استثمار فن التصفيح وأبعاده التشكيلية كمدخل لتصميم المشغولة المعدنية *

إعداد

أ.د/ أحمد سيد مرسى
أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ
كلية التربية النوعية- جامعة القاهرة

أ.د/ عز الدين عبد المعطى
أستاذ أشغال المعادن المتفرغ
كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

سالى محمد سمير السيد البذرة
مدرس مساعد
كلية التربية النوعية – جامعة دمياط

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٣٩) ـ يوليو ٢٠١٥

❖ بحث مستل من رسالة دكتوراه

استثمار فن التصفيح وأبعاده التشكيلية كمدخل لتصميم المشغولة المعدنية

إعداد

أ.د/أحمد سيد مرسى* أ.د/عزالدين عبد المعطى**

سالى محمد سمير السيد البذرة***

خلفية البحث :

تقاس حضارات الأمم ورقيها عبر الزمان بمقدار ثقافتها وما خلفته من منشآت وأعمال فنية متنوعة أنها العلاقة الجدلية بين الإنسان والبيئة بل هو التفاعل بغرض تحقيق مطالب واحتياجات تساعده على استمرار الحياة وتحقيق نوعاً من السعادة ، وإن كانت الحضارات الأولى رغم بساطتها إلا أنها ترصد لنا كيف استطاع الإنسان التفاعل مع البيئة عندما استخدم العديد من الخامات الأولية وصنع منها متطلبات الحياة واحتياجاته ثم أخذ في تطويرها جمالياً ووظيفياً ، وكثيراً ما نلاحظ ارتباط الجمال بالوظيفة ، أنه التواصل الذى يعكس طبيعة الحياة وتطورها ومن حسن الطالع أن فن التصفيح في كثير من الأحيان ارتبط بفنون العمارة سواء كان كعنصر مستقل على أسطح المشغولات المعدنية أو مكمل للعمارة وخاصة أن الإقليم المصرى بالذات شاهد سلسلة من العصور التى خلفت العديد من العمائر والأبنية والأعمال الفنية قل أن يظفر بها إقليم آخر ، ولقد برع الفنان المسلم في شتى فروع الحرف والصناعات اليدوية التقليدية بأساليب فنية لها سماتها المميزة ، ويشهد على ذلك ما تزخر به المتاحف من مشغولات فنية ذات وظائف وأشكال مختلفة ، خاصة في مجال المشغولات المعدنية حيث أن طبيعة الخامات المستخدمة تسمح لها بالاستمرار ومقاومة العوامل البيئية المؤثرة وإن اختلفت الخامات المعدنية ما بين النحاس الأحمر والأصفر والحديد والفضة والذهب ....الخ في وظائف متعددة مثل الأوانى المختلفة المكاحل وأدوات الزينة والحلى والأثاث ....الخ بصور وأشكال مغايرة ومختلفة من زمان إلى آخر بل من بيئة إلى أخرى

كما نلاحظ أن فن التصفيح تم توظيفه على أسطح العديد من المشغولات المعدنية الإسلامية بصور وعناصر متباينة ما بين زخارف هندسية ونباتية وحيوانية بل وآدمية في أحيان أخرى ، كما كان للخط العربى دوراً إيجابياً في تاريخ وتباين الكثير عن تلك الثقافات ، وما يتصل بها من عادات وتقاليد وأعراف .....الخ ، ولقد قدر لهذا الفن الازدهار في العديد من بلاد العالم الإسلامى وأن

* أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ- كلية التربية النوعية- جامعة القاهرة

** أستاذ أشغال المعادن المتفرغ- كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

*** مدرس مساعد - كلية التربية النوعية – جامعة دمياط

تسود في مشغولاتة روح واحدة وأساليب وعناصر زخرفية متقاربة ومتشابهة ، ولم يمنع ذلك أن ينفرد كل إقليم بسماته المميزة ، ولهذا وجدت الطرز الفنية المختلفة والمميزة تشكيلياً وتقنياً ، وكان للعقيدة الدينية آثارها حيث البعد عن التشخيص سواء كان لرسوم آدمية أو حيوانية مما ساعد على ازدهار الزخارف الهندسية والنباتية ذات البعدين والمحورة في نظم هندسية ، كذلك كان للخط العربى بأنواعه المختلفة دوراً هاماً في إثراء التصميمات الزخرفيه .

" وبعد فترة انتشر الإسلام واستقر بين أهالى هذه الدول بدأت الزخارف النباتية المحورة ذات الطابع الزخرفي بالتدرج حتى أصبح رسم صور الإنسان والحيوان والطيور في الزخارف الإسلامية أمراً شائعاً ، بينما استمر ازدهار الزخارف الهندسية وزخارف الكتابات وتنوعت وتداخلت فيها الزخارف النباتية والتكوينات الزخرفيه " [١] حتى أصبح ذلك طابعاً مميزاً للفنون الإسلامية خاصة الأشكال والأطباق النجميه ولا تدعى أن فنون الزخرفة الهندسية لم تعرف قبل الإسلام بل كانت تستخدم بطرق وأساليب بسيطة كإطارات للزخارف تعتمد على بعض العناصر الزخرفيه الأولية مثل المربع والمستطيل والمثلث ....الخ ، وكذلك العصائب والجدائل والخطوط المتشابكة والمنكسرة وإنما الزخارف الهندسية المركبة والمتشابكة التى امتازت بها الزخرفة الإسلامية وخاصة في العصر المملوكى بمصر " تلك هى التراكيب الهندسية ذات الأشكال النجميه المتعددة الأضلاع وهى التى ذاعت في مصر واستخدمت زخارف التحف الخشبية والنحاسية " [٢] ولقد اتقن الفنان المسلم هذا النوع من الفنون الهندسية وما يعرف منها بالأطباق النجميه وهو وحدة هندسية تزخرف بها الكثير والعديد من المشغولات الفنية ، ويتكون الطبق النجمى من ثمانى كندات أو اثنى عشر كنده أو أربعة عشر أو ستة عشر حيث يحدد نوع الطبق بعدد أضلاعه أو عدد رؤوس الترس .

" لقد ازدهر فن التصفيح على أسطح المشغولات المعدنية وخاصة في العصر المملوكى في كل من مصر والشام ، ووصلت قمتها ابان حكم السلطان الناصر محمد بن قلاوون وكانت أكثر مجالات استخدامها في تغطية الأبواب والشبابيك الخشبية بصفائح رقيقة من النحاس زينها الفنانون حينذاك بواسطة أساليب تقنية متعددة ومتغايرة " [٣] حيث استفاد من تلك الأساليب السائدة وأضاف إليها واستخدمها برؤى متباينة تحقق له أهداف التصميم ومتطلباته وتعكس لنا مضامين تشكيلية وتعبيرية تترجم لنا نظم وطبيعة الحياة الثقافية والاجتماعية ....الخ

مشكلة البحث : تتحدد المشكلة في التساؤل الآتى :

كيف يمكن استثمار الامكانيات الفنية والتشكيلية لفن التصفيح كمدخل لتصميم المشغولة المعدنية ؟

---

(١)سامى رزق بشاى : تاريخ الزخرفة ، مطابع الشروق ، القاهرة ، ١٩٩٩ م ، ص ٢٩٨ .

(٢)فوزى سالم عفيفي : أنواع الزخرفة الهندسية ، دار الكتاب العربى ، دمشق ، ص ٩٤ ، ١٩٩٧ م .

(١)عاصم محمد رزق : الفنون العربية الإسلامية في مصر ، مكتبة مدبولى ، القاهرة ، ص ٧٨٨، ٢٠٠١ م .

أهمية البحث :

- الافادة من السمات الفنية والتشكيلية لفن التصفيح كمدخل لتصميم المشغولة المعدنية (معلقات جداريه).
- تنمية الوعى بأهمية ودور التراث في تنمية القدرة على التصميم وحل المشكلات بما يتناسب ومتطلبات العصر.
- التدرب على وضع برامج للتصميم من خلال استثمار فن التصفيح .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى إمكانية الإفادة من فن التصفيح لتحقيق رؤية تشكيلية مستحدثة (للمعلقة الجدارية) من خلال استثمار السمات الفنية والتشكيلية .

فروض البحث :

كيف يمكن استثمار فن التصفيح وأبعاده التشكيلية كمدخل لتصميم المشغولة المعدنية .

حدود البحث :

- يقتصر البحث على تصميم معلقات جداريه .
- تقتصر التطبيقات على بعض التقنيات اليدوية البسيطة والميسرة والتى يمكن لطلاب التربية النوعية تعلمها أو إعادة تدريسها .
- تقتصر الدراسة على التطبيقات التى تقوم بها الباحثة .

منهجية البحث :

يتبع البحث المنهج التاريخى والوصفى التحليلى ، وكذا المنهج التجريبي وسوف تتم خطوات البحث كالآتى :

أولاً : الإطار النظرى :

- يقوم البحث على دراسة تاريخية حول مفاهيم وفلسفة فن التصفيح .
- دراسة وصفية تحليلية لمختارات من المشغولات المعدنية القائمة على فن التصفيح وكذا الامكانيات الفنية والتشكيلية .

ثانياً : الإطار التطبيقى :

في ضوء النتائج التى يتم التوصل إليها للإمكانيات الفنية والتشكيلية لفن التصفيح تستلهم الباحثة مجموعة من التطبيقات الذاتية في وظيفة معلقات جداريه مستمده من الفن الشعبى بأساليب تقنية يدوية بغرض التحقق من فروض الدراسة ، وهى تبدأ بمجموعة من الممارسات الاستكشافية للأسطح المعدنية (معالجات سطحية) بهدف تنمية المهارات والإمكانيات واختيار أنسبها حسب متطلبات التصميم .

مصطلحات البحث :

التصفيح plating:

يقصد بالتصفيح تغطية سطح بعض المشغولات الفنية برقائق معدنية (صفائح) بهدف المحافظة عليها أو إكسابها قيمة جمالية ، وغالبًا ما يتم زخرفة الأسطح بالعديد من الزخارف وتنفيذها بأساليب يدوية مختلفة ومتنوعة .

ويعرف محمد الشايب مصطلح التصفيح فيذكر"أنة تغليف جسم بصفائح معدنية لتقويته ؛ وفي نفس الوقت يعني أن يصبح المعدن في صورة صفائح رقيقة "[١]

كما ورد أيضا لفظ "(صفح) الشيء :بمعنى جعله عريضا "[٢] ،بالإضافة إلى ذلك فإن مصطلح التصفيح " هو عملية إكساء المعدن أو تغليفة بطبقة سطحية تختلف بخواصها الميكانيكية والاستثمارية عن خواص المعدن الأساسي"[٣]

وفي قاموس (لاروس) عرف التصفيح بشكل عام بأنة تثبيت صفيحة معدنية على جسم يختلف في النوع ، بمعنى كسوة أو تغطية ،لذلك يقال أن هذه الصفائح استخدمت للتصفيح أو للتدريع ومثال ذلك تغطية جسم خشبي بصفائح معدنية [٤]

الدراسات المرتبطة :

١) **دراسة خالد أبو المجد أحمد آدم [٥] بعنوان : " العناصر الطبيعية كمصدر لاستلهام معالجات ملمسية وتوظيفها تشكيليًا في مجال أشغال المعادن "**

تناولت هذه الدراسة خواص المعدن سواء كانت خواص بصرية أو تماسكية وحرارية وتضمنت أيضًا أساليب المعالجات المختلفة على أسطح المعادن وكانت كالتالي تأثيرات ملمسية باستخدام (البارز والغائر – أسلوب الإضافة – أسلوب القطع – أسلوب الحني – الصب – الحفر على المعادن بالأحماض) وقد قام الباحث بإجراء بعض التطبيقات الفنية من خلال ما تم التوصل إليه من صيغ تشكيلية جديدة للملامس الحقيقية .

وتفيد هذه الدراسة البحث الحالي في تحقيق البعد الجمالي من خلال الإفادة من أسلوب البارز والغائر والقطع وكذا التأثيرات الملمسية ، إلا أن البحث الحالي يختلف عن هذه الدراسة في أنه

---

(١)محمد الشايب : معجم لاروس ، مكتبة لاروس، باريس،ص ٣٠٢، ١٩٧٣م.

(٢)المعجم الوسيط :الجزء الأول ،دار المعارف،القاهرة،ص٢ ،١٩٧٢م.

(3)http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=disply_term&id=162849

(4)larousse,tomsecond:Article RevetmentetRevetev,Paris,p.270,1932.

(٥)خالد أبو المجد : العناصر الطبيعية كمصدر لاستلهام معالجات ملمسية وتوظيفها تشكيليًا في مجال أشغال المعادن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩م.

سوف يهتم بالشكل الأساسي إلى استثمار التصفيح لتحقيق رؤى فنية تعبيرية جديدة تتناسب ومجال التربية الفنية .

٢) **دراسة عز الدين عبد المعطي محمود[١] بعنوان " السمات الفنية والحرفية للمصابيح والثريات المعدنية في العهد المملوكي "**

تناولت هذه الدراسة أهم السمات الفنية التي تميز المصابيح والثريات المعدنية في العصر المملوكي وكذلك السمات الحرفية من حيث أساليب التشكيل وأساليب المعالجة السطحية وأساليب الوصلة وأساليب النهو والتشطيب والإخراج ألا ما يهمنا في بحثنا هذا أساليب المعالجة السطحية مثل أساليب التفريغ التزييني (أساليب القطع – أساليب الحفر – التكفيت – الريبوسية) وهي أساليب يدوية بسيطة يمكن لطالب التربية الفنية تعلمها أو إعادة تدريسها بما يساعد على تحقيق أهداف البحث .

٣) **دراسة ياسر إبراهيم محجوب [٢] بعنوان " مشغولات التصفيح في العصر المملوكي بمصر كمدخل لتدريس أشغال المعادن بكلية التربية الفنية "**

تتناول هذه الدراسة فن التصفيح من خلال حصر وتحليل وتصنيف العديد من المشغولات المعدنية في العصر المملوكي ومحاولة الإفادة منها كمداخل للتدريس إلا أن الدراسة التي نحن بصددها سوف تتناول فن التصفيح عبر العديد من العصور للوقوف على أساليب التصميم المختلفة وكيف استطاع الفنان الإفادة منها وتوظيفها في أعمال فنية وإن اختلفت وظائفها وكيفية استثمارها كمداخل للتصميم والتدريس لطلاب التربية النوعية برؤية عصرية .

٤) **دراسة حامد السيد البذرة [٣] بعنوان " الإمكانات التشكيلية لاستخدام الطي في مجال أشغال المعادن "**

ويهدف هذا البحث إلى دراسة الإمكانات التشكيلية للطي باعتباره أحد الطرق التقنية المستخدمة في مجال أشغال المعادن بهدف إلقاء الضوء على الطي باعتباره أحد الأساليب التي تحقق قيمًا جمالية .

كما حدد الباحث أيضًا الإمكانات المختلفة للتشكيل بالطي في مجال أشغال المعادن في نوعين أساسيين فالأول هو الطي المتراكب والثاني هو الطي المتعامد أو المائل على سطح الشريحة

---

(٢)عز الدين عبد المعطي محمود : السمات الفنية والحرفية للمصابيح والثريات المعدنية في العهد المملوكي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان ، ١٩٨٥ م.

(١)ياسر إبراهيم محجوب : مشغولات التصفيح في العصر المملوكي بمصر كمدخل لتدريس أشغال المعادن بكلية التربية الفنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ،١٩٩٣ م .

(٢)حامد السيد البذرة : الإمكانات التشكيلية لإستخدام الطي في مجال أشغال المعادن ، بحث منشور ، دراسات تربوية إجتماعية ، المجلد الأول ،العدد الثاني ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥ م .

المعدنية أو المسطحات ، ورغم أهمية هذا البحث في تناوله لأسلوب من الأساليب التشكيلية التي يمكن من خلالها تطبيق التراكب وإظهار الغائر والبارز في مجال أشغال المعادن إلا أنه لم يتعرض للإمكانات التشكيلية الأخرى كالقطع والجمع بينه وبين الغائر والبارز وهذا ما سوف يتناوله البحث الحالي .

بعض الصور القائمة على فن التصفيح

شكل رقم (١)

باب مسجد الصالح طلائع

شكل رقم (٢)

باب خزانة مسجد السلطان حسن بالقاهرة

شكل رقم (٣)

باب مسجد المؤيد شيخ

شكل رقم (٤)

باب المسجد الرئيسى للسلطان برقوق

تطبيقات البحث:

تمهيد : في ضوء ما توصلت اليه الباحثة من نتائج في الفصول السابقة تحاول إجراء مجموعة من التجارب الفنية والتقنية على الأسطح المعدنية بهدف التجريب والارتقاء بالقدرات الخاصة بالمصمم حتى يتسنى له استثمار فن التصفيح وأبعاده التشكيلية كمدخل لتصميم مجموعة من المعلقات الجدارية ، وترجع أهمية التجريب هنا التوصل إلى حلول فنية وتقنية تساعد على طرح أفكار التصميم وحل مشكلاته ، بمعنى الموائمة بين الخامات المتاحة سواء كانت معدنية أو غير معدنية مع التقنيات اليدوية البسيطة والميسرة واتى يمكن ممارستها بصورة جيدة مع معطيات التصميم المراد تنفيذه وبما يشكل أساساً لانطلاق قدرات الفنان الإبداعية ونمو أسلوبه الفنى المميز من واقع تجربته الخاصة .

الإطار النظرى للتجربة :

يقوم الإطار النظرى على مجموعة من المعطيات التى تعتبر كمدخل للتصميم في ضوء أهم الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند وضع أفكار التصميم في ضوء الآتى :

أولاً : الإفادة من الفن الشعبى المعدنى كمدخل للتصميم.

ثانياً: الإفادة من أهم سمات فن التصفيح الفنية والتشكيلية .

ثالثاً: الإفادة من أسس وآليات التصميم خاصة المنتجات المعدنية (المعلقات الجداريه) وهى متعددة الموضوعات والوظائف بمعنى يمكن طرح الأفكار برؤى متعددة .

رابعاً: الإفادة من أساليب التشكيل المعدنى اليدوية وهى كثيرة ، ولكل منها وظيفتها وآثارها على جماليات التصميم.

الإطار التطبيقى للتجربة :

يحتوى الإطار التطبيقى للتجربة البحثية على استثمار ما تم التوصل إليه فى الإطار النظرى بكونها المدخل لتنمية وطرح الأفكار ، فالخبرة تكتسب ولا تعطى بمعنى أن الإطار النظرى هو الذى يساعد المصمم على تحديد الأهداف في ضوء الإمكانيات المتاحة قبل الشروع في وضع التصميم ، ويعتبر التجريب من أفضل الوسائل لاكتساب الخبرة حيث يتيح فرصة التعايش والمعاناة الفكرية فيما يقدمه من أفكار وفقاً لخبراته السابقة عموماً فإن الإطار التقنى في هذه الدراسة يشمل تصميم وتنفيذ مجموعة من المعلقات الجداريه من خلال مجموعة من الخامات المعدنية وغير المعدنية وبأساليب تقنية تتدرج تحت مناهج ومقررات أشغال المعادن بكليات التربية النوعية ، وهى على النحو التالى :

أولاً: تصميم أو تنفيذ مجموعة من المعلقات الجدارية مختلفة الأشكال والأحجام مستمدة من الفن الشعبى من خلال استثمار فن التصفيح وأبعاده التشكيلية .

ثانياً:اختيار الخامات المعدنية وغير المعدنية وفقاً للمواصفات الفيزيائية والكيميائية والميكانيكية وبما يتطلبه التصميم .

ثالثاً: اختيار التقنيات المناسبة لتحقيق أفكار التصميم .

حدود التجربة :

تقتصر حدود التجربة في تصميم وتنفيذ مجموعة من المعلقات الجداريه

الممارسات التجريبية :

عندما نتأمل في الحرف والفنون الشعبية وخاصة في مجال التشكيل المعدنى ، نلاحظ أن المشغولات مرت بأطوار ومراحل متعددة حتى تبلورت وأخذت أشكالاً تكاد تكون ثابتة ولها سمات مميزة سواء الفنية منها أو التقنية ، وهى تمثل رؤى وأفكار توارثتها الأجيال ، وأضاف إليها الفنان من أفكاره بما يحقق متطلبات الحياة في " صورة ووحدة تتميز بالترابط بين عناصره بعضها مع البعض الآخر ، بحيث يؤدى هذا الترابط إلى طابع خاص يميزه " (١) وغالباً ما يعتمد المصمم على الممارسات التجريبية بهدف التوصل إلى رؤى مستحدثة أو إيجاد وظائف واستخدامات جديدة تتناسب مع التقدم العلمى والتكنولوجى الحديث والمتطور.

أهمية ودور الممارسات التجريبية في مجال أشغال المعادن :

إن أهمية ودور الممارسات التجريبية في تدريس التربية الفنية هو اكتساب الخبرات والإلمام بالقواعد والأصول المتصلة بعمليات التصميم أو التنفيذ ، وغالباً ما يتم ذلك في إطار الاقتصاديات بمعنى مراعاة عنصر الوقت والجهد والتكلفة أنها اشكالية تقابل كلاً من الفنان أو المنفذ وخاصة في مجال التربية الفنية ، فالطالب هو المصمم والمنفذ ، ولذا فإن الأمر يتطلب اكتساب وتنمية القدرات قبل البدء في تنفيذ الأعمال والمشروعات المطلوبة منه تصميمها وتنفيذها ، أنها مسألة أخذ وعطاء وتفاعل لاكتساب الخبرات المختلفة والمتنوعة التى تساعده على تحقيق نوعاً من التنمية البشرية في مجال التشكيل المعدنى

- تحقيق التنمية من خلال اكتساب الخبرات والقدرات خاصة بممارسة نشاط التصميم وتنفيذه أو إعادة تدريسه في إطار المفهوم العام للتربية الفنية .
- طرح رؤى متعددة للتصميم من خلال الاستعانة ببرامج التصميم والقدرة على اختيار المناسب منها .
- العمل على حل مشكلات التصميم المختلفة مثل الوظيفية والجمالية والاستخدامية ....الخ
- تنمية القدرة على التعرف على الإمكانيات الفنية والتشكيلية للخامات واختيار المناسب منها وفقاً للتصميم .

(١)محمود البسيونى : أصول التربية الفنية ، دار المعارف ، القاهرة ، ص ١٢٠، ١٩٧٥م.

– التدرب على الأساليب التقنية والتعرف على كل امكانيات كلاً منها وكيفية استخدامها واستثمارها بما يتناسب مع متطلبات التصميم .

التطبيقات :

أهداف التطبيقات :

١. تهدف التطبيقات الذاتية إلى استثمار وتوظيف السمات الفنية والتشكيلية لفن التصفيح في تصميم معلقات جدارية .
٢. إبراز وتحقيق التآلف والتوافق في المشغولة المعدنية (المعلقة الجداريه) من خلال استخدام العديد من أساليب فن التصفيح المختلفة حسب متطلبات التصميم .

أهم الأدوات المستخدمة في التطبيقات :

١. أدوات القياس والعلامة : وهى كثيرة ومتعددة مثل شوكة العلام ، الفرجار بأنواعه والمساطر والزاوية ، الشنكار وأدوات قياس السمك .
٢. أدوات القطع : المقصات اليدوية ذات الأحجام المختلفة متعددة الوظائف ، المناشير اليدوية وخاصة الأركت ، المثاقب الكهربائية واليدوية ، الزراديات مختلفة الأحجام والوظائف (مبطط – ملفوف – قصافة) ، المبارد المختلفة من حيث الحجم والوظيفة ، أقلام القطع .
٣. أدوات الطرق : المطارق اليدوية الحديدية والخشبية ، وهى متنوعة ولكل منها استخدامها الخاص.
٤. أدوات اللحام : ورق حرارى ، كاويات للحام القصدير ،بورى للحام (مصدر حرارى)
٥. أقلام للتشكيل : (أقلام الريبوسية) ، أقلام للتشكيل بهدف إحداث بعض التأثيرات الملمسيه.

التقنيات المستخدمة في التطبيقات :

١. توقيع علامات التشكيل .
٢. أساليب القطع .
٣. أساليب تشكيل (الطرق – الافراد – الإضافة – الحنى والطى).
٤. أساليب وصل (لحام قصدير – فضة – برشام – سلاسل).
٥. أساليب المعالجة السطحية (التفريغ التزيينى – الريبوسية – الإضافة – الضغط – الترميل) .
٦. التشطيب والإخراج مثل عمليات الأكسدة والتظيف والطلاء .

أهم الخامات المستخدمة في التطبيقات :

خامات معدنية : النحاس الأحمر والأصفر – الألومنيوم – الحديد في صورة رقائق ما بين ٢، مم و٨،مم وأسلاك ومواسير وخوص بالإضافة إلى بعض الخامات المكملة مثل القصدير والفضة

خامات غير معدنية : وهى تعتبر خامات مكملة للتصميم مثل الأخشاب – البلاستيك – مواد الطلاء المعدنى سواء كانت لحفظ المشغولة أو اكسابها لوناً وبريقاً

أهم بنود توصيف المشغولات (المعلقات الجداريه):

- نوعية العمل (الوظيفة).
- أبعاد العمل .
- الخامات المستخدمة (معدنية – غير معدنية) .
- أهم العناصر الزخرفية (نباتية – هندسية – حيوانية – آدمية)...الخ
- علاقة المشغولة بالتراث .
- أهم التقنيات المستخدمة (سبق ذكرها) .

مجموعة من التجارب الاستكشافية

شكل رقم (٥)

شكل رقم (٦)

شكل رقم (٧)

شكل رقم (٨)

شكل رقم (٩)

شكل رقم (١٠)

ثانياً: مجموعة من التطبيقات الخاصة بالدارسة:

الهدف من التطبيقات :ـ

هذه التطبيقات لا تخضع إلى رؤية أو نظرية ثابتة بل أنها ديناميكية متغيرة وقد يتكون لدى البعض انطباع بأنه يوجد أسلوب أو طريقة فنية أو علمية وأن الناتج العلمى أو الفنى يصلح للعديد من المجالات ، وهنا يجب الاشارة أنه لا يوجد أسلوب أو طريقة خاصة بل أنه في الحقيقة بأن الأساليب والطرق العلمية مختلفة من تصميم إلى أخر بل من شخص إلى أخر حسب خبراته – معلوماته – امكانياته الشخصية وإنما هناك نموذج للتفكير العلمى أو نموذج للتساؤل العلمى الذى يساعد على طرح الأفكار وتحقيق التنمية الشاملة .

ان هذه التطبيقات تعتمد على بعض النظريات الفنية والمعرفية وكذا الاستعانة ببعض طرق وأساليب التصميم التى يمكن أن تفيد في تحقيق الجوانب الابتكارية بمعنى الحصول على نتائج جديدة.

أهم الخامات المستخدمة : رقائق من النحاس الأحمر والأصفر / مسامير من النحاس مختلفة الأحجام والأشكال/ سلاسل من الأسلاك مختلفة الأطوال والنهايات/ قطعة من الخشب.

أهم التقنيات المستخدمة : الجمع مابين الغائر والبارز من خلال الضغط من الخلف/ التراكب/ التأثيرات الملمسية/ القطع/ الإضافة .

العمل الأول : شكل رقم (١١)

وظيفة المشغولة : معلقة حائطية

أهم الخامات المستخدمة : رقائق من النحاس الأحمر والأصفر / مسامير من النحاس مختلفة الأحجام والأشكال/ سلاسل من الأسلاك مختلفة الأطوال والنهايات/ قطعة من الخشب.

أهم التقنيات المستخدمة : الجمع مابين الغائر والبارز من خلال الضغط من الخلف/ التراكب/ التأثيرات الملمسية/ القطع/ الإضافة .

شكل رقم (١١)

التوصيف العام للمشغولة : العمل عبارة عن معلقة حائطية مستمدة من الفن الشعبى مكونه من ثلاثة أجزاء ، كل جزء منفصل عن الأخر ،فالجزء العلوى عبارة عن دائرة من النحاس الأحمر سمك ٠,١ مم مثبت عليها قطعه تأخذ شكل هلال ومشغولة بتقنية الضغط من الخلف تأخذ أشكال المثلثات المختلفة تتراكب على السطح الأخر بواسطة قطعة من الأبلكاش مثبته على رقيقة النحاس الأحمر يتدلى منها من المنتصف تقريباً مجموعة من سلاسل النحاس مختلفة الأطوال في طرف كل منها كورية صغيرة من النحاس أيضاً لتعطى مظهراً سطحياً وتعطى احساس بالحركة ، أما الجزء الأوسط فهو عبارة عن شكل لمثلث أضلاعه غير منتظمة الشكل حيث تظهر في الشكل أنصاف دوائر تقريباً يحصر بداخله مثلث آخر من شرائح النحاس الأصفر ينحصر بينهما مساحات مشكله باسلوب التفريغ لتعطى أشكال لنجوم وأهله ، وفى المنتصف تقريباً مثلث أخر متراكب عليه بواسطة قطعه من الأبلكاش ومشكل بتقنية البارز والغائر وكلا المثلثين متصلان بالخلفية التى تحمله بواسطة مسامير من النحاس مختلفة الأحجام والألوان والأشكال ، وفي منتصف المثلث العلوى قطعه من النحاس مشكلة على هيئة كف لكى تساعد في إظهار وإبراز الزخارف المتنوعة على سطح العمل أما بالنسبة للجزء الثالث من المشغولة فهو عبارة عن ثلاث دوائر مختلفة الأقطار الأولى وهى من النحاس الأصفر سمك ٣،مم وهى دائرة غير منتظمة الشكل يليها دائرة منتظمة من النحاس الأحمر سمك ٠,٣مم ، وفي المنتصف دائرة صغيرة مشكلة بتقنية البارز والغائر مما ساعد على إعطاء العمل

قيماً جمالية ، وقد تم تثبيت الثلاثة أجزاء على قطعة أبلكاش (MDF) كل جزء متصل بالآخر عن طريق اسطوانة مخروطية من النحاس الأصفر للربط بين أجزاء المشغولة ، وكذلك قد قامت الباحثة بإنهاء وتشطيب المشغولة بواسطة إضافة مجموعة من المسامير النحاسية على هيئة نجمة محيطة بجميع أجزاء العمل الفنى مما جعل العمل الفنى ككل مترابط من خلال وحدة العناصر وأنماط الخطوط المستخدمة والزخارف ، وفي نهاية العمل أضافت الباحثة مجموعة من السلاسل النحاسية بأطوال وأحجام مختلفة ونهايات مختلفة لكى تحقق الحركة والتقدير في المشغولة .

العمل الثانى : شكل رقم (١٢)

وظيفة المشغولة : معلقة حائطية

أهم الخامات المستخدمة : رقائق من النحاس الأحمر/ مسامير من النحاس مختلفة الأحجام والأشكال/ قطعة من الخشب/ شرائح من النحاس الأحمر.

أهم التقنيات المستخدمة : الجمع مابين الغائر والبارز من خلال الضغط من الخلف/ التراكب/ التأثيرات الملمسية/ الإضافة .

شكل رقم (١٢)

التوصيف العام للمشغولة :العمل عبارة عن معلقة حائطية مستمدة من الفن الشعبى فالجزء الأوسط عبارة عن مربع من النحاس الأحمر سمك ١،مم بداخلة تصميم من الفن الشعبى مشغولة بتقنية الغائر والبارز مثبت على قطعة من الأبلكاش ،وحول هذا المربع من الخارج اربع شرائح من النحاس الأحمر سمك ٣،مم في طرف كل شريحة مجموعة من المسامير النحاسية موزعه بالعمل

بشكل نظامى مما أكد ذلك على قيم خطية للعمل ، وعلى جانب المربع من ناحية اليمين نجد قطعة من النحاس الأحمر مشغولة بتقنية الضغط من الخلف على هيئة أنصاف دوائر ومثبته بمسامير من النحاس علة قطعة من الأبلكاش ، وفي أعلى المربع نجد أيضاً قطعة من النحاس الأحمر على شكل مثلث مشغولة بتقنية الضغط أيضاً ومثبته على قطعة من الأبلكاش ، أما الجانب الأيسر فنجده عبارة عن نصف دائرة من الخشب مثبت عليها قطعه من رقائق النحاس الأحمر بتقنية الضغط من الخلف ومثبته بمسامير من النحاس لتعطى اتزان للشكل الخارجى للمشغولة ، والجزء الأسفل من المعلقة عبارة عن قطعه من الأبلكاش مثبت عليها قطعة من رقائق النحاس الأحمر منفذه بتقنية الضغط من الخلف ، ويتضح في هذا العمل الوحدة الكلية من خلال وحدة العناصر وأنماط الخطوط المستخدمة وكذلك الزخارف .

العمل الثالث : **شكل رقم** (١٣)

وظيفة المشغولة : معلقة حائطية

أهم الخامات المستخدمة : رقائق من النحاس الأحمر/ مسامير من النحاس مختلفة الأحجام والأشكال/ قطعة من الخشب.

أهم التقنيات المستخدمة : الجمع مابين الغائر والبارز من خلال الضغط من الخلف/ التراكب/ التأثيرات الملمسية/ الإضافة .

شكل رقم (١٣)

التوصيف العام للمشغولة : العمل عبارة عن معلقة حائطية مستمدة من الفن الشعبى يتكون هذا العمل من شكل هندسي على هيئة مستطيل من النحاس الأحمر به بعض الزخارف الشعبية منفذة بتقنية الضغط من الخلف ومثبت على قطعة من الأبلكاش وحول هذا المستطيل تم وضع مجموعه من المسامير النحاسية على شكل معين ، كما نجد أعلى المستطيل قطعة من رقائق النحاس الأحمر مثبته على قطعة الأبلكاش على هيئة نصف دائرة ونفذت بتقنية الضغط من الخلف على هيئة متوازيات مستطيلات ، ونجد على الجانب الأيسر قطعة من رقائق النحاس الأحمر منفذة أيضاً بتقنية الضغط من الخلف، ويتميز هذا العمل الفنى بنظام بنائى هندسي يبرز تناسق الأجزاء المكونه للعمل الفنى مما ينتج عن ذلك علاقات جمالية بين أجزاء العمل الفنى ، وقد حرصت الباحثة على تحقيق الاتزان في بناء العمل ، وفي نهاية العمل أضافت الباحثة مجموعه من المسامير النحاسية على هيئة نجمة تحيط بجميع أجزاء المشغولة مما ساعد على إعطاء العمل قيما جمالية .

أهم النتائج :

- استكشاف بعض الجوانب الجمالية لمختارات من المشغولات المعدنية القائمة على مفهوم فن التصفيح .
- تبيان أهم العوامل المؤثرة على تصميم المشغولة المعدنية (المعلقة) القائمة على استثمار فن التصفيح .
- توصلت الباحثة من خلال التطبيقات أنه يمكن توظيف واستثمار التقنيات المعدنية المختلفة بما يحقق ابتكار معلقات معدنية مستمدة من الفن الشعبى .
- يمكن تنمية الجوانب الإبتكاريه عن طريق طرح برامج التصميم القائمة على استثمار جماليات الفن الشعبى عامة والفن الإسلامى خاصة بما يحتوى من قيم فنية وتشكيلية متنوعة يمكن أن تثرى مجالى التعلم والتصميم .
- توصلت الباحثة من خلال التطبيقات إلى بعض الحلول التشكيلية التى يمكن أن تكون مدخلاً لتحقيق قيم جمالية قائمة على وحدة العمل الفنى والتوافق بين أجزاء المشغولة .

المراجع

أولاً: الكتب :ـ

١. المعجم الوسيط :الجزء الأول ،دار المعارف،القاهرة، ١٩٧٢م.
٢. بيتر برسيفال: الحالة الاقتصادية عند قدماء المصريين، ترجمة محرم كمال، دار الثقافة ، بيروت ، ١٩٦٥م.
٣. حسن الباشا : مدخل إلى الآثار الإسلامية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٥٦م.
٤. عاصم محمد رزق : الفنون العربية الإسلامية في مصر ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ، ٢٠٠٦م.
٥. فوزى سالم عفيفي : أنواع الزخرفة الهندسية ، دار الكتب العربى ، دمشق ، ١٩٩٧م .
٦. محمد الشايب : معجم لاروس ، مكتبة لاروس، باريس، ١٩٧٣م.
٧. محمود البسيونى : أصول التربية الفنية ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٥م.

ثانياً: الأبحاث العلمية :ـ

١. أحمد حافظ حسن : الاستفادة بالقيم الفنية والتقنية للمشغولات المعدنية المملوكية بمصر في عمل مشغولات مبتكرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٥م.

٢. حامد السيد البذرة : الإمكانات التشكيلية لإستخدام الطي في مجال أشغال المعادن ، بحث منشور ، دراسات تربوية إجتماعية ، المجلد الأول ،العدد الثاني ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥م.

٣. خالد أبو المجد : العناصر الطبيعية كمصدر لاستلهام معالجات ملمسية وتوظيفها تشكيليًا في مجال أشغال المعادن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩م.

٤. عز الدين عبد المعطي محمود : السمات الفنية والحرفية للمصابيح والثريات المعدنية في العهد المملوكي ، رسالة ماجستير ،كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان ، ١٩٨٥م.

٥. ياسر إبراهيم محجوب : مشغولات التصفيح في العصر المملوكي بمصر كمدخل لتدريس أشغال المعادن بكلية التربية الفنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ،١٩٩٣ م .

ثالثاً: المراجع الأجنبية :

1. larousse,tomsecond:ArticleRevetmentetRevetev,Paris, 1932.

رابعاً: مصادر شبكة الانترنت :

2. http://www.arabency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=disply_term&id=162849