الإمكانيات التشكيلية للعملات المعدنية التالفة كمدخل لإثراء مجال أشغال المعادن

د. بيسة عبد الله حامد رحمة

الملخص:

تعتبر العملات المعدنية التالفة بما تحمله من جماليات هي إحدى عناصر التراث، حيث تحمل في شكلها وهيئتها تراث وحضارات سابقة والتي تشكل جانب هام من جوانب الثقافة الإنسانية. حيث يعد التراث واحد من أهم المصادر التي يؤخذ بها في معظم مجالات التربية الفنية باعتباره رصيد من الخبرات الفنية والتقنية والتي تحمل العديد من المدلولات والمنطلقات الفكرية.

إن العملة المعدنية التالفة رغم تلفها ولكنها تحمل القيم الفنية المستمدة من عبق التاريخ، كما تتميز بالتعدد والتباين من حيث الخامة والشكل والهيئة والحجم، والثراء الملمسي ويتضح ذلك في الرسوم والنقوش التاريخية البارزة. إن استخدام هذه العملات بكل خصائصها السابقة، يتطلب قدر كبير من التجريب والدراية والوعي للعمل بها سواء من جانب المتعلم أو المعلم وصولا إلى الإبداع.

ونتيجة لتوافر تلك العملات كمخلفات لا تصلح للتداول بين الأفراد، ولهذا كان إعادة تدوير تلك العملات هو بمثابة استثمار لها، حيث تم استخدامها في تشكيل بعض الممارسات التجريبية التي تتميز بالثراء التقني والجمالي وهذا باستخدام بعض الأساليب الأدائية.

كل هذا دفع الباحثة نحو الكشف عن الإمكانيات التشكيلية لاستخدام تلك العملات التالفة كعناصر تشكيلية يمكن الاستفادة منها في مجال تدريس أشغال المعادن لدي طلاب التربية النوعية.

وفي هذا البحث تم استخدام العملات التالفة كعنصر أساسي في تشكيل بعض الممارسات التجريبية، باستخدام العديد من التقنيات اليدوية، بما يتناسب مع فكر وفلسفة التربية الفنية التي تنادي بأهمية التشكيل اليدوي وما تقوم عليه تلك الأعمال من فكر وأسس تشكيلية وجمالية وتطويع أنواع مختلفة من الخامات والعناصر في صياغات تشكيلية تتسم بالقيم الجمالية. وتتم تجربة البحث على طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

The formation capabilities damaged coins as input to enrich the field of metal working

Dr. Beesa Abdullah Hamed Rahma

Metalworking-Teacher Art Education Department-Faculty of specific education

Summary

Damaged coins are considered by their aesthetics is one of the elements of heritage, where they bear in appearance and formation the legacy and previous civilizations which constitute an important aspect of human culture. Where Heritage is one of the most important sources that is taken in most areas of art education as a balance of technical expertise, which holds many meanings and intellectual perspectives.

The damaged coin despite it is damaged but it carries artistic values derived from fragrant history, it is also characterized by diversity and disparity in terms of raw material, shape and body size, wealth of touch and this is clear in drawings and historical engravings landmark**.** The use of these coins in all the previous characteristics, require a great deal of experimentation and know-how and awareness to work out either by the learner or teacher up to the reaching to creativity.

As a result of the availability of such coins as residues unsuitable for using between individuals, so it was the recycling of those coins is an investment to them, where it is used in the formation of certain experimental practices which Characterized by technical and aesthetic richness and this Using some of the methods performance.

All this prompted a researcher toward the detection about the formation capabilities for using those damaged coins as a forming elements can be used in teaching of metalworking among students of specific education.

In this research, the damaged coins were used as a basic element in the formation of some experimental practices, using many of the manual techniques, commensurate with the ideology and philosophy of art education which calls for the importance of manual formation and what these works depends on thoughts and plastic and aesthetic foundations and adaptation of different types of raw materials and components in a plastic formulation of aesthetic and employment values. And that is performed on students of 4th year, Department of Art Education students.

مقدمة:

يعتبر مجال إشغال المعادن أحد المجالات الرئيسية في مجال التربية الفنية باعتباره إحدى المجالات الفنية التشكيلية المهمة التي يدرسها الطالب في مرحلة إعداده كمعلم للتربية الفنية، حيث أن هذا المجال يحتوي على قيم فنية وجمالية متعددة والتي بدورها تنمي شخصية الطالب وتطلق العنان لقدراته الإبداعية والابتكارية.

ويعتمد مجال أشغال المعادن أساسا على الخامات المعدنية على اختلاف هيئتها، حيث تختلف الخامات من حيث الشكل والنوع وأساليب التشكيل، هذه الاختلافات تحفز على التجريب في هذا المجال، حيث إن التجريب في مجال أشغال المعادن هي المرحل الأولي التي يبدأ بها المعلم تدريسه للطلاب بهدف إكسابهم القدرة على التفكير والبحث لتكوين قدرات فنية وتقنية لديهم، ومن خلال الممارسة والتجريب يبدأ الطالب التعلم والاتقان لأساليب التشكيل المختلفة، ومن ثم يتمكن الطالب من ابتكار وصياغة مشغولات معدنية ذات معالجات مستحدثة.

وبالنسبة للفنانين والباحثين، فقد "اهتم الفنان بالبحث والتجريب وإعطاء حلول جديدة للرؤي تشكيلية تتناسب والأبعاد الفكرية المعاصرة للثقافة المواكبة لهذا العنصر وتعتمد علي الخامة وما نبع عنها من متغيرات جمالية وتطبيقات تشكيلية وبالتالي أصبح الفنان مسيطر علي الخامة مستثمر إمكانياتها"١ وقد أدي ذلك إلي مزيدا من الحرية والانطلاق في مجال الكشف عن خامات مستحدثة واستخدام خامات جاهزة علي سطح العمل الفني متضمنة قيم تعبيرية وحلول تشكيلة فبدأت تلك الخامات المختلفة تغزو سطح العمل الفني وبدخولها وقتها ظهرت مفاهيم جديدة واتجاهات فنية كثيرة فيما بعد الحداثة منها الفن التجميعي، فن البوب، فن المينمال، فن المفاهيم، وغيرها من الاتجاهات المختلفة.

ومن هنا كان اتجاه الباحثة إلي استخدام بعض الخامات المعدنية مسبقة الصنع مثل العملات المعدنية القديمة التالفة كخامة ووسيلة جديدة للتجريب بهدف فتح أفاق جديده إمام الطلاب لتنمية الفكر الإبداعي لديهم في مجال أشغال المعادن. وقد استخدمت الباحثة العملات المعدنية القديمة كخامة لوفرتها وعدم استخدامها بصفتها لتعيد لها قيمتها جماليا وتقنيا، وهذا من خلال عمل تطبيقات تجريبية تعتمد في تركيبها على العملات المعدنية القديمة التالفة والموجودة بحالة جيدة بشكل أساسي وتستمد في صياغتها من السمات الفنية والتقنية لأحد فنون ما بعد الحداثة وهو فن التجميع.

مفهوم فن التجميع

يعد مصطلح فن التجميع من المصطلحات الفن الحديث والتي ظهرت في العصر الحديث، يتوافق هذا النوع من الفن مع فكرة ذوبان الفواصل بين المجالات الفن المختلفة، حيث قام دبوفيه بتعريف فن التجميعي بانه" هو الفن الذي يتم فيه تجميع عناصر من الواقع ليمحو بذلك العديد من الحدود الفاصلة بين الرسم الذاتي والنحت لصالح الفكرة الأبسط فكرة

ترتيب الاجزاء"٢. ويشير دانيال ويلر في كتابة "الفن في منتصف القرن العشرين" " ان فن التجميعي يقوم علي أساس استخدام نفايات المدن أو مواد صلبة أخري على صورة نقوش بارزة وتماثيل حرة الارتكاز والتي تعمل على تجسيد مضمون العمل الفني"٣.

ومعني العمل الفني التجميعي في قاموس الفنون الجميلة "انه تقنية بناء أعمال ثلاثية الأبعاد باستخدام عدد من الأشياء المركبة، ويحدث ذلك في بعض الأحيان مع استخدام العناصر المشكلة بواسطة الفنان"٤.

إن أول من استخدم أسلوب التجميع في الفن الحديث الدادية وهي تعتبر البدايات الاكاديمية لهذا الفن، حيث استخدمهم الأشياء جاهزة الصنع أو ما يعرف بالحقيقي ليحل محل الأشياء التقليدية.

وأيضا من الاتجاهات الفنية الحديثة التي تناولت الوحدات المعدنية سابقة الصنع في أعمالهم مثل فن الهبوب أو فن العامة، والتي استخدم فنانيها الوحدات السابقة الصنع لينقلوا حدثا دراميا من واقع الحياة اليومية، كما تعتمد علي بعض الأعمال علي المبالغة في المقاييس عن طريق التحطيم والتصغير والتكبير لاكتشاف ما في الوجود من اتساع شديد بهدف تقيم الحياة الحديثة٥.

ومن هذا المنطلق حاولت الباحثة إلقاء الضوء على العملات المعدنية القديمة التالفة بما تحمله من جماليات هي إحدى عناصر التراث، حيث تحمل في شكلها وهيئتها تراث لحضارات سابقة والتي تشكل جانب هام من جوانب الثقافة الإنسانية. حيث يعد التراث واحد من أهم المصادر التي يؤخذ بها في معظم مجالات التربية الفنية باعتباره رصيد من الخبرات الفنية والتقنية، التي تحمل العديد من المدلولات والمنطلقات الفكرية.

إن العملات المعدنية القديمة مليئة بالقيم الفنية المستمدة من عبق التاريخ، كما تتميز بالتعدد والتباين من حيث الخامة والشكل والهيئة والحجم، مما يتطلب قدر كبير من التجريب وصولا إلى الإبداع، كما يتطلب دراية ووعي للعمل بها والدمج بينها وبين باقي عناصر المشغولة المعدنية. كما تتميز بثراء ملمسي ويتضح ذلك في الرسوم والنقوش التاريخية البارزة، كما أنها متوفرة كمخلفات لا تصلح للتداول بين الأفراد نظرا لإنتاج عملات حديثة فتلغي القديم منها. لهذا كان لابد من إعادة تدوير تلك العملات واستخدامها في إنتاج مشغولة معدنية ذات منفعة بشرية وجمالية في آن واحد.

وفي هذا البحث تم استخدام العملات القديمة، والتالفة كعنصر أساسي في بناء ما تم تنفيذه من ممارسات وتطبيقات وقد روعي أن يتناسب مع فكر وفلسفة التربية الفنية التي تنادي بأهمية التشكيل اليدوي وما تقوم عليه تلك الأعمال من فكر وأسس تشكيلية وجمالية وتطويع أنواع مختلفة من الخامات والعناصر في صياغات تشكيلية تتسم بالقيم الجمالية. وان يتم تنفيذه على طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية.

مشكلة البحث

أمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- إلي أي مدي يمكن ان تحقق العملة المعدنية القديمة التالفة أبعادا جمالية وفنيا مستمدة من السمات الفنية والتقنية لأحدي فنون ما بعد الحداثة؟
- هل يمكن استغلال العملات المعدنية القديمة التالفة للاستفادة منها في تدريس مادة أشغال المعادن وتنمية الفكر الابتكاري لدي طلاب الفرقة الرابعة قسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بالمنوفية؟

فروض البحث

- يمكن التوصل إلي حلول تشكيلية مستحدثة، تعتمد في تشكيلها على العملات المعدنية القديمة التالفة لإثراء مجال أشغال المعادن لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية.
- هناك إمكانات تشكيلية للعملات المعدنية القديمة التالفة تعطي حلول جديدة لتدريس أشغال المعادن في التربية الفنية.

أهداف البحث

١- الكشف عن الإمكانات التشكيلية للعملات المعدنية القديمة التالفة لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية.
٢- التعرف علي أهم المعالجات التشكيلية والملامح الفنية والوظيفية لهذه العملات.
٣- تنمية الفكر الابتكاري لدي الطلاب من خلال التجريب في العملة المعدنية التالفة.

أهمية البحث

١- يسهم هذا البحث في إبراز أهمية التجريب والوصول إلي حلول ومعالجات تشكيلية مستحدثة من خلال استخدام التقنيات التقليدية.
٢- طرح مداخل وحلول تشكيلية جديدة في مجال تدريس أشغال المعادن من خلال استخدام العملات المعدنية القديمة التالفة.
٣- الاهتمام بتنمية الفكر الابتكاري لدي الطلاب في مجال أشغال المعادن
٤- العمل على إثراء الخبرات الفنية لدي الطلاب في كيفية الاستفادة من الإمكانات التشكيلية للعملات المعدنية القديمة.

حدود البحث

- يقتصر البحث على طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية
- تقتصر على ما تم تنفيذه من تطبيقات وتجارب للباحثة باستخدام العملات المعدنية القديمة، باختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية، وعددهم ١٥ طالب، وأجراء التطبيق عليهم.

منهجية البحث

يتبع هذا البحث الأكاديمي المنهج التحليلي الوصفي والمنهج التجريبي ويمكن التحقق من صحة الفرض الموضوع لهذا البحث من خلال إطارين هما:

أولا: الإطار النظري:

- نبذة تاريخية عن العملات المعدنية القديمة
- توصيف وتحليل لبعض أعمال الفنانين

ثانيا الإطار العملي:

- اعتمادا على ما توصلت إلية الباحثة من نتائج في الإطار النظري، قامت بإجراء ممارسات وتطبيقات تجريبه للكشف عن الإمكانات التشكيلية للعملات المعدنية القديمة التالفة، بهدف التوصل إلي حلول فنية مبتكرة يمكن الاستفادة منها في تدريس مادة أشغال المعادن لطلاب الفرقة الرابعة قسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بالمنوفية
- تجارب استكشافية للكشف عن الإمكانات التشكيلية لكل عملة لحالها، ثم الجمع بين أكثر من عملة وأكثر من تقنية من خلال التجريب عليها وتطويعها للعمليات التشكيل المعدني والمعالجات السطحية.
- التطبيقات العملية للطلاب والعمل على استثمار الهيئات الشكلية للعملة المعدنية القديمة التالفة والتي تعتمد على التكرار والتماس والتراكب والتجسيم والاضافة. باستخدام طرق اللحام للوصول إلي تكوينات جمالية مستحدثة تثري مجال أشغال المعادن إلي جانب وصف وتحليل فني وتقني لكل عمل.
- النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الباحثة.

الدراسات المرتبطة

١- **الدراسة الأولي،**[٦] تناولت هذه الدراسة توظيف الفضلات المعدنية في مجال أشغال المعادن، حيث تناول الباحث بالشرح والتوضيح المصادر المختلفة للفضلات المعدنية وأشكالها وكيفية استخدامها كخامة للتعبير الفني في أشغال المعادن ثم عرضت الدراسة أهم الأسس التي استندت إليها في التجريب للتشكيل بالفضلات المعدنية بما يفيد مجال التربية الفنية. وتسهم هذه الدراسة في دعم الجانب التجريبي حيث حددت الدراسة العديد من الأساليب التقنية البسيطة بتشكيل الفضلات المعدنية.

٢- **الدراسة الثانية،**[٧] تناولت هذه الدراسة الجمع بين المستهلكات المعدنية المختلفة وكيفية الإفادة منها في توليف مختارات من بقايا الخامات المعدنية في عمل مشغولات فنية، ثم عرضت الدراسة أهم الأسس التي استندت إليها في التجريب واهم مميزات العمل ببقايا الخامات المعدنية المختلفة وأيضا أساليب التشكيل المتعددة للمعادن وسوف تسهم هذه الدراسة في دعم البحث الحالي حيث ألقت الضوء على أحد أساليب التشكيل الفنية والتقنية وهو ما يفيد الجانب التجريبي في هذا البحث.

٣- **الدراسة الثالثة،**[٨] تناولت هذه الدراسة الإمكانات التشكيلية للفضلات المعدنية كخامة يصلح التعبير بها في مجال أشغال المعادن، وهذا سوف يساهم في حل مشكلة صعوبة الحصول على الخامات المعدنية وسوف يستفيد البحث الحالي من تلك الدراسة لأنها تطرح حلول وأفكار جديدة ومتعددة كما أنها سوف تثري مجال البحث الحالي من الناحية التجريبية وما توصلت إلية من نتائج في هذا البحث.

٤- **الدراسة الرابعة،**[٩] تناولت هذه الدراسة الإمكانات التشكيلية سابقة الصنع حيث صنفها وألقي الضوء على كيفية صياغتها بطرق مبتكرة للاستحداث حلي معاصر، ثم تناول بالتوضيح والتحليل للأعمال فناني الاتجاهات الفنية المعاصرة. وسوف يستفيد البحث الحالي من تلك الدراسة في الجانب التطبيقي.

٥- **الدراسة الخامسة،**[١٠] تناولت هذه الدراسة استخدام النفايات والبقايا المعدنية قديما لعمل فانوس شعبي في القاهرة من حيث تناول أشكالها المختلفة في عمل الفانوس الشعبي كما أوضحت الأساليب التقنية المختلفة لمعالجة النفايات المعدنية، وسوف يستفيد البحث الحالي من تلك الدراسة في الجانب التجريبي.

مصطلحات البحث

تعريف النقود (Money):

يمكن تعريف النقود وظيفيا[١١] بأنها" هي السلطة التي تمكن صاحبها من الحصول على ما لدي الغير من سلع وخدمات"

تعريف إجرائي للباحثة:

العملات المعدنية القديمة (Old coins)

هي تلك القطع المعدنية المصنعة من سبائك معدنية تسك من قبل الدولة وتحمل أحد أوجهها شعار الدولة ومن الجهة الأخرى قيمتها وتاريخ إصدارها وبعض الرموز المختلفة وقديمة أي لم تعد تستخدم بعد.

توصيف وتحليل مختارات من أعمال الفنانين القائمة على استخدام خامات سابقة الصنع أو مستهلكات معدنية

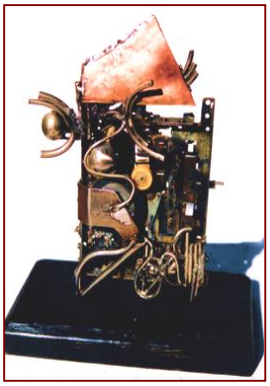
العمل الأول: شكل رقم (١) للفنان: خالد أبو المجد

وظيفة العمل: البندول (عمل مجسم)

السنة: ٢٠٠٢

الأبعاد: ٣٠ سم

الخامات المستخدمة: بعض الأجزاء المعدنية سابقة الصنع وبعض بقايا عناصر الدوائر الإلكترونية.



كل ر قم ((١)، الفنان: خالد أبو المجد
http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/Works.asp?Ids=1032&whichpage=1&pagesize=12

التحليل التقني والفني للشكل: لقد استخدم الفنان طرق تشكيل متنوعة كالثني والقطع والقص واعتمد بشكل أساسي على استخدام لحام الكهرباء لتجميع تلك الخطوط والمساحات ووصل جميع أجزائها ببنية الشكل. ويعتمد البناء التشكيلي للعمل الفني علي الجمع بين النحاس الأحمر وبعض الأجزاء المعدنية سابقة الصنع وبعض بقايا عناصر الدوائر الإلكترونية وبعض من الخردة المعدنية.

شكل رقم (٢)، الفنان: عماد زنون، من اعمال الفنان سنة ٢٠٠٢

العمل الثاني: شكل رقم (٢) للفنان: عماد زنون

نوع العمل: دبوس صدر

السنة:٢٠٠٢

الخامات المستخدمة: خامة نحاس احمر وعملة معدنية – لحام الفضة – الأسلاك النحاس–طلاء الذهب الامع.

التحليل التقني والفني للشكل: العمل عبارة عن دبوس صدر علي هيئة زهرة بسيطة ملتفة حول عملة معدنية دائرية الشكل بها ريليف بارز لوجه امرأة يحيط بها كتابات منقوشة باللغة الأجنبية. وكان للعملة المعدنية في هذا العمل دور هام ولكن اشترك معها التشكيل بالأسلاك يأخذ هيئة الزهرة، بالإضافة إلي الترابط بين شكل الزهرة والعملة المعدنية الذي يحمل العديد من القيم الجمالية.

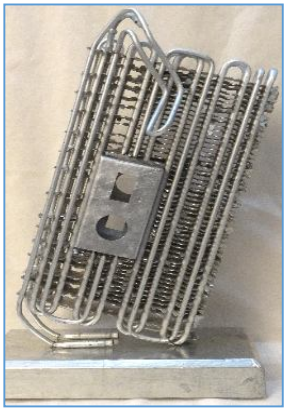
العمل الثالث: شكل رقم (٣) للفنانة: بيسة عبد الله رحمة

نوع العمل: مشغولة معدنية مجسمة

الأبعاد: ٢٥×٤٠×١٠

الخامات المستخدمة: مبرد ثلاجة – الومنيوم –وايتان

التحليل التقني والفني للشكل:



شكل رقم (٣)، الفنانة: بيسة رحمة، من اعمال الباحث سنة ٢٠١٢

يشتمل البناء التصميمي للمشغولة المعدنية على بعض من الخامات المصنعة مسبقا لأجهزة الكهربائية (مبرد الثلاجة) من خامة الألمونيوم وهي عبارة عن متوازي مستطيلات، وتم إنشاء فراغ في منتصف متوازي مستطيلات مع مراعاة الأبعاد بينهم، كما تم مراعاة النسبة الذهبية في ذلك التفريغ حيث النسبة بين الطول والعرض هي ١,٦٦٨، واعتمدت الفنانة على أساليب التشكيل التالية (النشر، والتفريغ، والطي والثني، التصفيح).

العمل الرابع: شكل رقم (٤) للفنان: فريد وول

نوع العمل دبوس صدر (ابتهج انت في جيل البيبسي)

الخامات المستخدمة: نحاس احمر- نحاس اصفر- ستانلسي-زجاج- صورة- فضة

التحليل التقني والفني للشكل: العمل عبارة عن دبوس صدر، يعتمد في بناءة العام على تحليل الدائرة حيث نجد الجزء الأكبر عبارة عن نصف دائرة يحتوي بداخلة على دائرة أصغر ملصق عليها وجه أدمى يضحك ويتدلى منة عدة من الأشكال المعدنية الدائرية تنتهي كل منها بغطاء لزجاجات البيبسي، فقد اعتمد الفنان في بناءة للعمل على الجمع بين بعض الوحدات السابقة الصنع الشائعة، رغم ان كل العناصر مألوفة لدي الجميع إلا أنها جاءت بشكل تعبيري ابتكاري.

شكل (٤) **للفنان فريد وول، نقلا عن، peter dakmer and ralph turner: 1994, "the new jewelry" London, p.153.**

أولا: الإطار النظري للبحث

يتعلق بالدراسة النظرية التي تم إلقاء الضوء عليها من قبل والتي ترتبط أيضاً باختبار فروض البحث والتي شملت دراسة الإمكانات التشكيلية للعملات المعدنية القديمة التالفة والتي تحمل السمات الفنية وأساليب تشكيلية والتي يمكن أن تسهم في إثراء العملية التعليمية بمجال أشغال المعادن.

تاريخ العملات المعدنية القديمة

في العصر البدائي، كانت بعض السلع ذات الاستعمال الرائج تقوم بمهمة النقد: كجلود الحيوانات، والفؤوس الحجرية والسمك المجفف والصدف واللؤلؤ، وعندما تقدمت سبل الحضارة تم تفضيل المعادن كسلعة نقدية، فاستعمل الحديد والبرنز والنحاس ثم الفضة والذهب. وقد استعملت المعادن، بادئ ذي بدء، بشكل سبائك وكانت يرتب وزنها وتقدير قيمتها بمناسبة كل صفقة تجارية، ثم ما لبثت السلطات العامة ان تدخلت وحددت الاوزان والمعايير، وصادقت عليها بوسمها بعلامات رسمية. وبعد هذه المرحلة، تحولت السباكة إلي قطع نقود عملية تماثل النقد المستعمل في يومنا هذا١٢.

ماهية النقود

فمما لا خلاف علية ان" كل دوله مستقلة وذات سيادة هي التي تنشئ وحداتها النقدية أي عملاتها الخاصة وتحدد قيمتها وتختار لها أسماء وتعطيها صفاتها الميزة والصورة التي تصدر بها"١٣.

ويمكن تعريف النقود وظيفيا بأنها "هي السلطة التي تمكن صاحبها من الحصول على ما لدي الغير من سلع وخدمات"١٤. أيضا يمكن القول أن أعظم اختراع اخترعه الإنسان بعد الكتابة هي النقود، والتي لها العديد من الأشكال مثل (النقود المعدنية –النقود الورقية – النقود المصرفية –البطاقة الائتمانية –النقود الالكترونية). وسوف يتم الشرح المختصر للنقود المعدنية فقط لما لها من أهمية بالغة في البحث الحالي.

النقود المعدنية:

ظهرت النقود المعدنية بعدما عجزت النقود السلعية١٥ عن مجاراة متطلبات ذلك العصر حيث بدأ استخدامها في بادئ الأمر في شكل سبائك توزن في كل عملية. والنقود المعدنية هي تلك النقود المسكوكة من المعدن كالذهب أو الفضة أو البرونز. وللنقود المعدنية شكلان هما:

- **نقود معدنية كامله** وفيها تتعادل قيمتها مع قيمتها القانونية مع قيمتها كمعدن.
- **نقود معدنية مساعدة** (النقود الحديثة) وفيها تتفوق قيمتها القانونية على قيمة المعدن الذي تحتويه وذلك حتى لا تكون تكلفتها اعلي من قيمتها.

وفي الواقع من النادر في عالم اليوم ان نجد النوع الأول من النقود ذات المادة الكاملة حيث استبدلت بالنوع الثاني وهي التي تستخدم في جميع دول العالم اليوم، وبالتالي مع مرور الزمن فان نقود النوع الثاني تصبح عديمة الفائدة وليس لها قيمة مادية وبالتالي فهي ليس لها قيمة معدنية١٦.

ولقد تطورت العملات المعدنية تطورا ملحوظا، حيث تنوعت الخامات وتنوعت طرق السك والتشكيل نتيجة تنوع الابعاد وعناصر التصميم من ملمس ولون وتقنية. "واحتلت المعادن النفيسة مثل الذهب والفضة مكان الصدارة بين المعادن القديمة وتليها في المنزلة معادن أخري مثل الحديد والنحاس والزنك والقصدير"١٧.

المعادن التي استعملت في سك العملات المعدنية

عادة ما تصنع العملة المعدنية من سبائك (الذهب والفضة)، (الفضةوالنحاس)، (النيكل والنحاس)، (البرونز والنحاس)، (الألمونيوم والنحاس)، (النحاس والقصدير) وأضيف إليها في العصور الحديثة الزنك والنيكل تخلط الثلاثة الأخيرة بنسب معينة ٧٩% نحاس احمر،١% نيكل ،٢% زنك، فنحصل على سبيكة برونزية ليسك منها نقود للتداول الداخلي للدولة١٨.

إن العملة المعدنية اقل تكلفة من العملة الورقية إذا ما قورنت بعمر العملة الافتراضي، فعمر العملة الورقية يتراوح من ستة أشهر إلي ثلاث سنوات، أما العملة المعدنية فعمرها يتراوح من عشرة إلي عشرون سنة، أي ان استهلاك عملة معدنية واحدة يقابله استهلاك ما يتراوح بين ٧ إلي ٤٠ عملة ورقية١٩.

كل هذا أثار فضول الباحثة وفتح أمامها أفاق جديدة لكي تتناول هذا النوع من الخامات المعدنية المسبقة الصنع بشكل جديد وبرؤي معاصرة اعادت لتلك العملات المعدنية القديمة والتالفة الحياة من جديد. حيث قامت الباحثة ومعها طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية بالتربية النوعية بتجميع لبعض العملات القديمة والتالفة من أسواق الخردة ومن بعض الأفراد.

ثانيا: الإطار التطبيقي للبحث

يتعلق هذا الإطار بالتطبيقات العملية من البحث وذلك بطرح منهج تجرُبي ووضع تصورات لعلاقات تشكيلية توضح جماليات العملة المعدنية القديمة التالفة، حيث يتسم التجريب بأنه "منهج فكري يُقدم بدائل وحلول تشكيلية مختلفة وجديدة تتضمن دلالات ومعاني غير مألوفة"[٢٠]. وتقوم الباحثة في ضوء ما تم التوصل إليه بتنفيذ مجموعة متعددة من هيئات وأشكال للعملات المعدنية القديمة التالفة، بالإضافة إلى استخدام مجموعة من العدد والأدوات فضلا عن استخدام عدة أساليب أدائية ومعالجات سطحية وطرق مختلفة للوصل واللحام تناولت كل منها فيما يلي:

أولا: الخامات المعدنية المستخدمة: استخدمت الباحثة مجموعة من العملات المعدنية القديمة كخامة سابقة الصنع ويمكن إعادة تشكيلها وهي كالأتي: (فئة الواحد والخمسة والعشرة من المليم، ومن فئة الواحد والاثنين والخمسة والعشرة والعشرون والخمسة والعشرون من القروش) والتي تتكون من سبائك معدنية مختلفة مثل (سبيكة الكوبرنيكل والبرنز والفضة)، فضة لحام ومساعد صهر الفضة (البوركس) أو(التنكار).

ثانيا: العدد والأدوات: استخدمت الباحثة مجموعة من العدد والأدوات في تنفيذ الممارسات والتطبيقات الأدائية وهي كالتالي، شفت، مبارد بأحجام مختلفة ومنشار أركت، الخشتق وأقلامه، مصدر حراري (بوري لحام، صنفرة حدادي (خشن وناعم).

ثالثا: الأساليب الأدائية: تم استخدام عدد من الأساليب الأدائية مثل:

١- أساليب التشكيل ٢- أساليب التجميع
٣- المعالجة السطحية ٤- المعالجات اللونية

وقد اعتمدت الباحثة على هذه الأساليب الأدائية (كلها أو بعضها) عند إجراء ممارسات وتطبيقات البحث.

١- أساليب التشكيل

أ. **التشكيل بالخشتق:** ويقصد به استخدام قوة خارجية مؤثرة على المسطح المعدني من خلال الدفع من إحدى جهتي هذا المسطح باستخدام أقلام ذات أطراف مشكلة على هيئة نصف كرة بارزة مختلفة الأقطار وتعرف باسم أقلام الخشتق وتمثل الجزء الموجب، ويقابل كل منها قالب مشكل على هيئة نصف كرة غائرة لها نفس قطر قلم الخشتق ويمثل الجزء السالب. ويتم التشكيل من خلال وضع مسطح الشريحة المعدنية بين الجزئيين الموجب والسالب وبالدق على القلم بقوة يتشكل سطح المعدن ليأخذ نفس هيئة الجزء السالب (القالب) أي نصف الكرة[٢١].

وقد قامت الباحثة هنا بالإعداد المسبق للعملات المعدنية مثل (عملية التخمير) فكثير من العملات المعدنية خضعت للعمل بالخشتق نظرا لملائمة سمكها، وبعضها لم يستجيب، إلا لعمل انحناء بسيط نظرا لسماكة سمكة، فيتم عملية التخمير للعملة ونظر لأنها سابقة الصنع وتحتوي على سبائك والتي تتكون من عدة خامات، فتحتاج إلي درجة حرارة عالية للتخميرها ثم العمل بها على الخشتق فتخرج في صورة نصف كرة.

ب. **التشكيل بالبـــرد:** ويقصد به الإزالة الخفيفة لجزء من سمك المعدن مستخدماً في ذلك المبارد الحدادي ذات أشكال ومقاطع مختلفة في إظهار تأثيرات ملمسيه، أما على حافة المسطح المعدني أو على المساحة الكلية للمسطح المعدني بحيث تتخذ تلك التأثيرات نفس قطاع كل مبرد. وقد استخدمت الباحثة هذا الأسلوب في إحداث تأثيرات ملمسيه متعددة على أسطح العملات المعدنية القديمة والتالفة لأحدي الأسباب التالي أولا لتغطية بعض التلف الموجود بالعملة وتحويلها إلي شكل فني له قيمة جمالية وثانيا لتدعيم النواحي الزخرفية والجمالية بالمشغولة.

٢- أساليب التجميع

أ. **التراكب** يقصد بها لغويا " راكب الشي بعضة بعضا أو تراكب"[٢٢]، فيعرفه محي الدين طرابيه، انه" اختفاء أجزاء من العناصر البعيدة في التكوين نتيجة لوجود عناصر أخري أمامها، وظاهرة التركب قد تحدث بين وحدتين أو أكثر، وهو أما يكون تراكبا جزئيا أو تراكبا كليا أي كاملا"[٢٣]، ان تراكب العملات المعدنية نتج عنه بعض التغيرات الشكلية، أدي إلي تنوع في المستويات وأيضا التأثير الملمسي، مما يساعد علي إبراز تراكبات متنوعة تظهر قيما حركية إيقاعية متنظمة وغير منتظمة، وذلك الإيقاع ينتج من خلال وجود مفردة وتكرارها، والإيقاع أما يكون منتظما أو غير منتظم فالمنتظم يعني تساوي المسافات التكرارية وتطابق المفردات سواء كان في ذلك في الحجم أو الشكل أو اللون أو غير ذلك والغير منتظم عكس ذلك.

ب. **التماس:** هي إحدى طرق التجميع داخل العمل الفني وهي عبارة عن تلامس الخط الخارجي لمفردات هذا العمل، وظاهرة التماس قد تحث بين وحدتين أو أكثر وهي تضيف بعدا فنيا أخر حيث ان هذا النوع من التجميع لا يخفي وراء أي جزء من العمل الفني.

ت. **التداخل والتشابك** هو مجرد تراكب المسطحات فوق بعضها، ومفهوم التداخل والتشابك كما يذكر لنا حامد البذرة في تعريفة "لغويا انه كلمتان مرادفتنا لمعني واحد وهو اختلاط أو دخول الأشياء بعضها البعض أوان تتم بين طريقتين أو أكثر من طرق التشكيل أو بين خامة وأخري أو بين شكلين لخامة واحدة"[٢٤]، كالتداخل بين العملات المعدنية كما هو موضح بالممارسات والتطبيقات.

٣- **المعالجة السطحية:** هي تلك العمليات الضرورية لتهيئة وإعداد السطح المعدني كالتنظيف والتشطيب المرحلي للمشغولة خلال مراحل الصياغة، أو عمليات التشطيب النهائي للمشغولة. وقد استخدمت الباحثة تلك الأساليب كافة في عمليات التشطيب المبدئي أو المرحلي أو النهائي للعملات المعدنية القديمة.

المعالجة اللونية: هذه العملية تلي عملية المعالجات السطحية، وتعتمد المعالجات اللونية على مجموعة من المواد الكيمائية والتي تقوم بإحداث تفاعلات خاصة عند تركيبها بنسب محددة كما مبين في الجدول التالي.[25]

المادة الكيميائية	النسبة
كبريتات نحاس copper sulphate	٢٠ جرام/ لتر
كلوريد زئبقيك، mercuric chloride	٥ جرام/ لتر
كلوريد حديدي، ferric chlordie	٣٠ جرام/ لتر
حمض نيتريك، nitric acid	١٥٠ جرام/ لتر
كحول متحول، denatured acohol	٧٠٠ سم / لتر

تخلط جميع المكونات بالنسب المذكورة سابقا، ثم يتم تغطيس في المحلول بواسطة فرشاه أو اسفنجة (مسح بالسفنجة على المشغولة)، وضع العينة في صندوق حراري لمدة ٣٠ دقيقة في درجة حرارة ٧٩م. ثم وضعها في صندوق الرطوبة مع تركة حتى يترك بخاره (درجة الحرارة، ٥-٦٥,٥م). مع إيقاف البخار والسماح له بالتجمع في الصندوق حتى يتماثل لتوين الون البني المحمر، ثم يغمر في ماء مغلي حتى يتحول إلي الأكسيد الأسود مع التجفيف، مع التكرار حوالي ثلاث مرات ثم عملية الكشف والصقل والتلميع، ثم رشة بورنيش حتى يثبت على وضعة.[٢٦]وجميع العملات التي تم تشكيلها تعرض لعملية الأكسدة والكشف والصقل والتلميع. وقد استخدم الباحثة هذا الأسلوب لإحداث تغيير في لون سطح المعدن من اللون الأحمر أو الأصفر أو الفضي إلي البني الغامق أو الأسود.

وقد ساعد هذا الأسلوب على إخفاء عيوب العملة من تلف، وإظهار جماليات العملة المعدنية حيث يبرز جماليات السطح من الغائر والبارز، مما أدي إلي تحقيق ثراء فني وجمالي، وقد تم تعريض جميع العملات المعدنية القديمة للعمليات الأكسدة والصقل والتلميع مما أدي إلي تعدد أنماط الجوانب الجمالية، ومما أضاف العديد من الايقاعات اللونية بجانب القيم الخطية والملمسية.

وقد روعي فيما تم تنفيذه من ممارسات وتطبيقات أن يتناسب مع فكر وفلسفة التربية الفنية التي تنادي بأهمية التشكيل اليدوي للمشغولة المعدنية وما تقوم علية تلك الأعمال من فكر وأسس تشكيلية وجمالية وتطويع أنواع مختلفة من الخامات في حالتها الطبيعية أو سابقة الصنع، في صياغات تشكيلية تتسم بالقيمة الجمالية.

قامت الباحثة بتقسيم التطبيقات إلي عدة محاور: كالتالي

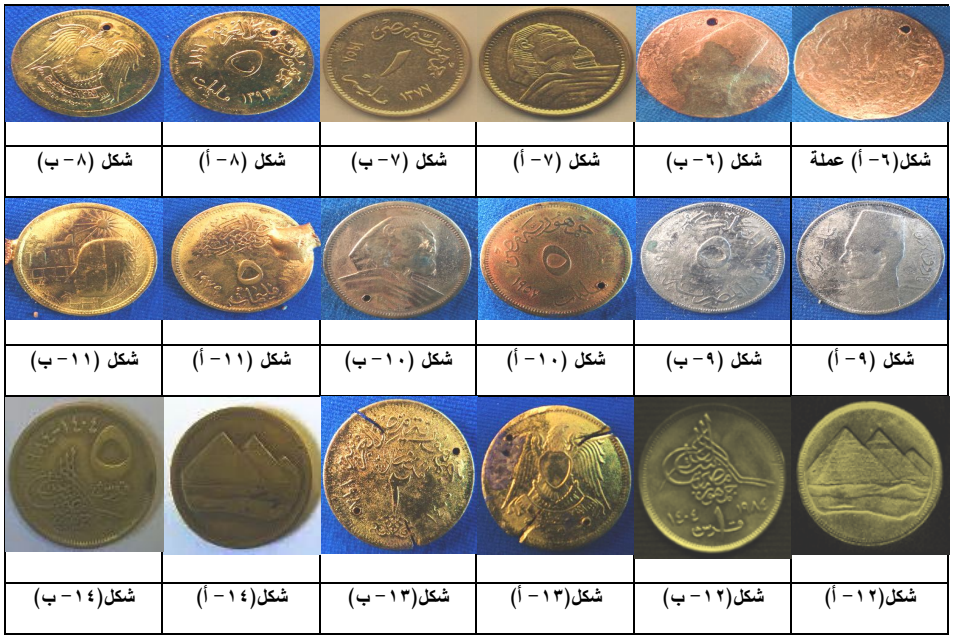
المحور الأول: مجموعة من العملات المعدنية القديمة التالفة، التي لم يجري عليها أي عمليات تشكيل معدني أو معالجة لونية.

المحور الثاني: مجموعة من العملات المعدنية القديمة التالفة تم إجراء بعض عمليات التشكيل المعدني.

المحور الثالث: مجموعة من التطبيقات والتي تتكون من عدة عملات معدنية قديمة والتي لم تتعرض لأي معالجة لونية ولكن تم استخدام بعض أساليب التشكيل المعدني.

المحور الرابع: هي نفس المجموعات السابقة للعملات المعدنية القديمة والتطبيقات بالإضافة إلي إجراء عملية المعالجة اللونية.

المحور الأول: مجموعة من العملات المعدنية القديمة، التي لم يجري عليها أي عمليات تشكيل أو أكسدة لسطحها وقد تم اختيارها كنموذج لبعض العملات التي سيتم التجريب عليها بشتى أساليب التشكيل الجمالية والإنشائية وعددها (٢٩)، كما في شكل رقم (٦) الي شكل رقم (٢٩).



شكل(٦- أ) عملة	شكل (٦- ب)	شكل (٧- أ)	شكل (٧- ب)	شكل (٨- أ)	شكل (٨- ب)
شكل (٩- أ)	شكل (٩- ب)	شكل (١٠- أ)	شكل (١٠- ب)	شكل (١١- أ)	شكل (١١- ب)
شكل(١٢- أ)	شكل(١٢- ب)	شكل(١٣- أ)	شكل(١٣- ب)	شكل(١٤- أ)	شكل(١٤- ب)

شكل (١٥ – أ)	شكل (١٥ – أ)	شكل (١٦ – أ)	شكل (١٦ – ب)	شكل (١٧ – أ)	شكل (١٧ – ب)
شكل(١٨–أ)	شكل (١٨ – ب)	شكل (١٩ – أ)	شكل (١٩ – ب)	شكل (٢٠ – أ)	شكل (٢٠ – ب)
شكل (٢١ – أ)	شكل (٢١ – ب)	شكل (٢٢ – أ)	شكل (٢٢ – ب)	شكل (٢٣ – أ)	شكل (٢٣ – ب)
شكل (٢٤ – أ)	شكل (٢٤ – ب)	شكل (٢٥ – أ)	شكل (٢٥ – ب)	شكل (٢٦ – أ)	شكل (٢٦ – ب)
شكل (٢٧ – أ)	شكل (٢٧ – ب)	شكل (٢٨ – أ)	شكل (٢٨ – ب)	شكل (٢٩ – أ)	شكل (٢٩ – ب)

المحور الثاني: مجموعة من العملات المعدنية القديمة بدون معالجة لونية، والتي تم إجـراء بعض أساليب التشكيل المعدني علي اسطحها كالتشكيل بالبرد، وقد تم استخدام هذا الأسلوب لإحداث تأثيرات ملمسيه متعددة علي أسطح العملات المعدنيـة لغـرض تـدعيم النـواحي الزخرفية والجمالية بها كما بشكل رقم(٣٠) إلي شكل رقم(٣٨) وعملات أخري تم تشـكيلها باستخدام الخشتق، والتي نتج عنها مجموعة من انصـاف الكـرة المختلفـة فـي الشـكل والايماءات مما تعطي نموذجا بنائيا يحتوي على العديد من القيم الجمالية للعملـة المعدنيـة كما في شكل رقم (٣٩) إلي شكل رقم (٥٤)

شكل (٣٠ – ا) | شكل (٣٠-ب) | شكل (٣١ – ا) | شكل (٣١ – ب) | شكل (٣٢ – ا) | شكل (٣٢ – ب)

شكل (٣٣ – ا) | شكل (٣٣-ب) | شكل (٣٤ – ا) | شكل (٣٤ – ب) | شكل (٣٥ – ا) | شكل (٣٥ – ب)

شكل (٣٦ – ا) | شكل (٣٦-ب) | شكل (٣٧) | شكل (٣٨) | شكل (٣٩ – ا) | شكل (٣٩ – ب)

شكل (٤٠ – ا) | شكل (٤٠-ب) | شكل (٤١ – ا) | شكل (٤١ – ب) | شكل (٤٢ – ا) | شكل (٤٢ – ب)

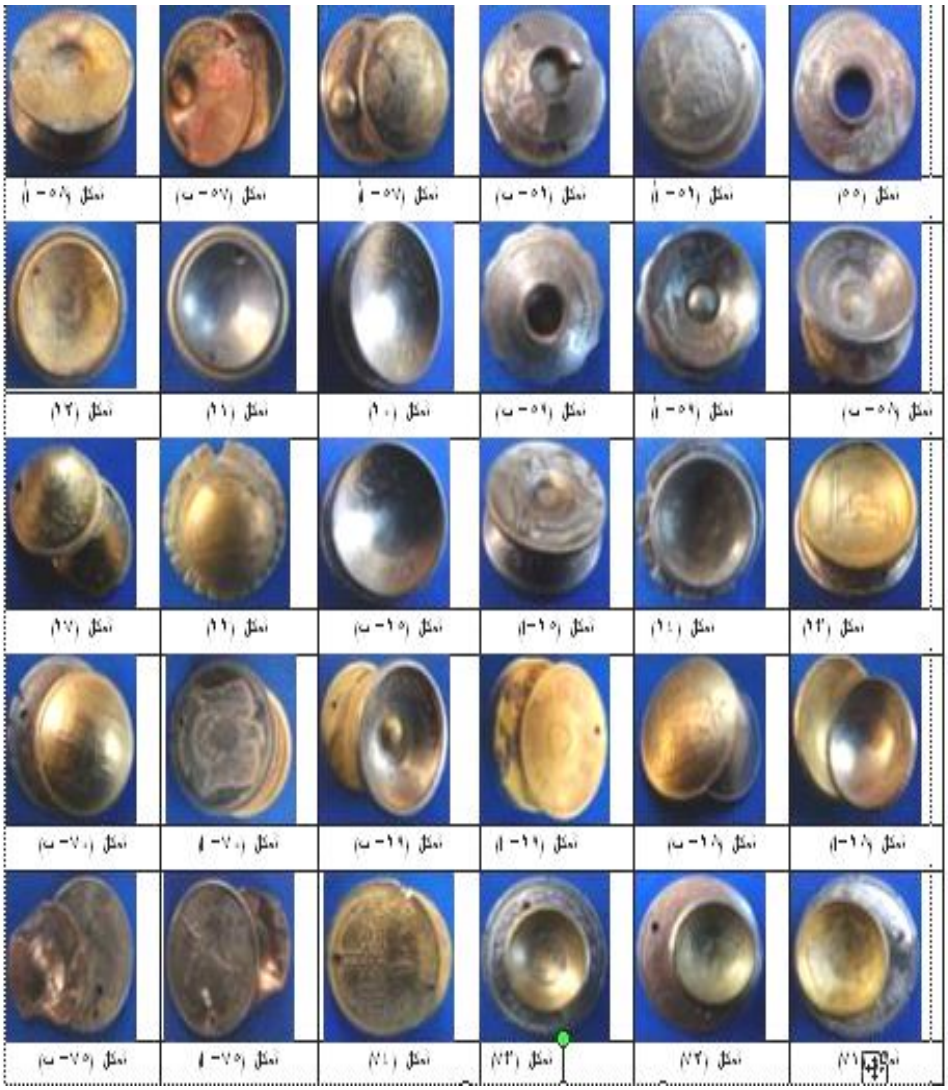
شكل (٤٣ – ا) | شكل (٤٣-ب) | شكل (٤٤ – ا) | شكل (٤٤ – ب) | شكل (٤٥ – ا) | شكل (٤٥ – ب)

شكل (٤٦ – ا) | شكل (٤٦-ب) | شكل (٤٧ – ا) | شكل (٤٧ – ب) | شكل (٤٨ – ا) | شكل (٤٨ – ب)

شكل (٤٩ – ا) | شكل (٤٩-ب) | شكل (٥٠ – ا) | شكل (٥٠ – ب) | شكل (٥١ – ا) | شكل (٥١ – ب)

شكل (٥٢ – ا) | شكل (٥٢-ب) | شكل (٥٣ – ا) | شكل (٥٣ – ب) | شكل (٥٤ – ا) | شكل (٥٤ – ب)

المحور الثالث: مجموعة من الممارسات والتي تتكون من عدة عملات معدنية قديمة والتي لم تتعرض لاي معالجة لونية ولكن تم استخدام بعض أساليب التشكيل المعدني علي سطح بعضٍ منها أو كلها كالتشكيل بالبرد أو بالخشتق. وفي هذه المجموعة تم استخدام أساليب تجميع مختلفة مثل التراكب (جزئي أو كلي) أو التداخل والتشابك أو التماس. إن استخدام أساليب تجميع مختلفة في بناء تلك الإشكال في مسارات واتجاهات متنوعة أدي إلي تحقيق الانسجام والاتزان المحوري بين أساليب تشكيلها وأماكن توزيعها مما أدي إلي الترابط الشكلي والتشكيلي بين مفردات الشكل. وعددها (٦٢) كما في شكل رقم (٥٥) إلي شكل رقم (١١٦).



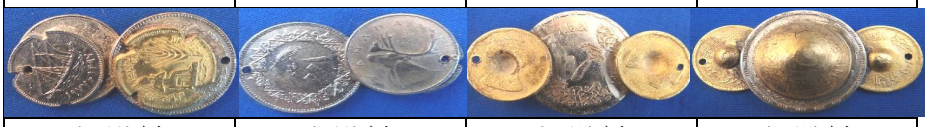
شكل (٧٦-ا) | شكل (٧٦- ب) | شكل (٧٧-ا) | شكل (٧٧- ب)

شكل (٧٨) | شكل (٧٩) | شكل (٨٠-ا) | شكل (٨٠- ب)

شكل (٨١-ا) | شكل (٨١- ب) | شكل (٨٢-ا) | شكل (٨٢- ب)

شكل (٨٣-ا) | شكل (٨٣- ب) | شكل (٨٤-ا) | شكل (٨٤- ب)

شكل (٨٥-ا) | شكل (٨٥- ب) | شكل (٨٦-ا) | شكل (٨٧- ب)



شكل (٨٧- ١) | شكل (٨٧- ب) | شكل (٨٨-ا) | شكل (٨٨- ب)

شكل (٨٩-ا) | شكل (٨٩- ب) | شكل (٩٠-ا) | شكل (٩٠- ب)

شكل (٩١) | شكل (٩٢) | شكل (٩٣) | شكل (٩٤)

شكل (٩٥-ا) | شكل (٩٥-ا) | شكل (٩٦-ا) | شكل (٩٦-ب)

شكل (٩٧) | شكل (٩٨) | شكل (٩٩) | شكل (١٠٠)

شكل (١٠١-ا)

شكل (١٠١-ب)

شكل (١٠٢-ا)

شكل (١٠٢-ب)

شكل (١٠٣-ا)

شكل (١٠٣-ب)

شكل (١٠٤-ا)

شكل (١٠٤-ب)

شكل (١٠٥)

شكل (١٠٦)

شكل (١٠٧-ا)

شكل (١٠٧-ب)

شكل (١٠٨-ا)

شكل (١٠٨-ب)

شكل (١٠٩-ا)

شكل (١٠٩-ب)

شكل (١١٠-ا)

شكل (١١٠-ب)

شكل (١١١-ا)

شكل (١١١-ب)

شكل (١١٢-ا)

شكل (١١٢-ب)

شكل (١١٣-ا)

شكل (١١٣-ب)

شكل (١١٤)

شكل (١١٥)

شكل (١١٦)

المحور الرابع: هي نفس المجموعات السابقة للعملات المعدنية القديمة والممارسات، والتي تم إجراء عملية المعالجة اللونية بمراحلها من اكسدة وصقل وتلميع مما أضاف المزيد من الايقاعات اللونية والجمالية للعملات المعدنية كما ساعدت هذه العملية على اخفاء عيوب العملة من تلف. كما ان المعالجة اللونية تبرز جماليا الاسطح من بارز وغائر وملامس. وعددها **(١٣٧)**، كما في شكل رقم **(١١٧)** الي شكل رقم **(٢٥٣)**.

شكل (١١٩-ب)	شكل(١١٩-ا)	شكل (١١٨-ب)	شكل(١١٨-ا)	شكل (١١٧-ب)	شكل(١١٧-ا)
شكل (١٢٢-ب)	شكل(١٢٢-ا)	شكل (١٢١-ب)	شكل(١٢١-ا)	شكل (١٢٠-ب)	شكل(١٢٠-ا)
شكل (١٢٥-ب)	شكل(١٢٥-ا)	شكل (١٢٤-ب)	شكل(١٢٤-ا)	شكل (١٢٣-ب)	شكل(١٢٣-ا)
شكل (١٢٨-ب)	شكل(١٢٨-ا)	شكل (١٢٧-ب)	شكل(١٢٧-ا)	شكل(١٢٦-ب)	شكل(١٢٦-ا)
شكل(١٣١-ب)	شكل(١٣١-ا)	شكل(١٣٠-ب)	شكل(١٣٠-ا)	شكل(١٢٩-ب)	شكل(١٢٩-ا)
شكل(١٣٤-ب)	شكل(١٣٤-ا)	شكل(١٣٣-ب)	شكل(١٣٣-ا)	شكل(١٣٢-ب)	شكل(١٣٢-ا)

شكل (١٣٥-ا) | شكل (١٣٥-ب) | شكل (١٣٦-ا) | شكل (١٣٦-ب) | شكل(١٣٧-ا) | شكل(١٣٧-ب)

شكل (١٣٨-ا) | شكل (١٣٨-ب) | شكل (١٣٩-ا) | شكل (١٣٩-ب) | شكل (١٤٠-ا) | شكل (١٤٠-ب)

شكل (١٤١-ا) | شكل (١٤١-ب) | شكل (١٤٢-ا) | شكل (١٤٢-ب) | شكل (١٤٣-ا) | شكل (١٤٣-ب)

شكل (١٤٤-ا) | شكل (١٤٤-ب) | شكل (١٤٥-ا) | شكل (١٤٥-ب) | شكل (١٤٦-ا) | شكل (١٤٦-ب)

شكل (١٤٧-ا) | شكل (١٤٧-ب)

شكل (١٤٨-ا) | شكل (١٤٨-ب) | شكل (١٤٩-ا) | شكل (١٤٩-ب) | شكل (١٥٠-ا) | شكل (١٥٠-ب)

شكل (١٥١-ا) | شكل (١٥١-ب) | شكل (١٥٢-ا) | شكل (١٥٢-ب) | شكل (١٥٣-ا) | شكل (١٥٣-ب)

شكل (١٥٤-ا) | شكل (١٥٤-ب) | شكل (١٥٥-ا) | شكل (١٥٥-ب)

شكل (١٥٦-ا)	شكل (١٥٦-ب)	شكل (١٥٧-ا)	شكل (١٥٧-ب)	شكل (١٥٨-ا)	شكل (١٥٨-ب)
شكل (١٥٩-ا)	شكل (١٥٩-ب)	شكل (١٦٠-ا)	شكل (١٦٠-ب)	شكل (١٦١-ا)	شكل (١٦١-ب)
شكل (١٦٢-ا)	شكل (١٦٢-ب)	شكل (١٦٣-ا)	شكل (١٦٣-ب)	شكل (١٦٤-ا)	شكل (١٦٤-ب)
شكل (١٦٥-ا)	شكل (١٦٥-ب)	شكل (١٦٦-ا)	شكل (١٦٦-ب)	شكل (١٦٧-ا)	شكل (١٦٧-ب)
شكل (١٦٨-ا)	شكل (١٦٨-ب)	شكل (١٦٩-ا)	شكل (١٦٩-ب)	شكل (١٧٠-ا)	شكل (١٧٠-ب)
شكل(١٧١-ا)	شكل (١٧١-ب)	شكل (١٧٢-ا)	شكل (١٧٢-ب)	شكل (١٧٣-ا)	شكل (١٧٣-ب)
شكل (١٧٤-ا)	شكل (١٧٤-ب)	شكل (١٧٥-ا)	شكل (١٧٥-ب)	شكل (١٧٦-ا)	شكل (١٧٦-ب)
شكل (١٧٧-ا)	شكل (١٧٧-ب)	شكل (١٧٨-ا)	شكل (١٧٨-ب)	شكل (١٧٩-ا)	شكل (١٧٩-ب)

شكل (١٨٠-ا) | شكل (١٨٠-ب) | شكل (١٨١-ا) | شكل (١٨١-ب) | شكل (١٨٢-ا) | شكل (١٨٢-ب)

شكل (١٨٣-ا) | شكل (١٨٣-ب) | شكل (١٨٤-ا) | شكل (١٨٤-ب) | شكل (١٨٥-ا) | شكل (١٨٥-ب)

شكل (١٨٦-ا) | شكل (١٨٦-ب) | شكل (١٨٧-ا) | شكل (١٨٧-ب) | شكل (١٨٨-ا) | شكل (١٨٨-ب)

شكل (١٨٩-ا) | شكل (١٨٩-ب) | شكل (١٩٠-ا) | شكل (١٩٠-ب) | شكل (١٩١-ا) | شكل (١٩١-ب)

شكل (١٩٢-ا) | شكل (١٩٢-ب) | شكل (١٩٣-ا) | شكل (١٩٣-ب) | شكل (١٩٤-ا) | شكل (١٩٤-ب)

شكل (١٩٥-) | شكل (١٩٥-ب) | شكل (١٩٦-ا) | شكل (١٩٦-ب) | شكل (١٩٧-ا) | شكل (١٩٧-ب)

شكل (١٩٨-) | شكل (١٩٨-ب) | شكل (١٩٩-ا) | شكل (١٩٩-ب) | شكل (٢٠٠-ا) | شكل (٢٠٠-ب)

شكل (٢٠١) | شكل (٢٠٢) | شكل (٢٠٣-ا) | شكل (٢٠٣-ب) | شكل (٢٠٤-ا) | شكل (٢٠٤-ب)

شكل (٢٠٥-ب)

شكل (٢٠٥-ب)

شكل (٢٠٦-ا)

شكل (٢٠٦-ب)

شكل (٢٠٧-ا)

شكل (٢٠٧-ب)

شكل (٢٠٨-ب)

شكل (٢٠٨-ب)

شكل (٢٠٩-ا)

شكل (٢٠٩-ب)

شكل (٢١٠)

شكل (٢١١)

شكل (٢١٢-ب)

شكل (٢١٢-ب)

شكل (٢١٣-ا)

شكل (٢١٣-ب)

شكل (٢١٤-ا)

شكل (٢١٤-ب)

شكل (٢١٥-ب)

شكل (٢١٥-ب)

شكل (٢١٦-ا)

شكل (٢١٦-ب)

شكل (٢١٧-ا)

شكل (٢١٧-ب)

شكل (٢١٨-ب)

شكل (٢١٨-ب)

شكل (٢١٩-ا)

شكل (٢١٩-ب)

شكل (٢٢٠-ب)

شكل (٢٢٠-ب)

شكل (٢٢١-ب)

شكل (٢٢١-ب)

شكل (٢٢٢-ا)

شكل (٢٢٢-ب)

شكل (٢٢٣-ا)

شكل (٢٢٣-ب)

شكل (٢٢٤-ب)

شكل (٢٢٤-ب)

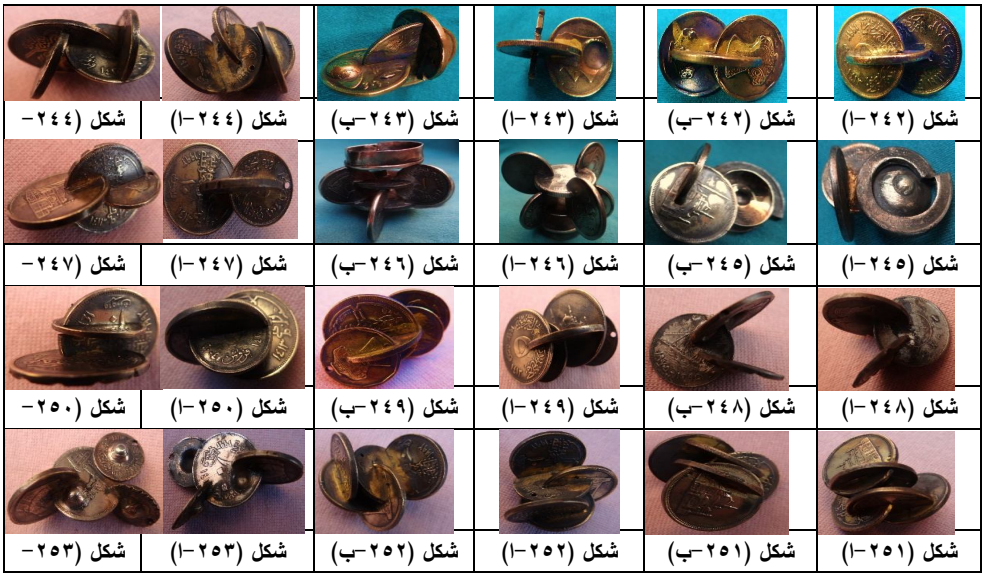
شكل (٢٢٥-ا)

شكل (٢٢٥-ب)

شكل (٢٢٦-ا)

شكل (٢٢٦-ب)

شكل (٢٢٧-ا) | شكل (٢٢٧-ب) | شكل (٢٢٨-ا) | شكل (٢٢٨-ب)
شكل (٢٢٩-ا) | شكل (٢٢٩-ب) | شكل (٢٣٠-ا) | شكل (٢٣٠-ب)
شكل (٢٣١-ا) | شكل (٢٣١-ب) | شكل (٢٣٢-ا) | شكل (٢٣٢-ب)
شكل (٢٣٣-ا) | شكل (٢٣٣-ب) | شكل (٢٣٤-ا) | شكل (٢٣٤-ب)
شكل (٢٣٥-ا) | شكل (٢٣٥-ب) | شكل (٢٣٦-ا) | شكل (٢٣٦-ب)
شكل (٢٣٧-ا) | شكل (٢٣٧-ب) | شكل (٢٣٨-ا) | شكل (٢٣٨-اب)
شكل (٢٣٩-ا) | شكل (٢٣٩-ب) | شكل (٢٤٠-ا) | شكل (٢٤٠-ب)
شكل (٢٤١-ا) | شكل (٢٤١-ب)



شكل (٢٤٤-) | شكل (٢٤٤-ا) | شكل (٢٤٣-ب) | شكل (٢٤٣-ا) | شكل (٢٤٢-ب) | شكل (٢٤٢-ا)
شكل (٢٤٧-) | شكل (٢٤٧-ا) | شكل (٢٤٦-ب) | شكل (٢٤٦-ا) | شكل (٢٤٥-ب) | شكل (٢٤٥-ا)
شكل (٢٥٠-) | شكل (٢٥٠-ا) | شكل (٢٤٩-ب) | شكل (٢٤٩-ا) | شكل (٢٤٨-ب) | شكل (٢٤٨-ا)
شكل (٢٥٣-) | شكل (٢٥٣-ا) | شكل (٢٥٢-ب) | شكل (٢٥٢-ا) | شكل (٢٥١-ب) | شكل (٢٥١-ا)

النتائج والتوصيات:

لقد توصلت الباحثة إلي مجوعة من النتائج والتوصيات استنادا إلي الدراسة النظرية والتطبيق العملي كما يلي:

أولاً النتائج:

ان استخدام العملات المعدنية القديمة والتالفة بالإضافة إلي بعض أساليب التشكيل والتجميع وبعض أساليب المعالجات السطحية واللونية أدي إلي:

١- التوصل إلي حلول تشكيلية مستحدثة، تعتمد في تشكيلها على العملات المعدنية القديمة التالفة لإثراء مجال أشغال المعادن لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية.

٢- التعرف علي أهم المعالجات التشكيلية والملامح الفنية لهذه العملات.

٣- تنمية الفكر الابتكاري لدي الطلاب من خلال التطبيقات والتجريب في العملة المعدنية التالفة.

ثانياً التوصيات:

في ضوء ما توصلت اليه الباحثة من الدراسة الحالية تطرح بعض التوصيات التالية:

١- الاهتمام بتدريس الفكر التجريبي وخاصة التجميعي كوسيلة لتنمية الوعي الجمالي وتدريب الطلاب على كيفية التعامل مع الخامات المختلفة بلغة تشكيلية جديدة.

٢- فتح أفاق جديدة لاستخدام العملات المعدنية التالفة كوسيلة غير مكلفة لاستحداث مشغولات معدنية وتوظيفها.

٣- الاهتمام بكل ما هو غير تقليدي وخارج عن المألوف يمكن ان يفتح أفاق تعليمة وطرق تدريسية جديدة تؤدي بدورها إلي إثراء مجال البحث والدراسة.

المراجع:

١- محمود البسيوني:١٩٣٨، الفن في القرن العشرين، دار المعارف، القاهرة، ١٢١.

[1] - RICHARD LESLIE: 1997, **POP ART ANEW GENERATION OF STYLE TODRI**, NEW YORK P .44.

[1] DANIEL WHEELER**: ART SINCE MID, CENTURY**, USA, BY THE RENDOME PRESS, P, 169.

[1] - ROBERT ATKINK :1990, **ART SPEAK** ABBEVILLE RUESS , NEW YORK, P, 110.

[1] -DAVID SIMTH: 1982**, FIN ART**, LONDON,P 133.

[٦]- حامد السيد البذرة :١٩٨٥، **توظيف الفضلات المعدنية في مجال اشغال المعادن**، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان.

[٧]- سناء محمد رشاد صميلان: ٢٠١٢، **الجمع بين المستهلكات المعدنية المختلفة كمصدر للإثراء والتوليف في المشغولة الفنية**، مجلة البحوث النفسية والتربوية، عدد الثاني ٢٠١١.

[٨] - ياسر إبراهيم محجوب :١٩٩٨، الإمكانات التشكيلية للفضلات المعدنية كمدخل تجريبي في اثراء مجال اشغال المعادن بكلية التربية الفنية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

[٩]- عماد عبد الهادي زنون:٢٠٠٢، الإمكانات التشكيلية للوحدات المعدنية سابقة الصنع في استحداث حلي معاصر، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

١٠- محمود السطوحي عباس :١٩٧٢، الفانوس الشعبي في القاهرة اصوله واشكاله واغراضه الوظيفية والاجتماعية وسبل تطويره واثرة ذلك في التربية الفنية رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

١١- زكريا نصر: ١٩٦٥، **النقود والائتمان في الرأسمالية والاشتراكية**، دار الكتاب العربي، القاهرة، صـــ١١-٢٠.

١٢- أحمد عبد العزيز الشرقاوي، **برنامج المحاسبة المالية كمدخل فى الاقتصاد النقدي والمصرفي**، جامعة المنوفية، كلية التجارة، مركز التعليم المفتوح، صـــ ٤٠.

١٣- حسين عمر: ١٩٦٥، **النقود والائتمان**، القاهرة صـ ٢٨.

١٤- زكريا نصر: ١٩٦٥، **النقود والائتمان في الرأسمالية والاشتراكية**، دار الكتاب العربي، القاهرة، صـــ١١-٢٠.

١٥- أحمد عبد العزيز الشرقاوي: **برنامج المحاسبة المالية كمدخل في الاقتصاد النقدي والمصرفي**، جامعة المنوفية، كلية التجارة، مركز التعليم المفتوح، صـ ٤٥.

١٦- زكي محمد حسن:١٩٥٠، **دراسات في مناهج البحث في تاريخ الإسلامي**، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، الجزء الاول صـ ١٦٧.

١٧- محمد زكي شافعي: ١٩٦٢، **مقدمة في النقود والبنوك**، القاهرة- صـ ١-٢١.

١٨- بهيج سكيك :٢٠٠٨، **النقود والمسكوكات المعدنية عند المسلمين**، مجلة تراث، عدد ٥١٠، صـــ ٨٦.

١٩- جمال الكردي: ٢٠٠٧، **العملة والمعاملات**، مجلة الاقتصاد والمحاسبة، عدد ٦١٩ صـــ ٢٩.

٢٠- هدي أحمد ذكي السيد:١٩٧٩، المنهج التجريبي في التصوير الحديث وما يتضمنه من أساليب ابتكاريه وتربوية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، صـــ١٥١، ٦٨.

[1] - Pemmy Williams, Clairecdavies, **2000 creature jewelry apple** London,p, ll.

٢٢- إبراهيم انيس واخرون: ١٩٧٢، **المعجم الوسيط**، دار المعارف، القاهرة، ط ٢، جزء ١، صـ ٣٧.

٢٣- محي الدين طرابيه: ١٩٧٧، القيم الخطية في رسم القرن العشرين وتصويره وإمكانية الإفادة منها في اعداد معلم التربية الفنية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الفنية جامعة حلوان، صـ ٨٣

٢٤- حامد السيد البذرة: ١٩٩٦، **التداخل والتشابك في التشكيل المعدني / معرض فني منظر**، للترقية لوظيفة أستاذ، قاعة حورس، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

1 - Georg, J, Rudzki, Surface finishing systems, metal and non-metal finishing, hand book, Guid American society for metals, Ohio, U.S.A., publication (ltd) teddington, Middlesex, England,1993, p. 92.

[1] - Nathanie Hall, Gide book, and directory lssu, C,F, blacking, Enthon Ndylite selrex, 1990, p. 412.

.