

المزاوجة بين اللدائين والنحاس كمدخل لاثراء المشغولة الفنية

المستخلص :

وتعتبر اللدائن وتقنيات تشكيلها من الخامات الحديثة في عصرنا الحالي وهي المؤثر التشكيلي في تنفيذ العمل الفني، ” واللدائن قابلة للتوليف مع غيرها من الخامات الأخرى وهذا يعنى الجمع بين أكثر من خامة في العمل الفني الواحد ، فالعمل الفني حصيلة من الخامات المتعددة ذات المصادر المختلفة، وأجزاء المشغولة الفنية لا تعتبر جميعها تكسب قيمتها في إطار وحدة كلية مترابطة تجمع علاقات وأجزاء العمل الفني في كيان كل متناسق ومتكامل وتعتبر اللدائن من الخامات الحديثة التي نتجت من التطورات التكنولوجية الصناعية في العصر الحديث ، تتنوع وظائفها وطرق إنتاجها وخواصها التشكيلية مما أدى إلى إنتاج أنواع متعددة تختلف في خواصها وتتعدد أغراض استخدامها. وتمثل إحدى قدرات الفنان الإبداعية في القرن العشرين في الكشف عن خامات جديدة وإيجاد تكوينات وعلاقات تشكيلية مبتكرة من خلالها حيث ان الخامات التقليدية المتاحة تؤدي إلى تحقيق قدرات وصياغات فنية محددة .

الكلمات المفتاحية :

المزاوجة- اللدائين والنحاس - المشغولة الفنية

خلفية بحث :

إن للأشغال الفنية لما تحتويه من أساليب وطرق تشكيل بالخامات المتعددة ثراء واسع قد يكون لا حصر له وأيضاً التعبير من خلال هذه الخامات أصبح متغير بشكل مستمر لما يحدث من تغيرات في الاتجاهات والمدارس المعاصرة ولمواكبة التغيرات التكنولوجية التي أصبحت هي سمة هذا العصر وعلى الطالب أن تتوفر لديه الاستعدادات النفسية والمهارية لهذا التغير الدائم وكيفية استيعابه لها (صالح ، محمود حامد محمد: ١٩٩٨م، ص ١٧).

فيظهر هنا دور الأشغال الفنية كمجال فني يضم في طياته الكثير والمتنوع من الأساليب والاتجاهات وتعدد الخامات، ولكي نصل بالطالب إلى مستوى الإبداعية في كيفية تناول الخامة والتشكيل لابد من بلورة الأساليب والتنوع في التنفيذ داخل العمل الفني، وذلك بدراسة للطرق المتعددة في تناول الخامات المستخدمة لإنشائه قدمت التكنولوجيا في العصر الحديث للفن والفنانين العديد من الخامات ، وذلك نتيجة للتقدم العلمي والصناعي في القرن العشرين ، حيث توفر للفنان العديد من الوسائط غير التقليدية وذلك نتيجة لتطور العلوم والصناعات الحديثة ، والتي أفسحت الطريق لتكوين مفاهيم تشكيلية جديدة ساعدت على تحرر الفنان التشكيلي من الحدود التي فرضتها المعايير والخامات التقليدية ، ولهذا يتضح الأثر الواضح والفعال على الفن في تغير الشكل والموضوع والمضمون مما ساعد الفنان على تحقيق أفكاره الفنية.

(حسن ، سليمان محمود ١٩٨٢، ص ٣٧)

لذلك فالخامة تكتسب الصبغة الفنية بعد أن تكون يد الفنان قد شكلتها بفعل المهارة الفنية والفكر الفني والجمالي الذي اكسبه محسوس جمالي تشعر إرائته بأحاسيس وإنفعالات جمالية لا تصل إليها إزاء المادة الخام ، والفنان عليه أن يحافظ على الصفات والكيفيات الحسية الخاصة بالخامة ليبرز ثرائها الحسى.

ويعتمد مجال الأشغال الفنية على الخامة بدرجة أكثر من غيرها في مجالات التربية الفنية الأخرى ، نظراً لأن الخامة تتفاعل مع حس الفنان بما يتواكب مع طبيعة التصميم ؛ سواء أكان تصميمًا مسبقاً ، أم تلقائياً ، إلا إن للمشغولة نظاماً يخرج من نظم التشكيل الفني الذي يحققه الفنان أو ممارس الفن من قيمة فنية وجمالية ، تتطلب تقنيات أدائية تتواءم مع تميز الخامة إن المشغولة الفنية - كغيرها من الأعمال الفنية - تتضمن عدداً من التنظيمات التي يُطلق عليها القيم الفنية .

(بهنسي ، عفيفي: ١٩٩٠، ص ٢٢).

وَتُعنى بالاتزان ، والإيقاع ، والتوافق ، وغيرها . ولذا تتكامل المشغولة الفنية من خلال مواصفات الخامة وتفاعلها مع حس وفكر الفنان ولقد تأثر الفنانون في الحركات الفنية الحديثة بالوسائط التشكيلية التي وفرتها التكنولوجيا والصناعات الحديثة ، وأصبح العمل الفني لا يعتمد على الخامات التقليدية ، بل أدخل عليها خامات أخرى مصنعة أو مخلقة من مواد

طبيعية أو كيميائية ؛ حيث قدمت تكنولوجيا العصر الحديث للفنان كمّاً متزايداً من الخامات والتقنيات ، وهو ما نتج عن المجتمع الصناعي الذي تميزت فنونه باستعارة العديد من خاماته ، وإمكاناته . هذا إلى جانب متروكاته ومستهلكاته

ولقد غيرت مفاهيم الفن الحديث والمعاصر تحديد استخدام خامات بعينها لفن من الفنون ، فلا نجد الفنان يعبر عن فنه مجدداً في إطار خامة تخص مجاله الفني فقط .

لذلك لم تقتصر المشغولة الفنية المعاصرة على الخامات التقليدية المعروفة من قبل في مجال الأشغال الفنية ، بل أصبحت خاماته متعددة ومتنوعة ؛ سواء أكانت خامات موجودة طبيعياً أم خامات جاهزة الصنع ، أم خامات مخلقة حديثاً أفرزتها التكنولوجيا الصناعية ، مستفيداً بما يمكن أن يراه في هذه الخامات ، أو الوسائط التشكيلية ، من جماليات أو قيم تحقق ثراءً للمشغولة الفنية ، نتيجة لما تتمتع به تلك الوسائط من خواص شكلية وحسية مرتبطة بطبيعتها ووظيفتها

(صالح ، محمود حامد محمد : ٢٠٠٢م)
لاشك أن الخامات قد لعبت دوراً هاماً في حياة الإنسان منذ البدايات الأولى، وساهمت في تكيف حياته وظروفه البيئية نظراً لتطلع الإنسان إلى حياة أفضل ، والعمل على تطوير هذه الحياة بشكل دائم متجدد لخلق جو يتناسب مع أسلوب حياته ومع بداية القرن العشرين حيث ثورة التغيير في تقدير القيم الجمالية و ظهور مفاهيم فكرية وجمالية جديدة غيرت من مظاهر العلاقات التشكيلية في الفن وبالتالي غيرت من معايير الحكم الجمالي على الفنون وللمشغولات الفنية

مشكلة البحث:

يمكن أن تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي: -

ما إمكانية الاستفادة من المزوجة بين اللدائن والنحاس كمدخل لا ثراء المشغولة الفنية ؟

فرض البحث: يفترض البحث أنه:

يمكن الاستفادة من المزوجة بين اللدائن والنحاس كمدخل لا ثراء المشغولة الفنية .

أهداف البحث:

- إلقاء الضوء على السمات المميزة لمشغولة الفنية كاتجاه فني.
- الاستفادة من المزوجة بين اللدائن والنحاس كمدخل لا ثراء المشغولة الفنية بخامات مختلفة (تحقيق فرض البحث).

أهمية البحث:

- ١ - فتح آفاق جديدة في استخدامات النحاس .
- ٢ - التوسع في دراسة اللدائن وتولييفها مع النحاس لا ثراء مشغولة فنية.

٣ - إتاحة فرص التجريب بخامات وأفكار مختلفة في مجال المشغولة الفنية

حدود البحث:

▪ الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م

▪ الحدود المكانية: الكويت

الحدود الموضوعية: المزوجة بين اللدائن والنحاس والخرز والبلاستيك كمدخل لا ثراء

المشغولة الفنية حيث يقوم الباحث بعمل تجربة ذاتية

منهجية البحث: الوصفي التحليلي والشبه تجريبي حيث يقوم الباحث بعمل تجربة ذاتية (

مصطلحات البحث

التزاوج: تستخدم كلمة (تزاوج) في الفنون الحديثة بمعنى " المزج بين أكثر من خامة في

العمل الفني الواحد ، بحيث تثرى الخامات المجتمعة العمل الفني ذاته ، كما يشير معجم

المورد إلى كلمة (تزاوج) بمعنى " الملصقة " كما يشير إليها أيضاً باسم " الفن التلصقي أي

الفن الذى صُنِعَ من مجموعة من الخامات المختلفة ، كما يشير معجم أكسفورد إلى كلمة (

تزاوج بأنها " نوع من الفن التجريدي الذى تستخدم فيه خامات عديدة ، توضع فوق بعضها

البعض لتحقيق عملاً جديداً للنحاس وسبائك النحاس تعتبر من أكثر هندسة المواد الأكثر

تنوعاً وإتاحة. (سيريل ، الدريد: مجوهرات الفراعنة، ص١٣٨)

المشغولة الفنية : وأصبح تزاوج الخامات سمة من سمات التشكيل الفني المعاصر نتيجة

للمحاولات المستمرة في مجال التجريب بالخامة ، فالتشكيل بالعديد من الخامات في مجال

الأشغال الفنية يهدف إلى إيجاد رؤى غير تقليدية في إنتاج المشغولات الفنية ، وذلك بمعنى

إيجاد علاقات تشكيلية جديدة . (سليمان ، محمود حسن ١٩٨، ص١٠)

اللدائن: هي مجموعة من المنتجات العضوية وغير العضوية وهنّ نطفة الاصل و تمناز بسهولة

تشكلها واختلاف خصائصها وهي مواد ذات بنة عالية الجزئية وتتحوّل هذه المواد عند تسخينها

إلى الحالة اللدنة وتتخذ عند الضغط عليها الاشكال المطلوبة للأجزاء المراد صنعها وتصنع

اللدائن من مواد كيميائية مستخرجة من النفط الخام والفحم وطلق على الخشب والقطن

والصوف والمطاط مبلمرات طبيعة كما طلق على البلاستيك والمواد اللاصقة والدهانات

مبلمرات صناعية (نكي، محمود حامد محمد، د ن، ص٣٢)

الدراسات المرتبطة:

دراسة محمد، بسنت حمدي فريد: ٢٠١٠م

توليف الخامات مع الطينيات المعالجة حرارياً كمدخل تجريبي لاستحداث مكملات الزينة تناولت هذه الدراسة دراسة الخامات البيئية وتعريف الخامة وأنواعها ووظيفة الخامة في العمل الفني ، كما تناولت مداخل التجريب والتوليف في الطبيعة والفن واثرتوليف الخامات في التعبير الفني والعوامل المؤثرة في عملية التوليف للحصول علي مشغولة فنية من خلال التوليف بين الخامات من جلود أو خرز وأقمشة مع الطينيات المعالجة حرارياً لاستحداث مكملات للزينة. اتفقت هذه الدراسة من دراسته السابقة في الاستفادة من الخامة في المشغولة الفنية للدمي واختلفت في مداخل التجريب واستخدام الجلود والخرز وليس الدمى الامكانيات التشكيلية للدمي وخيال الظل كمدخل لاستحداث مشغولة فنية.

دراسة محمد ، حسام الدين مصطفى: ٢٠٠٩

بعنوان "القيم الفنية والأساليب التقنية لمشغولات الخرز في واحات الوادي الجديد والإفادة منها في عمل مشغولة فنية معاصرة لطالبات قسم الطفولة بكلية التربية".
اقتصرت هذه الدراسة على دراسة مشغولات الخرز في الوادي الجديد في الواحات (الخارجة - الداخلة - باريس - الفرافرة)،
كما اعتمد على تصنيف وتسجيل وتوصيف وتحليل مشغولات الخرز بواحات الوادي الجديد من حيث القيم الفنية والأساليب التقنية، واقتصرت تجربة الباحث على عينة عشوائية من طالبات رياض الأطفال بتنفيذ مشغولات فنية معاصرة مستوحاه من مشغولات الخرز بواحات الوادي الجديد.

هدفت الدراسة:

- التعرف على القيم الفنية والصياغات التشكيلية والأساليب التقنية لمشغولات الخرز في واحات الوادي الجديد.
- الاستفادة من القيم الفنية والمعالجات التشكيلية والتقنية لمشغولات الخرز الواحاتية في استحداث مشغولات فنية برؤية معاصرة تواكب التطور الحالي من جهة، وتلبي حاجات وظيفية جديدة من ناحية أخرى.
وكانت نتائج الدراسة: - أمكن لهذه الدراسة تصنيف وتوصيف وتحليل التراث الشعبي من مشغولات الخرز في واحات الوادي الجديد مما يسهم في الحفاظ على هذا التراث الشعبي العريق من الاندثار.

- من خلال دراسة مشغولات الخرز في واحات الوادي الجديد وتوصيفها وتحليلها تقنياً وفنياً وجمالياً والتعرف على طرق نظمها وتنوع تصميماتها أمكن استخلاص القيم الفنية التي تزخر بها هذه المشغولات.

- أمكن توظيف القيم التشكيلية والصياغات الفنية والأساليب التقنية لمشغولات الخرز الواحاتية في عمل مشغولات فنية معاصرة على قدر كبير من الثراء الفني والقيمة الجمالية. تتيح دراسة التراث الشعبي الواحاتي بوعى وفهم إلى إكساب الدارس مهارات أخرى كالدقة والصبر وقوة الملاحظة والحس الفني مع قدر من الخيال في تنفيذه للأعمال الفنية.

انفقت الدراسة السابقة مع الحالية في الاستفادة من القيم الفنية والمعالجات التشكيلية والتقنية لمشغولات الفنية واختلفت في توليف الخامات مع الطينيات المعالجة حرارياً كمدخل تجريبي لاستحداث مكملات الزينة

مصادر اللدائن : هناك ثلاثة مصادر للمواد البلاستيكية (اللدائن) .

١-مصدر حيواني مصدر

٢- مصدر نباتي

٣-مصدر منجمي ومثل ٩٠% من الانتاج الجمل لهذه المواد

اللدائن الصلبة بالحرارة :هو مصطلح خاص بنوعه خاصة من البوليميرات التي يحدث لها تصلب، عن طرُق الطاقة لتنتقل لحالة أصلب من حالتها الاولى.

(ذكي ،لطفى محمد: ١٩٦٣،ص١٢)

وقد تكون هذه الطاقة ف شكل حرارة غالبا أكبر من ٢٠٠ درجة مئوية أو عن طرُق تفاعل كميائي جزئان من الالبيوكسي مثالا أو عن طرُق التعرض للإشعاع،ويمكن لراتنحات البولمترات أن تتحول إلى لدائن أو مطاط عن طرُق عملة التشابك ، ومن الامثلة على ذلك

أ. المطاط.

ب. البكالايت يستخدم كعازل للكهرباء

ج. اليورثيا فورمالدهيد تستخدم ف الخشب الرقائقي، الخشب الحبيب، والالواح القيرة المتوسطة الكثافة

د. الميلا من ستخدم كغطاء لطاولات العمل

هـ. راتنج البولي استر تستخدم فالبلاستيك غير القابل لإعادة التشكيل بالحرارة عند التصنع صبح هذا النوع لنا بالحرارة وأخذ شكل محدد بالضغط بحث تصبح جزئاته مرتبطة بشكل محكم عبر تقاطعات السائل وبعد تصنيعه لا يمكن إعادة تشكله بالحرارة مرة أخرى .

اللدائن الحراري أو اللدائن بالحرارة هو نوع من أنواع اللدائن بالحرارة وتتصلب مرة أخرى عند تبردها

المواد اللدنة بالحرارة مكن أن حدث لها دورات عددة من الذوبان والتجمد بدون حدوث تغر كَمَأى لها، مما جعلها مناسبة لعملات. وهذا جعل هذه المواد سهلة التصنع بعدة طرق منها التشكل الحفن للحام

يمكن تصنف اللدائن إلى أربعة أصناف

اللدائن الحرارة : وتعتبر هذه المواد عازلة واشتق اسمها من قدرتها على القولية وتتم هذه العملة تحت درجة حرارة مرتفعة

اللدائن المتصلدة :وهي من العوازل الممتازة بحث لايمكن أن تشكل حرارة وه تستعمل لصنع مقابض أفران الطبخ (القيسي ، فوزي عبد العزيز ٢٠٠٣م ،ص٢٠)

المواد المطاطة: ومن أهم خاصياتها الرجوع إلى وضعها الاول بعد التعرض لعملة التمتط .
المواد الرغوة: ويمكن الحصول على هذا النوع بإضافة أي غاز إلى مادة اسمها راتنج البلاستيك لتكوّن مادة اسفنجية تتركب اللدائن تتركب اللدائن من اللثن وهو غاز عضوي تكون الجزيء الواحد من ذرتين من الكربون وأربع ذرات من الهيدروجين ورمز له بC2H4 وهو كذلك أحد مشتقات النفط الذي تستخدم ف صناعة البوتلن وهو من أشهر أنواع البلاستيك .وتنتج الربط بين جزيئات الايثين بمواد كيميائية تجعل الجزيئات متماسكة وتسمى عملية التشابك لهذه السلاسل بالبلمرة

١- اللدائن ومنها المواد البلاستيكية

٢- الالياف الصناعية

٣- المطاط الصناعي

٤- مواد عضوية تستخدم في انتاج الاسمدة ومساحيق التنظيف والصابون. من أنواع لصق البلاستيك المذيبات مثل : الكلور فورم والإيثيلين ثنائي الكلور .

إن اللواصق المذيبة تعمل على تليين وانتفاخ البلاستيك ، بحيث تسمح بالتصاقها . وبعد استخدامها يتطاير المذيب أو يتخلل الخامة ، تاركا مكان اللصق نظيفا قويا متماسكا . كما أنه يمكن التحكم في تقوية المذيب ، فإذا كان الكلور فورم خفيفا يمكننا تكثيفه و تقويته بإضافة بعض البلاستيك المجروش أو البودرة البلاستيك إليه

صناعة اللدائن كمدخل لاثرء المشغولة الفنية تشمل صناعة البلاستيك

الإنتاج العالمي والتركيب التحويل وبيع المنتجات البلاستيكية، وعلى الرغم من أن الشرق الأوسط وروسيا ينتجان معظم المواد الخام البتروكيمياوية المطلوبة، يتركز إنتاج البلاستيك في شرق آسيا وفي الدول الغربية. تضم صناعة البلاستيك عدداً كبيراً من الشركات ويمكن تقسيمها إلى عدة قطاعات:

الإنتاج منذ ولادة صناعة البلاستيك في الخمسينيات من القرن الماضي، زاد الإنتاج العالمي بشكل كبير وبلغ في العام ٢٠١٥ حوالي ٣٨١ مليون طن (باستثناء المواد المضافة)، ويقدر إجمالي كمية البلاستيك المتولدة منذ ذلك الوقت بـ ٨,٣ مليار طن. تنتج اللدائن في المصانع الكيماوية عن طريق بلمرة المواد الأولية اللازمة المونومرات ومصدرها في العادة البتروكيماويات. تكون مرافق إنتاج البوليمرات كبيرة الحجم في العادة وتشبه بصرياً مصافي النفط، حيث تنتشر الأنابيب المترامية الأطراف في جميع الاتجاهات. يرفع كبر حجم هذه المصانع جدواها الاقتصادية باستغلال وفورات الحجم. على الرغم من ذلك، لا توجد احتكار قوي لإنتاج اللدائن، حيث يتوزع ٩٠% من الإنتاج العالمي على حوالي ١٠٠ شركة بين خاصة ومملوكة للدولة، وتنتج منطقة شرق آسيا ما يقارب النصف، فيما تعتبر الصين أكبر منتج منفرد. (الدريد، سيريل: ١٩٩٠م، ص ١٣٨)

توزيع إنتاج البلاستيك في العالم (٢٠٢٠) يعرفها عكاشة ١٩٩٠م: (انها الوسيط الذي يستخدمه الفنان في التعبير سواء كان الوانا زيتية او صلصالاً او طيناً مخلوطاً او حبراً او خشباً او رخاماً او تباشيراً او اسمنتاً او بلاستيكاً او قماشاً... الخ).

أما (معجم الفاظ الحضارة الحديثة ١٩٨٠م:ص ١١٣) (عرف الخامة لغويا بانها: المادة الأولية اي الخام التي لم تجري عليها عمليات التشكيل والتشغيل ، بمعنى انها المادة قبل ان تعالج).

فالخامة سواء كانت خامة طبيعية او صناعية ، فهي تعتبر المادة الخام التي يستخدمها الفنان كوسيط لظهور فنه فهي تعد العامل المساعد للفنان للتعبير عن أفكاره (فالخامة هي العنصر المحسوس عند الفنان وبالنسبة للعمل الفني هي جوهرة العيني أو جسمه وبدونها يكون العمل الفني هزيباً خاوياً تمثل الخامة محوراً مهماً ودائماً في المجالات الإبداعية في المشغولات الفنية ، حيث تعتبر الخامة هي الوسيط المادي الذي به ومن خلاله أيضا يتم تجسيد واستشعار القيم والمعايير الفنية والجمالية ، ومن ثم فدراسة الخامة تعتبر أساساً حيوياً نقف من خلاله على مدى تقدم الفكر التشكيلي فنيا وإبداعياً ؛ حيث تنعكس على الخامة أفكار العصر ورؤيته الحضارية في كل حقبة زمنية ، حتى إن عصرنا هذا وُصِف بعصر التكنولوجيا ، باعتبار أن الخامات المستحدثة احتلت مكانا بارزا لتلبية متطلبات الإنسان والفنان المعاصر ؛ سواء من ناحية الاحتياجات الحياتية أم الوظيفية . وتعتبر الخامة المثير الملهم للفنان ، حتى يلبي المتطلبات الحسية والوجدانية . والخامة ليست مجرد شيء صُنِع منه هذا العمل ، وإنما هي غاية في حد ذاتها ، يجب المحافظة عليها وإبرازها بوصفها ذات كفيات حسية خاصة ، من شأنها أن تعين على تكوين الموضوع الجمالي . (معجم ألفاظ الحضارة الحديثة ١٩٨٠م : ، ص ٥٧)

وعلى قدر الجمود الذي تكون عليه الخامة المختارة للعمل الفني ، نجد أنها تتطرق بما فيه من قيم جمالية وتشكيلية ، ولا يحدث ذلك إلا بعد أن تكون يد الفنان قد أزلت ما يحجب تلك القيم ، فتُظهر لنا ذلك المحسوس الجمالي ، الذي نشعر به حين نشاهده . إنه قد اكتسب ليونة وطواعية بفعل تمرّس الفنان ، ومهارته في ترك الفرصة كاملة للخامة المستعملة أن تبدي كل ثرائها الحسي الخاص بها والمميز لها . فليس من المفروض في العمل الفني أن يزول منه كل أثر من آثار الخامة المستخدمة . ومن المؤكد أن القيم الجمالية للعمل الفني لا تنحصر بالضرورة في الموضوع الذي يمثله ؛ بل هي تتجلى أولاً - وبالذات - في صميم مظهره الحسي الذي يؤكد إمكانات الخامة المستعملة .

(محمد ، صالح ، محمود حامد: ٢٠٠٢م، ص١٥)

النحاس :

خصائص النحاس هذه يمكن أن تعزز مع وجود اختلافات في التكوين وأساليب التصنيع:

الموصلية الكهربائية:

النحاس لديه أعلى موصلية من المعادن الهندسية. يمكن إضافة عناصر مثل الفضة أو غيرها لزيادة القوة، ومقاومة التآكل أو غيرها من الخواص دون خسارة كبيرة في الموصلية.

الموصلية الحرارية:

هذه الخاصية مشابهة للموصلية الكهربائية. ويمكن استخدام سبائك من النحاس لهذه الخاصية، حيث تعوض مقاومة جيدة للتآكل و مقاومة جديّة لفقدان الموصلية مع زيادة صناعة السبائك (ابراهيم ،زكريا ، ١٩٩٠، ص٣٠)

اللون والمظهر:

العديد من سبائك النحاس يكون لها لون مميز، والتي قد تتغير مع ظروف الجسم. بالنسبة لمعظم السبائك، فمن السهل الاعداد والحفاظ على مستوى السطح، حتى في ظروف التآكل الضار. ويستخدم العديد من السبائك في التطبيقات الزخرفية، سواء في شكلها الأصلي أو بعد طلاء المعادن. السبائك لها ألوان محددة، بدءاً من نحاس السلمون الوردي، الأصفر، الذهبي والبرونز أو الأخضر في الظروف المتوفرة. التعرض للغلاف الجوي يمكن أن ينتج سطح أخضر أو برونز، وسبيكة ما قبل المشقق تكون متوفرة في بعض صور الانتاج.

مقاومة التآكل:

جميع سبائك النحاس مقاومة للتآكل بواسطة المياه العذبة والبخار. في أجواء معظم المناطق الريفية والبحرية والصناعية، وسبائك النحاس هي أيضا مقاومة للتآكل. والنحاس مقاوم للمحاليل المالحة والترتبة والمعادن غير المؤكسدة والأحماض العضوية والمحاليل الكاوية.

معظم الأمونيا، والهالوجينات، الكبريتيد، المحاليل التي تحتوي على أيونات الأمونيا والأحماض المؤكسدة، مثل حامض النيتريك، ومهاجمة النحاس. السبائك النحاسية لديها أيضا مقاومة ضعيفة للأحماض غير العضوية. (صلاح، محمود حامد محمد، ص ١٠٠)

تزاوج الخامات :

التزاوج يعنى عملية المزوجة بين مجموعة مختلفة من الخامات ، وكلما اختلفت خصائص تل؛ الخامات من ملمس ولون وإمكانيات تشكيلية ، كلما تطلب ذلك قدراً أكبر من البراعة والدقة ، وذلك لإحداث تناغم وارتباط بين هذه الخامات مع بعضها البعض فى عمل فنى واحد يتميز بالأصالة ويثرى مجال الأشغال الفنية فتألف الخامة مع خامة أخرى أشبه بعملية (عقد زواج) يتم بين خامتين ، ومن هنا نقول أن الخامات يجب أن تعيش معاً فى سعادة ، ولهذا يجب أن يكون بينها نوع من التكافؤ كأن يكون لها عمر زمنى متقارب ، وأن نتغلب على ضعف خامة بخصائص القوة فى خامة أخرى ، ويجب أن تتنقى الخامات التى لها صفات جيدة ، فاختيار الخامة يجب أن يكون مقيداً بمفاهيم عنها

فالتزاوج عملية (صلاح، محمود حامد محمد، ص ٢١)

استخدامات النحاس

عبر التاريخ المدون، استخدم النحاس فى ..

١ - صناعة العملات.

٢ - كما استخدم أيضا فى صناعة أواني الطعام وأوعية السوائل وأدوات الزينة.

٣ - استخدم النحاس على مدى واسع فى طلاء قاع السفن الخشبية حتى لا تتعرض للتلف .

٤ - كما استخدم النحاس بكثرة فى خطوط وكابلات الكهرباء الخارجية وفى شبكات الأسلاك

داخل البيوت وخيوط اللمبات والآلات الكهربائية مثل المولدات والمحركات وآلات ضبط

السرعة والآلات المغناطيسية الكهربائية ومعدات الاتصال.

كما استخدم أيضا فى صناعة المرسبات الطباعية الكهربائية. وتستخدم كميات كبيرة من

النحاس فى صناعة الحرير الصناعي .كما يستخدم النحاس أيضا فى صناعة العديد من

الأصباغ وفى صناعة المبيدات الحشرية والمواد المبيدة للفطريات على الرغم من أنه يستبدل

بالمواد الكيميائية العضوية الاصطناعية للوفاء . (ابو القاسم ، محمد ، ص ٣٠)



شكل رقم (١)

أشغال النحاس منوعة: منها الدق والحفر، والحفر والتنزيل، والمخرم والمفرغ

المشغولات الفنية

هي رؤية فنية او ابتكار ذاتي لتعبيرات جمالية قوامها صياغة الخامات الطبيعية والمصنعة المتوفرة للفرد ،حيث يقوم بالتعبير من خلال هذه الخامات فيعيد تشكيلها ،او يقوم بالتوليف بينها مستخدما في ذلك الخبرات والمعلومات والمهارات المختلفة لتطويع هذه الخامات بما يتناسب مع معطيات التصميم والوظيفة

والأشغال الفنية تتمثل في معالجات متعددة منها الاشكال المجسمة ذات الثلاثية ابعاد او المسطحة ذات البعدين و احيانا تتخذ صورة منتجات جمالية نفعية او اشكال تحقق مجرد الرغبة بالتعبير بالخامات .

تعرفها عبد الحليم ١٩٧٩م بقولها (تعد الاشغال الفنية بكافة فروعها عملية متكاملة تجمع بين الاسس والقيم الفنية الى جانب الجوانب التقنية في اعمال ابتكارية ،باعتبارها مجالاً للتعبير الفني بمواد مختلفة ،تفتح باب التجريب على مصرعيه والذي يعد مدخلا هاما لتحديد الاساليب وانتقاء وتنظيم المتغيرات المختلفة فيما يخص العمل الفني

ويعرفها (حامد ١٩٩٨م ص ١٠) بقولة (المشغولة الفنية تأتي من حوار الفنان معها منذ مولد الفكرة حتى ميلاد العمل الذي تتاصل فيه العلاقة بين الفكرة والخامة وادوات التنفيذ ومهارة الاداء ،وعناصر البناء وعناصر التعبير والقيم الفنية

(حامد ١٩٩٨م ص ١٠)

نماذج من التجربة :



شكل رقم (٢) العمل رقم (١)

خامه العمل : نحاس - لدائن - بلاستيك - خشب

ابعاد العمل : ٢٠*٣٠

عمد الباحث الى تنفي مشغولة فنية من خامه النحاس واللدائن المختلفه والمشغوله الفنيه هيا عباره عن طقم حلى مكون من (عقد وقطعتين من الحلق واسوره) على هيئته قوقعه من اللدائن والنحاس مندمجه مع خرز من البلاستيك استخدم الباحث اسلوب الدمج بين النحاس واللدائن لانتاج مشغوله فنيه وقد حاول الباحث اظهار القيم الجماليه للمشغوله من خلال الدمج بين الالوان والخامات سواء من خلال قيمه الاتزان او الايقاع بالمتناغم بين الخامات وقد حاول الباحث تحقيق فرض البحث من خلال الجمع بين خامه النحاس واللدائن في عمل مشغوله فنيه



العمل رقم (٣) شكل رقم (٢)

خامه العمل : نحاس - لدائن - بلاستيك - خشب

ابعاد العمل : ٣٠ * ٢٠

العمل الفني عباره عن مشغولة فنية من خامه النحاس واللدائن المختلفه والمشغوله الفنيه هيا عباره عن طقم حلى يستخدم للزينه المرآه وهو مكون من (عقد وقطعتين من الحلق واسوره) على هيئته سنبله من اللدائن والنحاس مندمجه مع خرز من البلاستيك تم اضافته خامه الريزن على بعض اجزاء العمل الفنى ليعطى المشغوله الفنيه قيمه جماليه و استخدم الباحث اسلوب الدمج بين النحاس واللدائن لانتاج مشغوله فنيه وقد حاول الباحث اظهار القيم الجماليه للمشغوله من خلال الدمج بين الالوان والخامات سواء من خلال قيمه الاتزان او الايقاع المتناغم بين الخامات وقد حاول الباحث تحقيق فرض البحث من خلال الجمع بين خامه النحاس واللدائن في عمل مشغوله فنيه .



شكل رقم (٤) العمل رقم (٣)

خامه العمل : نحاس - لدائن - بلاستيك - خشب

ابعاد العمل : ٣٠ * ٢٠

العمل الفنى عباره عن مشغولة فنية من خامه النحاس واللدائن المتنوعه وهيا عباره عن طقم حلى يستخدم لزينه المراه وهو مكون من (عقد- وقطعتين من الحلق- واسوره- وخاتم) على هيبئه زهره اللوتس وخامه العمل هيا اللدائن والنحاس مندمجه مع خرز من البلاستيك تم اضافته خامه الريزن على بعض اجزاء العمل الفنى ليعطى المشغوله الفنيه قيمه جماليه و استخدم الباحث اسلوب الدمج بين النحاس واللدائن لانتاج مشغوله فنيه . وقد حاول الباحث اظهار القيم الجماليه للمشغوله من خلال الدمج بين الالوان والخامات سواء لاطهار قيمه الاتزان و الايقاع المتناغم بين الخامات وقد حاول الباحث تحقيق فرض البحث من خلال الجمع بين خامه النحاس واللدائن في عمل مشغوله فنيه .

النتائج والتوصيات

نتائج البحث

- ١- تنمية مهارة الجمع بين الخامات النحاسية واللدائن في المشغولة الواحدة.
- ٢- إيجاد رؤى فنية جديدة للمشغولة الفنية .
- ٣- تنمية الجوانب الفنية والإبداعية لدى طلاب التربية الفنية.
- ٤- إنتاج مشغولات فنية بلاستيكية تتميز ببراءة فني وجمالي عن طريق المزج بين اللدائن والمعادن

التوصيات:

- ١ - استخدام البلاستيك ومعدن النحاس بجميع صورهم مما ينتج عنه قيم الاهتمام بتعليم الطلاب خصائص المعادن الطبيعية والكيميائية وأساليب جمالية جديدة.
- ٢- التشكيل والمعالجات السطحية.
- ٣- التوسع في استخدام الخامات النحاسية ومادة أشغال اللدائن في عدة مجالات مختلفة

المراجع :

الكتب العربية

بهنسي ،عفيفي، ١٩٩٠، من الحداثة إلى ما بعد الحداثة في الفن ، دار الكتاب العربي ، القاهرة.

خليفة ، سيد محمود ، ١٩٦١م : تاريخ المنسوجات ، مطبعة نهضة مصر ، القاهرة .
ذكي ،لطي محمد ، ١٩٦٣: " نظريات في السلوك الفني تطبيقاتها التربوية" ، دار المعارف، القاهرة .

روبرتسون ،سيونايد ميري ، ١٩٦٠: "الأشغال الفنية والثقافية المعاصرة" ترجمة خليفة بركات الألف كتاب (٥١٦) ، الإدارة العامة للثقافة، :

ستوليتير ، جيروم (١٩٨١) : النقد الفني دراسة جمالية وفلسفية ط٢- ترجمة فؤاد زكريا الهيئة المصرية للكتاب - القاهرة .

صالح ،أحمد زكي (١٩٧٩م) : علم النفس التربوي ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة (١١)

القيسي ، فوزي عبد العزيز (٢٠٠٣م) : تقنيات الخزف والزجاج ، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان ، الأردن ، الطبعة الأولى .

قطبي، فوقيه عباس ، ١٩٧٥: بالفلين والخامات من البرامج التدريبية للنحل والحرير: الإدارة العامة للتدريب- وزارة الزراعة المصرية. طريقة صنع

الرسائل العلمية

ابراهيم ،زكريا ، فتون فؤاد عبدالقادر فيومي: " الأشغال الفنية بالخامات المصنعة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بجدة، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٦م

الحسيني ، نبيل ١٩٧١م : اثر توليف الخامات في التعبير الفني عند تلاميذ المرحلة الاعدادية ،رسالة ماجستير غير منشورة ،المعهد العالي للتربية الفنية ،وزارة التعليم العالي ،القاهرة

الدمرداش ، حسني أحمد محمد : الإمكانيات التشكيلية للدائن الصناعي (١٩٩٠م) كمدخل لابتكار حلويات فنية معاصرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان كلية التربية الفنية ، قسم المجالات الفنية التطبيقية ، القاهرة .

صالح ، محمود حامد محمد: مداخل تجريبية لإثراء مجال الأشغال الفنية في ضوء الاتجاهات الفنية الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان،

١٩٩٨م

صلاح ، محمود حامد محمد: ١٩٨٢ مداخل تجريبية لإثراء مجال الأشغال الفنية في ضوء الاتجاهات الفنية الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
عبد الحميد ، شاكراً (١٩٧٣ م) : العملية الإبداعية في فن التصوير ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة.

عبد المقصود ، باسم كمال بكري، ٢٠٠٨م: النظم التكرارية لمختارات من العناصر الطبيعية كمدخل لاستحداث مشغولات فنية معاصرة بتوليف اللدائن الصناعية، رسالة دكتوراه غير منشورة،

عبيد ، بسنت حمدي فريد محمد الهادي، ٢٠١٠ : توليف الخامات مع الطينيات المعالجة حرارياً كمدخل تجريبي لاستحداث مكملات الزينة رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية جامعه حلوان

محمود ، حسام الدين مصطفى محمد: " القيم الفنية والأساليب التقنية لمشغولات الخرز في واحات الوادي الجديد والإفادة منها في عمل مشغولة فنية معاصرة لطالبات قسم الطفولة بكلية التربية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩م

اليمني ، إيمان حسن عبد الله المنتصر: المشغولات التقليدية كمصدر تراثي (١٩٩٧ م) في تصميم وتنفيذ مشغولة جلدية معاصرة والإفادة منها في تدريس التربية الفنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية

فريد ، وحدى رفعت: " ١٢٠٠٨ استحداث معالجات لونية لخامات العظم والقرن والخشب وتوظيفها جمالياً في تشكيل مكملات الزينة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة عين شمس.

المجلات والدوريات

إبراهيم ، عبد الستار: ثلاث جوانب من التطور في دراسة الإبداع"، عالم الفكر المجلة الخامسة عشر ، العدد الرابع، يناير، الكويت

ابو القاسم ، محمد (أكتوبر ١٩٩٣ م): الخامة كعنصر إلهام وتوجيه للفنان مجلة علوم وفنون ، دراسات وبحوث ، المجلد الخامس ، العدد الرابع ، جامعة حلوان ، كلية الفنون الجميلة .

حسن ، سليمان محمود : ١٩٨٢ دور الخامات البيئية في التشكيل الفنى ، مجلة دراسات وبحوث ، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، جامعة حلوان

ذكي ، محمود حامد محمد: " المفاهيم الجمالية المعاصرة- كمنطلقات حديثة لتدريس الأشغال الفنية" المؤتمر العلمي التاسع- كلية التربية الفنية بعنوان قضايا تطوير، التربية الفنية بين التعليم والتنقيف بالفن، ٢٠٠٦،

صالح ، محمود حامد محمد : الوسائط التشكيلية المستحدثة كمدخل لإثراء (نوفمبر ٢٠٠٢م
(مجال الأشغال الفنية ،بحوث في التربية الفنية والفنون ، جامعة حلوان ،كلية التربية الفنية
، المجلد السادس ، العدد السادس
عبد القادر ، أشرف محمد: " القيم التعبيرية للخامات النباتية في مجال الأشغال الفنية كمدخل
لتنمية المشروعات الصغيرة"، بحث منشور بمجلة بحوث في التربية الفنية المجلد التاسع
عشر، العدد ١٩، ٢٠٠٦
قطامش ، إبراهيم محمد أحمد: " دراسة تحليلية لبعض العناصر الطبيعية والاستفادة منها في
تصميمات مبتكرة للأقمشة والمفروشات تناسب الاتجاهات الحديثة للتصميم الداخلي" ، بحث
منشور ٢٠٠٩، في مؤتمر الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي في مصر
والعالم العربي
ماجدة خلف حسين احمد : ٢٠٠٦، الأشغال الفنية كمدخل لتنمية المشروعات الصغيرة ،
المؤتمر العلمي التاسع، كلية التربية الفنية .
محمد ، حسام الدين أحمد " مدخل تجريبي لإثراء سطوح مشغولات الجلود الصناعية باستخدام
ورق النقل الحراري"، مؤتمر قضايا تطوير التربية الفنية بين التعليم والتنقيف بالفن، ٢٠٠٦
محمد ، صالح ، محمود حامد: ٢٠٠٢م الوسائط التشكيلية المستحدثة كمدخل لإثراء (نوفمبر
مجال الأشغال الفنية ،بحوث في التربية الفنية والفنون ، جامعة حلوان ،كلية
التربية الفنية ، المجلد السادس ، العدد السادس
مصطفى: أسس التصميم بين واقعها البنائي وبعدها الإدراكي مجلة (١٩٨٤م) بحوث
ودراسات ، جامعة حلوان .

المراجع الاجنبية

"Applications and societal benefits of plastics". Philosophical
Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological
Sciences
Handbuch der experimentellen Chemie Sekundarbereich II, Band 12,
Kunststoffe, Recyling, Alltagschemie, S. 21, Aulis & Deubner-Verlag

Pairing between plastics and copper as an entrance to enrich the artwork

Abstract

Plastics and their formation techniques are considered among the modern materials in our current era and are the plastic influence in the implementation of artistic work. "Plastics are combinable with other raw materials, and this means combining more than one material in one artistic work. The artistic work is the result of multiple materials with different sources, and parts." Not all artistic works are considered to gain their value within the framework of a comprehensive, interconnected unit that brings together the relationships and parts of the artistic work into a harmonious and integrated whole. Plastics are considered one of the modern raw materials that resulted from industrial technological developments in the modern era. Their functions, production methods, and plastic properties are diverse, which has led to the production of multiple types that differ. In its properties .and multiple purposes for use

One of the artist's creative abilities in the twentieth century is to discover new materials and create innovative formations and plastic relationships through them, as the available traditional materials lead to achieving specific artistic abilities and formulations. Obtaining other materials has become an artistic necessity in this era, allowing the artist freedom of expression in composition. It is considered a source of wealth and a means of expression and functional production. It remains out of sight and its importance is not realized unless it is touched by the hand of the artist, who repurposes it in new formulations and with creative effort in shaping it until it becomes the true essence of the artistic work

Keywords:

Pairings - plastic and copper - an artistic work