مجلة علمية محكمة - ربع سنوية
Scientific Refereed Journal - Quarterly
South-South Dialogue

الدمج بين الطباعة الغائرة والمسطحة
كمدخل لإثراء الأعمال الفنية المطبوعة

Combining intaglio and lithography printing as an input to enrich printmaking artworks

بحث مقدم من

الباحث / عبد السلام سالم عبد السلام سالم

الأستاذ المساعد بقسم الجرافيك – كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا

المجلد الثامن – العدد ٢٤ – يناير ٢٠٢٥

الترقيم الدولي

P-ISSN: 2535-2229 O - ISSN: 3009-6014

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://hgg.journals.ekb.eg/

العنوان: كلية التربية النوعية – جامعة أسيوط – جمهورية مصر العربية

Add: Faculty of Specific Education-Nile street- Assiut
العنوان : كلية التربية النوعية –شارع النيل – أسيوط
Print ISSN: 2535-2229
On Line ISSN: 3009-6014
https://hgg.journals.ekb.eg
Office / Fax 088/2143535 فاكس / مباشر :
Tel 088/2143536 تليفون :
Mob 01027753777 موبايل :

الدمج بين الطباعة الغائرة والمسطحة

كمدخل لإثراء الأعمال الفنية المطبوعة

مستخلص البحث:

لقد استطاع الكثير من فناني الطبعة الفنية المعاصرين انتاج العديد من أعمالهم الفنية مستخدمين الأساليب المبتكرة، في محاولة لجعلها غير تقليدية ومتفردة. فاتسمت أعمالهم بالحرية في التجريب بعد ترك كل ما هو تقليدي والتمرد عليه، وذلك للوصول إلى تجربة فنية منفردة تتسم بالتجديد. من هذا المنطلق وفي هذه التجربة الفنية التي اعتمدت بشكل أساسي على فكرة التجريب، والذي انقسم إلى نقطتين أساسيتين. الأولى وتتلخص في طباعة مجموعة من الألواح المعدنية المتآكلة بسبب العوامل البيئة التي طرأت عليها، فظهرت تحتوي على العديد من التفاصيل التي أثرت الأعمال الفنية المطبوعة. أما النقطة الثانية في عملية التجريب فتتلخص في الاعتماد بشكل أساسي على مجموع الخواص للأحبار المعدنية (الفضي والذهبي) فهي لديها قدرة على امتصاص ألوان الأحبار الأخرى لتظهر هي في المقدمة.

جاءت هذه التجارب عن طريق الدمج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والمسطحة مما ساعد على ثراء الأعمال المطبوعة. كما كان للتكنولوجيا الرقمية دوراً في نجاحها، فتكاد لم تخلو مرحلة من مراحل التنفيذ إلا وتم فيها استغلال التكنولوجيا الرقمية. هذا وقد قدم الباحث هذه التجربة الفنية في إطار التجريب العفوي والعشوائي للتعبير عن حالة الحُطام الناتج عن عوامل الهدم والقذف أثر الحروب والتي تُلحق بالبشرية الأضرار الجسيمة. فقد لخصتها مجموعة الأعمال الفنية بأشكال تجريدية اتسمت بالفوضوية مُعبرة عن الحطام، والتي تم تقديمها باللون الأسود ليدل على الظلم ومجمل المآسي الناتجة عن الحروب. هذا وقد قدم الباحث أعماله الفنية معتمداً على منهجية التجريب، فترك العنان لمخيلته دون الارتباط بالتقاليد التي تفرضها منهجية فن الطباعة، والتي من شأنها أن تحد من العملية الإبداعية وتجعلها تظهر بصورة تقليدية غير متجددة.

الكلمات المفتاحية:

الطباعة المسطحة، الطباعة الغائرة، الأحبار المعدنية، التآكل، التكنولوجيا الرقمية

مقـــدمة البحث

كان تعريف الطباعة في الماضي على أنها الصورة التي يمكن استنساخها ضمن مجموعة النسخ المطبوعة، واعتُبرت وقتها فرع من فروع الفنون ذات المرتبة الأقل، الأمر الذي يرجع إلى القيمة المادية البسيطة التي يكلفها استنساخ عمل ما يُسمح بطباعته حتى يتم بيعه بسعر في متناول اليد، وحينئذٍ يكون أقل بكثير من سعر أعمال التصوير الزيتية. (**Tala, Alexia, 2009,p7**).

كما أن كلمة الطباعة في اللغة تعنى ترك أثر لمؤثر ما على أي سطح من السطوح المراد الطباعة عليها حيث يتم إنتاج نسخاً مطبوعة مطابقة للأصل الطباعي. **(أبوطبل، منى مصطفى وآخرون، ١٩٩٩م، ص١٥)**

والمتتبع لتاريخ الطباعة يجد أنها في بدايتها الأولى قد اعتمدت على معالم الأثر، الذي هو بمثابة تشكيل مطابق للأشياء المتحركة أو المتنقلة على سطح الأرض، تماماً مثل أثر أقدام الإنسان على الأرض الطينية أو الرمال، ولا يقصد هنا أن الأثر هو عمل طباعي يحظى بالتقييم الجمالي، فالأثر لا يصل في كل الأحوال إلى قيمة الطباعة الفنية لأنها ثمرة وعي وحس الإنسان وخبراته وتجاربه، هذا وتعد الصورة بمثابة أساس قوي يقوم عليه فن الطباعة. الذي هو عبارة عن إنتاج نُسخ متماثلة من (قالب محفور) يقوم فيه الفنان بأداء كل مراحله من عمل التصميم وتجهيز السطوح الطباعية وحفرها وطباعتها طبقاً للنظام الأكاديمي الأوروبي. كل هذا لا يمنع من القول بأن الظاهرة الطبيعية كانت الملهم الأول للإنسان، فقد استطاع أن يستفيد من مراقبة الظواهر الطبيعية ليصبح في النهاية مالكاً ومسيطراً لها في ميدان تشكيل الصورة الفنية الذي اعتمد عليها بشكل أساسي فيما بعد على فلسفة ومفهوم التجريب.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الإجابة على الأسئلة الآتية:

١- هل الدمج بين الطباعة الغائرة والمسطحة تثري الأعمال الفنية المطبوعة؟

فروض البحث:

يفترض البحث أن:

١. الدمج بين بين الطباعة الغائرة والمسطحة تثري الأعمال الفنية المطبوعة تشكيلياً وتقنياً.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلي:

١. إيجاد مداخل تشكيلية من خلال الدمج بين الطباعة الغائرة والمسطحة ودورها في اثراء الأعمال الفنية المطبوعة.

٢. تحقيق تأثيرات وأبعاد جمالية باستخدام الألواح المعدنية المتآكلة في عملية الطباعة الفنية.

٣. اتخاذ منهجية التجريب كلغة تعبير عن الفنانين بشكل عام وفناني الطباعة بشكل خاص.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

١.التعرف على الطباعة الغائرة.

٢.التعرف على الطباعة المسطحة حيث طباعة الأوفست واستخدامها في مجال الطباعة الفنية.

٣.التعرف على التجربة الفنية المنفذة بأسلوب الدمج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والمسطحة.

٤.الوقوف على أبعاد العمل الطباعي الفلسفية والتجريبية.

حدود البحث: قد تشكلت حدود البحث في:

- **الحدود المكانية:** تجربة لأعمال فنية مطبوعة داخل بيئة استوديو مغلق وعملية بحث ميدانية في مصر.
- **الحدود الزمنية:** تم تنفيذ التجربة (الذاتية) للباحث عام ٢٠٢٤م واستغرقت شهرين أغسطس وسبتمبر.
- **حدود أساليب الطباعة:** أسلوب الطباعة الغائرة، أسلوب الطباعة المسطحة، برامج الكمبيوتر جرافيك.

قوالب معدنية صدئة ومتآكلة، قوالب ألمونيوم لطباعة الأوفست، أحبار الأوفست (الأسود، الذهبي، الفضي والشفاف).

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والمنهج شبه التجريبي في الإطار العملي.

- **أولا الإطار النظري:** دراسة تحليلية لبعض الأعمال المطبوعة لبعض الفنانين المعاصرين.
- **ثانياً الإطار العملي:** إجراء ممارسات تجريبية متنوعة لأسلوبي الطباعة الغائرة والمسطحة.

مصطلحات البحث: مصطلحات خاصة بعنوان البحث:

الدمج: أدمجَ يُدمج، إدْماجًا، فهو مُدْمِج، والمفعول مُدْمَج، أدمج الشَّيءَ في الشَّيءِ: دمَجه فيه، أحكم إدخالَهما أو خلطَهما أو ضمَّهما معًا، وحَّدهما "أدمج فقرة في الفَصْل".، أدمج الحبلَ: أَجَادَ فَتْلَه. اِنْدِماجُ مَدْرَسَةٍ في أُخْرى: إِلْحاقُها لِتُصْبِحَ مَدْرَسَةً واحِدَةً اِنْدِماجُ الْمَدْرَسَتَيْنِ. اِنْدِماجُ البَلَدَيْنِ: اِتِّحادُهُما في دَوْلَةٍ واحِدَةٍ. **https://www.arabdict.com/ar**

الطباعة الغائرة: هي أحد أنواع تقنيات الطباعة الفنية الأربعة الرئيسية. كما تُعد النقيض تماماً للطباعة البارزة، ففي هذه الطريقة يتم التعامل مع الحبر الذي يكون مستواه تحت سطح القالب الطباعي. حيث يتم حفر التصميم المراد طباعته بواسطة الخدوش التي تُعتبر حفراً غائراً على قالب الطباعة والذي من الممكن أَن يكون من النحاس أو الزنك أو الألمنيوم أو الماغنسيوم أو حتى من البلاستيك. ففيها يظل حبر الطباعة المستخدم في هذه العملية عالقاً داخل الشقوق أو الأخاديد التي تم حفرها أثناء عملية المسح والتنظيف من الحبر التي تجرى على القالب. على خلاف السطح الطباعي الموجود بالطباعة البارزة. مما يتطلب ضغطاً كبيراً، وعليه يتم الاستعانة باستخدام ماكينات الطباعة الخاصة بالطباعة الغائرة.

https://www.britannica.com/topic/intaglio-printing

الطباعة المسطحة: هي أحد أنواع تقنيات الطباعة الفنية الأربعة الرئيسية وتعرف باسم طباعة الليثوجراف. وخلاصة هذه الطريقة أنها تعتمد في المقام الأول على عملية الرسم على نوع معين من الحجر الجيري بحبر أو قلم دهني ثم يتم تندية الحجر بالماء فنجد أن الماء سيغطى جميع سطح الحجر إلا الأماكن المرسومة بالمادة الدهنية في تعتمد على نظرية تضاد الدهن للماء وتضاد الماء للدهن. وعند تحبير الحجر بعد ذلك بحبر الطباعة فإن حبر الطباعة سيغطى الأماكن المرسومة الخالية من الماء تماماً أما الأماكن غير المرسومة فلن يعلق بها الحبر لأنها مغطاة بالماء، بعد ذلك يتم طباعة الحجر في المكبس الخاص بعملية الطباعة المسطحة.

إثراء: كلمة إثراء في اللغة العربية مصدر صريح للفعل الرباعي أثرى، وهي تعني الكثرة من الشيء، مثل إثراء لغويّ، أو إثراء معلومات، أو إثراء ثقافيّ وغير ذلك، فيُقال:" لتكتب مقالة جيّدة اجتهد في إثراء قاموسك اللغوي"، ويقال:" قبل أن تدخل في النقاش عليك إثراء معلوماتك عنه"، كما تدلّ على الإثراء في المال أي الغنى الفاحش، أمّا كلمة الثراء فلا تدلّ إلّا على كثرة المال، فيُقال:" الرجل فاحش الثراء". والمقصود بها في عنوان البحث ثراء الأعمال المطبوعة أي إضافة قيم جمالية وتشكيلة إليها. **https://answers.mawdoo3.com**

مصطلحات خاصة بالاسم الفني للإطار العملي:

تم عرض التجربة الفنية في معرض تحت اسم **(حُطام على خريطة)** وعليه قد وجب تعريف ما جاء من مصطلحات في هذا المسمى والتي تتلخص في تعريف كلمة حُطام وكلمة خريطة.

الحُطام: هو ما بقي من الشّيء بعد ما تكسَّر وتحطَّم "حُطام طائرة/ سفينة". وهو أيضاً ما يبس من النَّبات، هشيم، تِبْن امتثالاً لقوله تعالى {ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا}، وحُطام الدُّنيا: متاعُها، ما فيها من مال كثير أو قليل لأنَّه يفنى ولا يبقى كقول الشاعر" ما زُخْرفُ الدُّنيا وزبرجُ أهلها... إلاّ غرورٌ كُلُّه وحُطامُ".

عربي-عربي/الحطام/https://www.arabdict.com/ar

الخريطة: الخريطة أو الخارطة هي صورة هيئة الأرض أو جزء منها. وهي تحتوي على معلومات وتوضيح للمناطق الجغرافية. يسمى العلم المختص برسم خرائط بعلم الخرائط. ولكل خريطة مقياس يحدد نسبة الصورة إلى الأبعاد الواقعية. هناك عدة أنواع للخرائط، أبرزها الخرائط السياسية والجغرافية. الخرائط السياسية تركز على توضيح الحدود بين الدول. أما الخرائط الجغرافية فهي تختص بتوضيح مظاهر الجغرافيا الطبيعية في المناطق. هذا وأغلب الخرائط الحديثة تستخدم الشمال الجغرافي اتجاها مرجعيا. **https://mawdoo3.com**

الدراسات المرتبطة:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من البحوث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث وتحددت الدراسات المرتبطة بالبحث إلى محورين على النحو التالي:

أولا: دراسات تناولت المفهوم التقني لأساليب الطباعة المختلفة.

محمد خيري عبد الصادق، **دور تعدد التقنيات في إثراء العمل الفني المطبوع**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، ٢٠٠٦م.

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على طريقة الطباعة الغائرة وتقنيات الحفر المختلفة عن طريق الدراسة التاريخية، وكذلك التقنيات المتعددة وتطورها خلال القرون (١٧–١٨–١٩–٢٠– ٢١) ودور التقنيات المتعددة في إضافة قيمة جمالية.

١– محمد نبيل عبد السلام، **الطباعة الرقمية وأثرها على الرؤية الإبداعية للفنان**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، ٢٠٠٨م.

تناولت هذه الدراسة محاولة إلقاء الضوء على الأعمال الفنية المطبوعة بواسطة تقنيات الطباعة الرقمية. والعلاقة بين الأعمال الفنية المطبوعة بالطرق التقليدية وتلك المنفذة بواسطة تكنولوجيا الحاسب الآلي، محاولة التمييز بين ما هو عمل فني خالص وبين ما هو إعلان من خلال الأعمال المنفذة باستخدام الحاسب الآلي. مستعرضة لنماذج من بعض الأعمال المنفذة باستخدام تطبيقات الحاسب الآلي وتناولها بالدراسة والتحليل.

ثانيا: دراسات تناولت مفهوم التجريب وإمكانية الدمج بين أساليب الطباعة المختلفة.

١– محمد نبيل عبد السلام، **التقنيات الحديثة في الطباعة الغائرة والمسطحة وإمكانية المزاوجة بينهما**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة جامعة المنيا، ٢٠٠٥م.

تتناول هذه الدراسة التطور التاريخي لكل من طريقتي الطباعة الغائرة والمسطحة بالإضافة إلى استعراض التقنيات المستحدثة في طريقة الطباعة الغائرة والتقنيات المستحدثة في طريقة الطباعة المسطحة وبحث إمكانية الدمج بينهما، واستعرض أعمال بعض الفنانين قدموا أعمالاً فنية حاولوا فيها الدمج بين هاتين الطريقتين.

٢- وفاء عبد المقصود يونس، **التجريب في فن الجرافيك من خلال طرق الحفر والطباعة الغائرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، ٢٠٠٤م.

وتستعرض الدراسة الجانب التاريخي لفن الحفر والطباعة وأنواعه منذ بداية ظهوره، كما يُلقي الضوء على مفهوم التجريب بين التكنولوجيا وفن الحفر والطباعة الغائرة موضحاً ماهية الفكر التجريبي ومداخله، والتجريب من وجهة نظر الاتجاهات الحديثة كما تتناول التجريب منذ عصر النهضة وحتى القرن الواحد والعشرون دراسة تاريخية، مروراً بالتجريب من خلال فن الجرافيك المصري والعربي المعاصر.

٣- رحاب بسيوني إسماعيل الشاهد، **توظيف أدائيات الطباعة الفنية في بناء العمل الفني المطبوع بصورة مختلفة**، بحث منشور بالمجلة الدولية للدراسات المتعددة التخصصات في الفن والتكنولوجيا، كلية الفنون الجميلة، جامعة الأقصر، ٢٠٢١ م.

استعرضت هذه الدراسة بعض التجارب المختصة بالجانب التقني للحصول على العمل الفني المطبوع الملون، مما دفع الباحثة للاستفادة من عمليات المزج والخلط والتهجين بين التقنيات المختلفة في إثراء القيم التشكيلية واللونية والتعبيرية للعمل الفني المطبوع، والتأكيد على أهمية عمليات التجريب لدى فناني الطبعة الفنية، وترسيخ صورة جديدة له في ظل تلاشي الحدود الفاصلة بين الممارسات الفنية المختلفة، والاستفادة من مخلفات القوالب الطباعية بإعادة استخدامها مرة أخرى.

٤- عمران محمد أحمد حسن، **قوالب الطباعة المتعددة وتأثيرها على العملية الإبداعية في الطبعة الفنية المعاصرة**، بحث منشور بمجلة دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، الأردن، ٢٠٢٣م.

تتعمق هذه الدراسة في استكشاف رسومي وتعبيري شامل للطبعات الفنية، ووصف دقيق للطرق والتعقيدات التي ينطوي عليها أسلوب الطباعة الفنية متعددة القوالب. علاوة على ذلك تقوم باستعراض تجربة فنية ملونة من خلال استخدام قوالب الطباعة المتعددة معتمدة على الخبرة العملية للباحث.

الإطار النظري : التجربة البحثية تشمل الفكر الفلسفي والتطبيقي

في هذه التجربة الفنية التي نحن بصدد الحديث عنها نجد أنها قد اعتمدت بشكل أساسي على فكرة التجريب، الذي استطاع الباحث من خلاله الوصول إلى لغة تمكنه من التعبير عن مجموع المفاهيم الفكرية والفلسفية في هذه التجربة الفنية. فقد انقسم التجريب إلى ثلاث محاور أساسية.

المرحلة الأولى: التجريب بدمج أسلوب الطباعة الغائرة والطباعة المسطحة في الأعمال الفنية المطبوعة.

المرحلـة الثانيـة: التجريب بطباعة مجموعة من الألواح المعدنية الصدئة والمتآكلة بسبب العوامل البيئة المختلفة، فظهرت تحتوي على العديد من التفاصيل التي أثرت الأعمال الفنية المطبوعة.

المرحلـة الثالثـة: تجريب الاعتماد بشكل أساسي على مجموع الخواص للأحبار المعدنية (الفضي والذهب) بالإضافة إلى الأحبار ذات الطبيعة الشفافة (ونقصد هنا الحبر الشفاف وطبقة الورنيش).

فقد اكتشف الباحث من خلال التعامل مع هذا النوع من الأحبار (المعدنية) في أحد التجارب الفنية السابقة أن لديها قدرة كبيرة على امتصاص الأحبار الأخرى لتظهر هي في المقدمة، لكنها وبطبيعة الحال لا تظهر بنفس القوة التي أظهرتها عملية الطباعة في المراحل الأولى. مما دفع الباحث في عملية بحث مطولة حول خواص هذه الأحبار وكيفية الاستفادة منها؛ فعملية الامتصاص في حد ذاتها يمكن الاستفادة منها في مجال الطباعة الفنية والوصول بها إلى مجموعة من الإمكانيات كان من الصعب الحصول عليها دون فكرة الاعتماد على هذه الأنواع من الأحبار. والحقيقة أن خاصية الامتصاص التي ظنها الباحث أثناء مراحل التجريب العملي لم تكن في الأصل عملية امتصاص، مثل التي تتمتع بها بعض الأجسام كالأحجار والإسفنج وما شابهها. الأمر الذي اتضح للباحث أثناء البحث عن خصائص الأحبار المعدنية. وللوقوف على الحقيقة في هذا الشأن ونظراً لأن هذه التجربة تعتمد في نجاحها على وسيط الحبر المعدني إذاً وجب علينا معرفة بعض الخصائص العامة للأحبار المعدنية فربما عن طريقها نفتح للباحثين أبواباً أخرى للتجريب سواء على جانب الطباعة الفنية أو على جانب الطباعة الإنتاجية.

الخصائص العامة والإمكانات التشكيلية لأحبار الطباعة المعدنية من خلال التجريب:

الجسيمات المعدنية هي التي تجعلها تلمع.

في هذا النوع من الأحبار (الأحبار المعدنية) يتم انتاجها عن طريق الشركات المصنعة من خلال الحصول أولاً على صبغة قريبة من لون المعدن المرغوب فيه، ثم يتم إضافة الجزيئات المعدنية الصغيرة إليها والتي تكون على شكل بودر يحتوي على جزئيات معدنية ناعمة. ولتقليل عملية التكاليف في المصانع التابعة لهذه الشركات يتم استخدام جزيئات معادن البرونز، الألمونيوم، النحاس والزنك بشكل شائع. فنجد أنه نادراً ما يتم في هذه العملية استخدام معدني الذهب أو الفضة بشكلهما وخواصهما الفيزيائية الحقيقية؛ الأمر الذي يرجع وبالتأكيد إلى النفقات الباهظة. كما أن هناك بعض الأنواع من الأحبار المعدنية تكون أكثر تكلفة عن نظيراتها؛ الأمر الذي يتوقف على الجودة والبحوث وراء عملية التصنيع.

ونظراً لأن هذه الأحبار تحتوي على جسيمات معدنية؛ فإنها تكون معتمة وغير شفافة، على عكس الأحبار التقليدية والتي تم معالجتها لأسلوب طباعة فصل الألوان والتي تتمتع بقدرٍ وافٍ من الشفافية فتُساعد في عملية خلط الألوان أثناء عملية الطباعة وإمكانية الحصول على العديد من الدرجات اللونية المختلفة عن طريق الدرجات الأساسية والأسود، فيما يُعرف بنظام الـ (C.M.Y.K*). ولكي تعمل هذه الأحبار بكفاءة على ماكينة طباعة الأوفست يجب ألا يزيد حجم الجسيمات المعدنية عن ألف نقطة في البوصة المربعة. والمفارقة هنا هي كلما قلت الجسيمات قل التأثير اللامع. بينما تحتوي الأحبار السائلة منها على جزيئات معدنية أكثر، وبالتالي تُعطي مزيدًا من التألق واللمعان. ونظراً لكونها معتمة، نجد أن الأحبار المعدنية تتطلب درجة لزوجة مختلفة تختلف عن الأحبار التقليدية، مما يجعلها أكثر صعوبة في العمل على ماكينات الطباعة الإنتاجية (الأوفست**). ونظراً لطبيعتها المعدنية التي تتميز بها هذه الأحبار نجدها تتمتع بتوازن مثل مجموعة الألوان المحايدة ولكن بدرجة انعكاسات عالية. ويعتبر الحبر ذو اللون الفضي هو الأسهل والأكثر شعبية في الاستخدام وخصوصاً في مجال الطباعة الإنتاجية.

أثناء التجفيف تطفو الجسيمات المعدنية المضافة إلى الحبر على السطح.

مما لا شك فيه أن اللمعان هو الخاصية التي تُميز الأحبار المعدنية؛ حيث تطفو الجسيمات المعدنية على السطح، الأمر الذي يُعطي الحبر بريقًا معدنيًا. هذا وبمرور الوقت وأثناء عملية التجفيف الأطول يتم تعزيز هذه العملية، فإذا كان الحبر يجف بسرعة كبيرة، حينئذ من الممكن أن تكون الجسيمات المعدنية ما زالت أسفل المادة اللزجة التي يذاب فيها الجسيمات، مما يقلل من تأثير البريق المعدني. أما الجانب السلبي لمجموع الأحبار المعدنية هو أنه عندما تصعد الجسيمات المعدنية على السطح، تكون أكثر عرضة للاحتكاك وبالتالي من الممكن أن تتناثر من على السطح. الأمر الذي يتطلب عملية الطلاء الواقية للحفاظ على ما تم طباعته.

تستفيد الأحبار المعدنية من طبقة الطلاء الواقية.

عند استخدام الأحبار المعدنية على المساحات الكبيرة، يُوصى بتطبيق طبقة من الطلاء بغرض الحماية من الخدش والتلطيخ سواء كانت هذه الطبقة بترولية أو مائية. ومما لا شك فيه أن هذا الطلاء الواقي سوف يتسبب في تخفيف درجة اللمعان إلى حد ما. كما أنه لا بد

---

* **CMYK:** النموذج اللوني س م ص د (بالإنجليزية: CMYK color model) هو نموذج لوني طرحي يستخدم في الطباعة الملونة، كما يستخدم في وصف عملية الطباعة نفسها. تشير س م ص د إلى الأحبار المستخدمة في معظم الطابعات الملونة: س/C السيان، وم/M ماجنتا، وص/Y الأصفر، ود/K الأسود.

** **الأوفست:** الطباعة الملساء غير المباشرة (طباعة الأوفست) هي تقنية طباعة شائعة الاستخدام، ويجري فيها نقل الصورة المحبرة (أو تحويلها) من اللوح إلى صفيحة الطباعة، ثم إلى سطح الطباعة. وعند استخدامها بالاقتران مع عملية الطباعة الحجرية، التي تعتمد على تنافر الزيت والماء، فإن تقنية الأوفست تستخدم حاملة صور مسطحة (الطباعة المستوية). تُنقل أسطوانات الحبر إلى مساحات الصور الخاصة بحامل الصورة، بينما تقوم أسطوانة الماء بتطبيق فيلم له أساس مائي على المساحات غير الموجودة في الصورة. تطورت آلة طباعة الأوفست على نسختين: في عام ١٨٧٥ طورها روبرت باركلي من إنجلترا للطباعة على الصفيح، وفي عام ١٩٠٤ طورها إيرا واشنطن روبل من الولايات المتحدة للطباعة على الورق.

من التأكد من عملية جفاف الحبر المعدني بالكامل عند تطبيق طبقة الطلاء الواقية. هذا ويُمكن تحقيق تأثيرات مختلفة من خلال الجمع بين خامات الورنيش المختلفة المستخدمة في عملية الطلاء.

(https://edliveshere.com/content/metallics/4/general_characteristics_of_metallic_inks/)

وعند تطبيق ألوان الحبر التقليدية الشفافة على قاعدة من مساحة مطبوعة للأحبار المعدنية (الفضي أو الذهبي) يتم عن طريقها انتاج درجة حبر معدنية على حسب اللون المستخدم، فإذا افترضنا مثلاً أنه تم تطبيق اللون الأزرق على مساحة مطبوعة باللون الفضي سوف تطفو الجزيئات المعدنية للحبر الفضي على سطح الحبر الأزرق، الأمر الذي ينتج عن امتصاص الحبر المعدني للحبر الشفاف (الأزرق) وصعود الجسيمات المعدنية على سطحه، ولكن يحتفظ الحبر بقليل من مظهر الحبر الشفاف، أي أن يتحول إلى درجة حبر لامع ذو لون أزرق براق. وتعرف هذه العملية في طباعة الأوفست التجارية باسم "ميتل إف.إكس*MetalFX" والتي تعتمد على طبيعة الأحبار الشفافة والمعالجة للسماح بتضمين عدد لا يحصى من الألوان على قاعدة الحبر المعدني. مما يُتيح طباعة العديد من درجات الألوان المعدنية حسب الرغبة في مسار واحد من مسارات الألوان في طباعة الأوفست (فصل الألوان).

(https://graphicartsmag.com/articles/2012/03/about-metallic-inks/)

فمفهوم هذه التجربة يتلخص في مدى الاستفادة من الخواص المختلفة التي تتمتع بها بعض أنواع الأحبار ونقصد هنا بالتحديد الأحبار المعدنية والشفافة. فغالباً وعلى مر تاريخ الطباعة الفنية نجد أنه قد اعتمد الكثير من فناني الحفر والطباعة على التجريب ومعرفة الخصائص لقوالب الحفر المختلفة، وكيفية التعامل معها بهدف تقديم تقنيات وأساليب جديدة في مجال الحفر. أما عن خصائص الأحبار نجد أنها لم تحظى بالتجريب على المستوى الفني. وإن كان هناك بعض الخصائص المختلفة لمجموعة من الأحبار في مجال الطباعة المنفذة والتي اعتمد عليها الكثير من الفنانين في التجريب لتنفيذ أعمالهم الفنية. فقد اعتمد الباحث على مجمل الخواص لأنواع من الأحبار المعدنية والشفافة التي اكتشفها الباحث عن

---

* **تقنية الميتل إف إكس MetalFX**: هي عملية طباعة فريدة من نوعها حيث يتم وضع حبر معدني واحد لأول مرة (إما الفضة أو الذهب) ثم يتم وضع درجات الـ (CMYK) ولكنها تكون (أحبار شفافة) فوق قاعدة الحبر المعدنية. هذا يوفر الفرصة لإعادة إنتاج أكثر من مليون لون معدني في مسار واحد عن طريق الطباعة بواسطة ماكينة ٥ لون. عندئذ تكون الاحتمالات لا حصر لها تقريبا! تتوفر أحبارها لطباعة الأوفست في نوع " اليو في UV " والأحبار التقليدية. يمكن للمصممين الآن استخدام سلسلة كاملة من الألوان المعدنية لزيادة تصميمها، دون حساب إضافي للألوان الموضعية الفردية، سواء للطباعة والتغليف أو الطباعة التجارية الراقية. تستخدم شركة MetalFX البرمجيات الاحتكارية حيث يمكن للمستخدمين إنشاء تصميمات متطورة باستخدام طبقات داخل ملفاتهم وتخصيص كثافة كل لون معدني. من المزايا الإضافية لتقنية MetalFX هو أن CMYK المطبقة تعمل بمثابة ورنيش لحماية الحبر المعدني من الالتفاف وزيادة مقاومة الفرك. وفي النهاية ، تعتمد القرارات الأكثر أهمية حول استخدام الأحبار المعدنية أو عدم استخدامها على اختيار الورق، وتطبيق طلاء الورنيش المفضل، وعملية الطباعة والتأثير المطلوب.

طريق التجريب في واحد من التجارب الفنية السابقة حيث تم استخدامها كقاعدة طباعية يمكن عن طريقها تقليل المجهود الذي نحتاج إليه في الحصول على بعض التأثيرات المختلفة.

المداخل التجريبية في تشكيل الأعمال الطباعية للباحث:

(الشكل رقم 1) الباحث
طباعة من صحيفة معدنية متآكلة وصدئة مقاس
العمل 50× 50 سم ٢٠٢٤م

قدم الباحث هذه التجربة العملية في إطار التجريب الحر التلقائي للتعبير عن حالة الحُطام الناتج عن عوامل الهدم والقذف أثر الحروب المختلفة والتي تُلحق بالبشرية الأضرار الجسيمة. فقد لخصتها مجموعة الأعمال الفنية بشكل تجريدي يحتوي على بعض الأشكال الهندسية، والتي اتسمت بالفوضوية مُعبرة عن فكرة الحطام والرُكام، والتي تم تقديمها باللون الأسود ليدل على الظلم الواقع على المجتمعات ومجمل المآسي الناتجة عن الحروب. لتتحول الخريطة التي تحتوي العديد من المدن والتضاريس الطبيعية الجميلة إلى أشكال من الهدم. الخريطة التي تعتبر أهم رموز الانتماء في العصر الحديث، تتحول من شكلها التقليدي المنظم – الذي جاء عن طريق منهجية تخطيط المدن وربطها بما أنعم الله علينا من الطبيعة الخلابة – إلى أطلال ربما تظهر جلية من الأقمار الصناعية. هذا وقد استعاض الباحث عن شكل الخريطة بمجموعة القوالب الطباعية المتآكلة والتي أمدتنا عند طباعتها بمجموعة من التأثيرات المختلفة (الشكل رقم١) ذات الحدود العفوية والتي تشبه إلى حد كبير التضاريس المختلفة في علم الخرائط. مستعرضاً من خلالها مجموعة من الأعمال الفنية المطبوعة التي لخصت الخصائص المختلفة للأحبار المعدنية وكذلك الأحبار الشفافة وإمكانية الاستفادة منهما في إثراء الأعمال الفنية المطبوعة بأسلوب الطباعة الغائرة والمسطحة. فقد ركز الباحث من خلال مجمل الأعمال التي قدمها على إعطاء المشاهد بل والمتخصص في بعض الأوقات حالة من الحيرة تجاه نوع الوسيط الذي تم استخدامه في تنفيذ مجمل التجربة الفنية. الأمر الذي يرجع إلى حالة التجريب في استخدام شرائح الصفائح المتآكلة أثر عوامل الزمن. بالإضافة إلى الإمكانيات التي تم الحصول عليها عن طريق الجانب المعرفي لخصائص الأحبار المختلفة. فقد أخذ الباحث بعين الاعتبار خصائص هذه الأحبار أثناء القيام بعمل الدراسات التحضيرية لمجمل أعماله الفنية المطبوعة؛ فقد ركز على التفاصيل التي تحتويها مجموعة القوالب الطباعية المتآكلة والتي تساعده على استعراض طبيعة خامة الحبر في الحصول على عمل

مطبوع بأسلوب يمزج بين طريقة الطباعة الغائرة وطريقة الطباعة المسطحة فقد حمل بعض الخصائص التي تميزه عن نظيره من المطبوعات الأخرى.

كما أن الحطام كرمز يشير إلى الدمار الذي لحق بالمدن أثر الحروب مما يجعل منه رمزاً للواقع المؤلم الذي تعيشه هذه المدن ومثيلاتها. أما الخريطة فهي تمثل الهوية الجغرافية التي تمزقها الحروب وتغيرها يد الغاصب؛ فاستخدام الخريطة المجردة يعكس فكرة التشتت وفقدان الأرض حيث المعالم التقليدية والمكانة التاريخية. هذا وقد تم استخدام الأشكال الهندسية والخطوط المتداخلة لتجسيد الفوضى والاختلال. أما الألوان الداكنة فقد هيمنت على مجمل الأعمال الفنية لتجسيد العمق المعقد للمعاناة؛ مما يُعطي إيحاءات بالكأبة والدمار.

ونجد أن مُجمل هذه الأعمال تعكس الخراب الذي يحل على هذه المدن منذ قديم الزمان وحتى الآن حيث العدوان المستبد، كما تسلط الضوء على أثر الحروب المستمرة على السكان المدنيين. هذا وقد احتوت بعض الأعمال على مجموعة من الرموز الخفية والتي تعكس التراث والتاريخ مما يبرز أهمية الحفاظ على الهوية رغم الدمار.

الأمن والأمان: بالرغم من تمثيل الدمار في مجمل الأعمال الفنية إلا أننا نجد أنها قد حملت أيضاً لمحات من الأمن والأمل ففي استخدام الألوان اللامعة حيث الفضي والذهبي وإمكانية المزج بينهما والتي تشير إلى الرغبة في إعادة البناء والتعافي على يد أبناء هذه المُدن أصحاب المعدن النفيس. كما أن الأعمال المجردة قد سمحت للمشاهد بالتفاعل بطريقة شخصية مع الموضوع حيث المعاناة مما يمنحهم الفرصة للتفكير في الأبعاد الانسانية للصراع.

فجاءت الأعمال الفنية التجريدية تحت عنوان "حُطام على خريطة" بصورة تجسد التأثيرات العميقة للعدوان المُمنهج في الحروب، حيث تعكس الألم والدمار، لكنها أيضًا تحمل في طياتها رسائل عن الأمل والهوية. فمن خلال التجريد، تتمكن هذه الأعمال من التعبير عن تجارب إنسانية معقدة، مما يجعلها أداة قوية للتأمل والتفاعل. فمفهوم هذه التجربة يتلخص في أن الله سبحانه وتعالى خلق كل شيء في اتِّزان ولكن الإنسان تحت مجمل الأهداف المختلفة راح يُحطم هذا الاتزان والنتيجة طبعاً ظهور مقاومة شديدة من البيئة لما يقوم به، وأصبح هناك مراحل من الشد والجذب بينها وبين الإنسان الذي خُلق ليكون خليفة الله في الأرض ليعمرها، ولكن للأسف في كثير من الأوقات يلجأ إلى التعامل بقسوة مع البيئة. فقد استخدم الإنسان الفلزات في الحضارة الحديثة لتصنيع العديد من الأشياء المتباينة في الحجم فمنها ما هو صغير بحجم المسمار وما هو كبير في حجم السفن والخزانات، وبالتأكيد اختار الإنسان الفلزات للصناعة اعتماداً على صفاتها الميكانيكية مثل الصلابة وقوة التحمل.

وكل الفلزات معرضة للتآكل ولكن كل منها يتآكل إذا توفرت له الظروف المناسبة للتآكل. ونرى في مجتمعنا المصري الكثير من المناطق التي يتم فيها إلقاء مخلفات المصانع والمنازل

والتي تُترك لفترات طويلة دون النظر إليها وإعادة تصنيعها أو الاستفادة منها كلٌ على حسب تخصصه. الأمر الذي أخذه الباحث بعين الاعتبار ففكر من خلال دراسته الدقيقة كيف يتم الاستفادة من هذه المخلفات والاستعانة منها في مجال الفن التشكيلي، فنجد أن العديد من الفنانين في الفن المعاصر قد قدموا هذه المخلفات كما هي في أعمالهم الفنية سواء فيما يُعرف بفن الأرض أو الأعمال المركبة أو فن الفيديو... إلخ

بعض أعمال الفنانين في مجال الطباعة:

(الشكل رقم ٢)
روبرت روشنبرج Robert Rauschenberg
كرتون مضلع ٢ - Cardbird II ١٩٧١م.
وسائط مختلطة، كولاج على كرتون مضلع
مقاس العمل ١٦٨× ٨٦ سم

أما في مجال الطباعة الفنية فعلى سبيل المثال وليس الحصر نرى أن الفنان الأمريكي "روبرت روشنبرج* Robert Rauschenberg" (١٩٢٥–٢٠٠٨م) قد استخدم خامته المشهورة وهي الكرتون المضلع (الشكل رقم٢) وهو بعنوان "كرتون مضلع٢–Cardbird II" الذي قام بالطباعة عليه بإضافة مجموعة من الصور والكتابات المأخوذة من الصحف والمجلات باستخدام تقنيات النقل المختلفة وكان ذلك في سلسلة أعماله المعروفة باسم (كرتون مضلع Cardbird).(Saff,Donald/Sacilotto, Deli, 2008, p363)

كما قامت الفنانة الأمريكية " كيكي سميث** Kiki Smith " (١٩٥٤م–) بالطباعة على القماش وعرضت معه مجموعة من أعمال النحت الرقيقة. في شكل أقرب ما يكون إلى

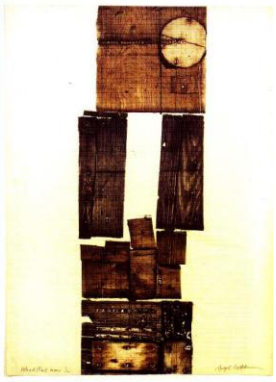
---

* **روبيرت روشنبرج Robert Rauschenberg**: هو الفنان الأمريكي الذي ولد عام ١٩٢٥. برزَ في فترة الخمسينات حيث انتقل من التعبيرية المجردة إلى فن البوب آرت. تمثلت شهرته في حاصداته في هذه الفترة والتي استخدام فيها المواد والأجسام الغير تقليدية في المجموعات الفنية الإبداعية. وكان مصوراً ونحاتاً حيث جمع في العديد من أعماله بين الاثنين معاً، لكنه أنتج أيضاً أعمالاً في مجال التصوير الفوتوغرافي والطباعة وصناعة الورق وفن الأداء، حصل على الميدالية الوطنية للفنون عام ١٩٩٣م. عاش وعمل في نيويورك وفي جزيرة "كابتيفا Captiva Island" في "فلوريدا Florida " حتى وفاته بأزمة قلبية عام ٢٠٠٨م.

** **كيكي سميث Kiki Smith:** هي الفنانة الأمريكية التي ولدت عام ١٩٥٤م، في مدينة " نوريمبيرج " بألمانيا. تُصنّف كواحدة من فناني الفيمينست الحركة التي بدأت في القرن العشرون. أعمالها في فن الجسد صُبغت بالأهمية السياسية، وتقويض تماثيل الجنس التقليدية للنساء والتي نُفذت بواسطة فنانين ذكور، وكثيراً ما تعرض النُظم البيولوجية الداخلية للإناث كرمز للقضايا الاجتماعية المخفية. كما تشمل أعمالها في كثير من الأحيان على موضوعات الولادة والتجدد وانبعاث الروح، فضلاً عن القوت والإعالة، وكثيراً من تلميحات التحرر. كما قدمت من خلال أعمالها مواضيع مثل الإيدز والجنس والتوالد والنساء المُعنفات. بدأت فن النحت في أواخر السبعينات وهو أكثر ما تشتهر به، بالإضافة إلى أنها قد خلقت العديد من القطع الفنية باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائط المختلفة. بدأت عملها في مجال الطباعة في الثمانيات حيث نفذت مجموعة من الأعمال الكبيرة في هذا المجال.

الأعمال المركبة. كل هذا وأكثر يشير إلى أن المبادرات المذهلة في تطور أساليب الطباعة التقليدية قد أخذت مكانها في مختلف أنحاء العالم. (Tala, Alexia, 2009,p7).

فقد استطاع الكثير من الفنانين المعاصرين – في مجال الطباعة الفنية التي تُعد واحدة من الفنون التقليدية – انتاج العديد من أعمالهم الفنية مستخدمين الكثير من الأساليب المبتكرة، في محاولة منهم أن يجعلوا أعمالهم الفنية المطبوعة غير تقليدية ومتفردة. فاتسمت أعمالهم بالحرية في التجريب والذي ظهر جلياً عندما ترك هؤلاء الفنانون كل ما هو تقليدي وتمردوا عليه وذلك للوصول إلى تجربة فنية منفردة تتسم إلى حد كبير بالتجديد.



(الشكل رقم ٣) رالف ستيدمان Ralph Steadman طباعة غائرة وبارزة بالحفر الخشبي ١٩٦٦م. مقاس العمل ١٨ × ٢٤ بوصة

(الشكل رقم ٤) أشرف عباس الحادي Ashraf A. Elhady عبوات كانز – طباعة غائرة وبارزة مقاس العمل ٥٠ × ٧٠ سم – تاريخ العمل ٢٠٠٧م

وفي تجربة منفردة أخرى استطاع الفنان البريطاني "رالف ستيدمان* Ralph Steadman" (١٩٣٦م–) أن يخلق أعمالاً مطبوعة متميزة عن طريق تجميع سطوح الخشب المختلفة الملامس وتحبيرها بطريقة تحبير الغائر والبارز (الشكل رقم ٣) والطباعة منها عن طريق وضعها خلال ماكينة قديمة للطباعة الغائرة. **(Walker, George A, 2010, p140)**.

كما أن الفنان المصري " أشرف عباس الحادي** "Ashraf A. Elhady (١٩٦٨–٢٠٢٠م) الذي اتسمت أعماله إلى حد كبير بحرية في التجريب فترك القالب الطباعي التقليدي

---

* **رالف ستيدمان Ralph Steadman:** هو الفنان البريطاني الذي ولد عام ١٩٣٦م في مدينة " والاسي"، بدأ حياته كرسام كاريكاتير فاشتهر برسومه السياسية والاجتماعية، ثم سرعان ما تنوعت أعماله الفنية في العديد من مجالات الفن المختلفة. معروف بعمله مع الكاتب الأمريكي "هنتر اس. طومسون " (١٩٣٧–٢٠٠٥م). الذي تعاون معه في ولادة "جريدة جونزو". نفذ العديد من الرسوم الكارتونية ورسوم الكتب التوضيحية في الأعمال الكلاسيكية مثل " ألس في بلاد العجائب " و " جزيرة الكنز"، كما قدم أعمالاً كثيرة في مجال الحفر والطباعة مستخدماً تشكيلة واسعة من تقنيات الحفر، مثل سلسلة أعماله المحفورة بطريقة الحفر الغائر لروائع الكتاب من "وليم شكسبير"(١٥٦٤–١٦١٦م) حتى "وليم بوروز" (١٩١٤–١٩٩٧م).

** **أشرف عباس الحادي Ashraf A. Elhady:** هو الفنان المصري الذي ولد عام ١٩٦٨م بمحافظة الأقصر في صعيد مصر. وتوفى عام ٢٠٢٠م بمحافظة المنيا. بعد إتمامه لمرحلة البكالوريا التحق بكلية الفنون الجميلة بجامعة المنيا التي ترقى بها حتى درجة أستاذا في الفنون تخصص الجرافيك شعبة التصميم المطبوع. يتميز الحادي بمفهوم التجريب الذي جعله نهج في شتى الفنون التي مارسها ولاسيما فن الحفر والطباعة. فقد مارس أيضاً بالإضافة لتخصصه قيد الدراسة فن الرسم

وراح يبحث على مفردات تتناسب وشخصيته قدم لنا في (الشكل رقم ٤) وهو أحد أعماله الفنية المطبوعة من مجموعة احتوت قوالبها على شكل علبة المياه الغازية المصنوعة من الألمونيوم. وهي بمرحلة متهالكة بسبب دعسها بواسطة إطارات السيارات. **(اتصال شخصي، ٢٠٠٧م).**

(الشكل رقم ٥) ليزا ليفيت Lisa Levitt
فانلة٣ Undershirt 3 – طباعة بارزة باللينو
١٥ × ٢١ بوصة – تاريخ العمل ٢٠٠٠م.

وفي مثال آخر من أمثلة التجريب نجد أن الفنانة الكندية " ليزا ليفيت** Lisa Levitt" (١٩٥٣– ٢٠٠٩م) قد أخذت أعمالها المطبوعة بالنقوش البارزة بواسطة خامة الليونليوم إلى المظهر ثلاثي الأبعاد! فمجموعة أعمالها التي تُعرف باسم " سلسلة الملابس The Clothes Series" ومنها (الشكل رقم ٥) والتي استخدمت في تنفيذها طريقة الطباعة البارزة بمشمّع الليونليوم مُستعينة بالأحبار النفطية على الورق المبلل مُستخدمة ماكينة الطباعة الغائرة، وبعدها يتم معالجة الورقة بتكسيرها حتى لا تُصبح مستوية، ويتم عرضها بطريقة تُشبه مظهر الملابس المُعلقة. كما جعلت الورقة تظهر وكأنها قطعة من القماش عن طريق المبالغة في زيادة الطباعة عليها بصبغات الأحبار الشفافة. **(Walker, George A, 2010, p137).**

وعلى الرغم من كل هذه التجارب المختلفة إلا أن الطباعة كانت مُهملة في الماضي بالمقارنة بفروع الفنون الأخرى، فكانت أقرب دائماً إلى تقاليد الحرفة، وتستند على عناصر التقنية حيث الحدود والحواف النظيفة، والورقة المسطحة التي تُعرض عادة داخل إطار، وتُعلق فوق الحوائط وراء الزجاج. تماماً على النحو التقليدي. **(Tala, Alexia, 2009,p7).**

هذا وقد لجأ الباحث إلى الاستعانة بمجموعة من صفائح الحديد المتآكلة ليعرض من خلالها جملة تشكيلية قالت فيها البيئة كلمتها الأولى. ثم سرعان ما حدث حوار بين الباحث

والتصوير والأعمال المركبة وفن الأرض والفيديو وغيرها. تتميز أعماله بالصبغة التجريدية التي تحمل بعض المفاهيم الاجتماعية والسياسية.

** **ليزا ليفت Lisa Levitt:** هي الفنانة الكندية التي ولدت عام ١٩٥٣م ومماتت عام ٢٠٠٩م والتي حصلت على دبلومة في الفنون الجميلة من كلية " فانشاوا " في لندن و" أنتاريو " بكندا، كانت تعمل كمصممة جرافيك قبل أن تعود إلى التفرغ لفنون الحفر والطباعة عام ١٩٩٦م . فازت بجائزة البرنتميكر الكندية وقد عرضت أعمالها على الصعيد الدولي في هذا المجال من معرض " ليما " و " بيرو " وبنالي الطباعة الدولية في نيويورك إلى ترينالي " كوشي Kochi " في اليابان والتي حصلت من خلاله على شهادة تقدير لاستخدام الفريد لأسلوب "واشي washi " (和紙) (الأسلوب الياباني للتشكيل باستخدام الورق).

وبين ما أظفرت عنه البيئة. فنحن في الطبيعي نقوم بالحفر على المعادن بالتقنيات المختلفة لتقديم أعمالاً فنية تعبر عن ثقافاتنا المتعددة. فلما لا نترك المجال للطبيعة والمعدن نفسه حتى يعترض ويقول هو الآخر كلمته. فالكلمة الأولى كانت للبيئة والمعدن ثم سرعان ما قام الباحث بعمل دراسات تحضيرية لكل شكل من أشكال المعادن التي عُثر عليها... وكأن الباحث والبيئة في حالة شراكة في تنفيذ مجمل الأعمال الفنية المطبوعة. الأمر الذي سوف نتناوله بالتفصيل من خلال شرح الأداء التقني.

الإطار التطبيقي: الجانب التقني والتشكيلي في تنفيذ مجمل الأعمال الفنية المطبوعة

منذ أن شرع العالم في التطور وقررت البشرية أن النسق الحياتي القديم المتعارف علية أصبح قطعة قماش بالية لا تتسع لمثل هذا الجسد النامي في خط معيار تطوره ظهرت مجموعة من المصطلحات والكلمات التي تدخل في نسيج حياته اليومية، ألا وهي المعاصرة، العولمة، الرقمية، العلمانية وما بعد الحداثة. فالعالم يتنامى بسرعة مذهلة تكنولوجياً وعلمياً وطبياً وهندسياً وكل فروع العلم، كذلك العلوم الإنسانية وثقافات الشعوب جميعها تنمو بشكل مذهل حتى نعجز عن اللحاق بها كشعوب نامية. أما فيما يخص الفن التشكيلي أو الفنون البصرية فهي الجعبة التي ينصب فيها تطور أبحاث العلماء، ليخرج لنا فنان معاصر يتعامل مع كل الآليات الجديدة كل يوم وينهل منها ويعرف كيفية توظيفها، ومن هنا تطورت أشكال الفنون البصرية. فظهر لنا الشكل الفني والتقنيات الحديثة الرقمية التي استخدمها الكثير من الفنانين في العقود الأخيرة من القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين وحتى الآن. **(أحمد، ريم حسن، ٢٠٠٦، ص٢)**.

فقد اعتمد الباحث بصفة أساسية على التكنولوجيا الرقمية فيما يخص الجانب التقني في تنفيذ التجربة البحثية. والتي اعتمد في تنفيذها على أسلوب الطباعة متعددة القوالب، فلم تخلو مرحلة من مراحل تنفيذ هذه التجربة من استغلال التكنولوجيا الرقمية. سواء في التصوير الرقمي أو المعالجات الرقمية حيث مجموعة الدراسات التحضيرية أو الصور، أو حتى الجزء الخاص بعملية نقل التصميمات على صفائح الألمونيوم لتصويرها وطباعتها بأسلوب الطباعة الفنية المسطحة.

هذا ومن المعروف أن النظام الرقمي يقوم على مفهوم بسيط مفاده إمكان تحويل جميع أنواع المعلومات إلى مقابل رقمي، فالحروف التي تصاغ بها الكلمات والأشكال والصور التي يتم مسحها إلكترونياً لتتحول إلى مجموعة هائلة من النقاط المتراصة والمتلاحقة فيمكن تمثيل كل نقطة من هذه النقاط رقمياً سواء بالنسبة إلى موضعها أو لونها أو درجة هذا اللون، وبذلك تكون تكنولوجيا المعلومات قد مهدت الطريق أمام الفنون المرئية للقاء التكنولوجيا في أوج عنفوانها. **(وصيف، أحمد حسين، ٢٠٠٧، ص٩)**

فقد تم استخدام التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الحياة اليومية منذ العقد الأخير من القرن العشرين، مما أدى إلى تأملات بأن كل أشكال الوسائط الفنية ستذوب في النهاية داخل الوسائط الرقمية، إما من خلال التحويل الرقمي أو من خلال استخدام الحاسب الآلي في جوانب التشغيل أو الإنتاج. فقد ظهر الكثير من الفنانين الذين يعملون في مجالات فنية تشكيلية متنوعة وتصويرية ضوئية (الرسم، النحت، إلى الفوتوغرافية والفيديو) مستفيدين من التكنولوجيات الرقمية كأداة للإبداع في جوانب أعمالهم الفنية. فظهرت بعض الأعمال الفنية لها مجموعة خصائص مميزة للوسيط الرقمي والتي تعكس بدورها لغته وجمالياته. وفي حالات أخرى يكون استخدام التكنولوجيا شيئاً غامض الدلالة إلى درجة أنه ومن الصعب أن تحدد ما إذا كان هذا العمل الفني تم ابداعه بواسطة الوسائل الرقمية بشكل كامل أو تم خضوعه لبعض المعالجات التقنية الرقمية، أم أنه قد تم انجازه بشكل يدوي بحت. وسواء كان العمل الفني نتاج الوسائط الرقمية أو تم خضوعه لبعض المعالجات فإن الأعمال في كلا الحالتين يدينان جزئياً لتطور الفنون التقليدية كما يدينان بنفس القدر إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية. في حين أنه ليست كل الأعمال التي تستفيد من التقنيات الرقمية تعكس جماليتها وتعطي تعبيراً عنها إذ نجد أن هناك خصائص أساسية ثابتة تميز الوسيط الرقمي من أكثرها أهمية أن هذا الوسيط الرقمي يسمح بأنواع متباينة من الاحتمالات، كما يسمح أيضاً بالمزج بين الأشكال الفنية المختلفة بدون فواصل وإعطاء إمكانية طمس الفروق الدقيقة بين الوسائط المختلفة وبعضها البعض. **(نوار، هيثم عادل، ٢٠٠٧، ص٢٦)**

وبالرجوع مرة أخرى إلى مراحل تنفيذ الأعمال الفنية وللوقوف على أشكال الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية بها، فقد بدأ الباحث تنفيذه للتجربة ودون ترتيب مُسبق للشكل النهائي الذي ستظهر عليه الأعمال الفنية المطبوعة، أي أن النتيجة النهائية لأشكال الأعمال جاءت بجزء من الدراسة وكثير من التجريب الذي كان للتكنولوجيا الرقمية نصيب الأسد به.

وفيما يلي ترتيب لمجموعة الخطوات التقنية التي صاحبت تنفيذ مجمل الأعمال الفنية لهذه التجربة:

- قام الباحث بعمل مجموعة التصميمات المختلفة لقوالب الطباعة المسطحة مستخدماً الدراسات الأولية.
- تم عمل مسح ضوئي لهذه الدراسات الأولية لإمكانية دخولها على الكمبيوتر والتعامل معها كصور رقمية يستطيع أن يُضيف لها ويحذف منها داخل الواقع الافتراضي.
- بواسطة برنامج الفوتوشوب تم معالجتها رقمياً واعطائها بعض التأثيرات المختلفة باستخدام الأدوات المتعددة الافتراضية داخل البرنامج بالإضافة إلى عمليات من القص واللصق وتغير أماكن العناصر وأحجامها، وإضافة بعض الملامس المُدخلة للبرنامج.

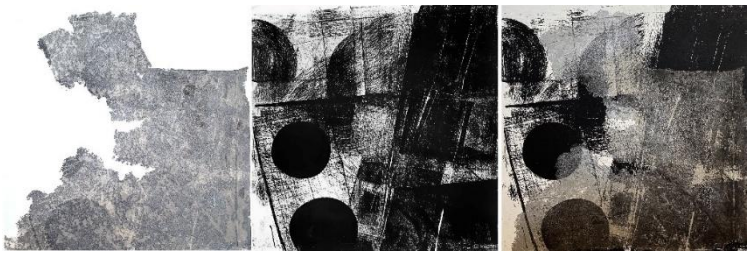
- قام الباحث بعد الانتهاء من هذه المرحلة بطباعة مجموعة الصفائح المعدنية المتآكلة بطريقة وأسلوب الطباعة الغائرة على ورق القطن. ونظراً لأن مجموع هذه الصفائح غير منتظمة الشكل في حدودها الخارجية، ولإمكانية ثبات وتحديد مكانها داخل الورقة في كل مرة تتم فيها الطباعة، استعان الباحث بمساحة من الأكريليك الشفاف (Plexiglas) بمقاس العمل النهائي حتى يتم فيها تسجيل أماكن وضع الصفائح القديمة باستخدام أقلام الماركر من الجهة المعاكسة.
- بعد الانتهاء من طباعة مجمل الصفائح المتآكلة والصدئة قام الباحث بتصويرها رقمياً عن طريق الكاميرا. لإمكانية إدخالها رقمياً داخل برامج الجرافيك وتطابق مقاسها افتراضياً على حسب المقاس الفعلي المطبوعة به.
- وعن طريق برنامج الفوتوشوب استطاع الباحث بعمل توافق بين الأشكال المطبوعة من الصفائح بعد تصويرها ونقلها إلى الكمبيوتر وأشكال التصميمات النهائية للدراسات الأولية. وفي هذه المرحلة تم التبديل والتوفيق بين مجمل التصميمات ومجمل الأشكال المطبوعة من الصفائح القديمة، ومما لا شك فيه أن اختيار الباحث لشكل المربع كان له دوراً مهماً في زيادة نسبة الاحتمالات في هذه المرحلة، حيث يتيح لنا شكل المربع تغيير زاوية التصميم بأربعة اتجاهات.
- بعد الانتهاء من عمل التوافق بين ما تم طباعته من الصفائح وما تم تصميمه ومعالجته رقمياً، قام الباحث برفع جودة الصور الرقمية – لإمكانية تصويرها ونقلها على مسطحات الألمونيوم المستخدمة في طباعة الأوفست – عن طريق أحد المواقع الإلكترونية المجانية الموجودة على الشبكة العنكبوتية (https://www.iloveimg.com/)، هذا وبالإضافة إلى رفع جودة هذه الصور نجد أن هذه العملية قد أضافت بعض التأثيرات التي أعطت غنى تشكيلي في مجمل التصميمات.
- تم تحويل مجمل التصميمات على برنامج الفوتوشوب إلى شبكية دقيقة جداً حتى يتم تسجيل جميع الدرجات الظلّية في عملية التصوير الرقمي على الزنكات.
- بعد الانتهاء من رفع جودة صور التصميمات وتحويلها إلى شبكية جاءت مرحلة نقلها على صفائح الألمنيوم لعمل (زنكات) بطريقة الـ (سي تي بي CTP) حتى تُتيح لنا طباعتها بأسلوب الطباعة المسطحة* (Lithography) والتي تعتمد بشكل أساسي على نظرية تضاد الدهن للماء وتضاد الماء للدهن.

---

* **الطباعة المسطحة:** الطباعة الحجرية أو الطباعة المسطحة هي طريقة للطباعة تعتمد في الأصل على عدم امتزاج الزيت والماء. تكون الطباعة من الحجر الجيري الليثوغرافي. اختُرعت عام ١٧٩٦ على يد الألماني " أليوس سنفلدر ". يمكن استخدامها لطباعة نص أو عمل فني على ورق أو مواد أخرى مناسبة. استخدمت في الأصل صورة مرسومة بالزيت أو الدهون أو الشمع على سطح مستوٍ أملس من الحجر الجيري. بعدها تتم معالجته بالأحماض والصمغ العربي. عند تبلل الحجر تباعًا، احتفظت هذه المناطق الغير مرسومة بالماء، ومن الممكن عندئذٍ وضع حبر ذي أساس زيتي، فتبعده المياه، ما يجعل الحبر يلتصق بالرسم الأصلي فقط. يُنقل الحبر في النهاية إلى ورقة.

- بعد انتهاء مرحلة التصوير على الزنكات بدأ الباحث في التجهيز لعملية الطباعة الفعلية لعمل مجموعة النسخ لكل التصميمات... على أن تكون مرحلة التوافق بين القالبين والتي تمت على برنامج الفوتوشوب هي الدليل في تنفيذ عملية الطباعة لكل عمل فني. فعند البدء في التخطيط لتنفيذ عمل فني بالألوان متعدد القوالب ومنفذ بأكثر من طريقة من طرق الطباعة الفنية المختلفة، فإن المهمة الأولى تكمن في العمل على التصميم والألوان الخاصة على الرسم الرئيسي. وعندئذ يُستخدم الرسم كدليل لتحديد مكان كل لون من الألوان التي سوف يتم طباعتها. أما في هذه التجربة فنجد أن الوضع بدأ معكوساً؛ ففيه يتم طباعة القوالب المتآكلة مع تحديد مساحة الفراغ الموجودة بداخلها لتُناسب مساحة القالب الطباعي الثاني والذي يدعم فكرة الطباعة المسطحة، وعن طريق التوافق السابق الذكر والمُستخدم فيه برنامج الفوتوشوب يتم استخدامه كدليل لاستئناف طباعة مجموع النسخ لكل الأعمال الفنية يدوياً.

ويوضح (الشكل رقم٦) الهيئة الموجود عليها كل قالب من قوالب الطباعة بشكل منفصل كما يوضح الشكل النهائي للعمل الفني المطبوع والمستخدم فيه طباعة القالبين معاً. والذي نلاحظ من خلاله أن الباحث قد استند في تنفيذه على خصائص الحبر المعدني والشفاف السابقة الذكر مستعيناً بها في الحصول على تأثيرات كان من الصعب الحصول عليها عن طريق الطباعة بالأحبار التقليدية فعن طريق بعض خصائص الأحبار والاستفادة من مميزاتها والتي سبق وأن تحدثنا عنها، قد تم الحصول على الدرجات المختلفة بواسطة قالبين طباعيين فقط.



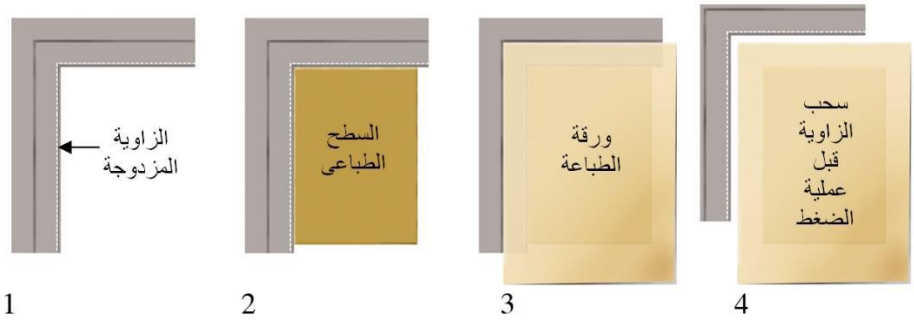
(الشكل رقم ٦) مراحل تنفيذ أحد الأعمال والتي اعتمدت في أسلوب تنفيذها على استخدام الأحبار المعدنية والشفافة وكذلك الاستعانة بأسلوب الكت أوت عملية الطباعة

(الشكل رقم ٧) الباحث – تفصيلية لأحد الأعمال توضح الثراء الناتج عن استخدام قوالب الصفائح المتآكلة والدمج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والمسطحة

والتي تظهر بشكل واضح من خلال (الشكل رقم٧) وهو تفصيلية لأحد الأعمال المنفذة في هذه التجربة. والتي تم الحصول عليها بواسطة قالبين أحدهما عبارة عن صفيحة من الحديد الصدئة والمتآكلة والقالب الآخر عبارة عن مسطح من الألمونيوم تم تصوير التصميم عليه والذي سبق ذكره. على أن يتم طباعته بطريقة يدوية دون الاستعانة بأي من ماكينات الطباعة؛ تماماً مثل طريقة طباعة أحجار الليثوجراف المسطحة. كما أنه كان لخصائص الأحبار أثرٌ بالغ على ظهور بعض التأثيرات التي استطاع الباحث أن يتحكم في درجة ظهورها عن طريق التحكم في سرعة تجفيف الأحبار المطبوعة عن طريق جهاز مجفف الشَعر، فعن طريقها تم تقديم تأثيرات ذات خطوط دقيقة باللون الأسود وبعض التأثيرات اللونية الأخرى كان من الصعب الحصول عليها دون الاعتماد على خواص هذه الأحبار.

ففي البداية وعند رفع النسخة من على القالب الطباعي بعد إتمام عملية طباعة القالب الثاني عن طريق الضغط المناسب بواسطة ماكينة الطباعة الغائرة تظهر المساحات وكأنها سوداء تماماً، ولكن مع مرور الوقت وبداية جفاف الحبر نجد أن المساحات المطبوعة بالأحبار المعدنية تظهر شيئاً فشيئاً الأمر الذي يرجع إلى امتصاص المساحات المطبوعة بالأحبار المعدنية (الذهبي والفضي) للحبر الأسود وعلو الجسيمات المعدنية على السطح أما عن الخطوط والمساحات التي كشفت عن لون الورق الأبيض دون وجود أيٍ من الأحبار المعدنية فنجد أنها تشبعت بالحبر الأسود وظهرت بدرجة لونية وكأنها هي التي تم طباعتها فقط. الأمر الذي يتضح أكثر من خلال عرض تفصيلية العمل للشكل السابق الذكر، والذي نلاحظ من خلاله المساحات والخطوط التي احتوت على اللون الفضي والذهبي المعدني وماذا حدث لها عندما تم تطبيق الحبر الأسود الممزوج بقليل من الحبر الشفاف عليها. هذا ونُلاحظ أن مساحة الحبر الأسود عندما جاءت على مساحات الورق اكتسبت درجة قاتمة وعندما جاءت على المساحات ذات اللون الفضي والذهبي امتصها ثم سرعان ما ارتفعت الجسيمات المعدنية إلى السطح. هذا وتظهر مساحات الحبر الأسود الممزوج بالحبر الشفاف بدرجة قتامة اختلفت عن التي تم تسجيلها بالأحبار المعدنية الصريحة.

وفي عملية الطباعة قام الباحث باستخدام زاوية مزدوجة لتجنب ترحيل القوالب أثناء عملية الطباعة فقد تم السيطرة على هذه الإشكالية منذ البدء في مرحلة طباعة القالب الأول، والتي تم فيها استخدام الزاوية المصنوعة من خامة البلاستيك المقوى (الشكل رقم٨) وهي عبارة عن



(الشكل رقم ٨) كيفية استخدام الزاوية المزدوجة في إمكانية تسجيل التصميم على القوالب المتعددة

زاوية بمستويين مختلفين على أن يكون المستوى الأول لتثبيت القوالب الطباعية ذات المقاس الواحد والمختلفة في طبيعتها. بحيث تكون إحدى زوايا القوالب الطباعية مع حدود الزاوية الداخلية التي تُوضع بها قالب الطباعة الأول بعد تحبيره باللون المطلوب (الأحبار المعدنية) في المكان المخصص له في الزاوية الداخلية كما موضح بالشكل. ثم يتم وضع الورقة المخصصة للطباعة في المكان المخصص لها في الزاوية الخارجية. بعدها يتم سحب الزاوية مع مراعاة أنه يجب الضغط على الورقة والقالب الطباعي باليد قبل سحب الزاوية، ثم يتم الضغط بواسطة ماكينة الطباعة الغائرة. ويتم تكرار هذا مع القالب الطباعي الثاني والمصنوع من الألمونيوم، فيتم الحصول على نسخة ملونة بواسطة عدد من القوالب الطباعية دون تفاوت أو اختلاف في مكان كل قالب عن الآخر. ومفهوم وفكرة التجريب يتضح أكثر عند شرح بعض من نماذج الأعمال التي تم تنفيذها في هذه التجربة فيما يلي:

التجربة البحثية من أعمال الباحث.

(الشكل رقم٩)

وصف العمل: الاسم: " حُطام على خريطة (١#)(1#) Debris on a Map " تاريخ الإنتاج: ٢٠٢٤م مقاس العمل: ٥٠×٥٠سم – التقنية: طباعة غائرة ومسطحة ملونة، ٢ قالب طباعي الأول من الحديد المتآكل والثاني من الألمونيوم.

على الرغم من أن بنية وكيان العمل تقوم على أسلوب التجريد الذي يحتوي على بعض الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد إلا أنه قد تم التركيز وبشكل أساسي على الأشكال الفوضوية المجردة؛ فإذا ما قمنا بتفكيك العمل نلاحظ أن الرؤية البصرية له تُقسمه إلى مجموعة من

المستويات التي تحقق العمق الوهمي داخل العمل. فتبدأ المستويات في البقع اللونية التي تحمل اللون الفضي والذهبي لتصل إلى مجموعة الأشكال الداكنة ذات اللون الأسود أسفل يمين العمل وتتوالى الأبعاد حتى تصل إلى الدائرة الموجود في النقطة المحورية في أعلى يسار العمل التي تُحقق أعلى عمق داخل العمل الفني.

الجانب التقني في تنفيذ طباعة العمل:

استخدم الباحث طريقة المزج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والطباعة المسطحة، وقد تم تقديم مجمل الأعمال الفنية على مرحلتين في عملية الطباعة.

المرحلة الأولى: وفيها تم طباعة القوالب المعدنية المتآكلة باستخدام الأحبار المعدنية (الفضي والذهبي) الممزوجة بقليل من الحبر الشفاف وذلك بطريقة وأسلوب الطباعة الغائرة.

المرحلة الثانية: وفيها تم الطباعة بواسطة قالب الألمونيوم المستخدم في طباعة الأوفست باستخدام الحبر الأسود الممزوج بقليل من الحبر الشفاف وبطريقة الطباعة المسطحة. على أن يتم سرعة تجفيف النسخ الطباعية فور الطباعة حتى تُتيح ظهور درجات اللون الفضي والذهبي وإعطاء التأثير المطلوب.

الرؤية التشكيلية للعمل:

من الناحية التشكيلية قد اعتمد الباحث في تنفيذه لهذا العمل على مجموعة من العناصر ركزت بشكل أساسي على مجموعة الخطوط الأقرب للهندسية المستقيمة والتي أخذت أوضاع مائلة مما ساعد في حدوث حالة من الإيهام الحركي داخل عمق العمل. الأمر الذي أكدته مجموعة الخطوط السوداء المتراصة ذات اللون الأسود والتي شكلت بتوازيها وقربها لبعضها البعض خطوطاً أخرى ذات درجات فاتحة وقد اتجهت جميعها إلى الدائرة الموجودة في النقطة المحورية.

أما الشكل فقد اعتمد العمل بشكل أساسي على مجموعة الأشكال العفوية والغير منتظمة، إلا أنه ظهرت مجموعة من الأشكال الدائرية ما بين الجلي والمستتر، والتي رمزت إلى دوائر الصراعات المتلاحقة. مؤكدة حدوث إيقاع بصري داخل العمل. وكان للملمس دوراً مهما في تنفيذ هذا العمل والذي تمثل في مجموعة الملامس المختلفة سواء في الأماكن القاتمة أو المتوسطة مما ساعد في تأكيد العمق والتباين داخل العمل الفني. غير أنه لم يتم المغالاة في استخدام الألوان فقد اقتصر التنفيذ على درجات اللون الفضي والذهبي والمزج بينهما للتعبير عن شكل الخريطة وجاءت المساحات باللون الأسود والدرجات القاتمة للتعبير عن حالة الحُطام. أما عن الفراغ فجاء ليُشكل فراغاً إيجابياً والذي تمثل في مساحة اللون الأسود الصافية والمنتشرة في أكثر من بقعة داخل العمل للتأكيد على حالة الحُطام والعشوائية. أما عن الشفافية فلعبت دوراً لا بأس به والتي ظهرت في شفافية درجات الفضي والذهبي المطبوعة من القوالب المعدنية المتآكلة ودرجات اللون الأسود مما أعطى قيمة تشكيلية للعمل

الفني. أما القيمة فكان لها نصيباً هي الأخرى فقد جاءت جميع الألوان المستخدمة في بعض الأماكن بدرجات ظلّية متفاوتة. ونلاحظ أن العمل قد جاء في حالة اتزان والذي حققه الاتزان القطري في مجموعة العناصر ذات الثقل البصري فجاءت الكتلة القاتمة الكبيرة بشكل قطري عكس الكتلة الرئيسية الفاتحة تأكيداً على حالة الاتزان للعمل. هذا وقد بعُد العمل كل البعد عن أي تماثل بأي جهة من جهاته. وكان لمبدأ التكرار دوراً رئيسياً في العمل والذي يتضح في تكرار عنصر الدائرة والذي جاء بأشكال ودرجات ظلية مختلفة مما أعطى العمل إحساساً بالحركة. أما عن مبدأ التباين فقد ظهر جلياً بين مجموعة الدرجات الفاتحة في بعض الأشكال والخطوط والدرجات اللونية القاتمة في باقي مساحة العمل. كما ظهر التباين أيضاً في استخدام ملامس مختلفة، وبين درجات اللون اللامعة والأسود المطفي. كل هذا ساعد على وضوح وتمييز عناصر العمل عن بعضها البعض. وقد جاءت السيادة في هذا العمل للدائرة المتجه إليها الخطوط فهي تتصدر المشهد.

(الشكل رقم ١٠)

وصف العمل: الاسم: حُطام على خريطة (٢#)(Debris on a Map (2#" تاريخ الإنتاج: ٢٠٢٤م مقاس العمل: ٥٠×٥٠سم – التقنية: طباعة غائرة ومسطحة ملونة، ٢ قالب طباعي الأول من الحديد المتآكل والثاني من الألمونيوم.

على الرغم من أن بنية وكيان العمل تقوم على أسلوب التجريد الذي يحتوي على بعض الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد إلا أنه قد تم التركيز وبشكل أساسي على الأشكال الفوضوية المجردة؛ فإذا ما قمنا بتفكيك العمل نلاحظ أن الرؤية البصرية له تُقسمه إلى مجموعة من المستويات التي تحقق العمق الوهمي داخل العمل. فتبدأ المستويات في البقع اللونية التي تحمل اللون الفضي والذهبي لتصل إلى مجموعة الأشكال الداكنة ذات اللون الأسود أسفل يمين العمل مروراً بالدائرة الموجود بالقرب من النقطة المحورية في أعلى يسار العمل والتي يوجد من خلفها مساحات مستطيلة ومائلة تُحقق أكبر عمق داخل هذا العمل الفني.

الجانب التقني في تنفيذ طباعة العمل:

استخدم الباحث طريقة المزج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والطباعة المسطحة، وقد تم تقديم مجمل الأعمال الفنية على مرحلتين في عملية الطباعة.

المرحلة الأولى: وفيها تم طباعة القوالب المعدنية المتآكلة باستخدام الأحبار المعدنية (الفضي والذهبي) الممزوجة بقليل من الحبر الشفاف وذلك بطريقة وأسلوب الطباعة الغائرة.

المرحلة الثانية: وفيها تم الطباعة بواسطة قالب الألمونيوم المستخدم في طباعة الأوفست باستخدام الحبر الأسود الممزوج بقليل من الحبر الشفاف وبطريقة الطباعة المسطحة. على أن يتم سرعة تجفيف النسخ الطباعية فور الطباعة حتى تُتيح ظهور درجات اللون الفضي والذهبي وإعطاء التأثير المطلوب.

الرؤية التشكيلية للعمل:

من الناحية التشكيلية قد اعتمد الباحث في تنفيذه لهذا العمل على مجموعة من العناصر ركزت بشكل أساسي على مجموعة المساحات والخطوط الأقرب للهندسية والتي أخذ بعضها أوضاعاً مائلة محدثاً حالة من الإيهام الحركي داخل عمق العمل الفني. الأمر الذي أكدته مجموعة الخطوط العريضة السوداء ذات اللون الأسود والتي شكلت بتوازيها خطوطاً بمساحات أخرى ذات درجات فاتحة وقد اتجه أحدها إلى الدائرة الموجودة في القرب من النقطة المحورية.

أما الشكل فقد اعتمد العمل بشكل أساسي على مجموعة الأشكال العفوية والغير منتظمة، إلا أنه ظهرت مجموعة من الأشكال الدائرية ما بين الجلي والمبهم، والتي رمزت إلى دوائر الصراعات المتلاحقة، مؤكدة حدوث إيقاع بصري داخل العمل وحالة من الحركة الوهمية. كما كان للملمس دوراً مهماً في تنفيذ هذا العمل والذي تمثل في مجموعة الملامس المختلفة سواء في الأماكن القاتمة أو المتوسطة مما ساعد في تأكيد العمق والتباين داخل العمل الفني. غير أنه لم يتم المغالاة في استخدام الألوان فقد اقتصر التنفيذ على درجات اللون الفضي والذهبي والمزج بينهما للتعبير عن شكل الخريطة وجاءت المساحات باللون الأسود والدرجات القاتمة للتعبير عن حالة الحُطام. أما عن الفراغ فجاء في المساحة الفاتحة البيضاء أعلى يمين العمل وكأنها مساحة مجاورة تخلو من الحروب بالإضافة إلى تأكيد على حالة الحُطام والعشوائية في باقي مساحة العمل. أما عن الشفافية فلعبت دوراً لا بأس به والتي ظهرت في درجات الفضي والذهبي المطبوعة من القوالب المعدنية المتآكلة ودرجة اللون الأسود مما أثرى القيمة التشكيلية. أما عن القيمة فكان لها نصيباً هي الأخرى فقد جاءت جميع الألوان المستخدمة في بعض الأماكن بدرجات ظلّية متفاوتة. ونلاحظ أن العمل قد جاء في حالة اتزان بين يمين أسفل العمل وأعلى يساره. هذا وقد بعُد العمل كل البعد عن أي تماثل بأي جهة من جهاته. وكان لمبدأ التكرار دوراً رئيسياً في العمل والذي اتضح في تكرار عنصر الدائرة والذي جاء بشكل من التردد حيث الدرجات الظلية المختلفة مما أعطى العمل إحساساً بالحركة والعمق. أما عن مبدأ التباين فقد ظهر جلياً بين مجموعة الدرجات الفاتحة في بعض الأشكال والقاتمة في باقي مساحة العمل. كما ظهر التباين أيضاً في استخدام الملامس

المختلفة، وبين درجات الألوان المعدنية اللامعة ودرجة الأسود المطفي. كل هذا ساعد على وضوح وتمييز عناصر العمل عن بعضها البعض. وقد جاءت السيادة في هذا العمل للدائرة المتجه إليها الخطوط فهي تتصدر المشهد.

(الشكل رقم١١)

وصف العمل: الاسم: حُطام على خريطة (3#)(3#) Debris on a Map " تاريخ الإنتاج: 2024م مقاس العمل: 50×50سم – التقنية: طباعة غائرة ومسطحة ملونة، ٢ قالب طباعي الأول من الحديد المتآكل والثاني من الألمونيوم.

على الرغم من أن بنية وكيان العمل تقوم على أسلوب التجريد الذي يحتوي على بعض الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد إلا أنه قد تم التركيز وبشكل أساسي على الأشكال الفوضوية المجردة؛ فإذا ما قمنا بتفكيك العمل نلاحظ أن الرؤية البصرية له تُقسمه إلى مجموعة من المستويات التي تحقق العمق الوهمي داخل العمل. فتبدأ المستويات في البقع اللونية الموجودة أسفل العمل والتي تحمل درجات اللون الفضي والذهبي القاتمة لتصل إلى مجموعة الأشكال الدائرية الداكنة باللون الأسود أسفل يمين العمل ويتوازى معها في العمق شكل المستطيل المائل على يسار العمل، وتحقق الملامس الموجودة أعلى يمينه أكبر عمق داخل هذا العمل الفني.

الجانب التقني في تنفيذ العمل:

استخدم الباحث طريقة المزج بين أسلوبي الطباعة الغائرة والطباعة المسطحة، وقد تم تقديم مجمل الأعمال الفنية على مرحلتين في عملية الطباعة.

المرحلة الأولى: وفيها تم طباعة القوالب المعدنية المتآكلة باستخدام الأحبار المعدنية (الفضي والذهبي) الممزوجة بقليل من الحبر الشفاف وذلك بطريقة وأسلوب الطباعة الغائرة.

المرحلة الثانية: وفيها تم الطباعة بواسطة قالب الألمونيوم المستخدم في طباعة الأوفست باستخدام الحبر الأسود الممزوج بقليل من الحبر الشفاف وبطريقة الطباعة المسطحة. على أن يتم سرعة تجفيف النسخ الطباعية فور الطباعة حتى تُتيح ظهور درجات اللون الفضي والذهبي وإعطاء التأثير المطلوب.

الرؤية التشكيلية للعمل:

من الناحية التشكيلية قد اعتمد الباحث في تنفيذه لهذا العمل على مجموعة من العناصر ركزت بشكل أساسي على مجموعة الأشكال والخطوط الأقرب للهندسية المستقيمة وبعض الخطوط المنحنية، والتي أخذت أوضاع مائلة مما ساعد في حدوث حالة من الإيهام الحركي داخل عمق العمل. الأمر الذي أكدته مجموعة الخطوط السوداء المتراصة ذات اللون الأسود والتي شكلت بتوازيها وقربها لبعضها البعض خطوطاً أخرى ذات درجات فاتحة وقد اتجهت جميعها إلى الدائرة التي تمر بمساحتها النقطة المحورية.

أما الشكل فقد اعتمد العمل بشكل أساسي على مجموعة الأشكال العفوية والغير منتظمة، إلا أنه ظهر الشكل الدائري بشكل مستتر وغير مكتمل تاركين الفرصة لعين المُشاهد أن تكمله، والتي رمزت إلى دوائر الصراعات. مؤكدة حدوث إيقاع بصري داخل العمل. وكان للملمس دوراً مهما في تنفيذ هذا العمل والذي تمثل في مجموعة الملامس المختلفة سواء في الأماكن القاتمة أو المتوسطة مما ساعد في تأكيد العمق والتباين داخل العمل الفني. غير أنه لم يتم المغالاة في استخدام الألوان فقد اقتصر التنفيذ على درجات اللون الفضي والذهبي والمزج بينهما للتعبير عن شكل الخريطة التي تحولت بشكل مفاجئ إلى دخان وكأنه إثر انفجار ضخم. وجاءت المساحات باللون الأسود والدرجات القاتمة للتعبير عن حالة الحُطام. أما عن الفراغ فتمثل في المساحات الفاتحة الموجودة أعلى يسار العمل تأكيداً على حالة الحُطام والعشوائية ولإبراز الجزء الموجود أعلى يمين العمل والذي أعطى إيحاء بكتابات منحوتة على أحد جدران الأنقاض. أما عن الشفافية فقد ظهرت بين درجات الفضي والذهبي واللون الأسود مما أعطى قيمة تشكيلية للعمل الفني. أما القيمة فكان لها نصيباً هي الأخرى فقد جاءت جميع الألوان المستخدمة في بعض الأماكن بدرجات ظلّية متفاوتة. ونلاحظ أن العمل قد جاء في حالة اتزان حققه الخط العريض المائل من الناحية اليمنى والآخر المائل من الناحية اليسرى، وعلى الرغم من ذلك إلا أن العمل قد بعُد كل البعد عن أي تماثل بأي جهة من جهاته. وكان لمبدأ التكرار دوراً رئيسياً في العمل والذي يتضح في تكرار عنصر الدائرة وبعض الخطوط والنقوش مما أعطى العمل إحساساً بالحركة. أما عن مبدأ التباين فقد ظهر جلياً بين مجموعة الدرجات الفاتحة في بعض الأشكال والقاتمة في باقي مساحة العمل. كما ظهر التباين أيضاً في استخدام ملامس مختلفة، وبين درجات اللون اللامعة والأسود المطفي. كل هذا ساعد على وضوح وتمييز عناصر العمل. وقد جاءت السيادة في هذا العمل للدائرة المتجه إليها الخطوط وخلفيتها فهي تتصدر المشهد.

(الشكل رقم ١٢) حُطام على خريطة #4 - Debris on a Map 4# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م

(الشكل رقم ١٣) حُطام على خريطة #5 - Debris on a Map 5# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م

(الشكل رقم ١٤) حُطام على خريطة #6 - Debris on a Map 6# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م

(الشكل رقم ١٥) حُطام على خريطة #7 - Debris on a Map 7# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م

(الشكل رقم ١٦) حُطام على خريطة #8 - Debris on a Map 8# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م
طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ١٧) حُطام على خريطة #9 - Debris on a Map 9# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م
طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ١٨) حُطام على خريطة #10 - Debris on a Map 10# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ١٩) حُطام على خريطة #11 - Debris on a Map 11# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ٢٠) حُطام على خريطة #12 - Debris on a Map 12# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ٢١) حُطام على خريطة #13 - Debris on a Map 13# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ٢٢) حُطام على خريطة #14 - Debris on a Map 14# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

(الشكل رقم ٢٣) حُطام على خريطة #15 - Debris on a Map 15# تاريخ إنتاج العمل ٢٠٢٤م طباعة غائرة ومسطحة ملونة باستخدام القوالب المتعددة مقاس العمل ٥٠×٥٠سم

نتائج البحث

- أن الدمج بين أفرع الطباعة الفنية المختلفة تُعد أساساً قوية في مجال التجريب.
- أن استخدام التكنولوجيا الرقمية يساعد في إثراء الأعمال الفنية المطبوعة.
- أن اعتماد التجريب كمنهج ولغة تعبير عن فناني الجرافيك يعمل على ثراء المجال التعبيري والتقني.
- أنه يمكن للأشكال المجردة التعبير عن تجارب إنسانية معقدة.
- أن الأعمال التجريدية تسمح للمُشاهد بالتفاعل بطريقة شخصية مع المواضيع.
- أن أحبار الطباعة المعدنية تحتل الصدارة في الظهور داخل الأعمال المطبوعة.
- أنه من الممكن استبدال قوالب الطباعة الحجرية بقوالب الألمونيوم وغيرها من الوسائط المختلفة داخل الطباعة الفنية.
- أنه يمكن استخدام أي وسائط جاهزة كقوالب في عملية الطباعة فليس بالضرورة اعتماد القوالب المُعدة مخصوص لعملية الطباعة بشكل أساسي.
- أنه يمكن الاستفادة بالفنون بالمعاصرة وتوظيفها وربطها بالفنون التقليدية.

توصيات البحث

- يوصي الباحث باستخدام منهجية التجريب في مقررات الطباعة الفنية.
- يوصي الباحث باستخدام التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها في شتى مراحل تنفيذ الأعمال الفنية بشكل عام والمطبوعة بشكل خاص.
- يوصي الباحث بتدريس مستحدثات الطباعة الفنية المسطحة، وذلك لصعوبة وجود أحجار الليثوجراف وثقل وزنها بالإضافة إلى غلاء أسعارها.
- يوصي الباحث بضرورة تكليف الطلاب المتخصصين بعمل مشاريع فنية مطبوعة تلعب فيها عملية الدمج بين أساليب الطباعة المختلفة دور البطولة.
- ضرورة الاستفادة من المخلفات وتوظيفها بطرق جديدة ومبتكرة في مختلف العلوم وذلك لاستغلالها كثروات والحد من التلوث البيئي.

المراجع

الكتب العربية:

- أبو طبل، منى مصطفى، وآخرون، النظم الطباعة، مطابع روز اليوسف الجديدة، القاهرة، ١٩٩٩م.

الرسائل العلمية:

- عبد الصادق، محمد خيري، أثر استخدام الصورة في إثراء الطبعة الفنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة جامعة المنيا، ٢٠١٠م.
- نوار، هيثم عادل، أثر المعالجات الجرافيكية الرقمية في الفنون البصرية المعاصرة، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ٢٠٠٧م.

الأبحاث والدوريات:

- وصيف، أحمد حسين، الصورة بين الاستجابة والتحدي في الطبعة الرقمية، بحث علمي منشور، مؤتمر ثقافة الصورة، جامعة فيلاديلفيا، الأردن، ٢٠٠٧م.
- أحمد، ريم حسن، الفنون الجميلة والتقنيات الحديثة والتقنيات الرقمية، بحث منشور المؤتمر العلمي الخامس بكلية الفنون الجميلة بالقاهرة " الفنون والعمارة بين الهوية والتجديد "، نوفمبر ٢٠٠٦م.

الكتب الأجنبية:

- Tala, Alexia, Printmaking Handbook,Installations & Experimental Printmaking, 2009.
- Saff, Donald / Sacilotto, Deli, Printmaking History and Process, 1978.
- Walker, George A, The Woodcut Artist's Handbook, Techniques and Tools for Relife Printmaking, A Firefly Book, Canada, 2010.

المواقع الإلكترونية:

- https://www.arabdict.com/ar
- https://answers.mawdoo3.com
- https://www.britannica.com/topic/intaglio-printing
- https://graphicartsmag.com/articles/2012/03/about-metallic-inks/
- https://edliveshere.com/content/metallics/4/general_characteristics_of_metallic_inks/
- https://mawdoo3.com
- https://www.bukowskis.com/en/auctions/615/320-robert-rauschenberg-cardbird-ii-from-cardbird-series

Combining intaglio and lithography printing as an input to enrich printmaking artworks

Abstract

Many contemporary printmaking artists have been able to produce many of their artworks using innovative methods, in an attempt to make them unconventional and unique. Their works were characterized by freedom in experimentation after abandoning everything traditional and rebelling against it, in order to reach a unique artistic experience characterized by renewal. From this standpoint and in this artistic experiment, which relied mainly on the idea of experimentation. Which was divided into two main points, the first of which is summarized in printing a group of metal plates that were corroded due to environmental factors that affected them, so they appeared to contain many details that affected the printed artworks. As for the second point in the experimentation process, it is summarized in relying mainly on the set of properties of metallic inks, as they have the ability to absorb the colors of other inks to appear in the foreground. These experiments came through a combination of the methods of intaglio and flat printing, which helped enrich the printed works, and digital technology also played a role in their success. The researcher presented this artistic experience within the framework of spontaneous and random experimentation to express the state of debris resulting from the factors of demolition and bombing as a result of wars, which inflict severe damage on humanity. The group of artworks summarized it in abstract forms characterized by chaos expressing debris, which were presented in black to indicate injustice and all the tragedies resulting from wars.

Keywords

Lithography, intaglio, Corrosion, Metallic inks, Digital technology