


The Artistic Imprint as a Visual Medium in Interactive Arts and Installation in Interactive Space

Ayman Kadry Mohammed Hamed *

Department of Graphics Design, Al-Zaytoonah University of Jordan, Amman, Jordan.

Faculty of Fine Arts, Luxor University, Luxor, Egypt.

Received: 8/9/2023

Revised: 12/12/2023

Accepted: 14/1/2024

Published online: 14/11/2024

* Corresponding author:

a.kadry@zuj.edu.jo

Citation: Hamed, A. K. M. (2024).

The Artistic Imprint as a Visual

Medium in Interactive Arts and

Installation in Interactive Space

. *Dirasat: Human and Social*

Sciences, 52(1), 347–364.

[https://doi.org/10.35516/hum.v52i1.5](https://doi.org/10.35516/hum.v52i1.5655)

655

Abstract

Objectives: The study aims to confirm the significance of the artistic print as a rich visual medium, its interactive role, and its effect on other artworks of "interactive art, installation art". The study also identifies the influence and impact between artistic print and postmodern art. Undoubtedly, interactive and artistic print has a positive role in producing a performative and emotional linkage and has been an appealing motivator between the viewer, the artwork, and the artist. It also helps express diverse and rich meanings and contents that may be difficult to express in traditional ways and adds innovative aesthetic dimensions.

Methods: Description of ten works by various Western and Arab graphic artists, alongside surveys and interviews with more than 120 specialists and viewers have been analyzed.

Results: The results indicate that the interaction of individuals with printed artworks, especially when integrated with interactive effects as visual mediums enhances aesthetic values and provides effective and distinctive communication tools. These interactive effects contribute to breaking away from the conventional and creating emotional and positive experiences, such as visual, mental, and emotional interaction. The results also highlight the strong and rich influence and impact between printmaking and "spatial or interactive" art forms and their viewers. It is also found that printmaking is encouraged to evolve and keep pace with the technological and digital advancements of the era, maintaining continuity and integration with postmodern and contemporary arts.

Conclusions: The study concludes that graphic artistic prints can be developed and aligned with advanced technology and modern and postmodern arts in terms of presentation and production. They are particularly employed as a rich, effective, and ever-renewing visual medium in spatial installations and interactive arts.

Keywords: Interactive art, installation art, printmaking, postmodern arts.

الطبعة الفنية كوسيط بصري في الفنون التفاعلية والتجهيز في الفضاء التفاعلي

أيمن قدرى محمد حامد *

قسم التصميم الجرافيكي، كلية العمارة والتصميم، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن.

كلية الفنون الجميلة، جامعة الأقصر، الأقصر، مصر.

ملخص

الأهداف: يهدف البحث لتأكيد أهمية الطبعة الفنية ودورها كوسيط بصري غني، ودورها التفاعلي وتأثيرها في الأعمال التشكيلية الأخرى (التفاعلية: Interactive art، المجهزة في الفراغ: Installation Art)، وعلاقة التأثير والتأثر بينها وبين فنون ما بعد الحداثة، ومن ثم أصبح للطبعة الفنية التفاعلية مُعزّز إيجابي في تحقيق الارتباط (الأدائي والوجداني)، ومحفز جاذب بين المتلقي والعمل الفني والفنان، وتعتبر عن معاني ومحتويات متنوعة وثرية قد يصعب التعبير عنها بالطرائق التقليدية، وتضيف أبعاداً جمالية مبتكرة.

المنهجية: وصفية لعشرة نماذج لأعمال جرافيكين (غربيين وعرب)، بالإضافة للاستبيانات، وإجراء بعض المقابلات لأكثر من 120 متخصصاً ومتلقياً تم تحليلها.

النتائج: تشير إلى أن تفاعل الأفراد مع العمل الفني المطبوع، خاصةً بدمجه مع التأثيرات التفاعلية كوسيط بصري للخروج بالوسائل التي تعزز وتزيد قيمه الجمالية، وتساهم في منحها قيمة فعالة ومميزة لتسهيل التواصل والاتصال في مجال عرض، إنتاج وترويج الطبعة الفنية، ومساهمة تلك التأثيرات في الخروج عن المألوف وخلق إحساس عاطفي وإيجابي (التفاعل بصرياً وعقلياً وعاطفياً)، كما أكدت النتائج علاقة التأثير والتأثر القوية والغنية بين الطبعة الفنية والأعمال التشكيلية (المجهزة في الفضاء التفاعلي أو التفاعلية) وبين المتلقي. كذلك تعزز روح التجديد للطبعة الفنية ومواكبتها لتطورات وتقديم العصر تقنياً وتكنولوجياً ورقمياً، في تواصل واستمرارية، واندماجها مع فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة.

الخلاصة: الدراسة خلصت إلى أن الطبعة الفنية الجرافيكية دائماً يمكن تطويرها ومواكبتها مع التكنولوجيا المتقدمة، ومواكبة الفنون الحديثة وما بعد الحداثة، والمعاصرة، سواء من حيث طريقة عرضها أو إنتاجها، خاصةً بتوظيفها وتقديمها كوسيط بصري ثري وفعال ومتجدد في فنون التجهيز في الفراغ والفنون التفاعلية.

الكلمات الدالة: الفن التفاعلي، فن التجهيز في الفراغ، الطبعة الفنية، فنون ما بعد الحداثة.



© 2025 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

المقدمة

أدى تطور التكنولوجيا وتنوع اتجاهات الفنون التشكيلية، وظهور فنون ما بعد الحداثة، إلى ضرورة مُعاصرة العمل الفني المطبوع لهذا التطور من خلال إعادة مواءمها ليس فقط بالتقنيات القديمة مع الجديدة والمستحدثة أو الرقمية، بل أيضاً بطرائق عرضها مع فنون ما بعد الحداثة كفن التجهيز في الفضاء الفني Installation Art، الفنون التفاعلية Interactive art أو الافتراضية، أو في إنتاجها بخامات وأدوات وتقنيات حديثة، يعتبر مجال الطباعة الفنية ودمجها أو استخدامها كوسيط بصري وتفاعلي شكل من أشكال الفن المتطور والمعاصر، يوضح العلاقة بين تقنية الطباعة والمحتوى المرئي التكنولوجي والمستحدث؛ فتم تغيير اللغة المرئية البصرية وممارسات العمل الفني المرتبط بعمليات الطباعة الفنية، فقد تم ربط ودمج الممارسات الفنية التقليدية والمعاصرة للعمل الفني المطبوع، والتكنولوجية وتكييف بعضهما بعض، مما أدى لتطوير العمل الفني المطبوع (إنتاجاً وعرضاً) بشكل مغاير معاصر ومؤثر، ثري وزخم، نتج عنه ظهور قيم جمالية ووظيفية جديدة، وكمصدر إلهام مبتكر.

يتناول البحث دراسة وصفية تحليلية لنماذج أعمال فنية طباعية لبعض الجرافيكين، تم تقديمها كوسيط بصري والاستفادة منها في أعمال فنية معاصرة تتميز برؤى تعبيرية متعددة تثرى الجانب التفاعلي للطباعة الفنية، وتعتبر عن مدلولات ومضامين متباينة قد يصعب التعبير عنها بالطرائق التقليدية التي تضيق للطباعة الفنية أبعاداً جمالية جديدة تجذب المتلقي وتخاطب حواسه وسيكولوجيته؛ بل أحياناً سسيولوجياً. ويعتبر فن الحفر والطباعة من أوائل الفنون ظهوراً، وأول وسائل التعبير والاتصال، بداية من الحفر والطباعة على جدران الكهوف كطباعة الإنسان كف يده بعد تلطيخه لها بالدماء أو صبغات الألوان، مروراً باستخدام الأختام وطباعة الرايات وزخرفة الملابس، وصولاً لتأثيرها بالتكنولوجيا بشكل مباشر وإندماجها بفنون ما بعد الحداثة.

مصطلحات الدراسة:

الطبعة الفنية/ العمل الفني المطبوع: هي عملية نقل الأشكال والصور والحروف من سطح طباعى سبق تجهيزه إلى سطح آخر يسمى السطح المطبوع (الورق أو النسيج بأنواعه أو أى أسطح)، وأنواعها كثيرة منها التقليدي القديم ومنها الحديث والمعاصر (بارز - غائر - مسطح - مُنفذ/ مسامي - ثلاثي الأبعاد/ مجسم - رقمي).

فنون ما بعد الحداثة Post Modern: مصطلح أطلق على كافة الأعمال الفنية التي اتخذت طابع في منحى مختلف في المرحلة التاريخية التي تلت الحرب العالمية الثانية وثقافتها وفنونها وحتى نهاية القرن العشرين، والتي بدأت بنقد الحداثة في إطار الأدب والفلسفة وتحديثت عن المبدأ المركزي للأفكار والقوالب الفنية وأشكالها، والتي نشأت متأثرة بالتطورات سريعة الأحداث (تورين، ألان. 1997).

ومن أهم اتجاهات الفنون في مرحلة ما بعد الحداثة فن الدادا dada - فن العامة pop Art - فن التجهيز Installation Art - الفن البصري Optical art illusion - الفن المفاهيمي Conceptual Art - فن البيئة Environmental Art - فن الأرض Land Art - فن الحدث Performance Art - فن الفيديو Media Art - الفوتوغرافيا الواقعية Photorealism - مدرسة الصور الضوئية الواقعية Photorealism (Art)

الفن التفاعلي Interactive art: يعتمد على التأثيرات التفاعلية، وكيفية التواصل بين العمل الفني وبين متذوق العمل، والتفاعل هو تحول أسلوب العرض من الفكرة التقليدية لعمل فني يسمح للمتلقى بالتواصل بأسلوب تقني معاصر، والبيئة أو الفضاء المحيط تلعب دوراً هاماً في أسلوب عرض العمل الفني، بعض التركيبات الفنية التفاعلية يسمح للمشاهد أو الزائر بالسير في كل اتجاه؛ وفي بعضها الآخر قد يصبح المتلقي أو الفنان جزءاً من العمل الفني، وفي أغلب تلك الأعمال يُستخدم الحاسب الآلي أو أجهزة الإستشعار وغيرها من البرامج والمدخلات، ترجع بدايات ظهور هذا الفن إلى عشرينيات القرن الماضي.

"تعرف التفاعلية بأنها تطوير آلية الأنشطة في عملية التلقي واكتساب المعلومات للأعمال الفنية مما يؤدي إلى تطوير الاتصال والحوار بين المتلقي والعمل الفني فتعمل على تشجيعه على المشاركة والتفاعل الإيجابي مع المعلومات أو العمل المقدم حيث توفر لها التفاعلية آلية مميزة لإظهار العمل بأسلوب متطور واكتشاف أفكار ومعلومات جديدة." (ناجي هبه، 2010م).

فن التجهيز في الفراغ Installation Art: أو كما يطلق عليه أسلوب التشييد أو الأعمال المُركبة، "هو أحد اتجاهات فنون ما بعد الحداثة التي اهتمت بمشاركة الجمهور وربط الفن بالمجتمع، وهو لغة جديدة ابتكرها الفنان؛ ليكون أكثر تواصلًا وتفاهماً مع المتلقي، فهو يشير إلى فكرة ومفهوم "العرض" وكيفية تنظيم وتنسيق عناصر العمل الفني في "فراغ حقيقي" داخلي أو خارجي، ظهر في حقبة الثمانينات بهدف إلى ربط العمل الفني بالجمهور والحياة الصناعية والتكنولوجية الحديثة، يقوم الفنان بدراسة المكان أو الفراغ الذي سيكون به العمل الفني لمعرفة طبيعته ومساحته وأبعاده، ثم يشرع في تنفيذ العمل بمختلف الخامات والمواد للتأثير على المشاهد وترك أثر في وجدانه. (عبد الله نورة، 2011)

مشكلة البحث

تتمحور المشكلة البحثية بشكل رئيسي في قلة توافر المعلومات والوعي الكافي للدراسات التي تهتم بدراسة أثر استخدام الطبعة الفنية كأعمال فنية يمكن عرضها ضمن آلية التأثيرات التفاعلية التكنولوجية وغير التكنولوجية والمعاصرة والرقمية، أو كوسيط بصري في أعمال فن التجهيز في الفراغ، وللعلاقة المهمة والقائمة ما بين اهتمام الأفراد (المتلقي) بالأعمال التشكيلية وبين الدور الذي يلعبه توظيف العروض التفاعلية كوسيلة لتطوير الفنون التشكيلية عامة، والعمل الفني المطبوع خاصة، لإثارة هذه العواطف والأحاسيس لدى هؤلاء الأفراد، والتي تؤثر بدورها على كفاءة التواصل وسهولته والتفاعل معه بشكل أكثر إيجابية وحدائية، عن طريق هذه الوسائل والإمكانات التفاعلية أو المركبة المضافة إما بالسلب أو الإيجاب. كما جاءت بعض المشكلات الفرعية، مثل:

1. قلة اللجوء إلى التأثيرات التفاعلية كأحد الحلول لعرض الطبعة الفنية الجرافيكية الفعالة التي تجدد أو تؤثر على جودة القيم الوظيفية والجمالية، وعدم إدراك أهمية تلك التأثيرات بشكل عميق وفعلي في التأثير على تطوير الأعمال الفنية، فهي تسهل آلية التواصل بشكل فعال مباشر ومغاير.

2. قلة الدراسات والأبحاث التي تهتم بالتأثيرات التفاعلية مع الطبعة الفنية وآليات تطبيقه وأثرها العائد على كل من كفاءة هذه الأنواع من الطبعة الفنية والتأثيرات ونشاط الأفراد المستخدمين له، وكمصدر إلهام واستخدام تقنياته وأشكاله مع الطبعة الفنية.

أسئلة البحث

- 1- ما الدور الذي تلعبه الطبعة الفنية الجرافيكية كمصدر للإلهام، وكوسيط بصري مؤثر وفعال على كثير من الفنون التشكيلية خاصة تلك المجهزة في الفراغ أو التي أضيف عليها التأثيرات التفاعلية؟
- 2- ما مدى استفادة فنان الطبعة الفنية بتقنيات وفنون مابعد الحداثة؟ وما أهم المستجدات التقنية في طريقة عرض وتقديم العمل الفني المطبوع؟
- 3- ما العلاقة التي تربط بين العاطفة وفاعلية النشاط المتولد لدى المتلقي نتيجة توظيف التأثيرات التفاعلية كوسيلة لتطوير العمل الفني المطبوع؟ هل الدمج بين الأعمال الطباعية وبين فن التجهيز في الفراغ والفنون التفاعلية نتج عنه قوة محركة واتصال تفاعلي ومُختلف للمُشاهد؟
- 4- ما الفن التفاعلي؟ ما فن التجهيز في الفراغ؟ وما تأثيرهما على العمل الفني المطبوع، وعلى الفرد المتلقي من الجوانب السيكلولوجية والفسيولوجية والسيكولوجية؟

أهداف البحث

1. الوصول إلى آليات ومعايير الأنماط التفاعلية التي يمكن الاستفادة منها والرجوع إليها من قبل الجرافيكين للربط ما بين الإحساس العاطفي المتكون لدى الأفراد ودور التأثيرات التفاعلية مع الطبعة الفنية في تعزيز هذه العواطف، مما يساهم في التأثير إيجابياً، وكفاءة وفاعلية وظيفية وجمالية لدى الأفراد أثناء تذوقهم للطبعة الفنية.
2. التعرف إلى طرائق وأساليب يمكن توظيف العروض التفاعلية أو استخدام التجهيز في الفراغ لعرض وتقديم وإنتاج العمل الفني المطبوع من خلال بعض أعمال الجرافيكين، وأثرها العائد على كل من النشاط وجودة القيم الوظيفية والجمالية ومُعاصرة التطور، وعاطفية تتميز بالمرونة والفاعلية، ومنح الطبعة الفنية خصائص فريدة تزيد من شعور الأفراد المتفاعلين معها بالولاء والانتماء، وتؤثر عليهم أداًئياً ووجدانياً.

أهمية البحث

1. تقديم بعض الحالات والدراسات التي تهتم باستخدام العروض التفاعلية التي يمكن إضافتها مع الطبعة الفنية، والتعرف إلى استخداماتها وأشكالها المتعددة، بالإضافة إلى دورها في رفع كفاءة وفاعلية هذه الأعمال.
2. توضيح دور الوسائل التفاعلية والأعمال المجهزة في الفراغ في تأثيرها على المتلقي، وقدرتها على المواكبة والتواصل والاندماج مع تطورات العصر (تكنولوجياً- تقنياً- رقمياً- فكر ابتكاري) ومسايرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة، والتي تؤثر إيجابياً على المتلقي بشكل مباشر أو غير مباشر، وتهدف إلى تعزيز العاطفة والإحساس لدى الأفراد والعمل الفني والفنان.

حدود البحث

- 1- موضوعياً: دراسة دور التأثيرات التفاعلية والتجهيزات المضافة في عرض الطبعة الفنية ونشرها وفعاليتها، وأثرها على المتلقي.
- 2- مكانياً: مصر، أمريكا واليونان.
- 3- زمانياً: النصف الثاني من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي من خلال نماذج لأعمال بعض فناني الطبعة الفنية الجرافيكين (غربيين وعرب)، وكيفية توظيفها كوسيط بصري في أعمال التجهيز في الفراغ أو التفاعلية، والوصفي المسعي عن طريق الاستبانة التي جري توزيعها، وتم استخدامها لجمع البيانات الخاصة بعينة الدراسة، ومن ثم تحليلها وذلك للوصول إلى النتائج.

فروض البحث

1. إن توظيف العروض التفاعلية لعرض الطبعة الفنية، ودمجها واشتراكها كوسيط بصري، وفي فن التجهيز في الفراغ يساهم في التأثير على سيكولوجية الأفراد وتعزيز التواصل، وفعاليتهم بشكل كبير وملحوظ.
2. إن الفنون ما بعد الحداثة والفنون المعاصرة، خاصة (الفن التفاعلي- فن التجهيز في الفراغ) لها تأثير قوي وفعال ومغاير في تغيير طريقة عرض وإنتاج العمل الفني المطبوع، وتزيد من قوة حركة المشاهد داخل العمل الفني وارتباطه به.
3. تعزز التأثيرات التفاعلية لعرض الطبعة الفنية من نشاط وتواصل الأفراد إيجابياً وذلك (تكنولوجياً- تقنياً- فكر ابتكاري- رقمياً) ومسايرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة.

الإطار النظري

صنع العمل الفني المطبوع بمساعدة التقنيات التكنولوجية، في عصر يستمر فيه الفنانون في البحث عن مؤثرات إضافية تعزز إنتاج وعرض الطبعة الفنية، ويؤثر بدوره على نفسية كل من الفنان والمتلقي، والمستلمين الذين يحتاجون إلى ما يأتي منهراً في مفاجآت الإخراج لإثارة شغفه وضميره، مما يؤدي إلى إطالة أمد حالة التفضيل وعملية الإدراك البصري (هاني آلاء. 2019. ص 1484-1524).

تعاضدت التكنولوجيا والإبداع في الفن الحديث؛ فدمجت أكثر من تقنية في عمل فني واحد، لتقديم عمل مميز وفريد في مجال التكوين الفني، نتيجة للتنوع في التكنولوجيا واستخدام العديد من الأساليب التجريبية، لذا يمكن الاستفادة من أسلوب الدمج البصري الجديد للخامات كأسطح تجمع بين العديد من الخامات والطبعة الفنية (إبراهيم زهير. 2022، ص 1)، كما أمكن استخدام تقنيات الصناعة، والبراعة التنظيمية، والمرونة الاستراتيجية والأداء المستدام (Omar et al., 2023).

نماذج لتوظيف الطبعة الفنية كوسيط بصري في الفنون التفاعلية والتجهيز في الفضاء الفني التفاعلي لبعض فناني الجرافيك فنون الحفر والطباعة بشكل عام من أكثر الفنون ارتباطاً بالتقنيات الحديثة، ومواكبة للمستحدثات المعاصرة (تكنولوجياً وتقنياً) شكلاً ومضموناً، بل باستخدام الخامات أيضاً، كل ذلك ليزيد من ثراء العمل الفني المطبوع الجمالي، والفنان الأمريكي روبرت روشنبرج¹ Robert Rauschenberg (1925_2008 م) من أكثر الفنانين تجرباً للطبعة الفنية، بل من أهم الجرافيكين الذين أعادوا إحياءها وتحديثها؛ فكان رائداً مبتكراً سواء في طرق عرضها أو إنتاجها بخامات وتقنيات حديثة جديدة، وجمع فيها بين التعبير والوظيفة والجمال بدقة وإتقان، "بل اهتم بتشيد بيئات تفاعلية بين المشاهد والعمل الفني، شجعه على ذلك إجراء استكشافات غير معتادة بالنسبة لأي فنان آخر في جيله، من خلال تجاربه التي جمعت بين الفن والتكنولوجيا، فقد كان أكثر من أي فنان آخر في القرن العشرين، بإفاضة حدود العمل الفني، كما إلزم بتطوير هذه الأعمال وأدخل البيات التكنولوجيا المعاصرة مظهرًا، وبتحالف الفن والتكنولوجيا لعله يكون أول مزيج مدرك بالكامل في إطار عمل فني متميز" (Walter Hopps, 2012, p240) ومن أعماله الطباعة التفاعلية والمجهزة في الفراغ معاً شكل (1) مسخدماً الطباعة المسامية Silkscreen وخمس إسطوانات من الأكريلك زجاجية مثبتة واحدة خلف الأخرى قابلة للتحريك بقاعدة معدنية مزودة بمحركات كهربائية وصندوق تحكم يقوم المشاهد بتدوير الأقراص وإنشاء تأثيرات ورؤية متباينين للعمل الفني المطبوع.

¹ روبرت روشنبرج Robert Rauschenberg: رسام وفنان جرافيك أمريكي، تزعم الحركات الفنية في الفن المعاصر منذ أول معرض له في نيويورك أوائل الخمسينات باستخدامه الأساليب الحديثة العالمية في التعبير، وحصل على العديد من الجوائز خلال مسيرته الفنية التي استمرت نحو 60 عامًا. من أبرزها الجائزة الدولية الكبرى في الرسم في بينالي البندقية الثاني والثلاثين عام 1964 والميدالية الوطنية للفنون في عام 1993.



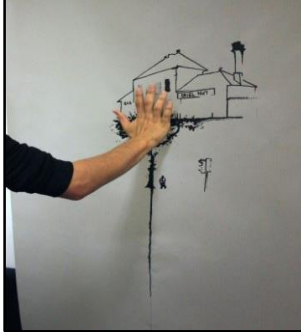
شكل (1) روبرت روشنبيرغ - Revolver II - طباعة بالشاشة الحريرية على خمسة أقراص زجاجية دوارة بقاعدة معدنية مزودة بمحركات كهربائية وصندوق تحكم - 198.8 × 195.6 × 62.2 سم - 1967م (Robert Rauschenberg Foundation)

وفي شكل (2) نموذج لعمل طباعي مجهز في الفراغ للفنانة البرازيلية مارلين أوليفر Marilene Oliver وهي فنانة تعمل على التقنيات الرقمية الجديدة، وكائناتها النهائية التي تجسر العالمين الافتراضي والواقعي، حيث بدأت بإجراء التجارب وإنجاز أعمال باستخدام أنواع مختلفة من البرمجيات، مثل عملها (صورة العائلة) حيث قامت مارلين بتصوير أفراد عائلتها بالرنين المغناطيسي ثم حولتها بواسطة التقنيات الرقمية، فطبعت النتائج باستخدام الطباعة الحريرية على صفائح من الاكريليك الشفاف، ومن ثم رتبها بحيث تكون هناك مسافة فاصلة فيما بينهما عبارة 2 سم، ومن أجل إعادة تشكيل الجسد لزم مايقارب 90 صفيحة مطبوعة لكل جسد، استخدمت كل ذلك بمهارة وجراًة. (Marilene Oliver. All Rights Reserved 2007)



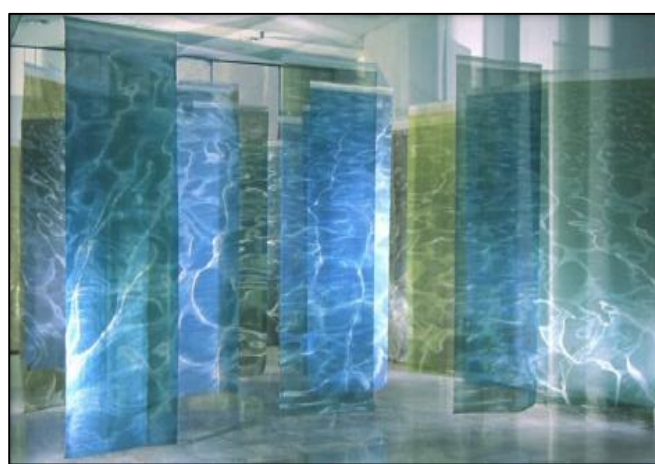
شكل (2) مارلين أوليفر Marilene Oliver صورة العائلة family portrait _ عمل مركب (تجهيز في الفراغ) بواسطة الطباعة المنفذة (شاشة حريرية) والبلاستيك المقوي الأكريليك silkscreen on Perspex 192×70×50 سم _ 2003م

التقدم التكنولوجي والتقني أصبح بلا شك مؤثر وله دور كبير في كافة المجالات والتخصصات وظهور بدائل لكل شيء عامة وللـفنون خاصة، والتحول الرقمي والتكنولوجي أحد أحدث هذه التكنولوجيات المتقدمة، وبكل تأكيد كان لاستخدام هذا التحول والتأثيرات التفاعلية دور كبير في تطوير نمطية الطبعة الفنية التقليدية، وفي شكل (3) عمل للفنان Ben Partridge. Gas مثال للطباعة الفنية التفاعلية حيث كان التفاعل حركي أدائي ووجداني أيضاً، عن طريق استخدام الطباعة المنفذة Silkscreen مع استخدام وسائط إلكترونية ودوائر كهربائية (ضوء وأحبار وتوصيل كهرباء) وروبوتات، وأسلوب التفاعل معها بتفاعل المتلقى مع العمل الفني المطبوع من خلال إحداث إيقاع صوتي تفاعلي باستخدام حواس اللمس والسمع والبصر.



شكل (3 أ، ب، ج) Ben Partridge. Gas طباعة فنية تفاعلية باستخدام الطباعة المنفذة (شاشة حريرية) ووسائط إلكترونية وكهربائية
2013م (GAS – Interactive Screen Print – 2013)

أما الفنانة ماري شينا Mary Schina ترتبط أعمالها بشكل ملفت بالعصر ومنجزاته بأبعادها المختلفة، من عمارة وتكنولوجيا وفلسفة ترتبط بمفهوم صياغة وعرض الأعمال الفنية في عصر المعلومات وفنون الميديا، ومن هنا تسعى الفنانة لتحقيق معايير جمالية متميزة يكون من شأنها تحديد مسارات فريديتها الفنية وذلك من خلال البحث في اختلافات الحقائق الطبيعية والتكنولوجية فيما حولنا، وهو ما مثل محور العديد من أعمالها في مجالات فنية مختلفة يمثل الحفر والطباعة أهمها، حيث تستخدم الفنانة في أعمالها الطباعة أساليب وتقنيات متباينة ووسائط تكنولوجية حديثة. حيث يأتي العمل (قصائد بحر إيجة Aegean Sea Odes) شكل (4) عرض مُركب تجهيز في الفراغ وطباعة ديجيتال (40) طبعة معلقة طولية الشكل، تترص الطباعات الرقمية والمأخوذة من أصل طباعي تقليدي للطبعات البارزة لقوالب الخشب، في صفوف متوازنة نوعاً ما، وتكون فيما بينها عالم يمزج بالحركة بفعل تأثير حركة المياه على أسطح الطباعات المعلقة، والذي تؤكد شفافيتها الطباعات فيما بينها، ورغم أن العرض لا ينطوي على فكرة بعينها إلا أن مضمونه يعكس رؤية الفنانة في الاتجاه إلى الطبيعة وبساطتها، في مقابل طغيان المدينة بكل ازدحامها، وما تحدثه الصناعة من تلوث وتهديد للحياة الطبيعية على الأرض، وهي دعوة تتفق مع مفهوم وفلسفة ورسالة الفن في عصر العولمة وتكنولوجيا المعلومات وفلسفة فنونها أيضاً (عبد العليم حسن 2015، ص 205).



شكل (4 أ، ب) ماري شينا Mary Schina _ قصائد بحر إيجة Aegean Sea Odes _ عرض مركب طباعة رقمية لطباعة بارزة من قالب خشبي _

https://www.facebook.com/mary.schina.7/photos م 2007 سم 1200 × 100 × 250

/http://www.redroundgallery.com/artworks/aegean-sea-odes

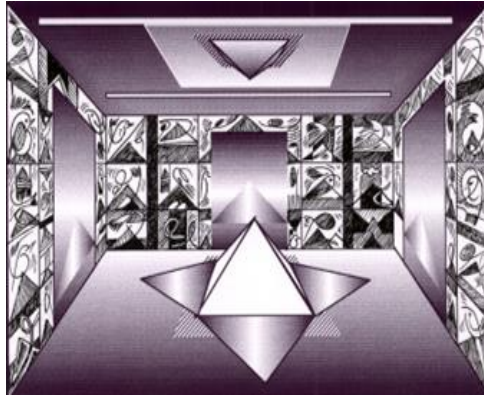
كذلك الفنان الجرافيكي المصري مدحت نصر من الحفارين المجددين الدائم للتجريب في تقديم وإنتاج الطبعة الفنية بأنواعها المتباينة، فقد استخدم العديد من التقنيات الطباعية، منها التقليدي بأنواعها المختلفة ومنها ثلاثي الأبعاد الجسم والمجهز في الفراغ، والتفاعلي، والحفر بالطاقة الشمسية وغيرها الكثير... ومنها شكل (5) عمل مجهز في الفراغ يحمل عنوان (نور الشكل / الفانوس) مستخدماً تقنية الطباعة بالشاشة الحريرية على الزجاج والقماش، ومستعيناً بإضاءات داخل شكل أشبه بالفانوس، الأمر الذي يؤكد على وعي الفنان بانتقاءه أسطحه وخاماته وتقنياته الطباعية المتباينة تبعاً لهدفه التعبيري والجرافيكي.



شكل (5) مدحت نصر- نور الشكل - تجهيز في الفراغ وطباعة شاشة حريرية- 2004
(مراسله الفنان صاحب العمل)

ثالثاً: الحالات المشابهة:

الحالة الأولى: للفنان والحفار المصري حمدي أبو المعاطي، عمل مركب حول استخدام وتوظيف مجالات التشكيل في مشروع واحد بين الطبعة الفنية البارزة والفيديو آرت، وكذلك التصوير الجسم والعمل الفني التجميعي.. وذلك فن الانتر اكتف بين المتلقي والعمل باعتبار جزء لا يتجزء من العمل الفني، وعنصر فاعل في المشروع بتواجده داخل بناء العمل، يمثل فلسفة المشروع (اسطورة الهرم المقلوب) للفنان حمدي.. قيمة مهمة لتجانس مجالات الإبداع المختلفة من طبعة فنية تقليدية إلى الديجيتال آرت إلى الفيديو آرت... لتشمل هذه المجالات سيمفونية متجانسة في عمل فني مركب تلعب فيه كل هذه الفنون دور متواصل لتحقيق فكرة واحدة من خلال الاستعانة بأعمال فنانين عالمين مناهضين للحرب مثل جويو وبيكاسو والذي استخدم الفنان أعمالهم كمزيج بين العالمية في صياغة تشكيلية تلعب فيها الحركة دوراً مهماً من خلال الهرم المتحرك صعوداً ونزولاً لتأكيد دور الفن في مناهضة الحرب والظلم والتأكيد على أهمية السلام العالمي.



شكل (6 أ، ب، ج) حمدي أبو المعاطي- اسطورة الهرم المقلوب- عمل فني تجميعي من طباعة فنية بارزة وفيديو آرت وتصوير مجسم- بينالي القاهرة 2004

الحالة الثانية: الفنان جونج ون شول Jung Won Chul (1960) من كوريا الجنوبية، شكل (7) بعنوان وجه لوجه Face To Face من مجموعة معرض (الأرض والشعب) طباعة بارزة من قالب لينوليوم على ألواح PVC، بأسلوبه الواقعي عبر بصور وجوه النساء من كبار السن عن تعبيراتهم وحالاتهم من سوء المعاملة لهم من قبل الجنود اليابانيين خلال الحرب العالمية الثانية، بخطوط وضربات قوية لتأكيد تلك المشاعر والتعبيرات، مستخدماً الطباعة البارزة ثم عرضها كتجهيز في الفراغ لتأكيد تفاعل الجمهور معها بواسطة ألواح PVC البلاستيكية الشفافة والمضيئة وذات ملمس يقترب لتجاعيد هؤلاء السيدات؛ فتعكس وتأكد حالة الضوء على الوجوه وتراصها كل منها تلو الأخرى، فجاءت هذه الأعمال بشكل مبتكر وجديد، معبراً عن جزء من تراث بلده ومعاناته، ويعكس من خلالها عن الماضي والحاضر، وإيجاد قدر من التوافقية في طرح قضايا إجتماعية بطريقة عرض وإنتاج عصرية أكثر تفاعلية وغير تقليدية. (Contemporary Art 112, 2014)



شكل (7) جونج ون شول Jung Won Chul

وجه لوجه Face To Face _ معرض الأرض والشعب- طباعة بارزة من قوالب لينوليوم على ألواح PVC- 2014م

الحالة الثالثة: عمل بعنوان (مدن الأسمنت) 2007م للفنان المصري محمد نبيل عبد السلام، عبارة عن تجهيز في الفراغ لأعمال طباعية بارزة من قوالب اللينوليوم، مكون من مكتب وباب في الفراغ، وعملين طباعيين بحجم كبير نسبياً كما لو أنهما نافذتين يطولان علي مناظر لمدينة ما، ورغم وجودهم في الفراغ إلا أنهم محبوسين من خلال باب افتراضي، ومجال الرؤية أمامهم محدود، والمكتب يحتوي علي مطبوعات فنية وبداخل الأدراج كتب مفتوحة تحتوى علي نسخ مطبوعه، وكذلك الباب تم استبدال الزجاج الموجود به بلوحي من البليكسيجلاس يضمن بينهما نسخ مطبوعة يمكن مشاهدتها من جانبي الباب، جميع الأعمال مطبوعة طباعة بارزة من اللينوليوم، كل ذلك جعل من الأعمال الفنية المطبوعة وسيط بصري مُغاير من خلال طرحها المتجدد والغني، ويزيد من قيمته كعمل فني مطبوع أيضاً أكثر تفاعلاً ولفت أنظار المشاهدين له (حديث شخصي مع الفنان صاحب العمل)



شكل (8) محمد نبيل عبد السلام مُدن الأسمنت- تجهيز في الفراغ باستخدام الطباعة البارزة من قوالب اللينوليوم والعملين بالخلفية

160×110سم- 2007م

الحالة الرابعة: عمل مركب بعنوان (مصر فوق الجميع) للحفار المصري عبد السلام سالم، عبر فيه عن فترة الثورة المصرية 2011 وما أعقبها من أحداث سواء من استقرار أو اضطرابات وانقسامات أو تنازع عن السلطات... تلك الانقسامات والخلافات التي شبت بعد نجاح ثورة 25 يناير في الإطاحة بالرئيس مبارك والقضاء على نظامه والزج برجاله إلى السجون بعد الحكم عليهم في قضايا الفساد، كانت بمثابة عناصر استفزاز للفنان في تنفيذ عمله المركب الذي يحمل عنوان (مصر فوق الجميع) والذي استند فيه على الأعمال المطبوعة بالقوالب الخشبية طويلة المقطع بطريقة الحفر والطباعة البارزة، والتي احتوت على سلسلة من الأجيال الأقدم سناً إلى الأصغر، فأعمارهم تراوحت بين العشرين والسبعين عام. وقد حمل هذا العدد الغير من الصور أشخاص مسلمين ومسيحيين مختلفي الثقافات والاتجاهات والأيدلوجيات السياسية، وكثيرٌ منهم لا يهتم بهذه الاتجاهات؛ فكل ما يشغل باله هو البحث وراء لقمة العيش وترسيخ الشعور بالاستقرار والأمن والأمان.

وقد احتوت هذه الوجوه على فروق دقيقة وصغيرة جداً من العاطفة؛ فظهر على بعضها القلق والحيرة وبعضها ظهر عليها الاستسلام واليأس ومنها ما تطلع بالأمل والطموح بالإضافة إلى مجموعة من الوجوه الناشطة لها تعبيرات أكثر حدة فهي تحمل تحد وحماسة وفخر وتفاخي من أجل هذا الوطن. وفي طلاء الصناديق بألوان علم مصر إشارة إلى أن جماهير الشعب المصري بانقساماتها وتحزبها في الوقت الحالي وضعت مصر وراء ظهرها والتفتت فقط إلى مصالحها الشخصية والحزبية والطائفية دون النظر إلى مصلحة البلاد، الأمر الذي تم تأكيده وترسيخه من خلال اختلاف بروز الصناديق عن حائط العرض، فيه إشارة إلى الاختلافات والخلافات الناتجة عن الصراع على السلطة والسعي إلى الهيمنة عليها في الوقت الذي تحتاج فيه البلاد إلى تكاتف الجميع للخروج بها من هذا النفق المظلم. وباستخدام العارض الضوئي (البروجكتر) على هذا العدد الكبير من الوجوه المصرية تم عرض صورة للنسر الموجود على علم مصر وقد تخطت مساحته اللون الأبيض الذي من المفترض أن يكون عليه ليتسع ويظهر على مساحة ألوان العلم الثلاث، وكأن النسور خرج من خلف الجماهير ليظهر على وجوههم معلناً أن مصلحة البلاد أكبر وأقوى من أي شيء، وفي الحائط المقابل لهذه الصناديق تم عرض عمل فيديو استعرض الفنان من خلاله نفس الصور، وقد عُرضت بصورة متكررة وبالسرية التي أعطت الإحساس للمتفرج بأن وجوه الأشخاص تتحول من شخص لآخر موضحة فكرة الوطنية إذ تم توضيحها وترسيخها في الفيديو عن طريق وضع خاتم شعار الجمهورية على كل صورة من صور الجماهير، فيتم عرض كل شخصية من الشخصيات بشكلها الأساسي المطبوع بدون أية إضافات، بعدها يتم عرض صورة أخرى لنفس الشخصية تحمل خاتم شعار الجمهورية على جزء من الرأس في إشارة إلى أن مصر فوق الجميع ومصالحها أولاً. (<https://www.facebook.com/abdel salam.salem>) وحديث شخصي مع الفنان (سالم، عبد السلام 2013)

الحالة الخامسة: عمل للفنان سون Swoon الفنان المقيم في نيويورك، عرض لعمل مركب بواسطة الحفر والطباعة البارزة باللينوليوم كوسيط بصري مع خامات ومواد مختلطة، بمتحف نيو أورليز، تالاسا Thalassa شكل (10) وهو يصور الإلهة اليونانية التي تحمل الاسم نفسه، والتي يُعتقد باعتبارها أم جميع الكائنات البحرية، تتدلى من السقف، محاطة بهذه الخامات والأشكال وفتحات ورقية لمخلوقات مائية، بالإضافة إلى مساحات ملونة من القماش. يتم تغطية هذه الأشكال من شرفة الطابق الثاني، بحيث يتدلى الشكل مباشرة فوق الزوار الجمهور الذين يدخلون الفضاء، ترمز من خلاله لأهمية هذه المدينة والتاريخية في واحدة من المراكز الحضارية وقوة موانئها التجارية. (designboom swoon)



شكل (9 أ، ب) عبد السلام سالم (مصر فوق الجميع) تجهيز في الفراغ باستخدام طباعة بارزة من سطح خشب طولي المقطع، ولصقها علي مجموعة صناديق مطلية بألوان علم مصر، عرض صورة للنسر علي الوجوه باستخدام العارض الضوئي 2013م + لقطات لتفاعل الجمهور للعمل.



شكل (10) سوون Swoon – عمل مركب تجهيز في الفراغ مستخدماً طباعات بارزة من قوالب اللينوليوم ومواد وخامات مختلطة كالقماش والخيوط والورق والأخشاب – متحف new orleans museum of art - 2011م.

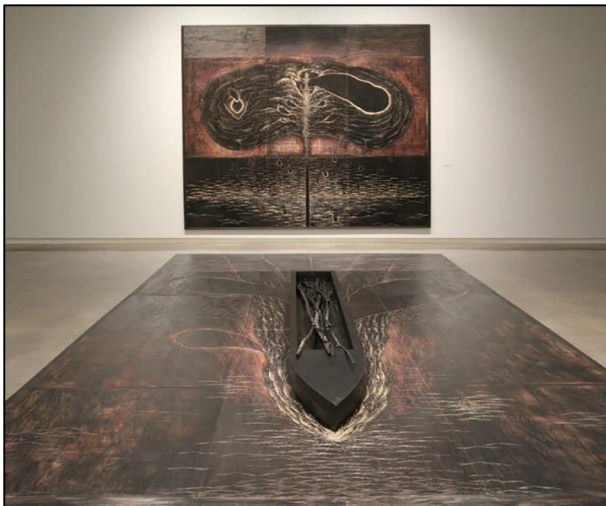
الدراسات السابقة

الدراسة الأولى: عن التعرض للأزمة من خلال الممارسات الأدائية والتفاعلية في الطباعة المعاصرة وفنون الجرافيك On being exposed to crisis through performative and interactive practices in contemporary printmaking and graphic arts

التغيير الواضح في ممارسات الطباعة الفنية إلى جانب الأشكال التقليدية للعرض التقديسي، أي الطباعة المؤطرة أو غير المؤطرة على الورق أو أي سطح آخر، والتي تقدم طرقاً جديدة للتفاعل مع المشاهدين، الذين يصبحون أكثر فأكثر يشاركون في تحويل أنفسهم إلى مشاركين نشطين أو حتى منتجين مشاركين للعمل الفني. تركز هذه الدراسة على مثل هذه المقترحات الفنية، وجوانبها غير التقليدية مثل التأثير البصري المحفز مع تفاعل المشاهدين. (Raczek-Karcz, Marta 2023)

وجاءت النتائج النهائية في الدراسة:

1. إن احساس الإنسان يعتبر من الأمور الهامة التي تتأثر بما يحيط بالفرد من ظروف ومؤثرات ومحفزات، سواء أكان هذا التأثير بشكل مباشر أو غير مباشر.
2. يجب مراعات توظيف التأثيرات التفاعلية لتطوير الأعمال التشكيلية، باعتبارها من الوسائل المهمة التي تؤثر على تفاعل الأفراد مع الطبعة الفنية بشكل فعال وإيجابي، يساهم في خلق حالة من الرضا لديهم وتعزيز التواصل، ومعاصرة التطور.



شكل (11) تجهيز في الفراغ للفنان Sean Caulfield طباعة بارزة من قالب خشبي، تفاعلية باللمس والإحساس والتجربة والتفكير عند التعرض للأزمة من خلال الممارسات الأدائية والتفاعلية في صناعة الطباعة المعاصرة وفنون الجرافيك، 20×30 قدم، معرض الفنون ألبرت، كندا، 2016

الدراسة الثانية: الطباعة التفاعلية والنحتية في عصر النهضة Suzanne Karr Schmidt. 2017. Interactive and Sculptural Printmaking in the Renaissance.

تقدم الدراسة صناعة الطباعة التفاعلية والنحتية، وكيف أعادت هندسة الورق المبتكرة تعريف علاقة المشاهدين بالفن والإنسانية والعلوم. وانتشار المطبوعات التفاعلية والنحتية. تضمنت الأوراق الفردية والرسوم التوضيحية للكتب لوحات وأقراص متحركة، وتعمل كمجموعات لبناء أدوات ثلاثية الأبعاد. هذه التركيبات الهجينة - جزء من العمل الفني، وصورة جزئية، ومنحوتة جزئية - تفاعلت مع المشاهدين من خلال التلاعب بالعمل الفني أو بناء واستخدام الأدوات، والتفاعل بصريًا مع الرغبات، والنقد الاجتماعي، والمعرفة نفسها. وجاءت النتائج النهائية في الدراسة:

1. إن التأثيرات التفاعلية مع الطبعة الفنية تعمل على رفع كفاءتها وتأثيرها الإيجابي على المتلقي والتفاعل معها بشكل يثير عواطفه بنمط مميز.
2. التأثير التفاعلي يتيح فرصة للجميع للتواصل وفهم واستيعاب العمل ويعتبر حل من الحلول لدمج التقنيات المستجدة للعمل الفني.

الدراسة الثالثة: خديجة نور الدين، حنان السروي. 2016. الطباعة الفنية التفاعلية ودورها الاتصالي، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (171 الجزء الأول).

تناولت الدراسة فن الطباعة التفاعلية ودورها كوسيلة اتصال ودراسة الفن التفاعلي كمفهوم وأصوله، ومفاهيم وخصائص وأنواع المطبوعات الفنية التفاعلية، ثم قامت بإجراء بحث تحليلي حول تقنية الطباعة الفنية التفاعلية من خلال النماذج التحليلية والاستفادة من الأعمال الفنية المعاصرة التي تتميز برؤية تعبيرية، وإثراء تفاعل المطبوعات الفنية والتعبير عن الأعمال المختلفة بمعايير ومحتويات مختلفة من الصعب التعبير عنها بالطرائق التقليدية، مما يضيف بعدًا جماليًا للطباعة الفنية الجذابة للمتلقى.

وجاءت النتائج النهائية في الدراسة:

1. إن البعد الاتصالي في مجال الفن التفاعلي عملية مرتبطة بقدرة الفنان على تحقيق الاتصال الذي ينعكس على تفاعل المتلقي واستجابته للتأثيرات.
2. تعد الطباعة الفنية التفاعلية وسيط اتصالي، وهي منظومة ذات ملامح جمالية وظيفية وتقنية.
3. إن تحقيق التفاعل في الطباعة الفنية ينتج عن طريق المعالجات التقنية للوسائط التقليدية والإلكترونية المستخدمة في إخراج العمل الفني محققاً أشكال التفاعل المختلفة، وجداني أو حركي أو الاثنين معاً.

الدراسة الرابعة: العمل الجرافيكي بين الأصالة والتطور التقني من خلال الطبعة الفنية (نجيبة الوافي. 2023. المنصة الرقمية للفنون والعمارة الإسلامية). استطاعت الطبعة الفنية أن تتوافق مع الكثير من التقنيات الحديثة والاستفادة منها، بالإضافة إلى التجديد المستمر، والتعبير عن كل القضايا العصرية من خلال استخدام التقنيات الحديثة والمتطورة، لتكون صالحة لكل زمان ومكان.

وجاءت النتائج النهائية في الدراسة:

1. استطاع فن الطباعة الحفاظ على أصالته على مر العصور مع قابلية التطوير، واحتواء أكثر التقنيات الحديثة لتمكين الفنان من مواكبة هذا التطور.
2. استطاع فن الطباعة تجسيد كل ما يشعر به المصمم بشكل معاصر على مر العصور.

الدراسة الخامسة: زهيرة إبراهيم ، 2022، رؤية مستحدثة للدمج البصري بين الطبعة الفنية والوسائط المتعددة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد السابع، العدد السادس والثلاثون

تناولت الدراسة تجربة ذاتية قامت بها الباحثة بإنتاج وتحليل أعمال جرافيكية باستخدام دمج عدة تقنيات طباعية. وهي فكرة الدمج البصري الذي يعتبر محور البحث، فالتجميع والتوليف بين العديد من الخامات له أهمية في إثراء العمل الفني بالعديد من القيم الجمالية والتشكيلية لتضمنه عناصر تشكيل تميزه بالحيوية وتلقائية التعبير. كما تناولت الفكر التجريبي المعاصر بأسلوب الكولاج (collage) ودمجه مع الطبعة الفنية؛ لإثبات أنه يمكن الاستفادة من أسلوب الدمج للخامات والتقنيات، والذي يمكن أن يتيح العديد من المعالجات والحلول المبتكرة والمتفرقة مما يضيف ثراء إلى اللوحة التشكيلية كتناول جديد.

وجاءت النتائج النهائية في الدراسة:

1. إن عملية الدمج بين الخامات المتنوعة من أوراق وأقلام، أو الدمج بين مجموعة من الأساليب والتقنيات الطباعية يضيف الكثير من الغنى البصري والتنوع الملمسي واللوني.
2. التجريب والبحث عن القيم التعبيرية والملمسية واللونية في الطبعة الفنية المعاصرة، الناتجة عن توظيف مختلف الخامات والتقنيات في عمل

فني واحد يعبر عن روح الحداثة من حيث الشكل والمضمون.

3. محاولة إثبات فكرة ذوبان الفواصل بين مجالات الفن المختلفة، من خلال الجمع والتوليف بين أكثر من تقنية أو خبرة، كما يعنى التوفيق بين أكثر من فكرة في العمل الفني الواحد؛ فأمكن اكتساب الطلاقة والمرونة في التأليف بين المتناقضات وغير المتناقضات، فتثري قيمة العمل الفني ذاته.

المنهجية البحثية

المنهجية المتبعة في هذا البحث هي الوصفية التحليلية، كما تم توزيع استبيانات على مجموعة من الأفراد، وتضمنت أسئلة حول التأثيرات التفاعلية والأعمال ذات التجهيز في الفراغ المستخدمة الطبعة الفنية كوسيط بصري لها بشكل غير تقليدي، وتأثيرها على نشاط وسلوك المتذوقين للطبعة الفنية، وكذلك أسئلة حول قدرة الطبعة الفنية لمواكبة وتواصل والاندماج مع تطورات العصر تكنولوجياً وتقنياً، ومسيرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة، وتم تحليل النتائج والخروج بالتوصيات اللازمة، كما عرض الاستبيان، وتم إجراء بعض المقابلات الشخصية مع مجموعة من المتخصصين، وقدم البحث بعض الأمثلة على حالات مشابهه لبيئات تم استغلال التأثيرات التفاعلية فيها، وكيف لعب هذا الأمر دوراً في التأثير على نشاط المتلقي للطبعة الفنية، وكيفية تأثيره على جودة القيم الوظيفية والجمالية.

تحليل نتائج البحث

أولاً: المقابلات الشخصية: جدول (1):

الرقم	السؤال	النشاط	تعزيز التواصل	جودة القيم الوظيفية	جودة القيم الجمالية	معاصرة التطور
1	هل الطبعة الفنية الجرافيكية قادرة على مواكبة وتواصل والاندماج مع تطورات العصر (تكنولوجيا- تقنياً- فكر ابتكاري- رقمياً) ومسيرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة؟	6	2	9	9	4
2	هل للمرونة في العروض التفاعلية دور في رفع فاعلية النشاط الممارس أثناء تذوق الأفراد الإيجابي مع الطبعة الفنية؟ وهل يلعب دوراً حقيقياً في التأثير على جودة الطبعة الفنية؟	5	10	7	5	3
3	هل تساهم العروض التفاعلية والأعمال المجهزة في الفراغ في تعزيز عرض أو إنتاج العمل الفني المطبوع؟	7	5	6	7	3
4	هل تقوم الآلية المستخدمة في التأثيرات التفاعلية والأعمال المركبة بتحسين نشاط وفاعلية المتلقي أثناء تذوقه للطبعة الفنية؟ وهل تؤثر على تعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية والجمالية، ومعاصرة التطور؟	8	3	6	8	5

نتائج تحليل جدول (1):

أولاً: بالنظر إلى طريقة العرض في التأثيرات التفاعلية خلال تذوق الأعمال التشكيلية، وجد (6) من المختصين أن طريقة العرض تعتبر من العناصر المهمة التي يمكن استخدامها في ترويج الأعمال التشكيلية، وذلك لتوفير النشاط البصري والعاطفي المطلوب للأفراد، والتي تعزز بدورها من النشاط العام وتساهم في تغيير الطابع والسلوك الإنساني بسهولة وإيجابية، بينما وجد (2) من المختصين أن طريقة العرض ترفع من مستويات تعزيز التواصل للأفراد خلال تذوقهم الإيجابي للطبعة الفنية، وذلك من خلال توظيفها بأسلوب فني يرفع من جودة الإبهار المرئي، مما يساهم في التأثير على الناحية السيكلوجية والفسولوجية أكثر إيجابياً، كما وجد (9) أن طريقة العرض تعمل على تحسين مستوى جودة القيم الوظيفية لديهم وذلك حسب العناصر المستخدمة والخصائص التي تحملها، ووجد (9) أن عنصر الإبهار يعمل على تعزيز مستويات جودة القيم الجمالية، من خلال الكيفية التي يلجأ لها المصمم في توظيف التأثير التفاعلي على العاطفة والمشاعر التي يحملها المتلقي بشكل إيجابي، وأخيراً رأى (4) أن طريقة العرض تعمل على منح التأثيرات التفاعلية نوعاً من معاصرة التطور التي ترفع من كفاءة الطبعة الفنية وتعزز من جودتها التصميمية بشكل عام.

ثانياً: أثبت أن توظيف المرونة في العروض التفاعلية مع الطبعة الفنية تساهم في توفير مستويات متفاوتة من النشاط وتعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية وجودة القيم الجمالية ومعاصرة التطور، حيث وجد (5) أن استخدام تلك المرونة تعمل على توفير النشاط والفاعلية بشكل كبير ومباشر

بالنسبة للمتلقين، بينما وجد (10) أن المرونة تعمل على رفع مستويات تعزيز التواصل مع الأفراد خلال فترة تذوقهم الإيجابي للطبعة الفنية، وذلك من خلال توظيفها بإسلوب علمي وعملي يعزز من جودة عرض الأعمال الفنية، كما وجد (7) أن المرونة تعمل على تحسين مستويات جودة القيم الوظيفية لدى الأفراد، وذلك بفضل الخصائص التي تحملها، ووجد (6) أن المرونة في التأثيرات التفاعلية تعمل على خلق نوع من جودة القيم الجمالية بسبب تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية، وأخيراً رأى (3) أنها تساهم في منح طريقة عرض وتقديم الطبعة الفنية نوعاً من معاصرة التطور التي تجعله يتميز عن غيره والتي ترفع بدورها من الكفاءة العامة وتعزز من جودتها ككل.

ثالثاً: وجد (7) من المختصين يرون أن العروض التفاعلية والتجهيز بالفراغ تساهما بشكل كبير في توفير النشاط البصري والعاطفي للأفراد أثناء تذوقهم الإيجابي للطبعة الفنية، إذ يتم استغلالهما بطريقة جيدة ومناسبة تتماشى مع طبيعة التطوير ووظيفته، وبالتالي تعمل على رفع فاعليتها، بينما وجد (5) أن تلك العروض تعمل على رفع مستوى تعزيز التواصل مع المتلقي خلال تذوقه الإيجابي للطبعة الفنية، من خلال توظيفه بإسلوب علمي وعملي ذو كفاءة وفاعلية عالية، مما يساهم بدوره في التأثير على القيم الوظيفية والجمالية التي تحملها طرائق العرض غير تقليدية، كما وجد (6) من المختصين أن التأثيرات التفاعلية والأعمال المركبة المستغلة بالأسلوب الصحيح تعمل على رفع مستوى جودة القيم الوظيفية، بفضل خصائصها وميزاتها، ووجد (7) أن العروض التفاعلية والأعمال المركبة تعمل على تعزيز مستوى جودة القيم الجمالية، وأخيراً رأى (3) من المختصين أن التأثيرات التفاعلية يساهم في تزويد الطبعة الفنية بنوع من معاصرة التطور والذي يرفع بدوره من كفاءة عرضها أو انتاجها بشكل كبير وملحوظ، كما يؤثر على نشاط الأفراد المتذوقين لها.

رابعاً: وجد أن الآلية المستغلة في التأثيرات التفاعلية أثناء تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية تساهم بشكل كبير في رفع مستويات كل من النشاط وتعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية وجودة القيم الجمالية ومعاصرة التطور، فقد وجد (8) من المختصين أن الآلية تعد من العناصر الفعالة والأساسية التي يمكن استخدامها في ترويج الطبعة الفنية لرفع كفاءتها وتوفير النشاط التي تساهم بدورها في تحسين نشاط الأفراد وسلوكهم بشكل إيجابي، بينما وجد (3) من المختصين أن الآلية تعمل على رفع مقدار تعزيز التواصل التي يشعر بها المتلقي، كما وجد (6) من المختصين أن الآلية تقوم بتحسين مستوى ومقدار جودة القيم الوظيفية التي يشعر بها الأفراد، وذلك من خلال أنواعها وطريقة توظيفها في الفراغ، ووجد (8) من المختصين أن الآلية في التأثيرات التفاعلية توفر مزيداً من الشعور بجودة القيم الجمالية لدى الأفراد، وأخيراً رأى (5) من المختصين أن الآلية تعمل على منح العرض كفاءة وظيفية وجمالية أعلى، وبالتالي تمنحها نوعاً من معاصرة التطور التي ترفع من كفاءة وتعزز نشاط الأفراد وسلوكهم أثناء تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية.

ثانياً: تحليل نتائج الاستبيان

جدول (2): طريقة العرض وتأثيرها على الأفراد ومستويات النشاط وتعزيز التواصل، جودة القيم الوظيفية والجمالية، ومعاصرة التطور:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تحسن التأثيرات التفاعلية في طريقة عرض الطبعة الفنية من مستوى نشاط الأفراد أثناء تذوقهم للعمل الفني.	20	92	6	0	2
2	لطريقة العرض من خلال التأثيرات التفاعلية والأعمال المركبة للطبعة الفنية أثر على تعزيز التواصل للأفراد بشكل ملحوظ أثناء تذوقهم للعمل الفني.	32	78	6	4	0
3	طريقة العرض التفاعلية المتبعة في تجهيز الفراغ للطبعة الفنية تؤثر إيجاباً على جودة القيم الوظيفية بشكل مباشر.	28	82	4	6	0
4	إن تطبيق العروض التفاعلية للعمل الفني المطبوع يساهم في تحقيق جودة قيمه الجمالية وتعزيز تذوقه.	18	90	8	4	0

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	تزيد وتؤكد التأثيرات التفاعلية في طريقة عرض الطبعة الفنية أو تجهيزها بالفراغ من معاصرة التطور وتوفير الوسائل التقنية أثناء تذوقهم للعمل الفني.	30	76	8	6	0

نتائج تحليل الاستبيان جدول(2):

- السؤال الأول: جاءت نتائج لتؤكد السؤال الأول، حيث أكد ذلك 112 من الأشخاص من خلال إجاباتهم، ونسبة (93.3%).
- السؤال الثاني: تم توضيحه وتأكيد، ذلك من خلال إجابات 110 على الاستبيان، بما يعطينا نتيجة أكيدة بنسبة (88.3%).
- السؤال الثالث: جاءت نتائج الإجابة لتوضحه وتأكده، حيث أكد 110 من الأشخاص، ونتيجة أكيدة بنسبة (91%).
- السؤال الرابع: جاءت النتائج على لتؤكد أيضاً، حيث أكد ذلك 108 شخص، بما يعطينا نتيجة أكيدة (90%).
- السؤال الخامس: جاءت الإجابة بالتأكيد أيضاً، ذلك من خلال إجابات 110 منهم، بما يعطينا نتيجة أكيدة بنسبة (91%).

جدول (3): تحليل الجزء الثاني والمتعلق بالمرونة وتأثيرها على نشاط الأفراد وتعزيز التواصل جودة القيم الوظيفية والجمالية، ومعاصرة التطور:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تحسن التأثيرات التفاعلية من مرونة الطبعة الفنية وتجهيز الفراغ من مستوى نشاط الأفراد أثناء تذوقهم للعمل الفني.	86	10	20	2	2
2	مرونة التأثيرات التفاعلية للطبعة الفنية أثرت على تعزيز التواصل للمتلقين بشكل ملحوظ أثناء تذوقهم للعمل الفني.	24	72	12	10	2
3	المرونة مع التأثيرات التفاعلية المتبعة في تجهيز الفراغ للطبعة الفنية تؤثر إيجاباً على جودة القيم الوظيفية بشكل مباشر.	50	30	12	28	0
4	إن تطبيق التأثيرات التفاعلية في مرونة عرض وتقديم الطبعة الفنية يساهم في تحقيق جودة القيم الجمالية وتعزيز تذوق للعمل الفني.	18	90	8	4	0
5	تزيد التأثيرات التفاعلية والتجهيز بالفراغ من مرونة الطبعة الفنية من معاصرة التطور وتوفير الوسائل التقنية أثناء تذوق للعمل الفني.	30	76	8	6	0

نتائج تحليل الاستبيان جدول(3):

- السؤال الأول: جاءت نتائج الإجابة عن الجزء الثاني من الاستبيان لتؤكد على أن التأثيرات التفاعلية المرنة تساهم في رفع مستويات النشاط التي يشعر بها الأفراد بشكل كبير أثناء تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية، حيث أكد ذلك 96 من الأشخاص من خلال إجاباتهم على الاستبيان، مما يعطينا نتيجة أكيدة بنسبة (80%).
- السؤال الثاني: جاءت نتائج الإجابة لتأكده بنسبة (80%)، حيث أكد ذلك 96 شخص من خلال إجاباتهم.
- السؤال الثالث: تم تأكيداً أيضاً بنسبة (66.6%)، حيث أكد ذلك 80 شخص من خلال إجاباتهم على هذا الاستبيان.
- السؤال الرابع: أكد ذلك 108 شخص عند إجاباتهم، بما يعطينا نتيجة أكيدة (90%).
- السؤال الخامس: جاءت نتائج الإجابة عن الجزء الثاني من الاستبيان لتؤكد على أن المرونة في التأثيرات التفاعلية تلعب دوراً في تحقيق مستويات أعلى من معاصرة التطور للطبعة الفنية، حيث أكد ذلك 106 من الأشخاص بنسبة (88.1%).

جدول (4): تحليل الجزء الثالث والمتعلق بالتقنيات المعاصرة وتأثيرها على النشاط وتعزيز التواصل جودة القيم الوظيفية والجمالية،

ومعاصرة التطور:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تحسن العروض التفاعلية والأعمال المركبة من خلال توظيف التقنيات المعاصرة للطباعة الفنية من مستوى نشاط الملتقى.	18	70	6	2	0
2	من خلال التقنيات المعاصرة للعروض التفاعلية للطباعة الفنية نجد الأثر على تعزيز التواصل للأفراد بشكل ملحوظ أثناء تذوقهم للعمل الفني.	36	76	8	0	0
3	التقنيات المعاصرة للتأثيرات التفاعلية المتبعة في تجهيز الفراغ للطباعة الفنية تؤثر إيجاباً على جودة القيم الوظيفية بشكل مباشر.	24	72	12	10	2
4	تطبيق التقنيات المعاصرة للطباعة الفنية عن طريق العروض التفاعلية يساهم في تحقيق جودة القيم الجمالية وتعزيز تذوق العمل الفني المطبوع.	28	90	2	0	0
5	تزيد التقنيات المعاصرة في التأثيرات التفاعلية للطباعة الفنية وتجهيز الفراغ من معاصرة التطور وتوفير الوسائل التقنية للعمل الفني المطبوع، وللمتلقي أثناء تذوقه للعمل الفني.	72	16	4	30	8

نتائج تحليل الاستبيان جدول(4):

- السؤال الأول: جاءت نتائج الإجابة عن الجزء الثالث من الاستبيان لتؤكد بشكل كبير وملحوظ، حيث أكد ذلك 88 من الأشخاص من خلال إجاباتهم مما يعطينا نتيجة بنسبة (73%).
- السؤال الثاني: جاءت نتائج لتوضحه وتؤكد حيث أكده 112 شخص بنسبة أكيدة (93.3%).
- السؤال الثالث: جاءت نتائج الإجابة نتيجة تأكيده بنسبة (80%) من خلال 96 من الأشخاص.
- السؤال الرابع: تم تأكيده أيضاً من خلال 118 شخص بنتيجة أكيدة (98.3%).
- السؤال الخامس: تم تأكيده كذلك من خلال 88 شخصا بنسبة (73%).

النتائج النهائية للبحث:

- الطبعة الفنية الجرافيكية قادرة دائماً – وهذا ما تم إثباته من خلال عرض وتحليل بعض الأعمال- على مواكبة وتواصل والاندماج مع تطورات العصر (تكنولوجياً- تقنياً- فكر ابتكاري- رقمياً) ومسايرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة. مع الحفاظ على أصالتها على مر العصور وقابليتها للتطوير.
- استخدام العمل الفني المطبوع وسيط بصري ثري، وزخم في الفنون التفاعلية، والمجهزة في الفراغ حيث تشكل قيمة جمالية وأهمية كبيرة في الحراك التشكيلي والجرافيك المعاصر.
- استطاعت الطبعة الفنية احتواء أكثر للتقنيات الحديثة لتمكن الفنان من مواكبة التطور.
- استطاع فن الطباعة تجسيد كل ما يشعر به المصمم بشكل معاصر على مر العصور.

وجاءت النتائج النهائية للدراسة البحثية لتتوافق مع نتائج الإجابة عن الاستبيان والتي وضحت كل مما يلي:

أولاً: إن استخدام التأثيرات التفاعلية وفقاً للوظائف المتوافقة مع متطلبات وللعواطف والمشاعر التي يحملها الأفراد أثناء تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية تعتبر من الأمور المهمة التي من شأنها تعزيزها وتحفيزها، بالإضافة إلى وجوب التعرف إلى ردود الأفعال الناتجة عن توظيف كل من طريقة العرض، المرونة، والآلية في مكونات العرض التفاعلي، وكيف يمكن أن تؤثر على فاعلية العمل الفني المطبوع، فهذه العناصر تلعب دوراً كبيراً في التأثير على عاطفة الأفراد بفضل الخصائص التي يحملها كل عنصر على حدا، وهذا ما أكدته نتائج الإجابة عن أسئلة الاستبيان الذي طرح على عدد من الأفراد التي وضحت تأثير عناصر،: مثل طريقة العرض، المرونة، والآلية على عاطفة الأفراد وفاعلية تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية.

ثانياً: إن العواطف تعتبر من الأمور التي يسهل تغييرها باختلاف الظروف والمحفزات الخارجية والداخلية التي تحيط بالأفراد وتؤثر عليهم بشكل مباشر، والتي تنتج بسبب تلقيه وتفاعله مع الطبعة الفنية، لذلك فإن لجوء الفنان إلى اختيار عناصر وآلية عرض أو إنتاج الطبعة الفنية بشكل صحيح ومناسب، ومتطور.. يحفز انتاج الموجات الفسيولوجية الإيجابية لدى الأفراد بشكل مكثف وكبير من شأنه خلق نوع من النشاط وتعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية والجمالية ومعاصرة التطور التي تجعل طريقة العرض ذات جودة جمالية ووظيفية عالية، من خلال إدراك عين المتلقي، مما يخلق رد فعل متباين، أما اختيار المرونة يساهم في إنشاء تناغم بصري من خلال الموازنة والتناسب، وفيما يتعلق بتابع التأثيرات التفاعلية وتأثيره على المتلقي، فإن من شأنه إشعار الفرد بجودة القيم الجمالية، كما يتيح الاستمتاع بمساحة من الحرية بأقصى إمكاناتها وفعاليتها، وهذا ما وضحته نتائج الإجابة على الاستبيان المقدم لمجموعة من الأفراد والتي وضحت مدى تأثير هذه العناصر على المتلقي.

ثالثاً: إن العروض التفاعلية والأعمال المركبة بشكل عام تتميز بالقدرة العالية على التأثير المباشر على المتلقي وسلوكه وذلك حسب الكيفية التي يتم توظيف عناصر العرض في مكوناتها وخصوصيتها، فهي تتميز بالمرونة العالية والقدرة عن التكيف مع متطلبات واحتياجات الأفراد التي تسبب بدورها نوعاً من الجودة التي ترفع من الكفاءة الوظيفية والجمالية التي يحملها التأثيرات التفاعلية ككل، إذ تركز التأثيرات التفاعلية بشكل خاص على إثارة العواطف وإشعار الأفراد بنوع من الرضا والاطمئنان، والذي يتسبب في إشعار الأفراد بنوع من الولاء والانتماء لهذا الأسلوب من العرض، ولا يساهم في التأثير على المتلقي وخصوصيته بشكل سلبي، وهذا ما أكدت عليه نتائج الإجابة على الاستبيان، فقد وضحت مدى تأثير عناصر التأثيرات التفاعلية كالعرض أو إنتاج، المرونة، التباعد، والآلية على جودة توظيف الطبعة الفنية باستخدام التأثير التفاعلي، والتي تؤثر بدورها على فسيولوجية الأفراد المتذوقين لها بشكل كبير وملحوظ.

إن تحقيق التفاعل في الطباعة الفنية وتأثيرها التفاعلي مع المتلقي ينتج عن طريق المعالجات التقنية للوسائط التكنولوجية المستخدمة في إخراج العمل الفني محققاً تأثيراً إيجابياً، وجدانياً أو حركياً أو الأثنين معا على الأفراد وسلوكهم.

ربط أسئلة الاستبيان بالنتائج النهائية التي خرج بها البحث:

السؤال الأول: هل الطبعة الفنية الجرافيكية قادرة على مواكبة وتواصل والاندماج مع تطورات العصر (تكنولوجيا- تقنيا- فكر ابتكاري- رقميا) ومسيرة فنون ما بعد الحداثة والمعاصرة؟

النتيجة: تلعب التأثيرات التفاعلية وفقاً للعواطف والمشاعر التي يحملها الأفراد أثناء تذوقهم الإيجابي مع الطبعة الفنية دوراً في تعزيز وتحفيز العواطف الإيجابية لدى الأفراد، وذلك من خلال التركيز على ماهية هذه العواطف وأنواعها وأسباب تكوينها، فالتركيز على العواطف من شأنه تحسين الحالة النفسية للفرد.

السؤال الثاني: ما العلاقة التي تربط بين العاطفة وفاعلية النشاط المتولد لدى الأفراد نتيجة توظيف التأثيرات التفاعلية لترويج الأعمال التشكيلية؟

النتيجة: إن العلاقة القائمة ما بين العاطفة وفاعلية النشاط المتكون لدى الفرد هي علاقة طردية، إذ أن العواطف تعتبر من الأمور التي يسهل تغييرها، وذلك باختلاف الظروف والمحفزات الخارجية والداخلية التي تحيط به وتؤثر عليه، والتي تكون إما سلبية أو إيجابية، لذلك فإن العلاقة القائمة ما بين العاطفة وفاعلية النشاط تعتبر من العلاقات الصحيحة والمناسبة التي تحفز إنتاج العواطف الإيجابية لدى الأفراد بشكل كبير.

السؤال الثالث: لماذا تعتبر العوامل الفسيولوجية المتولدة لدى الأفراد نتيجة توظيف التأثيرات التفاعلية من العوامل المهمة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار من قبل الفنانين المصممين قبل البدء بعرض أو إنتاج الطبعة الفنية؟

النتيجة: نظراً لأن الأفراد تختلف ظروفهم وتتعدد، فعندما لا يتم التركيز على تأثير التأثيرات التفاعلية على الأفراد وعاطفتهم يساهم ذلك في تقليل كفاءة ومرونة التواصل بين الأعمال الفنية المطبوعة وبين الجمهور ككل، وجودة العرض بشكل خاص، مما ينعكس بدوره على سلوك وعاطفة الأفراد بشكل سلبي، ولا يحقق الهدف والغاية التي أنشئ لأجلها العمل الفني التشكيلي، ألا وهي توفير النشاط وتعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية والجمالية، ومعاصرة التطور المطلوبة.

السؤال الرابع: هل يمكن للتأثيرات التفاعلية أن يؤثر بشكل كبير على عاطفة الأفراد المتذوقين للطباعة الفنية، وذلك من خلال الكيفية التي يتم توظيف عناصر تجهيز الفراغ والتأثيرات التفاعلية عليها؟

النتيجة: تؤثر الكيفية التي يتم من خلالها توظيف عناصر التأثيرات التفاعلية على كفاءة التواصل بشكل عام، وعاطفة الأفراد بشكل خاص، فعناصر التأثيرات التفاعلية تحمل في طياتها العديد من المزايا والخصائص التي تؤثر على الإنسان سواء أكان بشكل مباشر أو غير مباشر.

التوصيات:

1. وجوب العمل على تعزيز العروض التفاعلية بعناصرها الإيجابية كأسلوب لعرض الأعمال التشكيلية، من خلال اتباع الآليات والتقنيات التصميمية التي بإمكانها إثارة الحواس والمشاعر لدى الأفراد، لضمان توفير وسائل أكثر مرونة وحدثة لتذوق العمل الفني.
2. ضرورة دراسة الفنون التفاعلية والتجهيز في الفراغ بمجال فنون الجرافيك عامةً، وفنون الحفر والطباعة خاصةً حيث تُشكل أهمية كبيرة في الحراك التشكيلي المعاصر. وذلك بهدف خلق تقنيات متكاملة تثير عواطف الأفراد بشكل إيجابي وفعال، مما يساهم في تعزيز النشاط وتعزيز التواصل وجودة القيم الوظيفية والجمالية ومعاصرة التطور.
3. ضرورة التجريب والتركيز على اتجاهات فنون ما بعد الحداثة بشكل عام، وتوظيف ودمج الطبعة الفنية مع هذه الفنون للخروج من الجماليات التقليدية إلى فكر في مُغاير يتصف بالحرية والحيوية والمعاصرة.
4. ضرورة إجراء المزيد من البحوث والدراسات المتعلقة بالتأثيرات التفاعلية والأعمال المجهزة في الفراغ وتأثيرهما على سلوك ونشاط الأفراد، وتوضيح الأثر العائد من استغلال التأثيرات التفاعلية على كل من المتلقي والمصمم.
5. الاهتمام بالعمل الفني المطبوع والبحوث والدراسات ذات الصلة به، فهو واحد من الفنون التي شملت وتواصلت باستمرار لمواكبة التقليدي والمعاصر والمستحدث سواء إنتاجاً أو عرضاً، شكلاً ومضموناً للطبعة الفنية.

المصادر والمراجع

- إبراهيم، ز. (2022). رؤية مستحدثة للدمج البصري بين الطبعة الفنية والوسائط المتعددة. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، 7 (36).
- الوافي، ن. (2023). العمل الجرافيكي بين الأصالة والتطور التقني من خلال الطبعة الفنية، المنصة الرقمية للفنون والعمارة الإسلامية.
- سالم، ع. (2013). *فنون الجرافيك وتوظيفها في الأعمال المركبة كأحد الاتجاهات الفنية المعاصرة*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنيا، مصر.
- عبد العليم، ح. (2015). *تأثير العولمة وفنون عصر المعلومات على إشكالية الهوية والتغريب عند فناني الجرافيك*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنيا، مصر.
- عبد الله، ن. (2011). فن التجهيز في الفراغ. من <http://theartcom.blogspot.com/2011/10/installation-art.html>
- ناجي، ه. (2010). إعداد عروض متحفية تفاعلية لتذوق الفن المصري القديم قائمة على برامج الكمبيوتر. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.
- هاني، آ. (2019). مستجدات الرؤى الفنية لفناني الطبعة الفنية في ضوء متغيرات العصر التكنولوجي، المؤتمر العلمي الدولي السادس للتعليم النوعي وبناء الإنسان، جامعة القاهرة.
- نور الدين، خ. (2016). الطباعة الفنية التفاعلية ودورها الاتصالي. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*.
- تورين، أ. (1997). نقد الحداثة، المجلس الأعلى للثقافة، المشروع القومي للترجمة.
- محادثات ومراسلات شخصية مع الفنانين مدحت نصر، حمدي أبو المعاطي، محمد نبيل عبد السلام، وعبد السلام سالم.

References

- Allien, D. (2018). Emotonal Design that Anticipates and Accommodates Users' Needs and Responses. UX Design, www.interaction-design.com.
- Andrea, A., Davide, F. (2020). Covid-19 Lockdown: Housing Built Environment's Effects on Mental Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (16), 1-10.
- designboom swoon: thalassa at new orleans museum of art. Retrieved From <https://www.designboom.com/art/swoon-thalassa-at-new-orleans-museum-of-art>
- 2013 – GAS – Interactive Screen Print. Retrieved From <https://benpartridge.wordpress.com/printmaking-2/2015-new-work>
- Marilene, O. All Rights Reserved (2007) From http://www.marilene.co.uk/portfolio/portfolio2003/2003family_port2.html
- Mary Schina Retrieved From <https://www.facebook.com/mary.schina.7/photos>

- Omar, A., Al-shari, A., Shah, S. H. A., Erkol Bayram, G., Zameer Rahman, E., & Valeri, M. (2023). Green manufacturing practices and SMEs' sustainable performance: a moderated mediation mechanisms of green innovation and managerial discretion. *European Business Review*, ahead-of-print (ahead-of-print) .
- Raczek-Karcz, M. (2023). Touch– Feel– Experience – Consider: On being exposed to crisis through performative and interactive practices in contemporary printmaking and graphic arts. *IMPACT Printmaking Journal*, 1. Retrieved from <https://impact-journal-cfpr.uwe.ac.uk/index.php/impact/article/view/100>
- Robert Rauschenberg Foundation From <https://www.rauschenbergfoundation.org/art/archive/fundacio-joan-miro>
- Schmidt, S. (2017). Interactive and Sculptural Printmaking in the Renaissance.
- Reddy, S. M., Chakrabarti, D., & Karmakar, S. (2012). Emotion and interior space design: an ergonomic perspective. *Work*, 41(Supplement 1), 1072-1078.
- The Land- The People: Contemporary Korean Prints. (2014). *Contemporary Art 112*, From <http://eparkart112.blogspot.com/2014/05/the-land-people-contemporary-korean.html>
- Violant-Holz, V., Gallego-Jiménez, M. G., González-González, C. S., Muñoz-Violant, S., Rodríguez, M. J., Sansano-Nadal, O., & Guerra-Balic, M. (2020). Psychological health and physical activity levels during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9419.
- Hopps, W., & Davidson, S. (2012)._Robert Rauschenberg A Retrospective. Philip, New York: Morris Companies INC.