿArabīyah al-Saʿūdīyah wa-al-ifādah minhā lābtkār mnḥwtāt tajrīdīyah muʿāṣirah bālkhāmāt al-mukhtalifah* [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Jāmiʿat al-Malik ʿAbd al-ʿAzīz.

Ḥajjāj, Ḥusayn wālshwrbjá, Muḥammad wa-al-sayyid, Ṭāriq. (2016). Dawr al-taṣmīm thulāthī al-abʿād fī astḥdāth aʿmāl fannīyah muʿāṣirah. *Majallat Buḥūth al-Tarbiyah al-nawʿīyah*, (42), 567-582.

al-Ḥimyarī, Munīr Saʿīd. (2008). *Athar al-fann al-Yamanī al-qadīm ʿalá al-Taṣwīr al-Yamanī al-muʿāṣir*, [Risālat duktūrāh ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Funūn al-jamīlah, Jāmiʿat al-Iskandarīyah.

al-Khūlī, Aḥmad, wḥrārh. (2022). al-Taṣmīmāt thulāthīyat al-abʿād fī ḍaw' alnuẓm al-binā'īyah wāltshكylyh li-Funūn altshكyl al-raqmīyah. *al-Majallah al-ʿIlmīyah li-Jamʿīyat amsyā – al-Tarbiyah ʿan ṭarīq al-fann, 8* (30), 405-422.

Ra'fat, Aḥmad. (2016). *Muʿjam Mafāhīm wa-muṣṭalaḥāt al-fann wa-al-tarbiyah al-fannīyah*. Dār al-Ṭalāʾiʿ lil-Nashr wa-al-Tawzīʿ wa-al-Taṣdīr.

Rīd, Herbert. (1994). *al-naḥt al-ḥadīth, Tārīkh Mūjaz*, (Fakhrī Khalīl, mutarjim). al-Muʾassasah al-ʿArabīyah lil-Dirāsāt wa-al-Nashr.

al-Sāmarrāʾī, Fuʾād. (2016). *Binyat al-naṣṣ al-Baṣrī fī al-taṣmīm aljrāfyky al-raqmī*. Dār Majdalāwī lil-Nashr wa-al-Tawzīʿ.

al-Sayyid, Iḥsān. (2019). al-binā' al-tashkīlī wālt'byry llmnḥwtāt al-Iʿlānīyah lmjsmh : dirāsah taḥlīlīyah. *Majallat al-Funūn al-tashkīlīyah wa-al-tarbiyah al-fannīyah*. Miṣr, *3* (2), 25-49.

Sī Inna, al-akhbār bi-al-ʿArabīyah. (2022, 31 *Uktūbir). aʿmāl wmjsmāt fannīyah fī Maʿraḍ duwalī b'hrāmāt al-Jīzah ymzj al-Turāth bi-al-fann al-muʿāṣir*. istirjāʿ fī 11 Nūfimbir 2023 min https : / / arabic. news. cn / 20221031/25062

al-Shāyiʿ, Fawzī wālmṭyb', Mundhir wālbkr, Fahd. (2023). musāhamah al-Funūn al-tashkīlīyah wālbṣryh fī Daʿm al-taḥawwulāt al-Thaqāfīyah wa-al-Ijtimāʿīyah wa-al-siyāḥīyah allatī tshhdhā Madīnat Ḥāʾil khilāl al-fatrah al-rāhinah, *al-Majallah al-Saʿūdīyah lil-Fann wa-al-Taṣmīm bi-Jāmiʿat al-Amīrah Nūrah bint ʿAbd-al-Raḥmān. 3* (2), 128 – 165.

al-Shabramī, Wafāʾ. (2010). *Tawẓīf Barnāmaj 3D Max li-intāj tṣmymāt ll'shkā al-mujassimah*, [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Jāmiʿat al-Malik Saʿūd.

Alshblyy, Hanāʾ, (al-Sabt 4ywnyw, 2021). almjsmāt al-Jamālīyah fī al-Mamlakah al-ʿArabīyah al-Saʿūdīyah.. mā bayna al-wāqiʿ wa-al-maʾmūl, al-Jazīrah. https : / / www. al-jazirah. com / 2021/20210604 / fm1. Htm

Shaʿat, ʿĀdil. (2-3ābryl, 2014). *Athar Taṭawwur Tiknūlūjiyā alkhāmāt ʿalá Taghayyur Mafhūm Fann al-naḥt al-ḥadīth* [baḥth muqaddam]. Muʾtamar al-Dirāsāt al-nawʿīyah fī ḍaw' taḥaddiyāt al-mustaqbal, Jāmiʿat ʿAyn Shams, Kullīyat al-Tarbiyah, 16-32.

al-Shūrbajī, Muḥammad wālābāṣyry, Aḥmad wrsmy, Muḥammad. (2012, Abrīl 11-12). *Athar al-tiknūlūjiyā ʿalá al-Qayyim al-taʿbīrīyah wāltshkylyh fī al-naḥt al-muʿāṣir* [baḥth muqaddam]. al-Muʾtamar al-ʿIlmī al-Sanawī al-rābiʿ : Idārat al-Maʿrifah wa-

idārat Ra's al-māl al-fikrī fī Mu'assasāt al-Taʿlīm al-ʿĀlī fī Miṣr wa-al-waṭan al-ʿArabī, Kullīyat al-Tarbiyah al-nawʿīyah al-Manṣūrah. 2, 999-1008.

ʿBdālnwr, Jabbūr. (1984). *al-Muʿjam al-Adabī*. Dār al-ʿIlm lil-Malāyīn.

al-ʿAwwāḍī, Muḥammad. (2016*). al-Tamāthīl alnṣfyh al-ādamīyah fī al-fann al-Yamanī al-qadīm, dirāsah fannīyah muqāranah*, [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Siyāḥah wa-al-āthār, Jāmiʿat al-Malik Saʿūd.

Abū ʿAyyāsh, Ṣalāḥ al-Dīn. (2015). *Muʿjam al-Funūn*. Dār Usāmah lil-Nashr.

al-Qazwīnī, Muḥsin Riḍā. (2014). al-abʿād al-Jamālīyah li-Fann al-wāqiʿīyah almḍkhmh, *Majallat Markaz Bābil lil-Dirāsāt al-Insānīyah, 4* (1), 150-174.

al-Nuʿaymī, Nūrah. (2023, sbtmbr6). mjsmāt yadawīyah taʿabbir ʿan Maʿālim atharīyah Saʿūdīyah. andbndnt ʿArabīyah. astrjʿt fī Nūfimbir 20, 2023, min https : / / www. independentarabia. com / node / 492961

Nūr al-Dīn, ʿAbd al-Ḥalīm. (1985, Uktūbir). Malāmiḥ al-fann al-Yamanī al-qadīm. rasm. Naḥt. Nuqūsh. *Majallat al-Yaman al-jadīd 14* (7), 50 – 111.