التوظيف التشكيلي لقيم الشكل والفراغ بالمشغولة المعدنية في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي

The plastic Employment for the form and the space values in metal work in light of the aesthetic approach to the art Filigree.

مقدم من

أ.م.د ريهام محمد محمد خليل

أستاذ مساعد أشغال المعادن ـ كلية التربية النوعية ـ جامعة المنوفية

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى طرح مدخل قائم على تحقيق العلاقة التفاعلية بين قيم الشكل والفراغ وتوظيفهما تشكيلياً بإستخدام مسطحات وأسلاك خامة النحاس المعالجة بالسحب ، حيث تحويل صوره السلك الإسطواني ميكانيكياً بواسطة الدرفله إلى شكل شرائط مبططة تتخذ هيئة شرائح معدنية منتظمة قليلة السمك يتم صياغتها كعناصر تأسيسية في التصميم المعدني ثنائي أو ثلاثي الأبعاد لبناء الحشوات داخل الحيز الفراغي للشكل الفني بالمشغولة المعدنية المنفذة بطريقة الشفتشي، فيبرز عنها جماليات خطية وملمسية تنتج عن الفتحات الدقيقة الناتجة من الفراغات الموجودة بينها فتحقق متغيرات فنية من التشفيف تتعدد مستوياتها وفق إمكانات التشكيل المعدني بالخامة والتي بدورها تنمي التفكير الإبتكاري لدى الطلاب برؤيه جشطالتية تعتمد على إقتران الجوهر الفني لهيئات العناصر الداخلة في صياغة المشغولة المعدنية في حوار يجمع بين الأصالة والمعاصرة ، وذلك من منطلق مبدأ ديناميكية الإتصال الجمالي بين البنيه الداخلية والخارجية وفق علاقات فنية وتقنية لإبراز الدور الوظيفي للشكل والفراغ خلال انساق شكلية بالتراكب يتحدد فيها آدائياً صيغ من التفكير البصري ، بحيث تؤثر إيجابياً في بناء العمل المعدني لتوظيفه تشكيلياً في معلقة صغيرة ثابتة، وذلك في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي .

الكلمات المفتاحية : ـ التوظيف التشكيلي ـ قيم الشكل والفراغ ـ فن الشفتشي ـ المشغولة المعدنية

Employment for the form and the space values in metal work The plastic in light of the aesthetic approach to the art Filigree.

Reham Mohamed Mohamed Khalil

Assistant Professor of Metalworking
, Art Education Department,
Faculty of Specific Education, Menoufia University.

Summary of the Research:

The research aims to present an approach based on achieving the interactive relationship between the values of shape and space and employing them formally by using copper ore plates and wires treated with drawing, where the images of the cylindrical wire mechanically transformed by rolling into the form of laminated strips that take the form of regular metal strips of small thickness that are formulated as foundational elements in the metal design Two-dimensional or three-dimensional construction of fillings within the spatial space of the art form with the metalwork executed in the Filigree method, highlighting the linear and tactile aesthetics that achieve artistic variables in which there are multiple plastic capabilities, which in turn develops the innovative thinking of students with a Gestalt vision in which it depends on the association of the artistic essence of the bodies of the elements involved in the formulation of the metal design In a dialogue that combines authenticity and contemporary, based on the principle of the dynamic of aesthetic communication between the internal and external structures according to technical and technical relations to employ the values of form and space on the copper ore through formal patterns in overlay in which formulas of visual thinking are determined, so that they positively affect the construction of the metalwork to be used in the form A small fixed spoon, in light of the daily intake Aesthetic art Alchfchi

Keywords: - plastic Employment– values of form and space - art Filigre – Metalwork.

خلفية البحث :

يعد التوظيف التشكيلي متغير ثري متسع المجال ومتعدد الخصائص والسمات كثير الإرتباط بطبيعة الماده والخامة التي يتناولها الفنان في صياغة عملة الفني، إذ يتطلب الوعي به مراحل متباينة لتحقيق جوانب من القيم الجمالية فنياً وتقنياً وتعبيرياً.

"وفي مجال أشغال المعادن تتأثر العملية الإبتكارية أثناء تنفيذ المشغولة المعدنية بعوامل ديناميكية عديده كالمعالجات التقنية، وإسلوب تناول الخامة وهيئاتها ، والإتجاهات الفلسفية التي يعتنقها الفنان فتقوده فكرياً وتوجهه لتأسيس وتصميم عمله الفني من خلال وسائط التشكيل المعدنية المختلفة لصياغة ومعالجة سطح المشغولة تعبيرياً ".(ريهام خليل، ص٧).

وتأتي فكره توظيف الشكل والفراغ كنسق فني في العمل المعدني لتؤكد على علاقة مترابطة يصعب الفصل بينها كونهما من أهم عناصر بناء أي مشغولة معدنية " فهما عنصران حسيان يكتسب كلاً منهما صفاته وخصائصة من الآخر فيعكسان قيم مؤثره في إنشاء علاقات تنظيمية متبادلة بين مكونات العمل التشكيلي ، كما أنهما ضروريان في إحداث البنائيات الديناميكية المتباينه اللازمه لتحقيق الوحده الفنية داخل المشغولة المعدنية (J.Chriotte, P 235).

فالشكل كأحد متغيرات الهيئه الفنيه يعد قيمة مظهرية تحقق حالات من الإختلاف لصياغه وبناء المسطح الفني للمشغولة المعدنية خارجياً ، فضلاً عما يعكسه هذا الشكل داخلياً وما يشمله من عناصر تأسيسيه يتم صياغتها تشكيلياً فتتعدد مستويات السطوح المكونه له وفق وسائط التشكيل لهيئة الخامات المعدنية المستخدمة وأساليب معالجتها فنياً وتقنياً .

بينما الفراغ فهو يزيد من قيمة المشغولة المعدنية ويضيف لها بعد جمالي من خلال المواءمه بين التركيب المكون للشكل وبين الفراغات الداخله فيه أو المحيطه به، مما ينتج عنه وجود علاقات للشد الفراغي تنشأ بين اجزاء الشكل المعدني الكلي، ومن ثمَّ يتحقق عن إيئتلافها صور جمالية متنوعه القيم .

فتلك العلاقة بين متلازمة توظيف قيم الشكل والفراغ جمالياً تحدث ترابط وتفاعل في الرؤيه البصرية المتصله بعمليات الإدراك الشكلي للعمل " حيث يؤثر وجودهما إيجابياً في تعميق صيغ التعبير وتنمية عمليات التفكير الإبتكاري لبناء الأشكال الفنية وفق كيفيات إنتظامها مع غيرها من العناصر الفنية الأخرى لتحقيق متغيرات من القيم المضافة داخل العمل الفني.(هبه الله، ص٦٩٤)

لقد ظهرت فكره الإهتمام بالشكل والفراغ كعناصر تأسيسية لها دورها الفعال في صياغة العمل التشكيلي، ولقد كان لذلك أثره في العديد من الأعمال التراثية والحديثة وحتى المعاصره،

فنجد تاره للفراغ الدور الرئيسي في المشغولة ، وتاره نجد الدور الرئيسي للشكل، وهذه الأدوار المتبادله قد أوجدت نوع من متغيرات القيم جمالياً وتشكيلياً وتعبيرياً على سطح المشغولة المعدنية، حيث ظهر الشكل والفراغ كوحده جشطالتية تعتمد على رؤيه حسيه وإدراك مباشر لمكونات العمل ومفرداته التي تبدو في ديناميكية مستمره " لتصبح الخبره البصرية عند المتلقي لهذه الأعمال هي كشف للقوانين التشكيلية للوقوف بها على الإحساس بجماليات العمل الفني (ادوارد سميث، ص ١١٧) والذي أمكن ترجمتة في المجال المعدني بواسطة الطرق الآدائية المتعدده مثل القطع وما يندرج تحته من عمليات كالشق، والبرد، والنشر، أو التشكيل بالأسلاك أو الشرائح بالحني أو الطي وغيرها من الصيغ التشكيلية التي يمكن تحقيقها خلال عمليات الحذف والإضافة على المسطح المعدني وفق صور من التآلف بين هيئات الخامة المعدنية الفلزية الواحده أو خلال التزاوج مع وسائط أخرى غير فلزية والذي بموجبها تتحدد هيئة الشكل الفني للمشغولة المعدنية ، ونظراً لأن فنان التشكيل المعدني عند تقديمة لحلولة التشكيلية فإنه يقدم تجربته في إطار فني محكوم بخبره وثقافة معلوماتية متنوعه المصادر، وربما لن يكون الإحساس الجمالي بالعمل الفني قوياً إذ لم يكن له دور وظيفي وفني أصيل.

لذا يأتي فن الشفتشي Filigree كأحد الفنون التراثية التي تحمل الطابع والهوية المصرية ليطرح فكره توظيف الشكل والفراغ كبعد قيمي في إطار فني يعكس عنه الممارس المعدني صور تشكيلية لها أبعاد جمالية خاصة على مسطح المشغولة المعدنية ، حيث يتحقق ذلك في ضوء الإمكانات التشكيلية التي يستثمر فيها مسطحات الخامة المعدنية والأسلاك المعالجة بالسحب على ماكينات الدرفلة التي تحول من هيئات الأسلاك الإسطوانية متعدده القطر وإعطائها هيئه شريطية مبططه تتخذ صوره شرائح معدنية تتنوع صورتها بين المنتظم الأملس الناعم صغير السمك، وشبه المنتظم الذي يظهر سطحه بمتغيرات ملمسية تتوقف صورتها على الهيئه المسبقة للسلك كونه مفتول أو مبروم قبل إجراء عمليات الدرفله والسحب ، فتكون هيئه هذه الشرائح بمثابه عناصر تأسيسية داخل التصميم المعدني لبناء الحشوات داخل الحيز الفراغي للشكل الفني العام بالمشغولة، محققاً عن إنتظامها وصياغتها معاً جماليات خطية وملمسية ذات علاقات فراغية تشف نسبياً ماتحتها وفق صيغ يقترن فيها الجوهر الفني لهيئات العناصر الداخلة في التصميم لشغل مساحات تشكيلية بالمسطح المعدني فينعكس عنها علاقات ديناميكية مترابطة بين البنية الداخلية والخارجية خلال اتساق فني يؤكد على وحده العمل الشكيلي وما يشملة من إيقاع ونسبة وتناسب وغيرها من العلاقات الفنية ، ومن ثمَّ يصبح الفراغ كعنصر تشكيلي إيجابي في تقنية الشفتشي سواء في الأعمال التراثية أو المعاصره له دلاله تعبيرية فيكتسب صفاته من الشكل خلال علاقات متبادلة تكتمل بصرياً

بتوظيف خصائص الخامة بصياغات فنية من التكرار والتجاور والتماس في تحقيق حالات من التشفيف للسطح الذي تحتة وفق كيفيات حسية تتطلب قدر من الإبداع لتكوين الموضوع الجمالي.

وعلى ضوء ما تقدم فالباحثة من خلال فكره التناول الجمالي لفن الشفتشي وبتحقيق قيم الشكل والفراغ قد تعطي الفرصة لإستثمار جوانب من الطلاقه والمرونه التشكيلية لصياغة مشغولة معدنية موظفة في هيئة معلقة معدنية صغيره ثابته لتكون نواه لفكره مشروع صغير في المجال المعدني مستفيده من المعطيات الجمالية لفن الشفتشي وتقنيته التشكيلية التي خصصتها على خامة النحاس في هيئة مسطحات واسلاك معالجة بالسحب لصياغتها فنياً لإبراز أهميتها في بناء مشغولة معدنية تجمع بين الأصاله والمعاصره ، حيث إعتمدت الباحثة في أدواتها للتعبير على مجموعه من الأشكال العضوية المستمده من الطبيعه لبناء الشكل الفني وتحديد مجاله من الخارج ، بينما من الداخل إتخذ تحليل الحيز الذي يشغله العمل المعدني وفق عناصر تأسيسيه كان لقيم الفراغ وصوره الدور الإيجابي في التأكيد على بناء الشكل وصياغتة وذلك بالإعتماد على فكره تراكب العناصر الفنية كلياً وجزئياً بآداء تشكيلي يبرز عنه فكره ديناميكية العلاقة الجمالية بين قيم الشكل والفراغ ويعيد إحياء تقنية الشفتشي التي أمكن تحقيقها داخل مساحات العمل من خلال منطلق من التشفيف وبرؤيه فلسفية أكدها فن الشفتشي في أبعاده الجمالية وامكاناته التشكيلية ، وعلية فقد استثمرت الباحثة ذلك لصياغة مشغولة معدنية تتسم بالأصاله والمعاصرة وقام بتطبيقها طلاب العينه المختاره للبحث.

مشكله البحث:

إن عملية معالجة الاشكال الفنية وصياغتها داخل المجال المعدني يعد أحد الأهداف التي يسعى إليها القائم بالتدريس في الكليات الفنية، لذا تتحدد مشكلة البحث في إيجاد منطلق فكري للتدريس يتفق وعمليات المزج بين التراث الفني واحياء جمالياتة بشكل معاصر للوصول لحلول تشكيلية تدعم الجانب التعليمي والتربوي في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي وبين الكل التقني له وما يشمله من أبعاده فلسفية وفنية كوحده متكامله يصاغ منها تصميم وبناء المشغولة المعدنية التي حددتها الباحثة في معلقة معدنية صغيرة ثابته تتسم بالأصاله وتصلح لأن تكون نواه لمشروع معدني صغير، حيث تتأثر العملية الإبتكارية فيها بعوامل عده مؤداها تحقيق المواءمه بين التوظيف التشكيلي لقيم الشكل والفراغ جمالياً خلال عمليات من التراكب للعناصر الفنية المنفذه بتقنية الشفتشي كأساس في صياغة المشغولة فنياً وكمحاولة لإحياء هذا الفن الذي كاد ان يندثر وإيجاد حلول ومداخل اصيله تثري العملية التعليمية في مجال أشغال المعادن بكلية التربية انوعية، وعلى هذا تتحدد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

سؤال البحث:

ـ كيف يمكن الإستفاده من توظيف قيم الشكل والفراغ تشكيلياً لصياغة مشغولة معدنية مستحدثة في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي؟

أهداف البحث:

ـ إثراء الفكر التصميمي للمشغولة المعدنية من خلال تحقيق علاقة تفاعلية بين قيم الشكل والفراغ في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي.

ـ استحداث صياغات جمالية بالمشغولة المعدنية قائمة على توظيف قيم الشكل والفراغ في ضوء تقنيات فن الشفتشي.

ـ طرح مدخل تجريبي للطلاب للتوظيف التشكيلي لقيم الشكل والفراغ بالمشغولة المعدنية في مجال أشغال المعادن يصلح كنواه لمشروع صغير.

أهمية البحث:

ـ تسليط الضوء على الأفكار التشكيلية والإبداعية لأحد الحرف التراثية (فن الشفتشي).

ـ فتح الآفاق للاستفاده من التراث عامة وفن الشفتشي خاصة في عمل مشروعات معدنية صغيره .

ـ الوقوف على منطلقات فكريه للتدريس تتفق وعمليات الإستفاده من التراث الفني الأصيل.

فرض البحث:

ـ يمكن تحقيق صياغات مستحدثة بالمشغولة المعدنية من خلال التوظيف التشكيلي لقيم الشكل والفراغ في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي .

حدود البحث :

ـ عرض مجموعة مختاره من المشغولات المعدنية المنفذه بتقنية الشفتشي قديماً وحديثاً للكشف عن متغيرات القيم التشكيلية والجمالية لتوظيف الشكل والفراغ فيها .

ـ تقوم الباحثة بإجراء التجربة على طلاب مرحلة الدراسات العليا(مرحله الماجستير) بكلية التربية النوعية بأشمون وعددهم ١٧ طالب عن العام الجامعي ٢٠١٩ـ٢٠٢٠ لصياغة مشغولات معدنية صغيره ثابته .

ـ إستخدام مسطحات خامة النحاس الأحمر والأصفر سمك ٨، ملي .

ـ أسلاك نحاس معالجة بالسحب قطر ٦، مم لعمل شرائح رقيقة يتراوح سمكها بين ٣،،٤، مم.

ـ إستخدام تقنية الشفتشي كأساس في صياغة المشغولة أو بصور تتزاوج فيها مع تقنيات التشكيل اليدوي الأخرى لتحقيق متغيرات فكرية لتوظيف قيم الشكل والفراغ بالمشغولة المعدنية.

ـ إعتمدت على عمليات الوصل على الساخن في ضوء مراحل تطبيق اللحام بالمونة، مع إجراء عمليات الأكسدة والكشف والتلميع لصياغه المشغولة موضوع البحث.

منهجية البحث:

تعتمد الدراسة في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجربي من خلال إطارين أساسيين: ـ الإطار النظري ـ الإطار التطبيقي .

أولاً: الإطار النظري.

ترتبط الدراسة النظرية للبحث على ماتم القاء الضوء عليه في خلفية البحث ، والذي إرتبط بإختيار فرض البحث حيث شمل الإطار النظري على :

١ـ تقديم لمحه عن فن الشفتشي ماهيته وتاريخه ونشأته .

٢ـ الوقوف على الأسس الجمالية في توظيف قيم الشكل والفراغ خلال عرض لنماذج مختاره من الأعمال المعدنية التراثية والمعاصره النفذه بطريقة الشفتشي سواء كأساس في صياغة المشغولة او كجزء مكمل لعمليات التشكيل ، وتحليلها وفق ثراءها ومتغيرات توظيفها.

٣ـ التعرض للإمكانات التشكيلية لتقنية الشفتشي خلال تحديد مراحل تجهيز الخامة، وإعدادها وكيفية تشكيلها وتجميعها، وطرق اللحام المستخدمة لطرح المنطلقات الفكرية للتدريس التي تدعم الجانب التعليمي، وتحقق عائد أفضل بالمشغولة المعدنية .

١ـ نبذه عن فن الشفتشي ماهيتة وتاريخه ونشأته.

أـ ماهية فن الشفتشي كمصطلح تخصصي .

عرف فن الشفتشي Fillgree بأنه أحد الفنون التراثية في مجال أشغال المعادن والحلي التي تتميز بثراء التفاصيل التشكيلية، " والشفتشي لفظ تركي الأصل مقتبس من كلمة (شفت شيء) بمعنى يشف ما تحته بصور نسبيه، حيث أن هيئة الخامة التي تصنع وتصاغ منه تكوِّن علاقات مفرغة فيما بينها وتعطي متغيرات بصرية بالغة الدقة تتخذ هيئات زخرفية أشبه برسوم الدانتيل فتحقق عنها قيم فنية وتشكيلية تجمع بين نعومه التصميم وخشونة الخامة " . (noqoush.org P1)

وقد جاءت التسميه لطبيعة الطريقة المنفذ بها هذا الفن والتى تتيح للخامة موضع التشكيل أن تظهر ماتحتها " فهو فن التشكيل بالسلك المشبك الذي لا يستند على قاعده ليشف عن الشيء الذي خلفه ، وقد أضغم المعنى ليأتي بكلمة واحدة تنطق شفتشي . (زين العابدين، ص ٣٤٨)

وفي المجال المعدني نصف الإعمال المنفذه بهذه التقنية بعد تشكيلها بحيث يُرى ما خلفها عند الإرتداء كما في حالة الحلي ثنائي الأبعاد ، أو يرى الضوء من خلاله إذا ما رفع العمل في مواجهه مصدر الضوء وذلك في حالة المشغولات المعدنية التطبيقية ثلاثية الأبعاد شكل (٢،١).

ويعتمد اسلوب الشفتشي على فكره الزخرفة بالأسلاك المعدنية المعالجة بالسحب والتي يتم درفلتها إما بصوره مفردة مفتولة فتتخذ هيئة شريط معدني رقيق أملس منتظم يتراوح سمكه(٣،:٤،) ملي تقريباً ، أو يتم درفله سلكين مجدولين معاً ليتخذ هيئة شريطية مزركشة بصوره ملمسية مموجة من جهه السمك "(H.Newman P.124) ، حيث يقوم ممارس التشكيل المعدني وفق هذا الفن في التعامل مع الأسلاك المعدنية المعدة مسبقاً بعد مرورها بعمليات التجليخ ثم تحويل صوره السلك الإسطواني ميكانيكياً بواسطة الدرافيل إلى شكل مفرود مبطط أشبة بالشريحة المعدنية ، وقد شاع في هذه الطريقة إستخدم خامات فلزية متنوعة كأسلاك الذهب أو الفضة كما وتستخدم خامات أخرى كالنحاس ، حيث يقوم الممارس بتقطيعها بمقاسات تتناسب والتصميم المطلوب لتصاغ برصها وحنيها في علاقات متجاوره ومتماسة وفق طريقتين أمكن تحديدهما في الآتي :

- الأولي : " يتم فيها لحام الأسلاك المعالجة بالسحب ليحيط بها جدار مثبت على قاعدة معدنية فتكون بمثابة أشكال خطية توضع على أرضية المعدن وتملأ فراغها فينعكس عنها قيم فنية تتباين تأثيراتها الملمسية وتتذبذب مستوياتها الظلية بفعل تغير معالجة السطوح وصياغتها آدائياً بين شكل وأرضية (P.Pauper,P 35) ، شكل (٣) .
- الثانية : ويتم فيها لحام الأسلاك المشبكة معاً بدون وضعها على قاعدة معدنية ، فتكون بمثابة أشكال خطية تملأ الحيز الفراغي الموجود بين جدران الشكل المحدد للمشغولة داخلياً محققه حالات من التشفيف النسبي للسطح غير المعدني الذي تحتها "خلال الفتحات الدقيقة الناتجة عن الفراغات الموجودة بين الأسلاك المعالجة بالسحب"(كرم مسعد ، ص ٤) شكل (٤) .

ب ـ **تاريخ نشأه فن الشفتشي .**

تعود طريقه الشفتشي إلى الفن الإسلامي حيث شهد العصر الفاطمي والأيوبي والعثماني إهتمامً بالغ الدقة في التعامل مع الخامة المعدنية في هيئة أسلاك مفتولة أو مجدولة، حيث استثمر الصانع في هذه العصور الإسلامية فكره الرسم بالأسلاك بطريقة الشفتشي لبناء الحشوات الداخلية التي برع في تشكيلها بصور فنية فأبرز عنها جماليات خاصة في معالجة عناصره الفنية وفق ديناميكية تشكيلية أظهرت متغيرات لتوظيف قيم الشكل والفراغ ،" فكانت معالجاتة السطحية متنوعة في بناء مشغولاتة المعدنية التي كان دائماً يجمع فيها بين البناء العقلاني في رؤيه الطبيعة لإبراز جوهر تكوينها " (سمير الصايغ، ص ٩٧) شكل(٥ ، ٦).

ومن ثمَّ مثلت طريقة الشفتشي كنسق فني أحد مراتب التعبير الجمالي الهامه في أعمال الفن الإسلامي المعدنية وفق إمكانات تشكيلية وإبداعية متنوعة لهيئات تزاوج فيها الشكل والفراغ خلال توظيف بصري زخرفي لوحداتة الفنية التي ظهرت بصور تشكيلية بالغة الدقة، "هذا وقد جمع الفنان والصانع في هذه العصور أيضاً بين تقنية الشفتشي وتقنيات أخرى لإخراج مشغولاتة المعدنية على أعلى مستوى من المهاره، وقد شمل ذلك بعض الأعمال التطبيقيه المعدنية ومشغولات الحلي وفق صياغات متنوعة لمعالجة سطح المشغولة (كرم مسعد، ص٥)، فتاره نجدها تتآلف مع تقنية الترصيع وأخرى مع تطبيقات المينا أو اسلوب الدفع من الخلف أو تزين مسطح مشغولاته التي تم صياغتها بآداءات من الجمع وفق متغيرات بصرية تجانست فيها طريقة الشفتشي مع تقنيات التشكيل الأخرى، "حيث لم ينظر الى تلك الطريقة كونها وحدات تشكيلية منفصلة بل كيانات زخرفية مثلت الوجود الحقيقي للمطلق والعبور من المحسوس إلى المعقول الأبدي بهدف الإنتقال إلى مستوى القيمه الجمالية للعمل الفني، (شريف عارف، ص٩٥) شكل (٧ :٩).

ورغم أن فن الشفتشي كان من الفنون المندثره في العصور المتعاقبة على الفن الإسلامي إلا أن جماله وأصالته جعل بعض الفنانين في مصر يحافظون على هذا الإرث الفني، "فظهر في حلي الفن الشعبي خلال مهنه يدوية اطلق عليها فن غزل النحاس بالسلك، حيث أظهر الفنان تشكيلاتة خلال وحدات فنية وضعها في صوره حشوات كان لمفرده اليد والعروسه والسمكة وحدوه الفرس متغيرات بصرية تم توظيفها جمالياً في هيئات من الكرادين والخلاخيل والأقراط (اسامه السيد، ص١) حيث كان يتدلى منها أشكال كرويه صِيغت" خلال مراحل تقنية من الخشدقة لمعالجة السطح الدائري المنفذ بطريقة الشفتشي لتحويله لهيئة نصف كرويه تم لحام كل نصفين معاً بمستوى من الدقة والمهاره للوصول للشكل الكروي التام" (Cynthia deis,P 98) شكل (١٠:١١).

ومع تتابع الفتوحات الإسلامية إنتقل هذا الفن الى العديد من البلدان الأخرى مثل بلاد فارس والهند ليعكس فنياً متغيرات تكوينية وتشكيلات للصياغه إتخذت توجهاً مغاير عما سبق ، هذا وقد أظهر الفنانين المعاصرين أثر وجود هذا الفن في بعض أعمالهم المعدنية فشكلت فكرته لديهم منطلق لظهور أفكار ابداعية مستحدثه تعمل على تنمية قدره الكشف عن معطيات جمالية أمكن الإستفاده منها في تعميق الرؤية الفنية لصياغة المشغولة المعدنية التي تعددت مستوياتها فكرياً وفلسفياً وجمالياً وفق توجهات كل فنان شكل (١٦:١٢) .

٢ـ الأسس الجمالية لفن الشفتشي ومتغيرات توظيف الشكل والفراغ كبعد قيمي .

في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي ومن منطلق الإمكانات التشكيلية له أمكن للباحثة تحديد الدور الوظيفي للشكل والفراغ في المشغولة المعدنية ، وذلك وفق تبادلة العلاقة بين جماليات الهيئة الشكلية وتقاسيم الفراغ وما تحقق عنهما من بعد قيمي حيث أوضحت ذلك فيما يلي :

أولاً: الشكل كقيمه إيجابية في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي .

أن فكره الشكل كقيمة في الأعمال الفنية تتعدد متغيراتها في ضوء مجموعة الروابط التي يؤسسها الفنان لبناء الكيان العام الخارجي للعمل وفق وحده كلية لصياغة المشغولة فالشكل " هو أحد العناصر التي يقوم عليها بناء العمل الفني فهو الهيئة أو ترتيب أجزائها " (هربرت ريد ، ص ٢٦١) ، وفي المجال المعدني يتحدد التباين البنائي structural variation للشكل الفني خلال " تجميع لماده العمل الفلزية بطرق آدائية يتحقق عنها حالة نسبية من حالات إستقرارها (رنا حسين ، ص ٤) ، ومن هنا يمكن أن يصبح للشكل المعدني صور حسية محمله بأبعاد قيمية متنوعة نتيجة المعالجات التشكيلية للعناصر المؤسسة له وفق متغيرات تنظيمها الفني بإستثمار التوظيف التشكيلي للخامة المعدنية بهيئاتها المختلفة مما يجعل إدراكنا للعمل مميزاً في ذاته أو عن المجال المحيط به .

لقد أخذت الأعمال المعدنية في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي تحولات في البنية الزخرفية ومنظومتها الشكلية ، وذلك خلال حصيلة جمع العناصر المكونه للشكل لتتوافق في النهاية من أجل إيجاد تنظيم جمالي محدد للحيز الفراغي الذي يشغلة الشكل داخلياً وخارجياً بصور تعكس طاقات بصرية لحركة العناصر الفنية ومفرداتها والتي إتخذت متغيرات فنية هندسية أو عضوية أو زاوجت بينهما ، ولقد أمكن للباحثة تحديد متغيرات العوامل الفنية المؤثره في الموضوع الجمالي للمشغولة المنفذه بتقنية الشفتشي إلى الآتي:

ـ الشكل وتناغم مكوناتة الداخلية تقنياً وتكاملها مع خطوط التأسيس الفني خارجياً .

ـ الشكل وطبيعة إنتظامة حول محاور التصميم الفني الرأسية والأفقية والمائلة وتغلب أحداها نتيجة لتفوقها إنشائياً في الخصائص البصرية .

ـ الشكل وطبيعة السطوح الملمسية ومتغيرات الصياغة المحدده لمستويات السطح بالبارز والغائر وما تعكسه من مؤثرات بصرية قد ترجع لخصائص الماده وقيمه درجة الصقل للمعدن.

ـ الشكل والتباين البنائي لحجم العناصر ونظم توزيعها تشكيلياً داخل الحيز الفراغي لمساحات العمل.

ـ الشكل ومتغيرات التباين في صياغة هيئة الخامة خلال المعالجة اليدوية أو الميكانيكية وما تعكسه من صفات المعدن الحسية كالصلابة والليونة والخفة.

وعلى ضوء ما تقدم فإن الفنان في معالجة مفرداته المصاغة بطريقة لشفتشي قديماً وحديثاً كان يستعين بعناصر فنية متنوعه من خط ومساحة وملمس وغيرها من العناصر لترجمتها في البناء الشكلي محققاً عنها عمليات من الإيقاع والتكرار والتناظر والتراكب وفق صور فنية مستثمراً الشرائح المعدنية الناتجه عن الأسلاك المعالجة بالسحب والدرفلة التي أتقن التعامل معها بمستويات من التشفيف من أجل فرض نوع من الوحده الفنية داخل عملة التشكيلي الذي بمقتضاه توافقت الأشكال مع ما يريد التعبير عنه من علاقات زخرفية على مسطح مشغولتة التي تعددت فيها أساليب الآداء التقني بالخامة وفق عمليات من القطع والحني والبرم والجدل والسحب لتحقيق موضوعة الجمالي .

ثانياً : الفراغ كقيمه إيجابية في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي .

يلعب الفراغ كنسق فني دور بارز ومكمل لتحقيق ديناميكية فنية على سطح العمل المعدني حيث تتحقق صور توظيفه وفق متغيرات تعددية في عمليات الصياغة والتشكيل " فقد يكون الفراغ داخل الشكل نافذ أو غير نافذ وقد يكون جزء في تشكيل الحيز الفراغي داخلياً أو يكون أساس في بناء الفراغ الخارجي المحيط بالمشغولة " (شريف مسعد ، ص ٣) ، ويمكن تحقيق قيم الفراغ في صياغة المشغولة المعدنية في ضوء عمليات تشكيلية وبواسطه طرق آدائية متنوعة كالقطع والشق والبرد والنشر والتشكيل بالبارز والغائر وغيرها من التقنيات التي يتم صياغتها على الخامة المعدنية الفلزية أو حتى إضافتها مع المعدن كإستخدام بعض الخامات اللافلزية من الاحجار شكل (١٨،١٧) .

"فللفراغ أثره في بنائية الأشكال والتأثير في كيفية انتظام العناصر المكونة للشكل وعلاقتها معاً وبهذا المعنى فهو وسيلة لعمليات من الخلق والإبداع ، فكل الفنون لها صله بإستثمار توظيف الفراغ وقيمة داخل العمل الفني (سعاد عبد الحمن ، ص ٦٩) ، حيث يأتي الفراغ كمفهوم تتحدد أبعاده القيمية في هذا البحث خلال توظيف خصائص الخامه المعدنية للنحاس وما يمكن تحقيقة من مستويات للتشفيف بإستخدام عمليات من الصياغة بالشرائح المعدنية وبنائها بالتراكب بين بارز وغائر لإعطائها كيانات جديده تجمع بين العلاقات الشكلية والفراغية الناتجة عن معالجة السطح وتعدد مستوياته ، لخلق حوار بين الشكل الخارجي والفراغ الداخلي تقنياً لتحقيق مدرك تعبيري خاص لكل فنان ، هذا كما أظهرت الإمكانات التشكيلية لمعالجة سطح المشغولة في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي أثرها في إبراز أنواع الفراغ والذي صنفته الباحثة في الآتي :

أ ـ **الفراغ المحيط The surrounding space .**

هو الفراغ الذي يحدد المظهر الخارجي للمشغولة المعدنية من جميع الجوانب فيتفاعل مع الشكل ويتأثر به سلباً أو إيجاباً، وهو ليس جزء من الفراغ الكوني فحسب بل ماده في حد ذاته وجزء تركيبي يعطي للشكل القدره على وصل اجزاء وعناصر العمل بعضة ببعض وذلك بموجب قوه حسية رابطه لمفرداته خلال وسائط الخامة التشكيلية المنفذ بها فكره العمل وطرق معالجتها تقنياً، ومن ثمَّ فإن الفراغ المحيط في ضوء التناول الجمالي المنفذ بتقنية الشفتشي هو المحدد لهيئة الشكل وخصائصة وابعاده خلال فكره التأكيد على مسارات الفراغ المحيطه ببنيه العمل المعدني ككل، شكل (١٩).

ب ـ **الفراغ النافذ The penetrating space .**

وهو الفراغ الذي ينفذ في الشكل ويتخلل ويمتد إلى ما وراءه فيظهر ما يوجد خلفه ، حيث يكون سالب ومسطح في حالة الفراغ النافذ في الأشكال ثنائية الأبعاد ، وقد يكون محدب أو مقعر في حالة الفراغ النافذ للأشكال المجسمة ثلاثية الأبعاد ، وفي ضوء التناول الجمالي لتقنية الشفتشي يتحدد الفراغ فعلياً خلال مستويات تضاغط وتخلخل نظم الأسلاك المعالجة بالسحب والدرفلة وفق متغيرات بصرية لها بالتجاور والتماس للمفردات المشكله عنها لتعطي أبعاد جديدة داخل المشغولة المعدنية ليشف ما تحتها بدون وجود قاعدة معدنية تحته ، ومن ثمَّ تتحقق جماليات بناء الشكل الفني بتوظيف حقيقي للفراغ داخل حدود العمل الفني المعدني (على زين، ص ٢٣٤).

ج ـ **الفراغ السالب The negative space .**

ويمثل هذا النوع متغيراً تشكيلياً لمعالجة سطح المشغولة المعدنية المنفذة بطريقة الشفتشي وذلك من خلال توظيف حالات من العمق الملموس ولكن بشكل لا ينفذ فعلياً ، لتصطدم هيئة الأسلاك المعالجة بالسحب بسطح معدني أعمق منها فينحصر الفراغ بين المستويين المحددين للمساحات الداخله في بناء المشغولة المعدنية محققاً متغيرات بصرية في زخرفة السطح لونياً وملمسياً وفق علاقات جمالية تجمع بين الشكل والأرضية وفي ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي فقد ظهر ذلك الفراغ كبعد قيمي في العديد من المشغولات التراثية الإسلامية وكذلك في بعض الأعمال التطبيقية المعاصره ، خلال العلاقات الفنية التي تنشأ بين الشكل والأرضية ليغلب احداها على الآخر نتيجة لتفوقها في الخصائص البصرية شكل (٢٠) .

د ـ **الفراغ المحصور بين الحجوم .**

وهو فراغ ناتج عن علاقات متباينه للشد الفراغي بين المفردات الداخلة في صياغة الشكل خلال الحيز الذي تنشأ فيه ، وهذا النوع يتحقق في المشغولات ثلاثية الأبعاد والمنفذه بطريقة الشفتشي حيث تتحدد قيمه الفراغ فيها ليصبح الفراغ المحصور بين الحجوم فراغ مطلق Endiess space يمتد بصرياً بصوره لا نهائية لا تستطيع للعين تتبع نهايتها إلا بوجود ما خلفها ، ومن ثمَّ يمكن أن يعكس هذا النوع من الفراغ في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي الأثر التشكيلي لتحقيق الوحده والإتزان واحداث التناسبات التعادلية في بناء وصياغة العمل المعدني .

هـ ـ **الفراغ الإبتكاري The creative space .**

وفيه يستثمر الفنان عمليات انتظام العناصر داخل حدود الشكل لخلق صور ابتكارية تجمع بين توظيف الفراغ الحقيقي والفراغ التقديري معاً في صياغة المشغولة ، وفي ضوء التناول الجمالي لطريقه الشفتشي استطاعت الباحثة تحقيق جماليات الفراغ الإبتكاري بإستثمار الأسلاك المعدنية المعالجة بالسحب والدرفلة لنتظيم هيئاتها في علاقات فنية بالتراكب الكلي والجزئي شكل (٢١) فبرز عنها تعدد في صور المفردات والعناصر وفق علاقات شكلية لصياغات خطية تتضاغط وتتخلخل في تجاورها وتماسها لتحقيق نسق فني لشغل الفراغ للوصول به لصياغات على السطح المعدني مبتكره.

٣ـ التوظيف التشكيلي للشفتشي ومراحل تجهيز هيئة الخامة وإعدادها وطرق اللحام والتجميع .

وفي هذا الجانب توضح الباحثة متغيرات الأداء التشكيلي لتقنية الشفتشي لكل من الممارس المعدني والطلاب ، حيث تمر بعده خطوات متلازمه ومراحل أمكن حصرها في الآتي :

أ ـ مرحلة تجهيز هيئة الخامة :

وفيها تستثمر أسلاك الخامة المعدنية موضع التجريب فيتم تجهيزها أولاً : بإجراء عمليات التجليخ ثانياً : تشكيلها بواسطه المثقاب الكهربي (الذي يساعد ميكانيكياً في عمليات برم السلك بصور منتظمة خلال تضاغط وحدات مرات اللف لهيئته الإسطوانية المفردة أو المزدوجة فيحوله إلى صور مفتولة أو مجدولة ويراعى في نهاية هذه المرحلة إجراء عمليات التخمير وتعريض الأسلاك للحرارة المباشره بالبوري " بهدف تقليل الإجهادات الواقعة على الخامة أثناء التشغيل والتي يترتب عليها حدوث حالات من التصلد الإنفعالي خلال العمليات التشكيلية المتلاحقة ، وكداعم لزياده طواعية المعدن مما يؤدي إلى تمدد الذرات بين جزيئات الخامة فيزيد من مرونتها . (أحمد الصباغ ، ص ١٠٠)

ب ــ مرحلة الإعداد :

يتم فيها امرار السلك المفتول أو المجدول سابقاً بين درفيلين يدوران في إتجاهين متعاكسين "بحيث يكون الفراغ بين الدرفيلين أقل من سمك المعدن الأصلي ، ثم من خلال عمليات السحب اليدوي بين القوى الضاغطة الناتجة عن استخدام ماكينه الدرفله يمكن التحكم في سمك الخامة التي تم إعدادها للتشكيل .(مروة فوزي ،ص ٢٣١)، فتتحول صوره السلك من الهيئة المفتولة أو المجدولة إلى هيئة شريط منتظم أشبه بشريحة معدنية صغيره السمك تتنوع صور سطوحها بمقدار شدة البرم ومستوى السحب وهيئة السلك مفرد أو مزدوج ، وفي هذه المرحلة يتم إعداد ثلاث أنواع من الأسلاك:

- النوع الأول (الجدار): ويختص بعمل الأطر الخارجية المحيطه بالخامة المعالجة بتقنية الشفتشي، فيكون بمثابة الحزام الحاضن، ويتم فيه درفلة السلك الإسطواني قطر ١ ملي تقريباً ليصل إلى ٦، ملي، حيث يتم لحامة بعد تحديد مكانه لشغل المساحة الفراغية له داخل العمل سواء بالتشبيك على قاعدة معدنية أو بدون .

•النوع الثاني (العروق) : وهى مسارات خطية منفذة بشرائح معدنية مفرده ومبططه تم درفلة اسلاكها لتصل إلى سمك ٤، ملي تقريباً ، حيث يتم على ضوئها تقسيم مساحة الجدران من الداخل حسب التصميم المعد مسبقاً ، وفيها يتم وصل أطرافها بأجزاء من الجدار لتحشيتها وملىء الفراغ الداخلي لها بواسطه حشوات فنية مختلفة الهيئة شكل (٢٢) .

•النوع الثالث (الحشوة) : وتستثمر في ملأ الفراغ بين العروق والجدران وهي أسلاك معالجة بالسحب تتخذ هيئة شرائح معدنية مفتوله أو مجدولة يتراوح سمكها(٢،:٣،) ملي، فيتنوع مظهرها ما بين الأملس المستوى والمموج الذي يتم تشكيلة مسبقاً ميكانيكياً بين ترسين ماكينه الدرفلة ليتخذ خطوط منكسره، حيث يتم لفها ورصها لملىء الفراغ الداخلي وتحشيته بصور فنية، وقد أمكن للباحثة حصر أهم الوحدات الزخرفية التي تصاغ وتنفذ بتقنية الشفتشي لتضم أشكالها الهيئات الآتيه : (اللوزي ـ العقفة ـ القنطرة ـ الدائرى ـ الكوريشة الحلزونية ـ الشكل الكروي) شكل (٢٣).

ومن خلال الجدار والعروق والحشوات فإن المماس المعدني يقوم بتوظيف أشكاله الفنيه المنفذه بطريقة الشفتشي داخل الحيز الفراغي حيث تتنوع القيم التشكيلية و متغيرات تصميمها زخرفياً ما بين حشوات ذات طابع هندسي كالدائرة والمثلث والمربع، وحشوات أخرى ذات طابع عضوي وفق منظومه فنية وبتوظيف تشكيلي يتحقق عنه متغيرات من الأسس والمقومات التي تحكم عمليات الصياغة من حيث العوامل التكنيكية المواءمة الوظيفية والتى ترتبط بإختيار نوع الخامة المعدنية المنفذ بها المشغولة.

ج ــ مراحل تطبيق عمليات اللحام .

وهى عملية تتطلب قدر من المهاره والدقة وسرعة التنفيذ حيث يعتمد الممارس فيها على الآتي :

ــ رص الأسلاك المعده للتشكيل على بورده من السلك المصنوع من الحديد الشبك متعدد المستويات يسمى (البستأ) لضمان عمليات رص المفردات عليه، شكل(٢٤) .

ــ التأكد من تنظيف كافة الوحدات ومفرداتها المعده لإجراء عمليات اللحام لها بوضعها في حمض الكبريتيك المخفف وشطفها جيداً بالماء لمنع تكون الأكاسيد أثناء اللحام .

ـ بعد إجراء عمليات الرص بالشفت يتم تبدير المفردات بمسحوق المونة الناعم على سطح المعدن ويتم توزيع المسحوق على مواضع اللحام والوصل بواسطة أداه تسمى (الراشكتة) شكل (٢٥)، ثم يلي ذلك رش المفردات ببخاخ الماء لضمان تثبيت مكون المونة على جميع الأسلاك والشرائح موضع اللحام بطريقة الشفتشي وعدم تطايره أثناء توجيه نار البوري عليه .

ـ يراعى عند رص مكونات المشغولة أن يتم وضع وحداتها على ظهر القطعه حتى يحتفظ الوجه بكافة التفاصيل " وتجنب حدوث أي تكتلات لماده اللحام ناتجة عن توزيع الحرارة بشكل غير متساوي أو زيادة كمية اللحام في منطقة عن الأخرى" (كرم مسعد، ص ٧).

ـ يتم إستخدام بوري له فوهه عريضه " تضمن توزيع الحرارة بسرعة على كل الشغلة ، وحتى يتمكن ذوبان اللحام دفعه واحده فيتبخر الماء وتنصهر السبيكة المكون منها ماده المونة، حيث يتم ذلك بظهور سائل ذهبي اللون يسيل بين أجزاء الخامة المراد لحامها لتملأ الفراغات بين مواضع اللحام، كما يجب مراعاه أيضاً أن تكون درجة الحرارة النار كافية لصهر لحام الحشوه ولا تتسبب في صهر المعدن الأصلي. (حسين جودي، ص٤٥)

ـ بعد الإنتهاء من عملية اللحام والتأكد من انصهار مسحوق المونة على سطح الوصلة نضعها مباشره في الماء، ثم بعد ذلك في حوض به حمض الكلوردريك أو الكبرتيك المخفف ويترك حتى نتأكد من تمام زوال بلورات البوراكس المتبقية على سطح القطعة الملحومة والتي قد تتسبب في حدوث تآكل للأجزاء الدقيقة المنفذة بطريقة الشفتشي إذا لم يتم معالجتها وتنظيفها، وفي بعض المشغولات الدقيقة يراعى وضع القطعة في محلول للصودا الكاوية الثقيل التركيز، ثم شطفها بالماء لحين إجراء عمليات الأكسده أو الطلاء، ثم تجفف بنشارة الخشب ثم يتم تلميعها بفرشاه على ماتور التلميع لإظهار جماليات التشكيل والصياغة للمشغولة .

د ــ مراحل إعداد سبيكة اللحام .

تتعدد المعادن المضافة والمستخدمة في اعداد سبيكة اللحام حيث تتنوع نسبتها فلكل ممارس مكون خاص في تجهيزها بما يتناسب ومشغولاتة المنفذه بتقنية الشفتشي حيث تشتمل أغلبها على " سبيكة النحاس الأحمر والأصفر، وبراده الحديد، وسبيكة الألومنيوم ونسبة من برادة الفضة، وعلاوه على ذلك ايضاً بعض السبائك التي ادخلت جديد لتحسين معادن الإضافة ومنها سبائك النيكل كروم والتي تزيد من سرعة ذوبان الأكاسيد التي تتكون أثناء التسخين بالبوري، حيث يتم تحويلها الى مساحيق جافة خلال الطحن الجيد لها....، وتتركب مساعدات

صهر المونه من مواد كيماوية مثل حمض البوريك ، والبوراكس ، كلوريد الزنك ، وكربونات الصوديوم، وفوسفات الصوديوم، وكربونات البوتاسيوم هذا فضلاً على نسب من مساحيق القصدير والزنك وكلوريد الخارصين والتي يكون له الأثره لتذيب السبائك المعدنية المستخدمة في الحشوة .(حسين جودي ، ص٤٥،٤٦).

ثانياً: الجانب التطبيقي:

ويتعلق هذا الإطار بالتطبيقات العملية للبحث والتي روعي فيها إمكان تفعيل تقنية الشفتشي وفكر التربية الفنية وفلسفتها التي تنادي بتطوير وإنماء قدرة الطلاب الإبداعية وإكسابهم المهاره اللازمه في المجال المعدني وتثقيفهم بجانب من تراثنا الفني الأصيل .

وفي هذا الجانب تقوم الباحثة بإجراء التجربة على طلاب مرحلة الماجستير في المجال المعدني عن العام الجامعي (٢٠١٩ــ٢٠٢٠)، حيث تستلهم منطلقاتها من بعض نتائج الدراسة النظرية وخلال عرضها التحليلي للأعمال المعدنية المنفذه بطريقه الشفتشي وفق تطبيق المدخل المقترح على الطلاب وما يشملة من محاور تشكيلية لصياغة المشغولة المعدنية موضوع البحث مستثمره في ذلك مايلي :

- **الخامة المعدنية المستخدمة :**

تناولت الباحثة مع طلابها الخامة الفلزية للنحاس في هيئة مسطحات وأسلاك معالجة بالسحب والدرفلة وفق عمليات مسبقة ميكانيكياً لإعطاء مدركات بصرية تنوعت بين الشرائح الملساء رقيقه السمك وأخرى ذات متغيرات ملمسية لصياغتها لتشغل الحيز الفراغي داخل الشكل الفني بالمشغولة المنفذ ، وذلك بما يناسب صياغة العمل بتقنية الشفتشي .

- **العدد والأدوات:**

إعتمدت الباحثة أثناء التطبيقات مع طلابها على بعض العدد الميكانيكية مثل المثقاب الكهربي لتجهيز الأسلاك وبرمها بصوره مفتوله أو جدلها بصوره مزدوجة مع التحكم في عمليات لف الأسلاك ومرات تضاغطها سواء في صورتها المفرده المفتوله أو المزدوجة المجدولة، كما إستخدمت ايضاً ماكينات الدرفلة لبسط الأسلاك وتحويلها إلى هيئه شرائح معدنية مبططه وفق عمليات من السحب اليدوي لها لتحقيق متغيرات السمك المطلوب، هذا إلى جانب بعض العدد اليدوية مثل الزراديات ذات الفك المبطط والملفوف، والمنشار الأركيت ومقص الصياغة والقصافه والمبارد بأحجام مختلفة ، والجفت والراشكته المستخدمه في توزيع لحام المونة، ومصدر للهب (البوري) لإجراء عمليات التخمير واللحام.

• **الأساليب الآدائية :**

إستخدمت أساليب التشكيل بالقطع لتحديد هيئة الشكل المعدني للشغولة من الخارج وعمليات من التفريغ والثقب لتحديد هيئه الشكل من الداخل، وكذلك استثمرت عمليات التشكيل بالأسلاك والشرائح كالسحب اللف والبرم لمليء فراغ الداخلي للحشوات المعدنية، هذا فضلاً على عمليات المعالجات السطحية بالقطر المعدني وعمليات الأكسدة مع الكشف والتلميع .

وقد إعتمدت الأعمال المنتجه على اربعة محاور رئيسية وفق مداخل التشكيل الفني وفي ضوء التناول الجمالي لتقنية الشفتشي لإمكان إستثمارها في العملية التعليمية، وذلك بما يتلاءم والمتطلبات الفنية لتدريس المشغولة المعدنية في مجال أشغال المعادن، حيث تناولت ذلك فيما يلي:

المحور الأول :

اعتمدت فيها على استثمار الأسلاك المفرده المفتولة المعالجة بالسحب على ماكينات الدرفة لعمل شرائح مبسطة ملساء منتظمة رقيقه يصل سمكها بين (٣، : ٤،) ملي، حيث قامت بمليء الحشوات الداخلية بصياغات بسيطه بالحني لتتخذ صور فنية وفق متغيرات من النظم لهيئاتها بالتجاور والتماس وبعلاقات من التكرار أو التبادل أو التناظر حيث تم لحامها بدون قاعدة معدنية فتحقق عنها متغيرات من التشفيف أكدتها الفراغات الموجوده بين الأسلاك المعالجة بالسحب، ثم أحاطتها بجدار من العروق سمك ٦، ملي تقريباً لإستثمارها كهيئات شكلية مركبه يمكن الإعتماد عليها في صياغة الشكل الفني للمشغولة وفق متغيرات من الصياغة التشكيلية لها.

المحور الثاني :

وفيه استثمرت الباحثة الأسلاك في صوره مزدوجة لإضافة سمات تشكلية لهيئته فقامت بعمليات الجدل لها وتبعتها بعمليات من السحب على ماكينات الدرفة لعمل شرائح مبططه رقيقة تتميز بزخارف خطية مموجة من جه السمك تحقق عنها صور ملمسية إعتمدت عليها في مليء الفراغ الداخلى مابين الجدران لعمل العروق وفق متغيرات بصرية لحركه خطوطها التي تنوعت بين الحلزوني والمنكسر والمنحني والمستقيم حول محاور من التشكيل الرأسيه والأفقيه والمائلة على قاعدة معدنية محققة بذلك صور متعدده من العمق الفراغي بين أجزاء مسطح العمل وفق متغيرات من التشفيف لهيئة الخامة المستخدمة المطبق عليها تقنية الشفتشي .

المحور الثالث :

وفيه تم إستثمار الحشوات المنفذه بالشرائح والمحاطة بالجدران كشكل فني ليشغل مساحات داخل الحيز الفراغي بالعمل المعدني وفق بنائية فنية إعتمدت على عمليات من

التراكب الكلي والجزئي حيث أظهرت الباحثه مع طلابها متغيرات من العلاقات الجماليه بين الشكل والأرضية وبين هيئات الوحدات المصاغة بتقنية الشفتشي في محاوله لإبراز جماليات السطوح وتعدد مستوياتها بالتراكب وفق متغيرات من التصميم والتشكيل لها بتقنية الشفتشي ليشكل كل مستوى منها مراحل من التشفيف تتغير أبعاده الجمالية بتغير مستوى إنعكاس الضوء على كل سطح المشغولة .

المحور الرابع :

وفيه تم إستثمار الحشوات المصاغة بتقنية الشفتشي وبدون قاعدة معدنية تحتها لتتزاوج مع صياغات تقنية أخرى في ضوء عمليات تصميمية وإبتكارية بين أجزائها وفق معالجات من القطع والحني والطي والطرق والترصيع لتدعيم النواحي التشكيلية على سطح المشغولة الواحدة خلال صور فنية عكست عنها تعدد لمستويات السطوح والإحساس بالعمق والفراغ وفق علاقات ديناميكية تربط بين عناصر ومفردات العمل، هذا بجانب ماتحققة من نواحي زخرفية خلال تنوع العلاقات الجمالية الخطية والملمسية الداخلة في شغل فراغ الحيز الداخلي للحشوات داخل المسطح الفني المعدني للمشغولة بشكل متجانس ومترابط .

لقد أمكن خلال المحاور الأربعة منفردة أو مجتمعة التوصل لصياغات معدنية مبتكره عززت الباحثة فيها فكره التناول الجمالي لفن الشفتشي داخل المشغولات المعدنية التي انتجتها العينه المختاره للطلاب موضع التجربة لتضم أعمال فنية وظفت في هيئة معلقات معدنية صغيره ثابته ، وفيما يلي عرض للأعمال الفنية حسب ترتيب الأشكال بالبحث ، وكذا عرض جانب من التجربة الطلابية التي تم الإستعانه فيها بالمحاور الأربعة سالفه الذكر كمدخل لصياغة وبناء المشغولات المعدنية موضوع البحث .

شكل (١) بروش فضة ، احجار اللؤلوء والمينا الزرقاء منفذه بطريقة الشفتشي الفنان : Euphom Paurtogal (12)المصدر :	شكل (٢) وحده إضاءه مصاغة بطريقة الشفتشي نحاس مطلي بالفضة الفنانة: swzan lover (11) المصدر :

شكل (٣) ظرف معدني وجزء تفصيلي للبدن تصوير الباحثة

متحف الفن الإسلامي رقم سجل : ٧٣٧٠

شكل (٤) قرط معدني منفذ بطريقه الشفتشي ومرصع بحجر التيتانيوم الفنان Victoria Lansford المصدر : (6)	شكل (٥) قنين عطر فن تركي متحف الفن الاسلامي رقم سجل ٧٣٣٣ تصوير االباحثة	شكل (٦) قلادة من الذهب مصاغة بطريقة الشفتشي العصر الأيوبي المتحف الاسلامي ـ القاهرة المصدر : (12)	شكل (٧) سوار معدني من الذهب فن أسلامي العصر العثماني المصدر : (12)

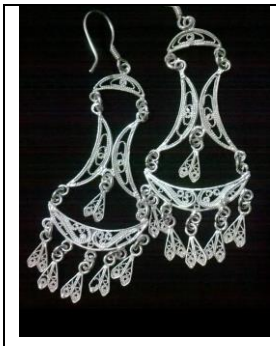
شكل (٩) هيئتي أقراط منفذة بتقنية الشفتشي وفق امكانات تشكيلية مختلفة

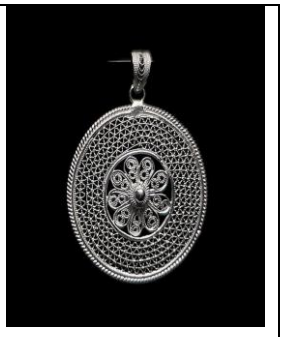
العصر الفاطمي . متحف الفن الأسلامي

المصدر : (13)

شكل(٨) واجهتي قرط معدني العصر الأيوبي منفذ بطريقة الشفتشي ومعالج بالمينا

المصدر : (9)





شكل(١٠) مجموعة أقراط مصاغة من الفضة بتقنية الشفتشي وفق متغيرات بصرية لمعالجة الشكل والفراغ فنياً ـ المصدر : (12)

شكل (١١) مشغولات معدنية متعدده التوظيف تتخذ الشكل الكروي ومستثمره جماليات فن الشفتشي وتظهر بها اسلوب الخشدقة

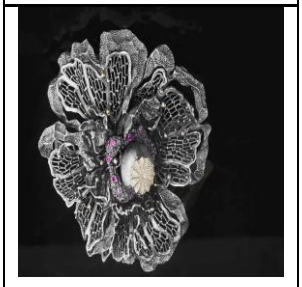
المصدر : (5)

شكل(١٢)

قنين لحفظ الماء من الفضة واجزاء تفصيلية لقمه وبدن وقاعدة القنين

يظهر به التناول الجمالي لقيم الشكل والفراغ منفذ بطريقة الشفتشي مزود بإسطوانه زجاجية من الداخل ـ فن تركي

المصدر :(8)



شكل (١٣) بروش صدر منفذ بالفضة ويوظف تشكيلياً جماليات فن الشفتشي للفنان: Tourkish Rsmer المصدر (12)	شكل(١٤، ١٥) مجموعه من الحلي مصاغة بطريقه الشفتشي، منفذة بالفضة ومرصعة بأحجار التوباز والعقيق والؤلؤ أعمال اللفنان: Mayckel Ballerino المصدر الفنان	شكل (١٦) قرط منفذ بالفضة والمينا فن شفتشي الفنان: Nikoioz Gamkhitashvii المصدر : (10)

شكل (١٧) دلاية مصاغه بأسلاك وشرائح الفضة باسلوب الشفتشي للفنان Koponeb chn Typmarn: المصدر : (12)	شكل (١٨) دلاية منفذة بالفضة المؤكسدة مع احجار الؤلؤ والتوباز للفنان: Rpmapka Mactepob المصدر : (12)	شكل (١٩) إبريق معدني للزينه منفذ باسلاك الفضة المسحوبه والمدرفله للفنان: Telkari Sanati المصدر : (12)	شكل (٢٠) قلادة فن لشفتشي مرصعة بأحجار التوباز والصدف للفنان: Dmitry Kuznetsov المصدر : (7)

شكل (٢١) قلادة بتقنية الشفتشي مع الترصيع الفنانه : Victoria Lansford المصدر : (14)	شكل (٢٢) يوضح أحد المسارات الخطية لوصل العروق بالجدران المصدر : (12)	شكل (٢٣) يوضح عملية رص الحشوات بين الجدران والعروق المصدر : (12)	شكل (٢٤) يوضح رص المفردات على البستأ وتوجية البوري مع إجراء عمليه الحام بالمونه المصدر : (12)

شكل (٢٥)

يوضح نموذج لاداه توزيع مطحون المونة (الراشكتة) وهي مصنوعه من الصاج أو الإستانلس وتتخذ هيئة عمود صغير ينتهي طرفة بإنبوب دقيق اسطواني مشطوف ومسنن يتم من خلاله إحكام توزيع مسحوق المونه الناعم على سطح المعدن

المصدر : (4)

- نماذج لبعض نتائج التجربة الطلابية :

شكل(٢٦)

التطبيق الأول

شكل(٢٧)

التطبيق الثاني

شكل(٢٨)

التطبيق الثالث

شكل(٢٩)

التطبيق الرابع

شكل(٣٠)

التطبيق الخامس

شكل(٣١)

التطبيق السادس

شكل(٣٢)

التطبيق السابع

شكل(٣٣)

التطبيق الثامن

شكل(٣٨)
التطبيق الثالث عشر

شكل(٣٩)
التطبيق الرابع عشر

شكل(٤٠)
التطبيق الخامس عشر

شكل(٤١)
التطبيق السادس عشر

شكل (٣٤)
التطبيق التاسع

شكل (٣٥)
التطبيق العاشر

شكل (٣٦)
التطبيق الحادي عشر

شكل (٣٧)
التطبيق الثاني عشر

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج

١ـ ان التراث الفني في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي يعد مدخلاً فكرياً وفلسفياً للإستفاده منه في معالجة سطح المشغولة المعدنية وتدعيم الجانب التعليمي والتربوي لطالب أشغال المعادن بالكلية .

٢ـ حقق فن الشفتشي متغيرات بصرية في توظيف قيم الشكل والفراغ وتطبيقها جمالياً في صياغة المشغولة المعدنية ثنائية وثلاثية الأبعاد .

٣ـ امكن في ضوء التناول الجمالي لفن الشفتشي أن يقدم ممارس التشكيل المعدني من الطلاب معالجه فكره الشكل والفراغ وتوظيفها جمالياً وتشكيلياً بصوره معاصره في مشغولة تدعم فكر المشروعات المعدنية الصغيره .

٤ـ أمكن في تجربة البحث استخدام لحام المونة في عمليات وصل اجزاء المشغولة المنفذه بتقنية الشفتشي والمنفذة بتقنيات أخرى محققاً عنه متغيرات فنية وبصرية أضافت قيم لونية وملمسية على سطح الخامة المعدنية المعالجة بالوصل واللحام ، كما أمكن الإستفادة من اضافة مكونات مستحدثة على مادة المونه لتحسين مكون المونه كمطحون سبيكه(النيكل كروم) .

٥ـ استفاد فناني وممارسي التشكيل المعدني من فكره الشفتشي كطريقه آدائية للمزاوجة بينها وبين تقنيات أشغال المعادن الأخرى وفق ما قدمته الوسائل التقنية والتكنولوجية الحديثة .

ثانياً: التوصيات.

١ـ توصي الباحثة بتنمية الوعي الجمالي والتشكيلي لدى الطلاب بكيفية معالجة سطح المشغولة بلغة تشكيلية تجمع بين الأصالة والمعاصره ، واستثمار ذلك كبعد تنموي في المشروعات الفنية والإنتاجية الصغيره التى تفيد مجال المعادن .

٢ـ مزيد من الدراسات التقنية الواعية في موضوعات التراث الفني لتبصير الطلاب بها واستثمارها بشكل يحقق بعد جديد في اسلوب التدريس خاصة في المجال المعدني .

٣ـ ضروره أن تتضمن خطة التدريس في مجال أشغال المعادن بالكلية جانب من تعميق النواحي الإبتكارية عن التراث لتوظيفها بشكل معاصر وبرؤى غير تقليدية من حيث الشكل والموضوع والبعد الجمالي على مسطح المشغولة المعدنية تشكيلياً.

٤ـ توصي الباحثة بعمل المزيد من الممارسات على الخامة المعدنية الغير ثمينة لإمكان تطبيق تقنية الشفتشي وتوظيفها في الأعمال المعدنية التي تدعم فكر المشروعات الصغيره .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية .

١ـ أحمد سالم الصباغ ١٩٧٣: المسيولوجيا الفيزيائية للخامات المعدنية ،عالم الكتب، القاهره.

٢ـ ادوارد لوسي سميث ١٦٩٧: الحركات الفنية منذ ١٩٤٥، ترجمة أشرف رفيق، المجلس الأعلى للثقافة، مصر.

٣ـ رنا حسين هاتف الخفاجي ٢٠١٢ : تحولات الشكل في أعمال موندريان، بحث منشور، مجلة العلوم الإنسانية، مجلد ٢٠، العدد الثالث ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة بابل.

٤ـ ريهام محمد محمد خليل ٢٠١٧ : التناول الجمالي للطرق على الماسوره المعدنية كمدخل لتنمية التفكير الإبتكاري، بحث ترقية محكم لدرجة استاذ مساعد، المؤتمر العلمي الدولي السابع ، كلية التربية الفنية، جامعه حلوان .

٥ـ سعاد عبد الرحمن ١٩٨٧ : تحقيق العمق الفراغي في عمق الصوره بإستخدام خامة البلاستيك في مجال التجريب في العمل الفني، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.

٦ـ سمير الصايغ ١٩٨٨: الفن الإسلامي قراءة تأملية في فلسفتة وخصائصة الجمالية ، دار المعرفة ، الطبعة الأولى، لبنان.

٧ـ شريف مسعد عارف ٢٠٠٩ : فلسفة الزخارف الهندسية والنباتية في الفن الإسلامي، بحث ترقية محكم لدرجة أستاذ ومقدم للجنه العلمية بكلية التربية الفنية جامعة حلوان، ومنشور بمجلة ينابيع، العدد ١٢، حائل، المملكة العربية السعودية.

٨ ـ علي زين العابدين ١٩٧٤ : المصاغ الشعبي في مصر، الهيئة العربية للطباعة والنشر، ط أولى، القاهرة .

٩ـ كرم مسعد أحمد ٢٠١٣ : الأبعاد الجمالية للشفتشي ودورها في إثراء الحلي المعدنية الحديثة، بحث ترقية محكم لدرجة استاذ مساعد ، المؤتمر الدولي للتراث الحضاري ، كلية الآداب، جامعة المنيا.

١٠ ـ محمد حسين جودي ١٩٩٦: فنون أشغال المعادن، دار الميسره للنشر والتوزيع، عمان.

١١ـ مروه فوزي يوسف ٢٠٢٠: بناء مشغولة معدنية قائمة على إستثمار التأثيرات الملمسية الخطية على سطح النحاس الأحمر بإستخدام ماكينه الدرفلة ، بحث منشور، مجلد بحوث في التربية الفنية والفنون ، مجلد٢١، عدد٥، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

١٢ـ هبه الله أحمد البواب٢٠١٣: دور الفراغ في الفنون التشكيلية المعاصرة كمدخل لتدريس الأشغال الفنية ، مجلة كلية التربية النوعية ، العدد ١٤، جامعة بورسعيد.

١٣ـ هربرت ريد ١٩٩٨: معنى الفن، ت. سامي خشبة، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية .

1−Cynthia deis 2008 : Beading with techniques ,Pubic Art in Chicago, Thames & Hudson ,London.
2 -Chaioote Jirousek 1995 : Form ,Shape and SpaceArt ,design and visual, Publisher in NIY,Macmillan.
3 -Harold new man 1981 : An illustrated dictionary of Jewelry ,Thames &Hudson , ,London.
4 -Peter Pauper 1905 : Jeweled Filigree Journal ,USA, by the Random press.

ثالثاً:المواقع الإلكترونية .

5-www. amsmolich.livejournal.com
6-www.crafthaus.ning.com/ vicRussiangFillgree 2010
7 -https :m.akbarlyom.com
8-www. michaelbackmanltd.com/ RussiangFillgreeM2019
9-www.metmuseum.org
10-www.nikolozjowelry.com
11 -https//www.noqoush.org
12 -www.pinterst.com
13-www.sothebys.com
14 -www.victoriansford.com/ RussiangFillgreeMwx2013.html