الابعاد التشكيلية للجمع بين الخشب والزجاج المعشق كمدخل تجريبي لاستحداث مشغولة خشبية.

مقال
تقنى

* إيمان حسن عبد اللطيف حسن
* دارسة بمرحلة الماجستير،تخصص أشغال الخشب، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
البريد الإليكتروني: emanelhawaryee86@gmail.com

تاريخ المقال:

- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 04 يوليو 2022**
- **تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 18 يوليو 2022**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 03 سبتمبر 2022**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 05 سبتمبر 2022**

الملخص:

تناولت هذة الدراسة بالبحث و التجريب و تحليل الإمكانات التشكيلية للتوليف بين تقنية الزجاج المعشق و خامة الخشب و ذلك للاستفادة منها في استحداث معالجات جديدة لتقنيات الخشب لتثري القيمة الفنية للمشغولة الخشبية.فيبدأ البحث بخلفية عن التجربة المراد البحث فيها و دراسة ايضا مشكلة البحث وأهميتة وأهدافة وفروضه وحدوده و الإطار النظري ثم يتناول البحث ايضا طرق تشكيل الزجاج ومنها الزجاج المعشق بالرصاص والزجاج المعشق بالنحاس كما يوضح طريقة تشكيل و تنفيذ كل طريقة بصفة خاصة و مراحل تنفيذها خطوه بخطوة ، ويتناول ايضا هذا البحث مفهوم التوليف واهميتة والاسس التتي تقوم عليها عملية التوليف ثم يشرح مفهوم التجريب وأنواعه مثل التجريب في الخامة و التجريب في الطريقة و الفكر والتقنية واهداف التجريب و التوليف في الخامات وبعد ذلك يتناول التوليف والتجريب في مجال أشغال الخشب وكيفية اعداد تصميم قائم علي الاسس والعناصر التصميمية و النظام البنائي لعناصر المشغولة الخشبية للحصول علي عمل فني متوازن يضيف الي مجال أشغال الخشب.

الكلمات المفتاحية: الجمع، التجريب، الزجاج المعشق، أشغال الخشب.

مقدمة البحث:

مع تطور أنواع الفن عبر رحلته التاريخية والتي ظلت مصحوبة بحاجة الإنسان الفطرية إلى الإبداع الجمالي وربطها بالأعمال الوظيفية والنفعية كمرحلة أولية، تغيرت الدوافع مع تطور المجتمعات ورغبتها فى التنوع من وجه نظر الفنان والمجتمع واتساع دائرة اهتماماته بالموضوعات ومداخل الإنتاج للأعمال الفنية من مرحلة إلى أخرى، فالتطور فى الفن لا يسير على وتيرة واحدة فقد يسرع فى بعد المراحل ويزدهر وقد يظل بطيئا غير منتظم، وهذا التطور قد تكون أسبابه معروفة ويسهل تحليله وأحيانًا أخرى يصعب تحديدها.

وعلى هذا يتوقف تطور الفن في كل مرحلة أو حقبة على تمرد بعض الفنانين كل حين على النماذج التقليدية للنظرة السائدة للموضوعات والخامات، وفي محاولة منهم للخروج عن الأشياء المألوفة بصورة تسمح لها بالإنفتاح على خامات وموضوعات مستحدثة وإعادة صياغتها ضمن نسيج العمل الفني عبر رحلة طويلة من التجريب يتم فيها احترام الخصائص الجوهرية للخامات.

وهذا يتفق تماماً مع فكر ومفهوم مجال التربية الفنية وأهدافها التي تتصف بسعة الأفق لتتمكن من الإنفتاح على جميع صور التعبير الفني الممكنة بالتجريب الفني وعدم التقيد بجميع الطرق المعتادة لإقتصار كل مجال من الفنون على نوعية معينة من الخامات تعمل في نطاقها، بل هناك مجال من الحرية والاستبصار الجمالي لدخول خامات مساعدة يوظفها كل فنان بأسلوبه الخاصة بالجمع والتوليف مع الخامة الاساسية ليحقق له القيم الفنية والتعبيرية التي يريد التعبير عنها، ويتوقف نجاح هذا على قدرة كل فنان على التوقع لنتيجة شيء لم يسبق إعداده، حيث يسعى الاكتشاف لجميع الابعاد الفنية والتقنية للجمع بين الخامات بالتجريب مستعين بالمهارات التقنية التى تساعده على توضيح فكرته.

وقد ساهمت مجموعة من العوامل التي حفزت الفنان في عملية التوسع في استخدام وتوظيف التوليف والجمع بين الخامات المتنوعة، لإنتاج أعمال فنية تتميز بالجدية والمعاصرة وتحمل في طياتها ملامح التغيرات المتلاحقة في البنيان الثقافي والاجتماعي المحيط بالفنان، ومن تلك العوامل توفر خامات مستحدثة لم تكن متوفرة من قبل بفعل التقدم الصناعي، بالإضافة إلى التقدم العلمي والتكنولوجي الذى فتح المجال لإستثمار المخترعات الحديثة والتجريب، وقد صاحب ذلك تغير مناخ البيئة الفكرية للمجتمع المسيطر عليه روح التكنولوجيا مما استوجب على الفنان تعديل مفاهيمه الفنية التقليدية تجاه طبيعة العمل الفني وأهدافه، وقد ساهمت تلك العوامل وتضافرها في فتح المجال أمام استثمار الخامات وتوليفها معاً كوسيط تشكيلي بأساليب لم تكن متبعة من قبل .

ومن بين أهم المجالات التى سعت للجمع والتوليف بين الخامات يبرز مجال أشغال الخشب الذى يتمتع بسجل حافل من التجارب الجادة للاستعانة وتوظيف الخامات المتنوعة داخل المسطحات الخشبية أو لعمل تكوينات فنية خشبية ثلاثية الأبعاد، وقد تم ذلك عبر مراحل متتابعة من التجريب سواء من منتجات التراث أو الأعمال الفنية المعاصرة، وتم ذلك بخامات طبيعية تقليدية مثل الصدف أو الجلد أو الخامات المعدنية بأنواعها أو بخامات مستحدثة ناتجة من المواد المُنتَجة بفعل التقدم الصناعي والتكنولوجيا مثل البلاستيك والزجاج الأكريلك وغيرها.

فعملية الجمع بين الخامات الخشبية والخامات الأخرى تهدف في المقام الأول إلى الوصول إلى أبعاد تشكيلية يصعب الوصول إليها بإستخدام خامة الخشب بشكل منفرد، نظراً لاستثمار طبيعة وإمكانيات الخامة المكملة التي يتم الاستعانة بها سواء خواصها الحسية أو طواعيتها للتشكيل، ويتوقف نجاح هذا الأمر على التوصل إلى عملية صياغة تلك الخامات وانخراطها وترتيبها وفق ذوق الفنان وأسلوبه الخاص بحيث يحقق أفضل علاقة جمالية بين خامة الخشب الأساسية والخامات الاخرى بما يتفق مع البعد التقني لخامة الخشب والأصول الصناعية الخاصة بالمجال، وتشمل تقنيات التفريغ، الحفر، الخرط، التكسية بالقشرة، التطعيم.

ومن بين الخامات التي يمكن ان تثري مجال الخشب بدخولها و تعايشها مع المسطحات الخشبية وهي خامة الزجاج بأسلوب التعشيق، وذلك بأستثمار خواصها الحسية من شفافية ودرجات لونية والبريق وغيرها، والتي وظفها الفنان في العديد من أعمال الديكور والتصميم الداخلي، أو وحدات أضاءة، أو كنوافذ، معتمدين في ذلك علي فكرة الزجاج المعشق بالرصاص أو الشرائط النحاسية، والتي تقوم علي توظيف قطع زجاج ملونة يتم تقطيعه الي أجزاء يعاد تجميعها وتعشيقها علي أعواد من الرصاص أو الشرائط النحاسية لتكون صورة أو تصميما زخرفيا.

وفى هذا البحث تسعى الدارسة إلى توظيف الزجاج المعشق مع المسطحات الخشبية لتحقق أبعاد تشكيلية جديدة وتقوم بدور محوري تتكامل فيه مع التكوين الفني المعالج به سطح الخشب الأساسي.

مشكلة البحث :

تتنوع أساليب التوليف والتجميع والدمج في مجال أشغال الخشب ومن هنا تتحدد مشكلة البحث فى التساؤل التالى:

كيف يمكن التوصل إلى حلول للدمج بين تقنيات أشغال الخشب و تقنية الزجاج المعشق لاستحداث مشغولة خشبية ؟

فروض البحث:

1. يمكن التوصــل إلى أبعاد تشــكيلية جديدة للتوليف بين الاســاليب التشـكيلية للخشـب والزجاج المعشـق بالتطعيم كمدخل لاسـتحداث مشغولة خشبية .
2. يمكن التجريب فى الخامات المختلفة الخواص لإستحداث معالجات تدعم الجمع والتوليف بين خامة الخشب وتقنية الزجاج المعشق.

أهمية البحث:

1. الاستفادة من تقنيات واساليب التشكيل المتنوعة فى مجال فنون الاخشاب وبين اساليب التشكيل بالزجاج المعشق والجمع بينهمافى مشغولة خشبية مستحدثة
2. إلقاء الضوء على السمات والخصائص الفنية للزجاج المعشق ودورها فى إثراء العمل الفنى الخشبى.
3. فتح آفاق جديدة للتعبير داخل مجال أشغال الخشب لتنمية الفكر الابتكارى.

أهداف البحث :

1. طرح مدخل جديد يجمع بين أساليب التشكيل بالأخشاب وأسلوب الزجاج المعشق, والاستفادة منهما معا.
2. التوصل إلى الأبعاد التشكيلية جديدة ناتجة عن التوليف بين أساليب التشكيل بالخشب, والزجاج المعشق بالتطعيم الكلي والجزئي.

حدود البحث :

يقتصر البحث على:

- إستخدام تقنيات التفريغ والحفر والتكسية فى الاخشاب.
- استخدام خامة الزجاج المعشق بالتطعيم الكلي والجزئي علي المسطحات الخشبية.
- استخدام تقنية التعشيق بالرصاص والشرائط النحاسية للتوليف بين الخشب والزجاج.
- تطبيقات ذاتية للدارسة بالخامات الخشبية مستمدة من جماليات معالجة التوليف بين خامة الخشب وخامة الزجاج وأسلوب الزجاج المعشق لعمل معلقات خشبية أو مشغولات وظيفية يستثمر قيها الضوء الطبيعي أو الصناعي .

مصطلحات البحث :

الأبعاد التشكيلية:

هي العناصر والمفردات التشكيلية التي تؤدي دورا جماليا، يرتبط بوضع هذة العناصر التشكيلية في العمل الفني، وعلاقتها المتبادلة بما يوجد بها من عناصر تحقق قيم تشكيلية متنوعة(مرجع رقم11 ص 35).

الخشب:

هو مادة عضوية مسامية مسترطبة قابلة للتشكيل أي يتخذ أوضاعا مختلفة في نموه استجابة للمؤثرات الخارجية، ويؤتي به من النباتات الخشبية وتحديدا الأشجار و الشجيرات.

الزجاج المعشق :

وهو تجميع قطع الزجاج بواسطة أعواد من الرصاص أو بالشرائط النحاسية (Copper Foil) وتؤلف وفق تصميم يضعه الفنان وبعد ذلك يتم لحام الإطار الرصاصي ببعضه بواسطة القصدير والمكواة الكهربائية لإنتاج عمل فني جمالي يستخدم حديثا في مجال الديكور(مرجع رقم1 ص 47).

المشغولة الخشبية:

هي الأعمال الخشبية المسطحة والمجسمة المشكلة بخامة الخشب بشكل منفرد أو بدخول خامات مكملة. وتتم وفق الأصول التقنية المتعارف عليها في مجال أشغال الخشب لتحقق أبعاد جمالية وتقنية.

منهجية البحث :

يتبع المنهج الوصفي فى إطاره النظري ويشمل ذلك:

دراسة موجزة للأصول الصناعية للزجاج المعشق بالرصاص

يطلق علي الزجاج المعشق بالرصاص بالانجليزية مصطلح Staied Glass وبعض المراجع تطلق علية Leaded Glass و يعد من أهم أعمال تجميل العمارة ســـواء من الداخل أو الخارج، وقد كانت نشــأة هذا الفن في بداية القرن التاســع عشــر، حيث حاول أحد الفنانين عمل مسطحات من قطع الزجاج الشفافة والملونة لغلق إحدي النوافذ الخاصة بمنزله، فكان تفكيره في وضع تلك القطع بجوار بعضها و صب بينهما مصهوراً من الرصاص ختي تتماسك هذة القطع مع بعضها.

" أن هذه الفكرة ناتج أول الأعمال في أستخدام الزجاج المسطح في العمارة وكان أســـتخدامها غير جمالي ولكنها لحجب كمية الضور وتقليل نسبة التيارات الهوائية إلي داخل المبني".[1]

1 زينهم محمد 1995 : تكنولوجيا فن الزجاج، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص35 .

وظل هذا التفكير يتطور إلي أن نتج عنه فن الزجاج المعشـــق بالرصاص في بداية القرن الثامن عشرخاصة مع زيادة القديسين و القساوسة في عصر النهضة بتجميل الكنائس و الكاتدرائيات بالزجاج المعشق بالرصاص.

فلابد من مراعاة عدة خطوات مهمه أثناء تنفيذ عمل من الزجاج المعشق فمن المهم "الأخذ في الاعتبار بتركيبة خطوط الرصاص في التصـميم لما لها من أهمية وظيفية بالاضـافة إلي الغرض الجمالي" (مرجع رقم 14ص 52).

و يجب علينا "الاهتمام بضوء الشمس بطريقة خاصة لأن الضوء يعتبر جزء من صميم مادة الحياة والواقع أن الأشياء التي نظمها سواء أكانت بعدن أو ثلاثة أبعاد تعتبر بمثابة عاكسات للتأثير الضوئي" (مرجع رقم2 ص 187).

إعداد التصميم:

ويشتمل التصميم علي العناصر الفنية المحددة للطراز المرتبط بالمكان المنفذ فيه العمل الفني وكيفية معالجة المساحة بما يتناسب مع الطراز المكان.

ويقول (زينهم) " أن اعداد التصميم بواسطة فنان متخصص هو الأفضل لأنه الأقدر علي فهم واستيعاب مشاكل هذا الفن من حيث التنفيذ واللون، وأول خطوات التصميم هي عمل فكرة (اسكتش) بالقلم علي مساحة صغيرة بمقياس مناسب" (مرجع رقم 1ص 54).

و يمكن حصر خطوات اعداد التصميم في عدة خطوات:

- عمل فكرة للتصميم بالقلم الرصاص علي مقاس مصغر من المقاس الاصلي المراد تنفيذه.
- تحديد الألوان ووضع فكرة لونية بما يتناسب مع المكان و الوسط المحيط به.
- تحديد انواع الزجاج والوانه وتحديد المساحات اللونية .
- تكبير التصميم بالنسب والمساحات الحقيقة.
- اختيار سمك الرصاص المناسب للرسم التنفيذي .
- ترقيم المساحات في التصميم لتساعد علي سهولة تجميعها بعد التقطيع.
- يتم إستخدام نسختان من التصميم مطبوع علي ورق مقوي إحداهما توضع علي سطح العمل والأخري سوف تقص كنموذج (باترون) لقطع الزجاج.

تقطيع الزجاج:

بعد تجهيز الرسم التنفيذي والذي يعد أول مراحل العملية التطبيقية لعمل لوحة من الزجاج المعشق بالرصاص، يتم عملية التقطيع وفي هذه الخطوة يتم مراعاة عدة نقاط:-

- عند استخدام زجاج معتم (غير شفاف) يجب طباعة الجزء المراد قطعه بالكربون او القلم الفلوماستر علي الزجاج أو يمكن أجراء القطع علي منضدة إضاءة (وهي عبارة عن صندوق من الخشب أو المعدن بداخله وحدة إضاءة من اللمبات و تغطي من أعلي بلوح أو شريحة من الزجاج المسطح المصنفر ويكون اتجاه صنفرة الزجاج من ناحية اللمبات حتي تتوزع الأضاءة بالتساوي علي السطح الزجاجي).

- اما في حالة استخدام الزجاج الملون الشفاف فيمكن وضع اللوح الملون علي الرسم التنفيذي مباشرة وتحديده بالفلوماستر أو ممكن إجراء عملية القطع مباشرة.

- يجب مراعاة أن كل قطعة من الزجاج يجب أن تتوفر فيها انسياب خط القطع بمعني الا يتواجد فيها زوايا حادة قد تؤدي بعد ذلك الي كسر القطعة الزجاجية أثناء التقطيع.
- "عند قطع خط مستقيم عليك بوضع مسطرة أو Straightedge مع الإمساك بها جيداً في موقعها، وباليد الأخري مر بالقاطع بطريقة ثابتة والضغط جيداً ولكن إلي حد ما بخفه، مع المحافظة أن يكون الضغط متساوياً من البداية حتي النهاية ودع كل ذراعك وليس الرسغ والأصابع فقط تقوم بهذا العمل، مع مراعاة عدم التراجع ابداً للخلف عند إجراء عملية القطع حيث أن ذلك يؤدي إلي تلف عجلة القطع"(مرجع رقم14ص 49).
- يراعي غمس مقدمة عجلة القص في أحد مركبات الكيروسين أو في نفط و ذلك ليساعد تسهيل حركة دوان (الترتره).
- " توضع عجلة قطع الزجاج علي الخط المراد قطعه بزاوية 45، وحين البدء في إجراء عملية القطع يجب أن يكون سن العجلة أو الماسه في وضع قائم علي سطح الزجاج المراد قطعة، مع الضغط قليلاً إلي أسفل وسحب العجلة في اتجاه الخط المراد قطعه بحيث يظل الخط مرئياً أمام العين ويجب الا يصل سن العجلة إلي حافة المسطح الزجاجي مباشرة، بل يراعي أن يكون هناك فاصل 1 مليميتر تقريباً.

- تفصل قطعة الزجاج بالضغط إلي أسفل باليد في الأتجاه المعاكس لخط القطع إذا كان الزجاج أقل من 4 مليميتر، أما إذا زاد عن ذلك فيجب وضع مسطرة من الخشب أسفل خط القطع مع الضغط علي أحد الجوانب و تثبيت الجانب الآخر حتي تحدث عملية فصل الزجاج" (مرجع رقم 1 ص 56-57).

تشذيب الزجاج

بعد عملية التقطيع نقوم بتشذيب قطع الزجاج اذا كان الخط الخارجي لها غير مستوي و تتم عملية التشذيب عن طريق صنفرة الخط الخارجي بحجر الجلخ أو ورق صنفرة.

تجميع الزجاج

ولاجراء عملية تجميع الزجاج يجب إعداد سطح العمل للتجميع والتعشيق مع مراعاة أن يكون مصنوع من الخشب حتي نستطيع تثبيت الزجاج باستخدام المسامير، ويجب أن تكون المنضدة ذات متانة قوية حتي لا تهتز بسهولة وأن يكون ارتفاعها أطول قليلا من ارتفاع المنضدة العادية حتي تعمل بارتياح ولا تكون مضطراً للانحناءو إمكانية التحرك حول العمل الفني.

ثم يتم رص قطع الرجاج علي الرسم التنفيذي و تثبيتها علي منضدة العمل المعدة مسبقاً بحيث يراعي ترك مساحة سمك الرصاص بين كل قطعة زجاج وأخري عند التجميع.

لف الرصاص

في البداية يتم تحضير اعواد الرصاص و شدها ولفها علي الزجاج و إزالة الاجزاء الزائدة و قصها بالقصافة مع مراعاة أن يكون طول عود الرصاص أقل من خط القطع المتلاقي مع عود آخر حتي لا يتم التحام و ضغط أعواد الرصاص فوق بعضها.

ثم إجراء عملية تعشيق لكل قطعة علي حدي مع تثبيت مؤقت باستخدام مسمار صغير ،ثم يتم إزالة المسمار كلما استمر التعشيق في الجزء الذي يليه إلي أن يتم تعشيق العمل الفني كله.

اللحام

يتم تحضير شرائط اللحام كما ذكرنا سابقاً (60% قصدير + 40% رصاص) ونبدأ في لحام قطع الزجاج مع مراعاة عدة نقاط كما ذكرها زينهم :-

- " صنفرة الأجزاء المراد لحمها من أكسدة الرصاص بعد تعرضه للجو فترة طويلة، مما يعمل علي إعطاء سطح غير متساوي عند اللحام ولذلك يراعي صنفرة القطعة المراد تركيبها للتأكد من عملية الأكسدة و لإعطاء سطح لحام متساوي.
- يجب وضع كمية من حمض الكبريتيك (Flux) علي وصلات الرصاص بفرشاه ليساعد علي تنشيط اللحام و إزالة المواد العالقة بالرصاص .
- " يراعي أن يتم اللحام بإتقان والعمل علي تسوته جيداً وإزالة الرايش العالق به"(مرجع رقم 14 ص 57).
- بعد أن يتم لحام أحد جانبي العمل يتم سحبها ببطئ علي لوحة من الابلكاج بمقاس اكبر منها ثم وضع قطعة من نفس الحجم مثلها فوق اللوحة حتي نتمكن من قلب اللوحة ليتم لحام الجانب الآخر علي المنضدة .

و هنا نأتي للمرحلة الاخيرة من تشطيب العمل الفني وهي دهن أعواد الرصاص بمادة مؤكسدة (Patina) بعد لحامها بواسطة فرشاة رفيعة ليتحول لون الرصاص من اللون الرمادي الي اللون الاسود فيعطي شكل جمالي أفضل.

دراسة تقنيات الخشب التي يمكن أن تتناسب مع عملية الجمع بين الخامتين

مما لاشك فيه أن عمليات إنتاج المشغولات الخشبية قد اعتمدت علي خطوات متسلسلة من الإجراءات الخاصة بفنون النجارة، وتتمثل تلك المراحل من خلال ما يلي:

1. أدوات قياس و تخطيط مختلفة لعمل المخطط الأولي باليد الحرة ثم يرسم بالمخطط بالادوات الهندسية بحيث يوضح الشكل و المواصفات والتفاصيل الحسابية والفنية الخاصة بالعمل الخشبي، ثم ترسم التفاصيل والوصلات بالحجم الطبيعي تمهيدا لتنفيذها. (مرجع رقم 11 ص 7).
2. الأعتماد علي تعدد أنواع الأخشاب المستخدمة في عالم النجارة و يتحدد في كثير من الأحيان نوع الخشب علي ما يلائمه من منتج خشبي.
3. بعد تحديد نوع المنتج المراد تنفيذه و اختيار نوع الخشب الملائم له و اعداد ما يلزمه من حسابات و مخططات وقياسات، فتتنوع طرق تنفيذ المشغولات الخشبية اعتماداً علي التصميم المراد تنفيذه و الغرض المستخدم للمشغولة

الخشبية، ويمكن توضيح الطرق المتبعة في تنفيذ المشغولات الخشبية من خلال ما يلي:

الحفر ويعد من أقدم طرق تشكيل الخشب من خلال زخرفة أسطح المشغولة الخشبية و يوجد منها ثلاثة أشكال و هي الحفر البارز و الحفر الغائر والحفر المائل.

جزء من تابوت الحسين يشتمل علي عناصر نباتية وكتابية توضح أسلوب الحفر (العصر الأيوبي)

التفريغ وهي تقنية تعتمد علي إظهار الأشكال الاساسية وحذف ما حولها بشكل كلي أو جزئي ويتم التفريغ بوساطة وع خاص من مناشير التفريغ.

جزء من ضريح يحتوي علي عناصر نباتية محورة نفذت بأسلوب الحفر المفرغ (العصر الفاطمي) متحف الفن الاسلامي- أثر رقم 2133

التطعيم وهي عملية زخرفية لتجميل أسطح المشغولات الخشبية من خلال إضافة جزئية علي سطح المشغولة الخشبة من خلال الحفر وتنزيل قطع من العاج أو الصدف أو الزجاج أو الأخشاب النادرة في المكان المحفور بشكل زخرفي.

(معرض فني 2009)
أحمد عبد العزيز
التطعيم بمسطحات النحاس المشكل بالبارز والغائر

(معرض فني 2009) أحمد عبد العزيز
التطعيم بالأسلاك النحاسية

الخرط وهي عملية تتم من خال نحت القطع الخشبية بأشكال مختلفة باستخدام أدوات خاصة، وقد يتم الخرط بشكل قطع مستديرة كبيرة غالبا ما تكون مخصصة لأرجل كراسي و طاولات والأعمدة المختلفة، أو يتم الخرط بشكل دقيق لتتكون في النهاية وحدات خشبية صغيرة متداخلة مع بعضها البعض في شكل هندسي ضمن مساحات متقاربة وضيقة.

عمل فني موضح لأسلوب الخرط
(معرض فني 2011)

التعشيق وتعرف التعاشيق والتراكيب الخشبية بأنها عملية وصل وربط وتجميع القطع الخشبية لتكون جسماً واحداً، وتستخدم في كافة المشغولات الخشبية مثل الأثاث وأعمال الديكور، هذا ويجب أن تكون التعشيقة قوية لتقاوم أثر الضغط والشد والطرق وكذلك تكون دقيقة الصنع لا تؤثر علي الشكل الخارجي الشغولة الخشبية بصورة سلبية.

أنواع التعاشيق و التراكيب الخشبية

وصلات الحافة : والغرض منها هو لصق حافتي لوحين من الخشب أو أكثر بجانب بعضهم البعض لتكوين سطح أكبر يزيد عن مقاسات الألواح الموجودة. وينقسم الي عدة أنواع:

اللحام العادة

لحام الكوايل و الدسر

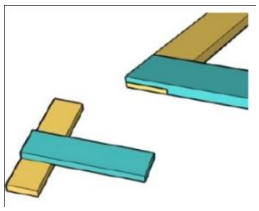
لحام بإفريز

لحام السمارة

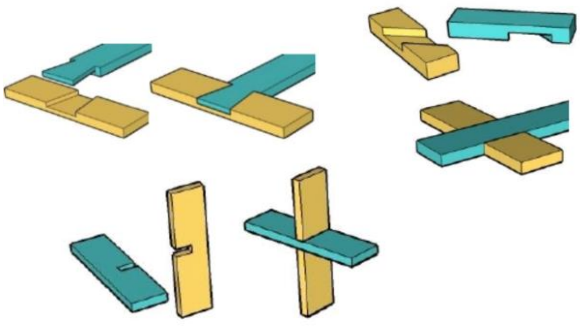
لحام الانثي و الذكر

الخدش: وهي التي يتراكب فيها أحد عناصر الوصلة علي الأخر، فهي عبارة عن تفريغ جزئين متساويين ومتقابلين بقيمة نصف السمك في قطعتي الخشب المراد تعشيقهم ببعض ويتم تثبيتهم بواسطة الغراء. و له عدة أنواع:

خدش نص علي نص أو بالتعامد في الزاوية أو علي حرف T.

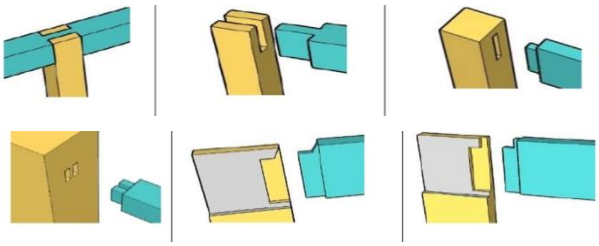


خدش نصف علي نصف بالتقاطع في الوسط.



تعاشيق النقر و اللسان

وهي من أهم التعاشيق المستعملة في صناعة الأثاث حيث تتركب منها المشغولات الإطارية وتعاشيق الارجل مع الرؤوس في المناضدوالكراسي، وغير ذلك، وتتركب تعاشيق النقر واللسان في أبسط شكل لها من بروز (لسان) في أحدي القطعتين و من تجويف (نقر) في القطعة الاخري ويجب أن يكونوا متتطابقين قد المستطاع. و تتعدد أنواع تعاشيق النقر و اللسان كالأشكال الآتية:



العوامل التي تقوم عليها عملية التجريب والجمع بين خامة الخشب و تقنية الزجاج المعشق

أن التجريب هو من أهم الطرق والاساليب الأدائية التى يمكن ان نصل من خلالها الى حلول فنية غير تقليدية للمشغولة الخشبية، وفى ضوء ذلك يمكن أن يتحدد لنا الهدف من تطبيقات البحث الحالى ويمكن أن نوجزها فيما يلى :

اولاً المدخل الفكرى :

يعتمد المدخل الفكرى لتطبيقات البحث على محورين أساسياً وهما :

المحور الاول :

يرتبط المحور الاول بالدراسة النظرية التى تم إلقاء الضوء بالدراسة والتحليل الفنى فى الفصول السابقة ، والتى أتاحت التعرف على الزجاج المعشق وبعض النماذج منه ، كما تعرض الدراسة الى نماذج من اعمال أشهر الفنانين الذين تأثرت بفكرة الدمج بين الخامات الخشبية والخامات المتنوعة، كما شملت الدراسة النظرية الانواع الزجاج واساليب تلوينه والاسلوب التقني لتعشيقة .

المحور الثاني :

يرتبط بالتجريب والتوليف باعتبارهما من أهم المداخل التى يعتمد عليها البحث ، وعرض العديد النماذج المنفذة باسلوب الزجاج المعشق ، والتوصل الى مداخل تجريبه وجمالية مستحدثة لتوظيف الزجاج المعشق مع المسطحات الخشبية ، لتحقيق رؤى

تعبيرية وجمالية لتعايش الزجاج المعشق بحيث يثرى مجال أشغال الخشب.

ينقسم المدخل التشكيلى الى محورين :

المحور الاول التصميم البنائى :

وهو متعلق بالجانب التصميمى للمشغولات الخشبية التى يتم تنفيذها، وهو ما يطلق علية البناء التصميمي للتجربة العملية وهى عبارة عن رسومات واسكتشات ورسوم توضيحية الى أن تصل للتصميم النهائي لشكل وهيئة المشغولة الخشبية المطلوب تنفيذها المتداخل معها الزجاج المعشق، والبداية مع وضع تصور مبدئى ينمو باستمرار مع نمو فكرة العمل ويتم التعديل بشكل مستمر الى أن تصل الى الشكل النهائى الذى يرضى الباحثه ويكون وفق مقياس رسم ليسهل عملية التنفيذ والانتقال الى العمل بخامة الخشب بالحجم الطبيعى .

وفى هذا السياق تضع الباحثة تصورها الذهني لشكل وهيئة المشغولة الخشبية مرسوم على الورق، تتخيل فيها الشكل النهائى وأسلوب معالجة الاسطح المقترح من تقنيات ومعالجات لونية وملمسية وغيرها بجانب الزجاج المعشق وهذا ما يعرف بالتصميم المسبق للعمل.

المحور الثانى البناء الهيكلى :

وهى مرحلة الانتقال من التصميم على الورق ثنائى الابعاد الى البناء الهيكلي ثلاثي الابعاد بالتوسط بخامه الاخشاب لبناء عمل خشبى مجسم يتضح فيها التعايش بين الخامتين الخشب والزجاج المعشق ، وذلك من خلال استثمار الرسومات التوضيحية التى تم التوصل اليها من قبل ، وفى هذا السياق نتعرض لاهم النقاط والحدود والخامات التى يتم الاستعانة بها فى التجريب وهى :

- البناء الهيكلى لشكل وهيئة المشغولة الخشبية وذلك بتقطيع الاخشاب والمسطحات بالأطوال والعروض وفق التصميم المعد من قبل، ثم تجميعه بالأصول الصناعية المتعارف عليها بالمجال.
- أعداد الزجاج المعشق وفق التصميم ومكان استقرارة على سطح الخشب باسلوب تقنى يحقق أهداف جمالية يضمن تعايش الخامتين وتوافقهما.
- المعالجات السطحية للاخشاب المجمعة ويقصد بها معالجة الاسطح الخشبية من حيث اللون والملمس بالإضافة الى اسلوب الطلاء والدهان للوصول الى مظهر التشطيب النهايئى ، مع مراعاة الاماكن التى يستقربها الزجاج المعشق .

ويعتمد البحث فى صياغة تطبيقات البحث على مجموعة من الاساليب والخامات توضع فى الاعتبار عند التجريب و المعالجات التقنية فتعتمد التجربة لعمل مشغولات خشبية على اسلوب قطع مسطحات الخشب بالمقاسات المناسبة للتصميم بأدوات القطع المناسبة من مناشير الخشب حسب الحاجه، ويتم التجميع بالاصول الصناعية للصق وتجميع الخشب بالغراء والمسامير، وتشطيب بالمقشطة والسنفرة، كما يتم الاعتماد على اسلوب المعالجات التقنية بالحفر والتفريغ والتكسية بالقشرة للمعالجات السطحية، والمعالجات السطحية اللونية والملمسية.

أهداف التطبيق :

- طرح مداخل تجريبية لتوظيف الزجاج المعشق واعادة صياغتها بما يصلح لعمل مشغولات خشبية مستحدثة .
- توظيف الالات الصناعية المتعارف عليها فى مجال الخشب سواء لبناء الهيكل الخشبى أو المعالجات التقنية أو السطحية .
- تنفيذ التصميمات والاسكتشات التى تم التوصل اليها لعمل مشغولات خشبية قائمه على التعايش بين المجالين الخشب والزجاج المعشق .
- أثراء مجال أشغال الخشب باعمال مبتكره قائمه على التعايش الجمالى والتقنين بين المسطحات الخشبية المشكلة والزجاج المعشق .
- تحقيق النجاح بين الجانب الفنى والجانب النفعى بين المجالين من حيث الاستخدام الوظيفى للمشغولة الخشبية فى الحياة العملية .

حدود التطبيق :

- أضافة سمة الشفافية والسماح بنفاذ الضوء داخل عمل فني من الخشب عن طريق مزجه مع أجزاء من الزجاج المعشق.
- الأستفادة من بقايا الخشب والزجاج في تنفيذ عمل فني ذو قيمة عالية بأقل التكاليف.
- الأستفادة من المظهر السطحي لخامة الخشب كأضافة جمالية و أثراء العمل الفني المنفذ بالزجاج المعشق .
- عن طريق استخدام التقنيات الخاصة في تعشيق الزجاج مع خامة الخشب يمكن الحصول علي سطح منحني بسهولة دون اللجوء الي تقنيات الخشب بسهولة و في وقت أقل.
- الأستفادة من جماليات أسلوب تفريغ الخشب عند تطعيم حشوات مفرغة بالزجاج.
- الأستفادة من جماليات أسلوب الحفرعلي الخشب و تطعيم الحشوات المحفورة بالزجاج.
- تطعيم الخشب بخامات مختلفة من المعادن (رصاص – نحاس ـ قصدير) أو زجاج بأنواعه.
- تجربة بعض التقنيات لدمج الخشب مع الزجاج المعشق، من خلال تصميم محاور للتجريب تغطي كافة الجوانب المحتملة:
- كالعلاقة بين الزجاج وتقنيات تشكيل الأخشاب من جهة، وبين الأخشاب وتقنيات الزجاج المعشق من جهة أخري لتنفيذ عدة أعمال فنية مختلفة في الشكل كالمسطحة أوالمجسمة.

- تغييرالأشكال المُفرغة والأشكال المحفورة عن الشكل التقليدي و أبتكار عمل فني متجدد عن طريق أضافة تقنيات جديدة من تقنيات الزجاج المعشق و أيضا أضافة قطع من الزجاج الملون تسمح بنفاذ الضوء من خلال الخشب .
- أنتاج عمل فني من المسطحات المفرغة والمحفورة من الجهتين ودمجها بقطع من الزجاج عن طريق التعشيق بالرصاص أوال copper foil لإنتاج عمل فني مجسم مبتكر .
- محاولة تعشيق الزجاج عن طريق استبدال الرصاص أو ال copper foil بأعواد او سلخات رفيعة منحنية من الخشب عن طريق عمل مجري يسكن فيها قطع الرجاج ثم لحام السلخات الخشبية ببعضها .

النتائج :

1. إن التطور في مجال أشغال الخشب يسهم في سعي الباحثين الي ايجاد مداخل تجريبية جديدة و البحث عن افكار تشكيلية مستحدثة.
2. إستخدام الأساليب التقنية في معالجة السطح الخشبية الطبيعية و المصنعة و توليفها مع خامة الزجاج بتقنية الزجاج المعشق لتضف قيماً جمالية علي الأسطح الخشبية.
3. تعدد أسالب التشكيل للتوليف بين الخامتين و ذلك أدي الي إثراء مجال أشغال الخشب.
4. إمكانية عمل اسطوانات خشبية بسهولة عن طريق استخدام شرائح الرصاص دون اللجء الي اساليب تشكيل الخشب المرهقة للحصول علي الشكل نفسة.
5. استخدام بقايا الأخشاب و بقايا الزجاج لانتاج عمل فني مبتكر.
6. امكانية تغييرالأشكال المُفرغة والأشكال المحفورة عن الشكل التقليدي و أبتكار عمل فني متجدد عن طريق أضافة تقنيات جديدة من تقنيات الزجاج المعشق و أيضا أضافة قطع من الزجاج الملون تسمح بنفاذ الضوء من خلال الخشب .
7. أنتاج عمل فني من المسطحات المفرغة والمحفورة من الجهتين ودمجها بقطع من الزجاج عن طريق التعشيق بالرصاص أوالشرائح النحاسية لإنتاج عمل فني مجسم مبتكر.
8. امكانية تعشيق الزجاج عن طريق استبدال الرصاص بأعواد او سلخات رفيعة من الخشب عن طريق عمل مجري يعشق فيها قطع الزجاج ثم لحام السلخات الخشبية ببعضها.

التوصيات :

توصي الباحثة بما يلي:

1. السعي الدائم للتجريب والتوليف في الخامات لخلق وظائف جمالية جديدة تتيح رؤي مستحدثة يتوفر فيها الإبداع و الإبتكار في مجال أشغال الخشب في إنتاج مشغولات خشبية بقم جمالية وفنية.
2. الخروج عن الحلول التقنية التقليدية في معالجة الأسطح الخشبية و الاتجاه الي حلول مبتكرة وتناولها بمفاهيم جدييدة لانتاج المشغولة الخشبية.
3. الإهتمام بدراسة الفنون والمجالات المختلفة دراسة واسعة للاستفادة من القيم الجمالية والفنية و الإفادة منها في انتاج عمل فني من خامة الخشب .

المراجع و المصادر :

أولا: المراجع العربية:

الكتب والأبحاث المنشورة

1. محمد زينهم–1995-كتاب تكنولوجيا فن الزجاج–الهيئة العامة للكتاب.
2. سكوت روبرت جيلام(1980):أسس التصميم-ترجمة د. عبد الباقي محمد إبراهيم–مراجعة عبد العزيز فهيم–دار نهض مصر للطباعة والنشر – القاهرة.
3. معجم المصطلحات الفنية(1967):الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، الطبعة الثانية.
4. إيهاب بسمارك الصيفي(1992):الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم – الكاتب المصري للطباعة والنشر – القاهرة.
5. أحمد حافظ وفتح الباب عبد الحليم: بدون تاريخ، التصميم في الفن التشكيلي.
6. عبد الفتاح رياض(1974): التكوين في الفنون التشكيلية – دار المعارف - القاهرة .
7. إسماعيل شوقي إسماعيل(2001):التصميم عناصره وأسسه في الفن التشكيلي – الأمل للطباعة والنشر – القاهرة – الطبعة الثانية.
8. الخوارزمي، أبي عبد الله محمد بن يوسف(2004):مفاتيح العلوم، تحقيق "فان فلوتن" طبعة قصور الثقافة، القاهرة.
9. جوهانز ايتين(1998):التصميم والشكل-ترجمة(صبري محمد عبد الغني) المجلس الاعلي للثقافة – القاهرة.
10. راوية عبد المنعم عباس(1987):القيم الجمالية - دار المعرفة الجامعية – الإسكندرية.
11. الدرايسة، مجمد(2009)المخططات التنفيذية و الرسوم التوضيحية في التصميم الداخلي،الطبعة الاولي،دار المستقبل للنشر و التوزرع،عمان.

الرسائل العلمية:

12. زكية سيد رمضان، 2000: تزاوج خامات الشكل المجسم في النحت الحديث وأثره علي القيم الجمالية للعمل الفني، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
13. ماجد حماد محمد حسان (2006): "الأبعاد الجمالية والتقنية لتوليف الخامات البيئية في إثراء القيمة التعبيرية للمشغولة الفنية"، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.
14. حسني أحمد محمد الدمرداش(1990): "الإمكانات التشكيلية للدائن الصناعية كمدخل لإبتكار حليات فنية معاصرة"،رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية تربية فنية، جامعة حلوان.

ثانيا: المراجع الأجنبية :

15. Vincent O'Brien : Tenchniques of Stand glass – Van Nostrant Reinhold Company – New York – 1975.
16. Arthur . L . H . and john . J . S (1982): Cassels English Dictionary, Londo.
17. Duane Preble: 1973, Art Form, Harper Of Row, Publishen. Inc. U.S.A.