

مداخل تشكيلية لتحقيق التفاعل والبعد الاتصالي بين  
المتلقي والمشغولة المعدنية

د. محمد محمد العربي

مدرس أشغال المعادن بقسم التربية الفنية

جامعة الأزهر بالقاهرة



## المقدمة

تغيرت النظرة في مطلع الألفية الثالثة نحو الفنون وحملت لنا العديد من الأفكار والمفاهيم الإبداعية المتعددة التي جعلت الفنان يفكر كثيراً نحو تطوير عمله الفني، وأن يحاكي النظرة الجديدة لهذه الألفية وما طرأ من مستحدثات سواء في الفلسفات أو في الوسائل والوسائط التكنولوجية، ولم تقتصر الفنون على روية الفنان فقط بل تجاوزتها إلى التفاعل مع المجتمع والجمهور المتذوق وأصبح مفهوم التفاعل التقليدي والحديث يمثلان معاً بعداً فنياً جديداً والذي تلعب التقنيات والتكنولوجيا الحديثة دوراً كبيراً في تحقيقه ، كما أصبح علي الفنان أن يواجه متطلبات العصر ويخلق نوعاً من التفاعل بين العمل الفني الخاص به وبين المتلقي لتحقيق نوعاً من الاستجابة والتفاعل سواء كان مرتبطاً بالإبداع أو الإدراك أو الانفعال أو مرتبطاً بهيئة وتقنية العمل الفني الذي يعتمد علي البعد الثالث أو استخدام الوسائط المتعددة.

ظهر الفن التفاعلي مع بداية القرن العشرين ويعد وسيلة من وسائل التعبير التي تعكس عمق الأحاسيس الإنسانية ، وتحقيق الاتصال ما بين العمل الفني والمتلقي ، لذا يسعى الفنان دائماً للابتكار والإبداع سواء في تطوير مفرداته الفنية أو تطوير تقنيات الأداء من أجل إثراء القيم الجمالية في الناتج الإبداعي.

والفن من أكثر الاتجاهات التي اهتمت بمفهوم الاتصال واللغة الاتصالية وأهميتها في تحقيق التفاعل بين العمل الفني و جمهور المتلقين.

والفن التفاعلي يعتمد علي التفاعل بين الفنان المبدع والمتلقي وتتمثل التفاعلية في الانتقال من الفكرة التقليدية للعمل الفني كعنصر إلي فكرة بناء العمل والتي تصبح فيه القيم والفعل الديناميكي والبيئة أو الحيز المحيط أكثر أهمية، والتفاعل بمثابة لغة اتصال حديثة.

أصبح الاهتمام كبيراً بالفنون التفاعلية والذي يمكن تحديدها من خلال مدخلات رئيسة منها الوسائط المستخدمة باختلاف أنواعها تقليدية ولكترونية أو حتى من خلال تطبيق صوراً من التفاعل عن طريق بعض التقنيات التشكيلية في مجال أشغال المعادن، فمن التقنيات ما تضي نوعاً من التفاعل بين المشغولة أو العمل المعدني وبين المتلقي سواء بالاتصال المباشر بالعمل

مثل التحريك الكلي أو الجزئي وإعادة الترتيب أو تغيير اتجاهه أو الإضاءة أو حذف أو إضافة وغير ذلك من خلال تقنيات الطرق (الدفع من الخلف البارز والغائر) و أساليب القطع والحفر اليدوي أو الكيميائي أو عمليات الإضافة والتركيب باستخدام أحد طرق الوصل للمعادن.

حيث يعتبر مجال أشغال المعادن من المجالات التي تتميز بإبداع فني له سمات خاصة ، سواء بتناول العديد من التقنيات المختلفة داخل المجال سواء في مشغولة واحدة أو حتى عدة مشغولات وكذلك من خلال تنوع الخامات وتنوع عمليات التشكيل أو المعالجة السطحية حيث يستطيع الفنان أن يحقق بعداً بصرياً تفاعلياً من خلال قدرته الفنية والتقنية والتي تعطي تأثيراً مختلفاً في الحصول علي مشغولات معدنية مميزة مما جعل معطيات هذا الفن تختلف عن معطيات الفنون الأخرى بقيمته الفنية الخاصة التي أصبحت تواكب المتغيرات والاتجاهات الفنية المعاصرة.

إن الرؤية التقليدية التي كانت تحد من إمكانيات الفنان الممارس بمجال أشغال المعادن قد تغيرت كثيراً علي ضوء التطور الفني المعاصر .

#### ● مشكلة الدراسة :

وتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل التالي :

١. ما إمكانية استخلاص مداخل تشكيلية يتم من خلالها تأكيد التفاعل والبعد الاتصالي بين المتلقي والمشغولة المعدنية

٢. إلي أي مدى يمكن أن تساهم تلك المداخل التشكيلية في تحقيق التفاعل والبعد الاتصالي بين المتلقي والعمل الفني؟

#### ● هدف البحث :

يهدف البحث إلى استخلاص مداخل تشكيلية للتأكيد على الدور الاتصالي والتفاعلي بين الجمهور المتلقي و المشغولة المعدنية.

## • يفترض البحث:

أنه يمكن تحقيق التفاعل والبعد الاتصالي بين جمهور المتلقين والمشغولة المعدنية من خلال استخلاص مداخل التشكيلية محددة.

## • منهج البحث :

يتبع الباحث في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد علي التحليل بعض أنماط التفاعل بين المتلقي والعمل الفني(المشغولة المعدنية) واستخلاص مداخل تشكيلية تثري عملية التفاعل بهدف تأكيد الدور الاتصالي لها.

يتناول البحث المحاور التالية :

المحور الأول : الفن التفاعلي والبعد الاتصالي.

ويتضمن:

- ١ . مفهوم التفاعلية
  - ٢ . أنواع التفاعل
  - ٣ . أنواع التفاعل في المشغولة المعدنية
  - ٤ . مستويات التفاعل في المشغولة المعدنية
  - ٥ . أبعاد الفن التفاعلي
- المحور الثاني : المشغولات المعدنية التفاعلية.

ويتضمن:

- ١ . خصائص المشغولات المعدنية التفاعلية
  - ٢ . مداخل تشكيلية لتحقيق التفاعل بين المتلقي والمشغولة المعدنية
  - ٣ . التقنيات التي يمكن استثمارها في الأعمال التفاعلية
  - ٤ . نماذج من المشغولات المعدنية التفاعلية
- المحور الثالث : نماذج لتطبيقات البحث.

## • مصطلحات البحث:

ويقصد بمفهوم التفاعل بأنه نوع من الفعل الذي يحدث بين مرسل ومتلقي مع وجود تأثير متبادل بينهما، وبالتالي فإن فكرة التأثير المتبادل أمر جوهري وضروري في فهم هذا المفهوم بدلاً من التأثير أحادي الاتجاه<sup>(١)</sup>.

ويقصد بالتفاعل إجرائياً ذلك التأثير والتأثر الحاصل بين المتلقي وبين المشغولة المعدنية سواء كان تأثيراً مادياً أو معنوياً؛ فمادياً بحركة المتلقي أو المشغولة المعدنية كلياً أو جزئياً ومعنوياً من خلال التأثير النفسي على المتلقي والفنان.

ويعرف الباحث المشغولات المعدنية التفاعلية إجرائياً : بأنها فن من الفنون المعاصرة التي تهدف إلي إزالة الحواجز والحدود بين المتلقي والعمل الفني (المشغولة المعدنية) ليتفاعلا مع بعضهما برود الأفعال الوجدانية أو الحركية (الوقوف، المرور أو تحريك جزء أو أكثر من المشغولة المعدنية من قبل المتلقي، أو حتى من خلال التفاعل بعنصر الضوء، أو الصوت وغير ذلك).

#### أولاً: المحور الأول : الفن التفاعلي والبعد الاتصالي.

من الأمور الفطرية التي جبل عليها الإنسان منذ بداية البشرية هي الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم عن طريق إنشاء نماذج من الكلمات والرموز علي جدران الكهوف مسجلاً ظواهر حياته وعلاقاته من خلال تجاربه، ومكوناً صوراً توضح تفاعله مع بيئته وخاماتها، فكانت الرموز وسيلة الإنسان التي جسدت فكره وانفعالاته في أشكال تحمل دلالات ومعان مرتبطة به.

فالتفاعل بالرمز موجود منذ بدء الخليقة، وعندما تطورت قدرة الإنسان علي اكتشاف هذه المفاهيم واستغلالها تحولت هذه المصطلحات إلي مذاهب لم يكن ذلك عن طريق الصدفة ولكن نتيجة لإعمال الفكر والجهد الذي بذله الإنسان.

وفي القرن العشرين تطورت العديد من المجالات الفنية وصولاً إلى الفن المعاصر ، فمع ظهور جيل جديد من الفنانين الشباب الذين استفادوا ودرسوا تاريخ الفنون التي ظهرت حول العالم تغيرت الخريطة الذهنية لهذا الجيل، وأصبح لديهم قدرة مختلفة عن الأجيال السابقة لهم ترتبط بلغة العصر واللغة الفنية الحديثة، وهي لغة تشترك في صنعها تقنيات ووسائل تكنولوجية تختص بعملية التفاعل والاتصال مع المتلقي وتتحرك وفق نظام عولمي سريع وقوي التأثير. لقد مر الفنان بمراحل عديدة ابتداء من التسجيل والتقليد مروراً بالتجريب ووصولاً إلي الفن التفاعلي وغيره بما يتماشى مع هذا العصر.

١ بسنت مصطفى أمين مبروك ٢٠١٥: استخدام الإعلان التفاعلي لأغراض التسويق الاجتماعي، ماجستير غير منشور، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

ويعد الفن التفاعلي من فنون ما بعد الحداثة والفنون المعاصرة وذلك قبل أن يطلق عليه مسمي فن تفاعلي. ثم ظهر مصطلح التفاعل في مختلف المجالات نتيجة التأثير بالتطور العلمي والتكنولوجي من بداية القرن العشرين. فكانت فترة منتصف القرن العشرين في تاريخ الفن من أكثر الفترات التاريخية التي تتصف بالثراء والتعقيد حيث يتم فيها إعادة دراسة جوانب المعرفة التقليدية التي تتعلق بطبيعة الفن وشكله ومحتواه ولعل مفهوم الفن التفاعلي من أكثر الاتجاهات الفنية التي عملت علي تغيير مفهوم الفن ومعاييره حيث تم الرجوع فيه إلي مشكلة الاتصال، وذلك من خلال بحث عملية الاتصال بين المؤسسات والأفراد، مما أدى إلي دراسة اللغة الاتصالية ومعرفة فاعلية وسيلة الاتصال ونوع الجمهور.

ولعل من الأهمية بمكان معرفة طبيعة الجمهور المتفاعل مع العمل الفني(المشغولة المعدنية) سواء من ناحية طبيعة ذلك الجمهور السيكولوجية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها من الأمور التي تؤثر بشكل أو آخر في عملية التفاعل ومستواه، فمثلاً الجمهور من المتلقين المسنين يختلفون عن مثلهم في مراحل الشباب، وكذلك جمهور متلقين من قاطني السجون يختلفون ومن يملكون كامل الحرية، وقاطني البيئات الساحلية يتباينون مع جمهور البيئات الصحراوية وهكذا،والخلاصة أن لكل هذه الأبعاد دوره الهام في عملية التفاعل فلا بد على من يشتغل بمجال المشغولات المعدنية التفاعلية أن يكون ملماً بهذه الأبعاد كي ينجح فيما يسعى إليه.

كذلك هناك تصنيف آخر للجمهور المتلقي للمشغولات المعدنية التفاعلية وهو:

١. الجمهور الغير متخصص.

٢. الجمهور المتخصص وذوي الخبرة في مجال المشغولات المعدنية.

فلكل منهما طبيعة مختلفة تضع في ذهن الفنان التفاعلي اعتبارات تتناسب مع الجمهور الغير متخصص تغاير تلك الاعتبارات للجمهور المتخصص أو ذوي الخبرة حسب ما لديهم من معارف ومعلومات نظرية وأخرى عملية تعزز عملية التفاعل وتقدر مستواه "فقد أشار عديد من

الباحثين إلى أهمية التدريب والمشاركة في عالم الفن، وأن التدريب والتفاعل والخبرة والتعليم المناسب أمور مفيدة في تحسين معلومات الأفراد<sup>(١)</sup>.

ورغم تفاعل الجمهور مع الأعمال الفنية بعدة صور إلا أن هذه العلاقة لم تبتدئ بين الفن والجماهير على مطلع الألفية الثالثة بل بدأت بينهما منذ ستينات القرن العشرين من خلال الفن الجماهيري Public Art ثم تطورت مع فناني الفن المفاهيمي Conceptual Art الذي ظهر في أواخر الستينات وأوائل السبعينات من القرن العشرين، وتعود إليه كل ما نشاهده في فن اليوم ثم فن الأداء Performance art ، وفن الفيديو VIDEO ART ، فكانت التفكيكية Decomposition البداية لإثراء مفهوم التفاعلية المعتمد علي التوالي والتعدد في تفسير العمل الفني. ولابد من الإشارة إلي أن العديد من الفنون تعد فناً تفاعلياً، ومع التطور التكنولوجي ظهر الفن التركيبي وفن الكمبيوتر وصناعة الفيلم التفاعلي والهندسة المعمارية التفاعلية.

لذا ظهرت محاولات تحقيق عنصر الزمن بالنسبة للفن التشكيلي بالتعبير عن التفاعل والحركة، فقام فنانون المدرسة البنائية Structuralism بتشكيلات تجريدية ثلاثية مع استحداث خامات صناعية مستحدثة في فراغات ملونة ووضعت المدرسة المستقبلية بصمتها التي تعتبر ملجأ الحركة التشكيلية القائمة علي صحة الجمهور وفكر مختلف تمحور في عامل التفاعل الحركي ، الذي تبلور علي أيدي فنانيين أمثال مارسيل دوشامب Marcel Duchamp وكارلو كارا Carraa Carlo وجياكومو بالابا Bala Giaco ،وظهر بعدها الفن الحركي Kinetic Art هدفه مخرجات متحركة من قبل الفنان وفق رؤية مسار واحد بدون إقحام المشاهد في عملية التحريك والتفاعل. (٢)

وتعد جماعة ( الفلاكسس FLUXUS ) أول من نادي بفكرة دمج الجمهور مع العمل الفني، وذلك بتفاعلهم مع العمل عن طريق قيامهم بتنفيذ مجموعة من التعليمات، وقد كان الجمهور هو العامل الرئيسي في استكمال العمل، ويكمن دوره في استكمال الحدث من خلال المشاركة الحركية أو من خلال الفهم والتأمل أو المقدره علي التعبير.

<sup>١</sup> شكر عبد الحميد ٢٠٠١: التفضيل الجمالي دراسة في سيكولوجية التذوق الجمالي، عالم المعرفة، الكويت ص ٢٨٢  
<sup>٢</sup> يوسف نبيل راغب ٢٠٠٨م: المفهوم الفلسفي للفن التفاعلي كمدخل لتدريس التصوير في التربية الفنية، دكتوراه ، كلية التربية الفنية - جامعة حلوان - القاهرة.



ويعد جيروم كارفي الفنان التشكيلي الفرنسي، ممن أكد على الدور الاجتماعي للفن التفاعلي فأطلق مسابقة لتصميم ملصقات فنية، محدداً مسبقاً للجمهور الراغب في المشاركة سلسلة من الخطوات الواجب إتباعها، ومن ضمنها:

التسجيل على الموقع المخصص للمسابقة، والالتزام بمقاييس ومادة معينة للملصقات، واستعمال تقنية خاصة، ولكنه لم ينس أن يذكر في إعلانه أن المسابقة مفتوحة أمام الجميع مجاناً وأن الحرية الإبداعية تبقى كاملة.

وتقول الفنانة الفرنسية (فيرونيك أوبوي) Veronica Apia أن الفن التفاعلي يفتح آفاقاً جديدة للفنان، بالإضافة أنه يتمتع وبيعت البهجة في قلبه.\*

وعملية الاتصال في أبسط صورها تعتمد على ثلاثية: (المرسل، الرسالة، المستقبل) الكامنة خلف كل عملية تواصل مهما كان نوعها أو مستواها مع الأخذ في الاعتبار أن معنى الرسالة لا يتوقف على مجرد وجود مجموعة من العناصر في التكوين وإنما على نوع النظام والترتيب الذي يتحقق فيما بينهم.<sup>(١)</sup>

إذا فتفاعل المتلقي مع المشغولات المعدنية ذات الخصائص التفاعلية يمكن أن تصل من خلالها لعدة رسائل مختلفة حسب إعادة تنظيمها داخل التكوين الكلي، أو داخل الحيز الفراغي للمشغولة أو حتى مكان العرض (القاعة) أو حتى الحيز الفراغي الكوني.

#### ١- مفهوم التفاعلية Interactivity :

تعرف بأنها قيام الفرد بمشاركة نشطة في عملية التلقي واكتساب المعلومات مما يؤدي إلى استمرار الاتصال والحوار بين المتلقي والعمل الفني (المشغولة المعدنية في هذا البحث) فتعمل على تشجيعه على المشاركة والتفاعل الإيجابي مع المعلومات أو الرسالة المقدمة حيث توفر له التفاعلية فرصة حرية التجول واكتشاف أفكار ومعلومات جديدة واتخاذ القرارات.<sup>(٢)</sup>

\* جريدة الشرق الأوسط الأحد ٣١ يوليو ٢٠١١

<sup>١</sup> روبرت هولب ١٩٩٤: نظرية التلقي، ترجمة عز الدين إسماعيل، النادي الثقافي بجدة، الطبعة الأولى،

<sup>٢</sup> - هبة عبد المحسن ناجي ٢٠١٠: إعداد عروض متحفية تفاعلية لتذوق الفن المصري القديم قائمة على برامج الكمبيوتر، رسالة دكتوراه، غير منشورة كلية التربية الفنية جامعة حلوان، ص ٩٤

"إن كلمة تفاعلية Interactivity مركبة من كلمتين لاتينيتين Inter وتعني بين أو فيما بين وكلمة Actives تفيد الممارسة وعليه يترجم مصطلح التفاعلية من اللاتينية إلي العربية بمعنى التبادل والتفاعل من خلال الاتصال بين شيئين. ويتمحور مفهوم التفاعل في جوهر الحياة الذي يكمن في تفاعل عناصرها ومكوناتها المتعددة والتي يحكمها نظام تفاعلي معقد، تنحصر وظيفته في التحكم بعمل وظائف هذه المكونات والعناصر بشكل متجانس ومنسجم."<sup>(١)</sup>

ويشير البعض إلي الفن التفاعلي إلي أنه نوع من الفنون التي يتفاعل فيها المشاهد والعمل التشكيلي أدائياً، وهو من الفنون التي يقصد بها مشاركة المشاهد المباشرة في العمل التشكيلي.

ويمكن وصف التفاعلية بأنها علاقة وطيدة بين المتلقي والعمل الفني(المشغولة المعدنية). ولا بد من الإشارة إلي أن العديد من الفنون تعد فناً تفاعلياً. كما أن الفن التفاعلي يشمل العديد من الفنون، والعمل الفني التشكيلي علي اختلاف أنواعه علي سبيل المثال تفاعل وجداني غير مباشر فالمتلقي يتأمل ألوان وأشكال وخطوط العمل الفني ليتذوقها ويفهم مضمونها، أو يلمس العمل الفني ويتحرك حوله مما يعطي تفاعلاً حركياً مباشراً مع العمل.

## ٢-أنواع التفاعل:

فرق تومسون في تصنيفه بين ثلاث أنواع من التفاعل وذلك من خلال تحليل قدرتهم الزمانية والمكانية وهي التفاعل وجهاً لوجه (تفاعل شخصي ثنائي الأطراف)، والتفاعل من خلال وسيط (وهو ثنائي الأطراف ويكون التفاعل فيه مباشر، حيث يتفاعل شخصين مع وجود بعد زمني ومكاني)، والنوع الثالث وهو شبه التفاعل من خلال وسيط مثل الكتاب فمداه الزماني والمكاني ممتد ولكنه أحادي الطرف.<sup>(٢)</sup>

## ٣- أنواع التفاعل في المشغولات المعدنية\*:

ويمكن أن يظهر التفاعل في المشغولات الفنية المعدنية بعدة أنواع منها:

<sup>١</sup> - السعيد خالد زعموم ٢٠٠٧: التفاعلية في الإذاعة أشكالها ووسائلها، اتحاد إذاعات الدول العربية،بومعيزة تونس،ص٢٦  
<sup>٢</sup> بدبعة عبدالكريم إيشان ٢٠١٤: دلالات الكرسي المعنوية في تشكيل مخرجات تفاعلية معاصرة، رسالة ماجستير ،كلية التربية جامعة أم القرى،  
\* تصور من خلال الباحث

١. تفاعل ثنائي (وجهاً لوجه): ويقصد به تفاعل المتلقي من الجمهور - كطرف أول - حسب خلفيته الثقافية وتخصّصه من عدمه، والمشغولة المعدنية كطرف ثانٍ، ففي هذا النوع يتم التفاعل مباشرة مع العمل بأحد صور التفاعل وأحد مستوياته والقرينة هنا عدم وجود وسيط بين المشغولة المعدنية والمتلقي.

٢. تفاعل من خلال وسيط (وهو مباشر ولكن له مدى زمني ومكاني) فمثلاً لو تم عرض المشغولة المعدنية التفاعلية، بأحد مداخل التفاعل ومستوياته، مع وضع عدة تصورات مسبقة من خلال الفنان لهذه المشغولة سواء كانت تصورات مطبوعة أو حتى على وسيط رقمي وطلب من الجمهور المتفاعل اختيار أنسب تلك التصورات من وجهة نظره وتدوين رأيه.

٣. التفاعل من خلال وسيط إلكتروني سواء في عرض العمل أو التفاعل معه، وقد يكون ذلك من خلال الشبكة العنكبوتية بواسطة أحد مواقع التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني، أو حتى من خلال كتاب مطبوع، وهنا سوف يكون التفاعل عند حدود معينة تقتصر مثلاً على تصور في التكوين أو حتى الشعور النفسي من خلال المشغولة، ويتجمد التفاعل العملي مع العمل.

#### ٤ - مستويات عملية التفاعل مع العمل الفني (المشغولة المعدنية):

##### ١. مستوى التفاعل المعنوي

( غالباً ما يكون عند التأثيرات الوجدانية التي يعيشها المتلقي من خلال تفاعله بالعمل الفني . المشغولة المعدنية. كإحساسه بالقوة، أو الفرح أو الخوف أو غيرهم)

##### ٢. مستوى التفاعل المادي، وله عدة درجات منها:

الأولى: وهي أقوى تأثير في عملية التفاعل وفيها يتم التفاعل من خلال قيام المتلقي ببعض الممارسات العملية داخل المشغولة المعدنية سواء بإضافة عنصر أو حذفه عن طريق بعض التقنيات المعدنية وعمليات التشكيل البسيطة المتاحة في مجال العرض مثل الثني الضغط ، الحفر اليدوي البسيط وغيرهم.

الثانية: وهي درجة متوسطة في عملية التفاعل وفيها يتم السماح للمتلقي بعمل بعض التغييرات على المشغولة المعدنية دون إحداث تغيير جوهري في عناصرها التشكيلية

سواء بالحذف أو بالإضافة فقد تقتصر هذه الدرجة على عملية تحريك جزء معين من المشغولة أو عدة أجزاء وإعادة ترتيبها في صياغة جديدة وتتم هذه العملية من خلال بعض تقنيات التشكيل المعدني كعمل مجرى تثبت عليه القطع المكونة للمشغولة أو تثبيت هذه القطع بمجال مغناطيسي يسهل معه تحريك الأجزاء بصور مختلفة حسب رؤية المتلقي.

**الثالثة:** وهي درجة خارج العمل الفني ذاته سواء أثرت به بشكل واضح أو لم تؤثر إلا أنها وفي الغالب تؤثر على المتلقي فالتفاعل هنا يؤثر الإنسان المتدوق للعمل من خلال تلك الأحاسيس والمشاعر التي يضيفها العمل الفني (المشغولة المعدنية).

#### ٥- أبعاد الفن التفاعلي (الاجتماعي) :

هناك مجموعة من الأبعاد يجب مراعاتها عند تصميم العمل الفني التفاعلي وتتمثل في تحقيق البعد الاتصالي، البعد الثقافي والاجتماعي والبعد التقني للتفاعلية.

وتتحدد تلك الأبعاد لدى الفنان من خلال ثقافته وخبرته والتي تمثل الدفع لإبداع وابتكار أعمال لها رؤية معاصرة مرتبطة بالعوامل الثقافية والاجتماعية ولغة الاتصال، محققاً من خلالها التواصل الثقافي مع المتلقين ، والتي تمده دائماً بالأفكار والمفردات التي تساعده في بناء عمله الفني. وتلك الأفكار والإبداعات بما تحمله من تقنيات في العمل الفني ليتفاعل معها جمهور المتلقين علي اختلاف مستوياتهم. إن تناول المشغولات المعدنية الفنية كوسيط اتصالي تتحدد في البعد الدلالي الذي تعكسه تلك المشغولات والتي تعبر عن منظومة بصرية ذات ملامح جمالية ووظيفة وتقينه.

وتعد الفنون التفاعلية أحد وسائل إنتاج المعني والشكل في الثقافة المعاصرة، والتي تؤثر بشكل كبير علي اختزال حدث ما وإعادة صياغته بمحتوي إبداعي بصري له مدلولات رمزية وسيكولوجية تأخذ المتلقي بمدرجاتها للتعرف والتعبير عن شيء ما أو موضوع ما بصرياً، في ظل التطور والمتغيرات التي يشهدها مجال الفن، حيث يعد الفن التفاعلي من أهم سمات العصر الحالي، كما يجب الاهتمام بتحقيق التفاعل في المشغولات المعدنية الفنية التفاعلية وما يميزها من سمات إبداعية جديدة، وما تعكسه من تفاعل بين المتلقي والعمل الفني مثل تائر الفنون.

ولعل عملية التفاعل التي تحدث بين جمهور المتلقين والمشغولة المعدنية بشكل خاص والعمل الفني بشكل عام من قبيل الأحكام الجمالية التي يتبناها ذلك الجمهور، "قالاتها الجمالية إيجابية أساساً، بمعنى أنها تتطوي على إدراك لما هو خير، وغالباً ما ينبع من ذات الموضوع ويقوم على طبيعة التجربة المباشرة"<sup>(1)</sup>

#### - البعد الاتصالي:

يمكن أن تعد المشغولات المعدنية الفنية التفاعلية احدي وسائط الاتصال البصري بما تحمله من عناصر تثير دلالات ومعان ترتبط بثقافة المتلقي.

أن البعد التفاعلي بين المشغولات المعدنية الفنية والمتلقي لم يقتصر فقط علي محيط إطار المشغولات المعدنية الفنية بمفرداتها وجماليات الشكل بل أمتد إلي فضاء العالم الخارجي بمضامين ثقافية متعددة تمنح تلك المشغولات الفنية التفاعلية التأويل المباشر للمتلقي بل طرح بعداً أكثر عمقاً في فك رموز الشكل إلي عمق وفكر الفنان لإيجاد علاقة جديدة وترجمة فكرية أكثر عمقاً بصرياً وفكرياً. أن الهدف الرئيسي لثقافة وفكرة المشغولات المعدنية التفاعلية هو التعمق والتفاعل الديناميكي للمتلقي ليس بهدف الحصول علي إجابات واستفسارات لما يشاهده فقط. ولكن البحث فيما يراه بصرياً، والتي تحاول أن تعالج وتعرض ما وراء الأشكال. كما أن وعي الفنان يخلق التوازن البصري لمفرداته والرؤى المتعمقة لأبعاده الفكرية يجعل هناك لغة اتصال وتفاعل مع المشاهد في فهم آليات الصورة البصرية بقيمتها الجمالية والفكرية.

وتقوم الدلالات البصرية بتأكيد القيمة التفاعلية للمشغولات الفنية المعدنية لدي المشاهد لإيجاد علاقة تبادلية لمفهوم الشكل والمضمون في تناغم بصري دون طغيان أحد البعدين علي الآخر في إطار متكامل.

أما المشغولات الفنية المعدنية التي تحتوي علي مؤثرات بصرية هي أكثر تأثيراً في جنبها التفاعلي علي المتلقي وما تتميز به من تقنياتها المؤثرة علي جماليات الشكل. وما يقدمه الفنان

<sup>1</sup> جورج سانتيانا ٢٠٠٢: الإحساس بالجمال تخطيط النظرية في علم الجمال، ترجمة محمد مصطفى بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص ٦٢

ومدى التأثير البصري الذي تتركه دون التأثير علي مضمون العمل الذي يعبر عنه في فضاء العالم البصري للعمل الفني المعدني.

إن ما يميز المشغولات الفنية المعدنية تلك الآليات المختلفة التي تربط بين التعبير الإبداعي والتعبير التقني، فالأداء التقني يمنحها بعداً بصرياً يحفز الكثير من الفنانين لتنفيذ أعمالهم بطرق مختلفة كتقنيات الحذف (الحفر اليدوي و الكيمائي والنشر والقص والنقش وغيرها من التقنيات) وكذلك تقنيات الإضافة سواء الإضافات المعدنية (كالتكفيت) أو غير معدنية كالمعالجة بالمينا أو الأكسدة وغيرها لإعطاء الشكل جماليات تدعم القيم الفكرية والفلسفية لدي الفنان كما يثري العمل الفني بسمات وخصائص ذات بعد اتصالي متعارف عليه في ثقافة المجتمع.

#### ثانياً: المحور الثاني : المشغولات المعدنية التفاعلية

والمشغولات الفنية المعدنية تتميز بقيم فنية وتقنية وتختلف طرق تناولها فكرياً واتجاهها وإبداعاً ، ويبقى الجانب المميز لها من حيث الثراء الجمالي للعمل الفني المعدني. وفنون المعادن من مجالات الفن التي ارتبطت ارتباطاً بالتقنيات الحديثة ، فهي تعتمد أساساً علي خبرة الفنان الذي يعد مدخلاً هاماً للتعبير الابتكاري الفني. وقد تطورت فنون أشغال المعادن خلال القرن العشرين وذلك بسبب التأثير الواضح لتطور العلوم والتقنيات الحديثة.

تأخذ المشغولات الفنية المعدنية دوراً أساسياً في الفن حيث بتعدد الأساليب التقنية المستخدمة في إنتاج العمل الفني إذا أحسن الاستفادة منها. فهي تعتمد أساساً علي خبرة الفنان وأدواته ، ولا شك أن التطور الكبير في مجال المشغولات الفنية المعدنية يرجع إلي التطور التقني الهائل في مجال إنتاج الأدوات والأجهزة والخامات.

وتتعدد أساليب المشغولات الفنية المعدنية كما تتنوع أدواتها وطرق تنفيذها تبعاً لخبرة الفنان ، كما تختلف خاماتها ، ولعل دخول الميكنة في التشغيل المعدني ساعد كثير من الفنانين المشغولين بمجال أشغال المعادن لاستخدام بعضها مما ظهرت بعض الأعمال المنفذة بشكل مختلط بين الآلة والاتجاه التقليدي اليدوي.

تتكون المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية من منظومة ثلاثية من العلاقات بين عناصر متعددة يمكن إيجازها فيما يلي:

● مادة التعبير (التقنية، المساحة، الخامة، اللون)

● أشكال التعبير (تكوينات وتصميمات العناصر والأشكال)

● مضمون التعبير (المحتوي الإبداعي، المحتوى الدلالي وارتباطهما بمضمون العمل)

**خصائص المشغولات المعدنية التفاعلية إلي :**

- **خصائص شكلية:** وهي المتمثلة في مفردات التعبير (عناصر التكوين) ووسيط التعبير (من حيث الخامات سواء معدنية كالنحاس والألمونيوم والصاج أو غيرها مثل الألوان بأحد طرق تلوين المعادن، التقنية وأسلوب العمل من حيث الأسلوب والدلالة).
  - **خصائص فسيولوجية:** تتمثل في مجموعة أعضاء جسم الإنسان (العين ومختلف الأعضاء البشرية)، ودورها في التفاعل مثل اللمس باليد أو الإيماءة بالرأس أو الحركة بالدوران حول العمل وهي بمثابة تفاعل حركي يتم ما بين المتلقي والعمل الفني.
  - **خصائص إدراكية:** يقوم العمل الفني التفاعلي علي إثارة أحاسيس المتلقي بالأبعاد الحسية والنفسية إلي الحراك الداخلي النفسي. كل مخرجة تفاعلية هي تجربة فريدة من نوعها يتفاعل ويتعامل معها المتلقي فتندمج الخصائص النفسية مع الخصائص الإدراكية فيدخل المتلقي في تجربة مكانية و زمانية.
- ولإتمام العملية التفاعلية هناك اعتبارات يجب توفرها لتحفز المتلقي علي الحراك وتتخلص هذه الاعتبارات في :

● الإثارة والفضول أو المتعة.

● سهولة التعامل مع العمل الفني حركياً.

● تغيير دور المتلقي من المشاهدة إلي التفاعل والمشاركة.

وتمتلك المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية عدة خصائص تتمثل في الحراك وتنشيط الفنان للمتلقي إذ يحاول الفنان من خلال عمله الفني المعدني التأثير علي ردود أفعال المتلقي

الذي يعتبر جزءاً من المجتمع ودور الفنان يتمثل في إخراج مكنوناته من خلال التفاعل مع العمل الفني المطبوع نفسياً وإدراكياً وحركياً. ويعتبر المزج بين تقنيات التشغيل المعدني واحداً من العوامل المساندة للعملية الإبداعية كما أصبح للإخراج النهائي دوراً مهماً باستخدام الوسائط المختلفة، كذلك أسلوب التقديم والعرض علي اعتبار تحقيق عملية التفاعل البصري ودلالاته التعبيرية فضلاً عن الناحية الجمالية والتي تعطي قيمة مضافة للمشغولات الفنية المعدنية الحديثة. وتتحدد الملامح الأساسية لهذه المشغولات التفاعلية من خلال حالة التفاعل بين المتلقي والعمل الفني ، وخروج العمل الفني من إطار القاعات المعتادة للتفاعل مع المجتمع، وتحفيز المتلقي علي التفاعل مع واجهة العمل الفني. وذلك مثل نائر الفنون التفاعلية الأخرى.

وبهذا يتمثل دور المتلقي في استعمال خياله لاستكشاف القيم الجمالية بالعمل الفني حتى يحقق الشعور بالمتعة ، فالخيال أحد مظاهر الرؤية الفنية، وفي الأعمال الفنية المعدنية التفاعلية يصبح للمتذوق دوراً آخر وهو المشاركة في استكمال العمل الفني المعدني طبقاً لما حدده الفنان مسبقاً.

وعلم الجمال يهتم بدراسة جوانب العملية الإبداعية المتمثلة في جوانبها الثلاثة (الفنان، المتلقي، والعمل الفني) فالصلة وثيقة بين هذه الجوانب ومن خلال هذه الصلة يبرز دور المتلقي فدوره إيجابي فعال يتمثل في المشاركة، والمتلقي أثناء تأمله للعمل يترك أجهزته الحسية تتقمص موضوعات العمل الفني. وعمل الفنان في فنون ما بعد الحداثة يتمثل في وضع تخطيط للحركات ونوعية التفاعل التي سيشترك بها الجمهور سواء كان التفاعل وجداني أو حركي يعتمد علي حركة المشاهد أثناء العمل وأشكال ردود أفعاله.

فعملية تذوق الأعمال الفنية التفاعلية تتطلب عقلية متفتحة قادرة علي تقبل كل ما هو جديد وابتكاري وربطها بالخبرات السابقة التي قد تكون ناتجة عن تذوق مجالات فنية أخرى. ولكي يستطيع المتلقي تذوق العمل الفني التفاعلي وإدراك ما فيه من قيم شكلية يتطلب الأمر مشاركة الجمهور وتفاعله مع العمل، وإعمال عقله أثناء المشاركة لخلق معان جديدة تختلف عما يقصده الفنان. "والعلاقة بين المتذوق والأعمال الفنية التفاعلية ليست واحدة فقط وهي العلاقة الجمالية أو علاقة الاستمتاع والتأمل بل هي في جوهرها علاقة موقفية تعتمد علي طبيعة



التفاعل بين المتذوق والعمل الفني". وهذا يعني أنه كلما تعددت تفسيرات الأعمال الفنية كلما كان ذلك العمل أكثر ثراء في مستوي الخبرة الجمالية<sup>(١)</sup>.

## ٢- المداخل التشكيلية المقترحة لتحقيق التفاعل بين المتلقي والمشغولة المعدنية:

### • مداخل في التصميم:

والتصميم إما لمشغولات ثنائية الأبعاد أو حتى ثلاثية الأبعاد وكل منهما له مواصفات تتباين في عمليات التفاعل ومستوياته، ولكن لابد من مراعاة بعض الأمور عند وضع تصميم لمشغولة معدنية تفاعلية بنوعها ومن ذلك:

١. الاهتمام بالبعد الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للجمهور المتلقي المتفاعل مع المشغولات المعدنية التي يتم تصميمها.
٢. اختيار عناصر متميزة ومختلفة تعمل على إثارة المتلقي ودفعه للتفاعل بأحد مستويات التفاعل كما مر آنفاً.
٣. اختيار مساحات مناسبة للمشغولات التي تنفذ ويشارك ويتفاعل فيها الجمهور المتلقي، فلا تكون مساحات كبيرة تعمل على عزوفهم من المشاركة للخوف من إهدار وقتهم، أو مساحات صغيرة جدا تكون عائقاً لبعضهم حسب قدراته البصرية وعملية الرؤية وكذلك مجال الاهتمام.
٤. هياكل مختلفة ومناسبة لإجراء الحركة عليها أو على أجزائها أو حتى من حولها.
٥. اختيار علاقات مناسبة يسهل على المتفاعل تغييرها أو تحويلها لجزء آخر وسهولة ذلك.

### • مداخل في التنفيذ:

أي عمل فني يتكون من مفردات في هيئته ووحدات تشكيلية ، يقوم الفنان بتنظيمها في علاقات تشكيلية مختلفة ، للوصول إلى تحقيق فكرته من خلال المشغولات المعدنية التي يمكن صياغتها وتشكيلها سواء بنفسه أو حتى من خلال تفاعل الجمهور مع العمل وذلك باستخدام التقنيات التشكيلية وطرق معالجة الأسطح المعدنية .

١ يوسف نبيل راغب: المفهوم الفلسفي للفن التفاعلي كمدخل لتدريس التصوير في التربية الفنية ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية - جامعة حلوان - القاهرة (٢٠٠٨م).

ولا بد على الفنان المشتغل بالمشغولات المعدنية التفاعلية اختيار تقنيات بسيطة وغير مركبة يمكن لعدد أكبر من الجمهور المتلقي التفاعل بها ومن خلالها، مثل تقنيات الغائر والبارز على رقائق المعادن، أو الحني والثني وكذلك والتضفير والجدل، كذلك اختيار أساليب بسيطة ومناسبة لعمليات التراكب سواء عن طريق مجرى على السطح يسمح بتحريك الأجزاء أو حتى إضافة مجرى على السطح بواسطة اللحام ثم إضافة أجزاء المشغولة، ويمكن تحقيق التراكب لأجزاء المشغولة المعدنية عن طريق مجال مغناطيسي بحيث تكون الأجزاء المعدنية قابلة لذلك المجال المغناطيسي.

ولا بد من اختيار خامات معدنية يسهل التعامل معها في الوقت والجهد، فيمكن استخدام الرقائق بأنواعها من النحاس والألمونيوم والفضة ، وكذلك استخدام الأسلاك المعدنية القليلة السمك، استخدام بعض المواد التي تعمل على أكسدة السطح المعدني أو الطلاءات الفوقية البسيطة مثل الطلاءات بألوان حرارية.

اختيار أدوات مناسبة للعمر الزمني للجمهور فمثلا لو كان الجمهور من الأطفال لابد من مراعاة اختيار أدوات بسيطة وسهلة الاستخدام، أما إذا كان الجمهور في سن متقدم يتم اختيار أدوات تتناسب وقدراتهم العقلية والجسمية وميولهم ورغباتهم أيضاً علاوة على خلفيتهم الثقافية.

### ٣- ومن التقنيات التي يمكن استثمارها في الأعمال التفاعلية ما يلي:

التشكيل بالطرق البارز والغائر بالدفع من الخلف (الريبوسية) .

التشكيل بالقطع (القص- النشر- البرد التثقيب) .

التشكيل بالأسلاك (بالحني والثني- الجدل والبرم- التضفير- النسيج) .

يتم التشكيل بالبارز والغائر من خلال أكثر من أسلوب تشكيلي ، بمعنى أن التراكب بين المسطحات المعدنية يعطي لنا تشكيل بارز وغائر ، وكذلك المعالجة بالحفر على سطح المعدن الذي يفصل بين الشكل والسطح .

" الريبوسية اسم عام وضع لوصف الأشغال الزخرفية البارزة في المشغولات المعدنية الناتجة من تشكيل المعدن بواسطة شاكوش و أقلام خاصة من الصلب ، كما يجب أن يكون بعض أجزاء الزخرفة بارزة و بعضها منخفض في مختلف ارتفاعاتها و بعضها يأخذ في الانحناء تدريجيا ثم يتلاشى عند الأرضية " (١) " وهو من أكثر الأساليب شيوعا حيث أنه يستخدم لا يجاد أشكال كروية أو شبيهة بها حيث أنه بالطرق على السطح الداخلي للمعدن يحدث التمدد والانبساط ويقل سمكه " (٢) .

وينقسم التشكيل بالبارز والغائر من خلال الدفع من الخلف إلي نوعين:

أ . التشكيل بالبارز والغائر من خلال الدفع من الخلف بالطرق الخفيف

ب . التشكيل بالبارز والغائر من خلال الدفع من الخلف بالضغط اليدوي

#### ▪ عملية الضغط على المعدن كأحد تقنيات المشغولات التفاعلية

تعتبر تقنية الضغط على المعدن من أهم التقنيات التي يمكن استخدامها لتحقيق الغائر والبارز بعدة أساليب سواء على سطح واحد أو بتعدد الأسطح المستخدمة في المشغولة.

ومن التقنيات التي تصلح في المشغولات المعدنية التفاعلية التشكيل بالحني :

"ويقصد بالحني حالة الجسم إذا ثبت من طرف وأدير طرفه الآخر بزواوية ما ، وقد تتناقص زاوية الحني حتى يتراكم الجزء المحني على السطح الأصلي فيلامسه تلامسا كليا أو جزئيا وهو الطي" (٣) .

#### ▪ التشكيل بالبرم (الجدل) :

وعرفه (حامد البذرة) بأنه لف طولين أو أكثر حول بعضهما بالتبادل، وهي تقنية بسيطة يمكن لقاعدة عريضة من الجمهور التفاعل من خلالها مع مشغولة معدنية قائمة على أساسها أو حتى جزء من تكوينها.

<sup>١</sup> - محمد أحمد زهران ١٩٦٥: فنون أشغال المعادن والتحف ، ط١ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ص٢٢١ ، ٢٢٢ .  
<sup>٢</sup> - أحمد حافظ حسن ١٩٨٥: الاستفادة بالقيم الفنية والتقنية للمشغولات المعدنية المملوكية في عمل مشغولات مبتكرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ص٢٧٦  
<sup>٣</sup> - حامد السيد البذرة ١٩٩١: أساليب التعليم في مجال أشغال المعادن بكلية التربية الفنية وأبعادها التربوية- بحث منشور مجلة علوم وفنون - المجلد الثالث - العدد الأول - ص ٦ .

#### ■ التشكيل بالتضفير :

ويتفق الباحث مع (ريهام سمير) " أن التضفير ليس له عدد محدد من الاسلاك في تطبيقه وأنه لابد ألا يقل عن ثلاثة أطوال بل يزيد وأن شكل الضفيرة تختلف باختلاف قطر السلك وعدد الأطوال وأيضاً من العوامل المؤثرة في شكل الضفيرة هو اختلاف ألوان السلك"<sup>(١)</sup> والتضفير عملية يعرفها الكثيرون ليس في مجال المعادن فقط بل في عدة أمور حياتية.

#### ■ التشكيل بالنسيج :

ويمكن تطبيق النسيج باستخدام الأسلاك المعدنية ذات الأقطار القليلة بحيث لا تزيد عن ١مم كما يتطلب التشكيل بالنسيج إلى أسلاك ثابتة وهي تمثل السداء وأسلاك متحركة تتحرك، وهي تمثل أسلاك اللحمة وبذلك يمكن تحقيق تقنيات النسيج المتعارف عليه باستخدام الأسلاك المعدنية برؤى وأبعاد فنية وتقنية مبتكرة حسب رؤية الجمهور المتفاعل مع العمل.

ولا يقتصر التفاعل في المشغولات المعدنية على تلكم التقنيات المعدنية بل يمكن أن يتعداها إلى الكثير والكثير من التقنيات التي تتحدد حسب طبيعة الجمهور وفكرة العمل طريقة التفاعل ومكانها.

---

<sup>١</sup> ريهام محمد سمير ٢٠١٢: توظيف تقنيات التشكيل المعدني بالأسلاك و الشرائح المعدنية لتحقيق القيم التعبيرية للعمل الفني ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ، ص ٨١

## نماذج من المشغولات المعدنية التفاعلية:

يستعرض البحث نماذج من المشغولات المعدنية التفاعلية



نقلا عن موقع Eye contact<sup>(1)</sup>

### العمل الأول

أبعاد العمل : ١٢٠ × ١٢٠ × ٧٥ سم تقريبا

### وصف العمل

العمل الفني : مشغولة معدنية ثلاثية الأبعاد

طبيعة التفاعل : وجداني حركي (أدائي)

تقنية التشكيل المعدني : تقنيات القطع والوصل باللحام الكهربائي ليظهر الانحناء في العمل

اسلوب التفاعل : اتصالي بصري وتفاعل المتلقي مع العمل من خلال الحركة حول العمل

<sup>1</sup> متاح على موقع <http://eyecontactsite.com> بتاريخ ٢٠١٧/٢/٢٢

## العمل الثاني : مشغولة معدنية تفاعلية



(<https://benpartridge.wordpress.com>)

### العمل الثاني<sup>(١)</sup>

اسم الفنان : الكسندر كالدار Alexander Calder

أبعاد العمل : ١٤٠ × ١١٠ × ٦٠ سم تقريباً

#### وصف العمل

العمل الفني : مشغولة معدنية ثلاثية الأبعاد

طبيعة التفاعل : وجداني حركي (أدائي)

التقنية المستخدمة : الحني والقطع والتجميع باللحام

أسلوب التفاعل : يتفاعل المتلقي مع العمل من خلال حواس اللمس والبصر وحدوث إيقاع

بصري تفاعلي بالإضافة إلي حركة المتلقي حول العمل

<sup>١</sup> متاح على موقع <https://benpartridge.wordpress.com> بتاريخ ٢٠١٧/٢/٢٢



العمل الثالث<sup>(١)</sup>

إسم الفنان : نيفين فرغلي

أبعاد العمل : ٣٥ × ٤٠ × ٣٥ سم تقريباً

وصف العمل

العمل الفني : مشغولة معدنية ثلاثية الأبعاد

طبيعة التفاعل : وجداني حركي (أدائي)

التقنية المستخدمة : الحني والنثني والقطع والطرق والتجميع باللحام

أسلوب التفاعل : يتفاعل المتلقي مع العمل من خلال حواس اللمس والبصر وحدث إيقاع بصري وسمعي من خلال تحريك الأرجوحة بالإضافة إلى إمكانية حركة المتلقي حول العمل

<sup>١</sup> من تصوير الباحث معرض الفنانة بقاعة جاليري أوبونتو بالزمالك ٢٠١٦

## العمل الرابع : مشغولة معدنية تفاعلية



### العمل الرابع<sup>(١)</sup>

إسم الفنان : بادرو بارزا ليتفينسكو

أبعاد العمل : ٣٠٠ × ٣٠٠ × ٢٠٠ سم تقريباً

### وصف العمل

العمل الفني : مشغولة معدنية حديد مجلفن ثلاثية الأبعاد

طبيعة التفاعل : وجداني حركي (أدائي)

التقنية المستخدمة : الحني والقطع والطرق

أسلوب التفاعل : يتفاعل المتلقي مع العمل من خلال البصر وحدوث إيقاع بصري بالإضافة إلى حركة المتلقي حول العمل التي تعطي صوراً مختلفة للعمل باختلاف زوايا رؤيا المتلقي

---

<sup>١</sup> <https://al-ain.com/article/best-10-artworks-art-abudhabi>



ولقد قام الباحث بوضع فكرة مبسطة لمشغولات معدنية تفاعلية يمكن تطبيقها على مجموعة كبيرة من الجمهور المتلقي باختلاف أعمارهم وتوجهاتهم الفكرية والثقافية وغير ذلك،

### نماذج لتطبيقات البحث :

قام الباحث بعمل بعض التطبيقات لتحقيق التفاعل في المشغولة المعدنية حيث اعتمدت علي التفاعل الوجداني والحركي واهتمت باستخدام الأساليب التقنية التقليدية وهكذا لتحقيق التفاعل والاتصال بين العمل الفني والمتلقي.

### العمل الأول : تشكيل زخرفي



بعد إجراء تحريك بعض الأجزاء

العمل (تشكيل زخرفي)

(تشكيل بالضغط على رقائق النحاس الأحمر - الأكسدة بالمعالجة الحرارية)

اسم الفنان : محمد العربي

أبعاد العمل : ٣٢ سم × ٢٤ سم ،

وصف العمل

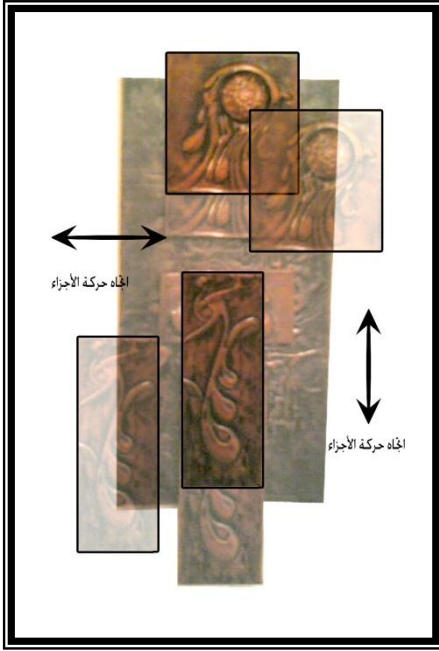
العمل الفني: تشكيل زخرفي نباتي مكون من أجزاء يمكن تحريكها على قاعدة معدنية

طبيعة التفاعل: وجداني ، حركي

التقنية المستخدمة:

الضغط على رقائق النحاس الأحمر ٣, ٠، والمعالجة اللونية بالأكسدة الكيميائية (\*)

العمل الثاني : تشكيل حر



بعد إجراء تحريك بعض الأجزاء

العمل (تشكيل حر)

(تشكيل بالضغط على رقائق النحاس الأحمر -أكسدة بدرجات مختلفة مع الحرارة)

اسم الفنان : محمد العربي

أبعاد العمل : ٣٠سم × ٢سم ،

وصف العمل

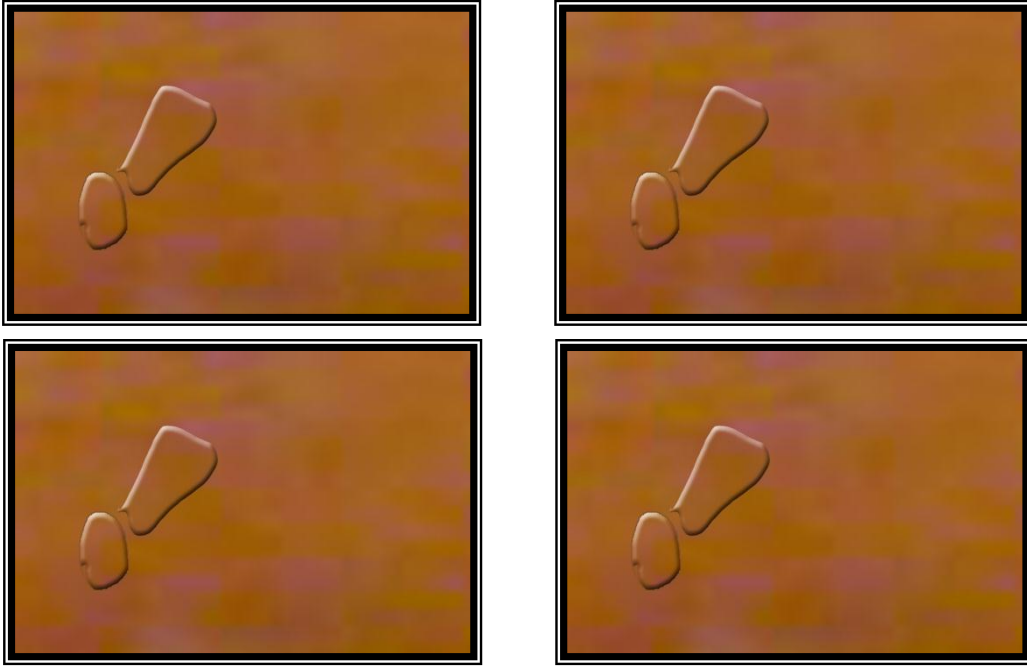
العمل الفني: تشكيل عضوي حر مكون من ثلاثة أجزاء يمكن تحريكها على قاعدة معدنية

طبيعة التفاعل: وجداني ، حركي

\* الأكسدة الكيميائية: بإضافة كبريت عمود مع الصودا الكاوية إلى الماء ووضعها على موقد حراري

التقنية المستخدمة: الضغط على رقائق النحاس الأحمر ٣،٠، والمعالجة اللونية بالأكسدة الكيميائية.

العمل الثالث : أكمل



العمل (أكمل)

(تصور لتشكيل بالضغط على رقائق النحاس الأحمر )

اسم الفنان : محمد العربي

أبعاد القطعة : ٣٠سم × ٢سم تقريباً

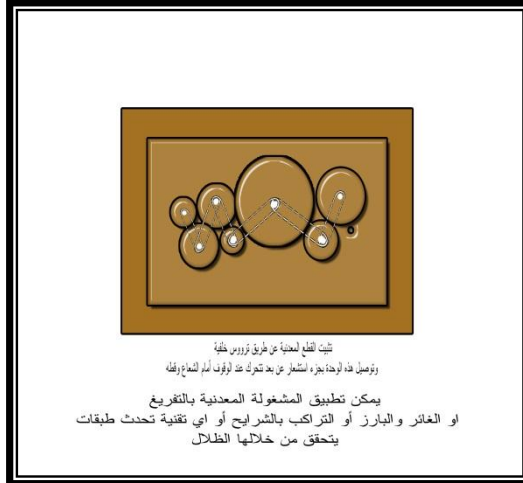
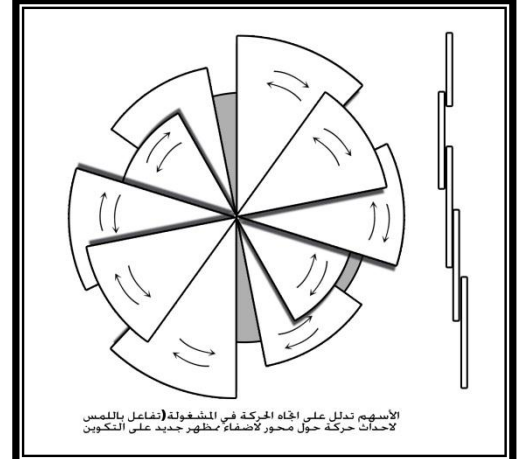
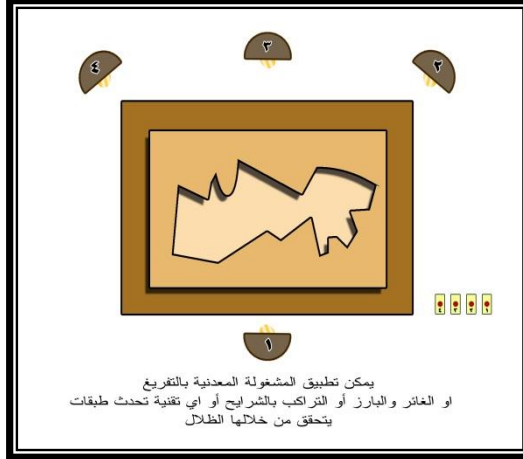
وصف العمل والفكرة

العمل الفني: يتم تشكيل عنصر مجرد أو تمثيلي في جزء من أجزاء السطح المعدني للرقائق ويطلب من جمهور المتلقين تكميل العمل بتقنية الضغط على الرقائق كما يرى مع مراعاة تثبيت تلك المشغولات على حائط العرض في ارتفاع مناسب للمتلقي، أو على طاولة مجهزة لذلك لتسهيل العمل

طبيعة التفاعل: وجداني ، حركي

التقنية المستخدمة: الضغط على رقائق النحاس الأحمر ٣، ٠، ويمكن تطبيق المعالجة اللونية بالأكسدة الكيميائية.

نماذج أخرى يمكن تطبيقها لتحقيق التفاعل والبعد الاتصالي:



(من تصميم الباحث)

## النتائج والتوصيات:

### أولاً نتائج البحث :

- أن الفن التفاعلي أكثر ارتباطاً بالتقنيات الحديثة والتي تساهم في الحركة الفنية المعاصرة إلا أنه لا يقتصر عليها ويمكن تطبيق الفن التفاعلي بالتقنيات التقليدية.
- يعد الفن التفاعلي أحد اتجاهات فنون ما بعد الحداثة والفنون المعاصرة التي عملت علي تغيير مفهوم الفن ومعاييره حيث أخرجت المتلقي من حالة الجمود إلي التفاعل والمشاركة..
- تشمل عملية الاتصال عدة عناصر تبدأ بإرسال الرسالة للمتلقي والتي قد تكون سمعية أو بصرية ثم إدراكه لمغزاها ثم تفاعله معها من خلال استجابته التفاعلية التي قد تكون أدائية (حركية) أو وجدانية أو قد تعتمد علي مهارة يؤديها المتفاعل.
- إن البعد الاتصالي في مجال الفن التفاعلي عملية مرتبطة بقدرة الفنان علي تحقيق الاتصال والذي ينعكس علي تفاعل المتلقي واستجابته للتأثيرات.
- تعد المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية وسيط اتصالي ، وهي منظومة ذات ملامح جمالية وظيفية وتقنية.
- إن تحقيق التفاعل في المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية ينتج عن طريق المعالجات التقنية للوسائط التقليدية والإلكترونية المستخدمة في إخراج العمل الفني محققاً أشكال التفاعل المختلفة ، وجداني أو حركي أو الاثنين معاً.

### ثانياً : التوصيات :

- دراسة الفن التفاعلي في مجال فنون الحلي والتشكيلات المعدنية الأخرى حيث تشكل أهمية كبيرة في الحراك الفني المعاصر.
- الاهتمام بالدراسات والبحوث في مجال أشغال المعادن بصورة غير تقليدية يربط ذلك المجال بالمستحدثات الفكرية والفلسفية والعلمية لاثراء تدريس الفنون بالكليات المتخصصة.

## المخلص:

يتناول البحث دراسة المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية ، ودراسة الفن التفاعلي كمفهوم ونشأة ، ومفهوم المشغولات التفاعلية ، خصائصها وأنواعها ،

والفن التفاعلي هو أحد الفنون المعاصرة التي تعتمد علي تحقيق التفاعل ما بين العمل الفني والمتلقي ، وهو أحد وسائل التعبير. ولقد ساهمت التقنيات الحديثة بدور كبير في التشكيلات الفنية التفاعلية.

ويهدف هذا البحث في التأكيد على بعض المداخل التي يمكن من خلالها تحقيق التفاعلية في المشغولات المعدنية لتحقيق التفاعل ما بين المتلقي والعمل الفني وجدانياً أو حركياً أو الاثنين معاً.

وقد تم تقسيم محتوى الدراسة إلي محورين :

المحور الأول : تناول الفن التفاعلي والبعد الاتصالي.

المحور الثاني : تناول المشغولات الفنية المعدنية التفاعلية ، ومن ثم عرض لأعمال بعض الفنانين الذين تناولوا بعض الأعمال الفنية المعدنية التفاعلية بالإضافة إلي بعض الأعمال الفنية للباحث والتي تحتوي علي بعض مداخل لأساليب التفاعل المختلفة، وأخيراً النتائج والتوصيات والمراجع.

المراجع العربية:

أولاً الكتب العربية

١. جان مارك فيري ٢٠٠٦: فلسفة التواصل، ترجمة عمر مهيل، الدار العربية للعلوم، الجزائر.
٢. جريدة الشرق الأوسط الأحد ٣١ يوليو ٢٠١١
٣. جورج سانتيانا ٢٠٠٢: الإحساس بالجمال تخطيط النظرية في علم الجمال، ترجمة محمد مصطفى بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب،
٤. روبرت هولب ١٩٩٤: نظرية التلقي، ترجمة عز الدين إسماعيل، النادي الثقافي بجدة، الطبعة الأولى،

٥. السعيد خالد زعموم ٢٠٠٧: التفاعلية في الإذاعة أشكالها ووسائلها، اتحاد إذاعات الدول العربية، بومعيزة تونس،
٦. شاکر عبد الحمید ٢٠٠١: التفضيل الجمالي دراسة في سيكولوجية التذوق الجمالي، عالم المعرفة، الكويت
٧. محمد أحمد زهران ١٩٦٥: فنون أشغال المعادن والتحف، ط ١، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة،

### ثانياً الرسائل العلمية:

٨. أحمد حافظ حسن ١٩٨٥: الاستفادة بالقيم الفنية والتقنية للمشغولات المعدنية المملوكية في عمل مشغولات مبتكرة، رسالة دكتوراه، منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان
٩. بديعة عبدالكريم إيشان: دلالات الكرسي المعنوية في تشكيل مخرجات تفاعلية معاصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة أم القرى، ٢٠١٤ ص
١٠. بسنت مصطفى أمين مبروك: استخدام الإعلان التفاعلي لأغراض التسويق الاجتماعي، ماجستير غير منشور، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٥.
١١. ريهام محمد سمير ٢٠١٢: توظيف تقنيات التشكيل المعدني بالأسلاك و الشرائح المعدنية لتحقيق القيم التعبيرية للعمل الفني، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة
١٢. هبة عبد المحسن ناجي ٢٠١٠: إعداد عروض متحفية تفاعلية لتذوق الفن المصري القديم قائمة على برامج الكمبيوتر، رسالة دكتوراه، غير منشورة كلية التربية الفنية جامعة حلوان
١٣. يوسف نبيل راغب ٢٠٠٨: المفهوم الفلسفي للفن التفاعلي كمدخل لتدريس التصوير في التربية الفنية، دكتوراه، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان – القاهرة

### ثالثاً الأبحاث المنشورة:

١. حامد السيد البذرة ١٩٩١: أساليب التعليم في مجال أشغال المعادن بكلية التربية الفنية وأبعادها التربوية- بحث منشور مجلة علوم وفنون – المجلد الثالث – العدد الأول -.
٢. حكمت محمد بركات ٢٠١٠: مفهوم التفاعل بين الفنون في الخبرة الجمالية لفنون ما بعد الحداثة – كلية التربية الفنية – جامعة حلوان – القاهرة.
٣. حمدي أبو المعاطي ٢٠٠٨: تفعيل دور الطبعة الفنية كوسيط ثقافي بصري، المؤتمر العلمي البصري للفنون الجميلة (مائة عام من الإبداع) كلية الفنون الجميلة – القاهرة.
٤. وائل رفعت محمود هلال ٢٠٠٨: التفاعلية كنموذج لتكامل الفراغ التكامل الإلكتروني – حلوان المؤتمر العلمي الدولي للفنون الجميلة (مائة عام من الإبداع) كلية الفنون التطبيقية.

## رابعاً المواقع الإلكترونية:

1. <http://eyecontactsite.com/2013/10/the-status-of-printmaking>
2. <https://benpartridge.wordpress.com/>
3. <http://eyecontactsite.com>
4. <https://benpartridge.wordpress.com>

## ملخص البحث:

يتعرض البحث الحالي إلى نقطة تحويل المشاهد أو المتلقي من السلبية التي قد تفرضها بعض الأعمال الفنية أحياناً ويقتصر على دور الفنان فيها، وتقديم أفكارها دون التعرض للمتلقي بشكل متميز. لذلك كان الفن التفاعلي هو منطلق هذا البحث وأساسه الأول للتوصل إلى بعض المداخل التشكيلية التي يمكن من خلالها تحقيق الدور التفاعلي للمشغولات المعدنية.

ومنذ أن ظهر الفن التفاعلي مع بداية القرن العشرين وبعد وسيلة من وسائل التعبير التي تعكس عمق الأحاسيس الإنسانية ، وتحقيق الاتصال ما بين العمل الفني والمتلقي ، لذا يسعى الفنان دائماً للابتكار والإبداع سواء في تطوير مفرداته الفنية أو تطوير تقنيات الأداء من أجل إثراء القيم الجمالية في الناتج الإبداعي.

والفن من أكثر الاتجاهات التي اهتمت بمفهوم الاتصال واللغة الاتصالية وأهميتها في تحقيق التفاعل بين العمل الفني و جمهور المتلقين .

ثم تم عرض مشكلة البحث في عدة نقاط منها:

هل يمكن استخلاص مداخل تشكيلية يتم من خلالها تأكيد التفاعل والبعد الاتصالي بين المتلقي والمشغولة المعدنية، وما هي المداخل التشكيلية التي يمكن من خلالها التأكيد على التفاعل والبعد الاتصالي بين المتلقي والمشغولة المعدنية، ثم إلي أي مدى تساهم بعض المداخل التشكيلية في تحقيق التفاعل والبعد الاتصالي بين المتلقي والعمل الفني؟

وهدف البحث إلى التعرف على ماهية الفن التفاعلي وخصائصه واستخلاص بعض المداخل التشكيلية للتأكيد على الدور الاتصالي والتفاعلي لمشغولات معدنية مع جمهور المتلقين أو المتذوقين، ثم أفترض الباحث أن يمكن تحقيق التفاعل والبعد الاتصالي بين جمهور المتلقين والمشغولة المعدنية من خلال بعض المداخل التشكيلية ، وقد انتهج البحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل بعض الأعمال الفنية التفاعلية، وكذلك التوصل إلى بعض المداخل التشكيلية لتحقيق ذلك التفاعل، وعرض مدخلين لذلك في التصميم ومداخل في التنفيذ.

ثم تعرض البحث في الإطار النظري إلى محورين رئيسيين:

المحور الأول : الفن التفاعلي والبعد الاتصالي.

المحور الثاني : مداخل لإثراء التفاعلية في المشغولات المعدنية.



ثم أنواع الجمهور بأنه جمهور غير متخصص وكذلك الجمهور المتخصص وذوي الخبرة في مجال المشغولات المعدنية، ثم عرض مفهوم التفاعلية، وأنواع التفاعل وهو على ثلاث أقسام، ثم مستويات التفاعل، وأبعاده الاجتماعية، وماهية البعد الاتصالي، ثم التعرض للمشغولات الفنية المعدنية التفاعلية، من حيث مادة التعبير، وأشكاله، ومضمونه، ثم تعرض البحث لخصائص تلك المشغولات من خصائص شكلية، وفسولوجية، بالإضافة للخصائص الإدراكية

وبعض الاعتبارات التي يجب توفرها لتحفيز المتلقي علي الحراك والتفاعل والإثارة والفضول أو المتعة، ثم عرض بعض الأعمال الفنية التفاعلية لبض الفنانين ووصف الجانب التفاعلي فيها، وأخيرا النتائج والتوصيات ثم المراجع والملخصين العربي والإنجليزي.

### **Research Summary:**

The present research is subjected to the point of conversion of the viewer or receiver from the negativity that may be imposed by some works of art sometimes and limited to the role of the artist, and to present their ideas without the recipient's exposure distinctly. Therefore, the interactive art is the starting point of this research and its first basis to reach some of the plastic entries that can During which the realization of the interactive role of metal works.

Since the emergence of interactive art with the beginning of the twentieth century is a means of expression that reflects the depth of human feelings, and the connection between the work of art and the recipient, so the artist is always seeking innovation and creativity either in the development of technical vocabulary or the development of performance techniques to enrich the aesthetic values in the output Creative.

And art is one of the most interesting trends in the concept of communication and communication language and its importance in the interaction between the work of art and the audience of recipients.

Then the search problem was presented in several points including:

Is it possible to draw formal entries through which the interaction and the contact dimension between the receiver and the metal operator are confirmed, and what are the plastic inputs that can confirm the interaction and the contact dimension between the receiver and the metal operator, and then to what extent some of the plastic inputs contribute to the interaction and the contact dimension between the receiver The artwork?

The aim of the research was to identify the nature of interactive art and its characteristics, and to extract some of the plastic approaches to emphasize the communicative and interactive role of metal works with the audience of the recipients or the tattoos. The researcher then assumed that the interaction and the communicative dimension between the audience of metal recipients and operators can be achieved through some plastic approaches. Descriptive descriptive analysis to describe and analyze some of the interactive works of art, as well as to reach some of the plastic entrances to achieve that interaction, and thus introduce two inputs into the design and entryways into the implementation.

The research in the theoretical framework is then divided into two main axes:

The first axis: interactive art and contact dimension .

The second axis: the entrances to enrich the interactive in the metal works.

And then the types of public as a non-specialized audience as well as the audience of specialized and experienced in the field of metal works, and then the presentation of the concept of interactive, and the types of interaction is

in three sections, and then levels of interaction, and social dimensions, and what the dimension contact, then exposure to the art of metal art interactive, Expression, forms, and content, and then the search for the characteristics of those occupations of the characteristics of form, physiological, in addition to the cognitive characteristics

And some of the considerations that must be provided to motivate the recipient to move and interact and excitement and curiosity or pleasure, and then display some of the interactive art of artists and describe the interactive side, and finally the conclusions and recommendations and then the references and summaries Arab and English