

جامعة القاهرة
كلية التربية النوعية
قسم التربية الفنية

مكابس الاخشاب البلدية كمدخل للممارسات التشكيلية

مقدم من الباحثة

ياسمين منير فايز نخيلة

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه

(المدرس المساعد بمجال أشغال الخشب قسم التربية الفنية بكلية التربية
النوعية جامعة القاهرة)

إشراف

أ.م.د هاني محمود فيصل

أ.د محمود كامل السيد

أستاذ النحت أستاذ النحت المساعد بكلية
التربية النوعية
جامعة القاهرة

أستاذ أشغال الخشب غير المتفرغ
ووكيل كلية التربية الفنية الأسبق لشئون
التعليم والطلاب - جامعة حلوان

2014

مكابس الاخشاب البلدية كمدخل للممارسات التشكيلية

م.م. ياسمين منير فايز

مقدمة :

تنوعت المشغولات الخشبية منذ القدم وفقاً لاحتياجات الانسان، ومع تطوره وزيادة احتياجاته فقد ازداد استخدامه للاخشاب في نواحي وظيفية وجمالية عدة ، مما اضطره الى إستيراد الأنواع المختلفة والنادرة منها، بالإضافة إلى استخدامه لبعض أنواع الأخشاب المحلية التي تميزت بها مصر، خاصة أنها خامة بيئية إقتصادية غير مرتفعة الثمن بالمقارنة مع الأخشاب المستوردة " وهذا ما يؤكد على ان قيمة الخامة لا يكمن في إرتفاع ثمنها بل يكمن في حسن توظيفها بشكل جيد في بناء العمل الفني"⁽¹⁾ .

وهذا بالفعل ما انتهجه الفنان المصري القديم ، ومع تتابع الحضارات فان الملاحظ لموروثاتنا الفنية ان المنتجات الخشبية كانت أكثرها شيوعاً واستخداماً بداية من فنون الحضارة المصرية القديمة ، مروراً وتميزاً في الفن القبطي ، خاصة لاحتياجات الكنائس من الاخشاب في بنائها وزخرفتها،

(1)Berd M. Aier: 1990, Industrial Design ,Thomas and Hudson, London, P. 107.

ثم تألقها بشكل حدد له شخصيته في الفن الإسلامي، سواء في العمارة الدينية او الدنيوية بتنوع اشكالها ووظائفها ، ويعتقد انه ربما يرجع ذلك بسبب خامة الخشب وجمالياتها المميزة "خواصه الفنية والتشكيلية الرائعة من حيث ألوانه وملامسه وتجزيعاته مما يشيع الكثير من النواحي الجمالية"⁽¹⁾.

فقد كان للصانع المصري منذ القدم إدراك بكل مقومات الخشب الخام " وخواصه الميكانيكية والفزيائية المختلفة، من خلال ملاحظته ومراقبته للتغيرات التي تطرأ على الأخشاب بعد قطعها، والذي إنعكس بدوره على قدرته الفائقة في توظيف تلك الخامة، ومعرفته لطرق إعدادها وتجهيزها تمهيداً لتشكيلها، فضلاً عن طرق ربطها وتجميعها"⁽²⁾ ، وهذا ما أدى إلى إبداع ذلك الكم الهائل من ورائع المشغولات الخشبية.

من الملاحظ في الفترات الاخيرة أن مفهوم فنون اشغال الخشب قد أخذت اتجاهاً اكثر حداثة ، فيذكر انه " اهتم الفنان

(1) محمد عبد العزيز مرزوق: 1987، الفنون الإسلامية الزخرفية في العصر العثماني،

الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ص199.

(2) سالي إسماعيل عراقي: 2007م، دراسة تحليلية في بناء تصميم المقعد في الحضارة

المصرية القديمة، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الفنون

التطبيقية، جامعة حلوان، ص 175.

في مجال اشغال الخشب بالبحث عن تفرد شخصيته الفنية ، حيث الخروج عن الأشكال المألوفة والمعالجات التقنية التي درجت عليها أشغال الخشب في فترات معينة متحولاً إلي رؤى جديدة ترتبط بمسايرة التطور الحادث في شتي المجالات " (1) ، مما كان له الاثر في إحداث تغيرات فكرية وفنية وتقنية زادت وضوحاً من خلال الرؤى المعاصرة لبنية الفن شكلاً ومضموناً.

وهذا وضح اثره في مجال اشغال الخشب في الآونة الاخيرة ، قناعة بأن التقنيات لم تعد قواعد ثابتة ، بل انه يمكن تناولها من خلال مداخل تجريبية بهدف الوصول الي حلولاً تشكيلية مبتكرة لا يغفل فيها الممارس دور التقنية، بل تفيده في ابتكار عملاً تشكيلياً يتميز بالمتانة ويحمل مضاميناً فلسفية وتشكيلية غير تقليدية .

وقد كان للتجريب أهمية في مجال أشغال الخشب ، حيث القدرة على حل المشكلات التركيبية والإختيار الأمثل ما بين عدة بدائل مطروحة ، لاتاحة فرص اكبر للابتكار "فالابتكار

(1) الهامي صباح امين : 2012 ، أشكال وظلال ، بحث مقدم للجنة العلمية الترقى لدرجة

الاساتذة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ص 112 .

فى العصر الحديث يعنى عمليات تكشف واستخدام خامات البيئة وإيجاد إمكانيات جديدة لهذا الاستخدام⁽¹⁾.

وهذا ما تسعى اليه الباحثة فى بحثها ، فسوف تبحث فى كيفية صناعة الرقائق الخشبية واساليب تشكيلها وتجهيزها بكل مراحل التقنيه الي ان تحصل منها علي اشكالا مختلفة عن طريق استخدام مكابس الاخشاب البلدية فى عمليات الكبس التشكيل ، باساليب غير تقليدية للحصول علي هيئات عضوية يمكن استخدامها فى عمل مشغولات خشبية مبتكرة ، عن طريق استخدام بقايا رقائق الأخشاب

وهنا تتحدد مشكلة البحث فى التساؤل التالي :

الي اى مدى يمكن تناول مكابس الاخشاب البلدية فى الممارسات التشكيلية بمجال اشغال الخشب ؟
أهداف البحث:

- توظيف واستخدام مكابس الاخشاب البلدية فى ضغط رقائق الأخشاب بأسلوب عضوي تشكيلي .

(1) محمود البسيونى: 1985، أصول التربية الفنية، عالم الكتب، القاهرة، ص 40.

- إكساب الطلاب مهارات تقنية في استخدام المكابس البلدية لإنتاج مشغولات خشبية عضوية.
 - الكشف عن الجماليات في استخدام الخطوط العضوية المنحنية في إبراز القيم التشكيلية للمشغولة الخشبية.
- أهمية البحث:**

- التأكيد على أهمية مبدأ التجريب والبحث للكشف عن مداخل جديدة لتدريس المشغولات الخشبية.
- تدريب الطلاب على مهارة استخدام المكابس البلدية لاستحداث مشغولات خشبية معاصرة.
- الكشف عن جمالية المشغولة الخشبية ذات السطوح بهيئاتها العضوية حيث الخطوط المنحنية والأشكال المجردة، ودلالاتها التشكيلية والتعبيرية.
- تحقيق أهداف التربية الفنية، حيث استغلال بقايا رقائق الأخشاب المتوفر في الورش .

- فروض البحث:

تفترض الباحثة أنه:

- يمكن تناول مكابس الاخشاب البلدية في الممارسات التشكيلية بمجال اشغال الخشب .

- يمكن إنتاج مشغولة خشبية عضوية برقائق الأخشاب باستخدام المكابس البلدية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على :

- استخدام مكابس الاخشاب البلدية .
- إستخدام رقائق أخشاب (أبلاكاج 3مم) (فنلندى).
- تطبيقات طلابية لتنفيذ مكابس مبتكرة ذات اشكالا عضوية .

الخطوات الإجرائية للبحث:

وللوقوف علي الامكانيات التشكيلية للمكابس وكيفية الافادة منها سوف تسير اجراءات البحث من خلال محورين اساسيين للتأكيد علي امكانية توظيف المكابس البلدية بشكل اكثر بساطة و ابتكارية للحصول علي هيئات عضوية يمكن استغلالها في اعمال فنية وتشكيلية. **المحور الاول:** المكابس وصناعة الخشب الرقائقي، و **المحور الثاني :** التناول المعاصر لاستخدام المكابس تشكيليا.

- **المحور الاول :** المكابس وصناعة الخشب الرقائقي .

وجدت الباحثة انه كان لزاما عليها ان تتعرض لاستخلاص الرقائق الخشبية والتي يقوم علي صناعتها الابلالكاج .
الاشخاب الرقائقية "الابلالكاج":

عرفت الاشخاب الرقائقية بالابلالكاج، وعن المعنى في معجم المعاني الجامع " رَقَّقَ: (فعل) رَقَّقَ يَرَقِّقُ ، تَرَقِّقًا ، فهو مُرَقِّقٌ ، والمفعول مُرَقَّقٌ ، رَقَّقَ اللَّوْحَ : نَحَّتهُ إِلَى أَنْ صَارَ رَقِيقًا ، رَقَّقَ: (اسم) الرَّقِيقُ : الرَّقَّةُ وَالْخِفَّةُ " (1) ، كما وجدت الباحثة انه ذكر عنها ايضا " الرَّقِيقُ: نقيض العَلِيطِ والثَّخِينِ ، والجمع رِقاق وِرَقائق ، وَأَرَقَّ الشَّيْءَ وَرَقَّقَه: جعله رقيقاً " (2) .

طريق تجهيز الرقائق الخشبية:

تصنع القشرة الخشبية عن طريق النشر أو التقطيع إلى شرائح أو التقشير لجذع شجرة سبق تقطيعه إلى مقاييس محددة ، ويتوقف اختيار الطريقة على حجم الجذع وعلى نمط تشكل الألياف المطلوب ، وعادة ما تقطع الجذوع الكبيرة على هيئة

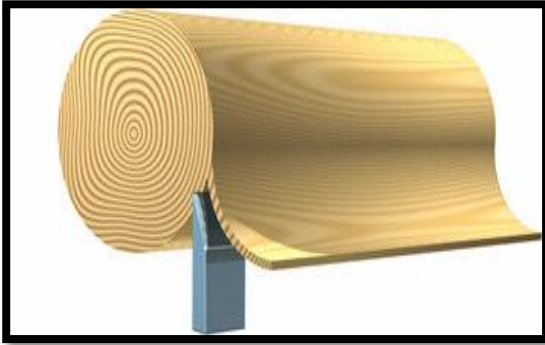
(1) <http://www.almaany.com/home.php?language=arabic&category>

(2) <http://www.baheth.info/all.jsp?term=%D8%B1%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82>

شرائح بينما تقشر الجذوع الصغيرة ، أما النشر فهو طريقة غير مألوفة لصناعة القشرة .

1- القشرة المقطوعة دائرياً:

بعد إزالة القلف بواسطة أسلحة مناشير خاصة " يمكن تقشير جذوع الأشجار وتعطى ترتيباً ملمسياً للألياف نتيجة لاتجاه القطع على جذع الشجرة وتتخلص العملية في إدارة جذع الشجرة حول محور بعكس سلاح يمتد بطول الكتلة المقشورة"⁽¹⁾ وبإدارة جذع الشجرة كما هو موضح بشكل (1) حول محورة تبدأ القشرة في الظهور وبهذا تخرج الرقائق



الخشبية على هيئة شريط.

تقشير جذوع الأشجار دائرياً

نقلأعن:

<http://www.oakwoodvener.com/tips/cuts.html>

شكل (1)

(1) عثمان عدلى بدران، السيد عزت قنديل: 1999 ، أساسيات علوم الأشجار وتكنولوجيا الأخشاب، دار النهضة للطباعة ، ص415.

ويختلف نوع القشرة وفقا لعدة اسباب منها :

- 1-زاوية سكين القطع. 2- ارتفاع السكين.
- 2-زاوية قضيب الضغط المعروف باسم القضيب الأفقى.
- 3-المسافة بين القضيب الأفقى المتقدم وبين الجذع خلال التقشير.

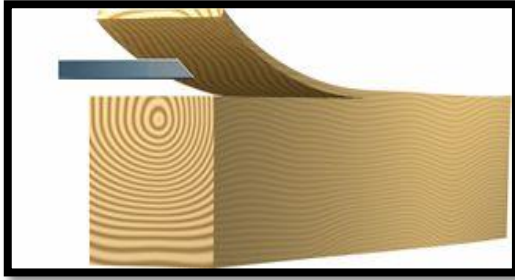
ومن الملاحظ أن القشرة الناتجة من القطع الدائرى يكون بها تشققات صغيرة توجد على الجانب المفتوح من ألواح القشرة أى السطح القريب من الكتلة عند التقشير، وإذا زاد ضيق المسافة فقد لا تستطيع الرقائق شق طريقها للخارج بين السكين والقضيب الأفقى وتتوقف عملية التقشير.

من خلال البحث والاطلاع وجدت الباحثة ان هناك أنواعا من الأخشاب لكى تقطع أفضل يجب أن تكون أليافها قد تعرضت لعملية تبخير ، ومن المعروف أن الحرارة العالية والرطوبة العالية تغير من صفات الخشب الطبيعية وتجعله أكثر مرونة نتيجة لتأثير الحرارة والرطوبة على السليلوز واللجنين والمكونات الكيميائية الأخرى بالخشب فتجعل الخشب أقل تعرضاً للكسر والانهيأر.

وعلى هذا فإن التبخير لازم لإنتاج القشرة من أنواع معينة مثل صالادات الأخشاب، وإن كانت هناك بعض الأخشاب يمكن أن تقطع وتقشر بدون رفع درجة الحرارة .

2- قطع الكتل الثابتة Stay – log cutting

وتعرض الباحثة صورة توضيحية أخرى للتعامل مع الكتل في استخراج القشرة الخشبية كما في شكل (2) ، وهو تحويل للقطع الدائري سالف الذكر وكان أساساً لإنتاج القشرة ذات القيمة العالية من أجزاء الكتل المقطوعة أو من الجذوع



المتضخمة عند القاعدة وفيها تثبت أجزاء الكتل وتدار عكسياً ضد السكين

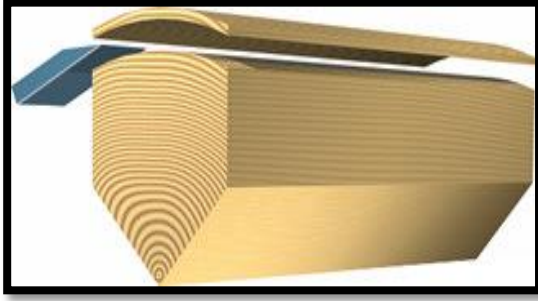
شكل (2)

نقلًا عن : <http://www.oakwoodvener.com>

3- القطع المخروطي Cone cutting

اما بشكل (3) تعرض الباحثة اسلوبا اخر في انتاج القشرة الخشبية وذلك بطريقة تشابه (بريه القلم الرصاص) .

حيث نحصل على قطع دائرية من القشرة عالية القيمة التي تصلح للبانوهات والموائد المستديرة ، والتي تستخدم في



زخرفة وصناعة

الاسطح الخشبية .

طريقة تقطيع القشرة بطريقة

مخروطية

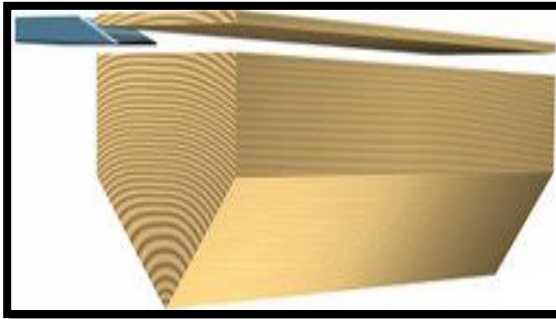
نقلًا عن :

شكل (3)

<http://www.oakwoodvener.com>

4- القشرة المجزأة Slicing Veneer:

وهناك ما يعرف بالقشرة المجزأة وهي تصلح لإنتاج أنواع القشرة العديدة وأن كانت تستخدم في حالات إنتاج قشرة بعض الأخشاب الثمينة وقد يتم التجزئ بماكنات أفقية أو رأسية ،



كما بشكل (4) .

طريقة إنتاج قشرة من

الأخشاب الثمينة .

نقلًا عن :

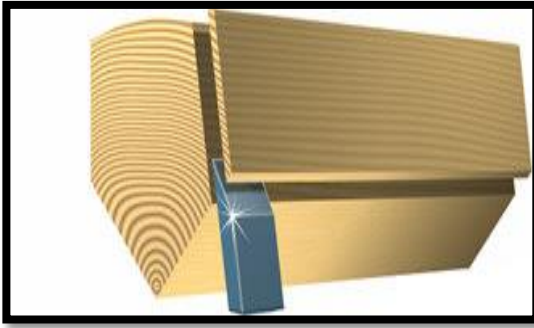
<http://www.oakwoodvener.com/tips/plain.jpg>

شكل (4)

5- القشرة المنشورة Sawed Veneer

وهى طريقة يستخدم فيها بعض أنواع من المناشير ، وأن كان قليل جداً من القشرة ينتج بهذه الطريقة حالياً.

بعد الحصول على شريط الرقائق الخشبية فإنها تقطع إلى



أحجام محددة كما تزال منها العيوب مثل العقد بشكل (5) .

طريقة تقطيع القشرة المنشورة

نقلًا عن :

شكل (5)

<http://www.oakwoodveneer.com>

صناعة الابلكاج (الخشب المعاكس) الخشب الرقائقى :

أخشاب الابلكاج هى الأخشاب التي تنتج من لصق طبقات من الرقائق الخشبية فوق بعضها في صورة معاكسة بحيث يكون اتجاه الألياف في أحدها عكس الطبقة التي يليها وفي هذا الميزة الأولى للابلكاج في ثباته تجاه مؤثرات الرطوبة وأعداده بحيث يعطى متانة عالية.

وأبسط أنواع الابلكاج هو ذى الثلاث طبقات والمكون من طبقة وسطية قلب وطبقتين على كل جانب، ويجب أن يكون الابلكاج من عدد فردى من الطبقات حتى يكون لوح الابلكاج الناتج في توازن حول القلب أو اللوح الأوسط .

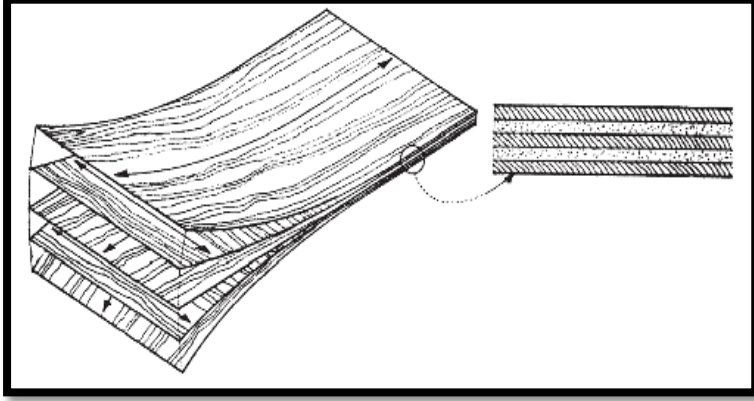
ومن مميزات أخشاب الابلكاج نتيجة لترتيب الواحة المتعاكس وتوازنه حول محور هو القلب أو اللوح الأوسط فإنها تكون في محصلة انكماشها متعادلة حيث أن اتجاه الألياف في لوح التغير بالانكماش في اللوح التالي وهكذا تكون المحصلة ثبات أكثر تجاه تغيرات الرطوبة ، كما هو موضح بشكل (6) ، ولكن يجب ملاحظة أن التغير في الاتجاه العمودى على سطح الرقائق المكونة للابلكاج بمعنى سمك اللوح لا يمكن اعتباره مغايراً للخشب العادى (1).

الابلكاج المشكل (قالب) :

والابلكاج المصنوع من ألواح مسطحة يمكن ثنيه وتشكيله على قوالب خاصة بالذات إذا كانت الألواح رقيقة

(1) عثمان عدلى بدران، السيد عزت قنديل :مرجع سابق ، ص415.

ولكن في حالة استعمال أبلكاج ذى سمك كبير فعادة يلجأ إلى طرق إنتاج بعد تشكيله على قوالب خاصة أو بدون ضغط.



شكل (6)

رسم يوضح كيفية تراص الرقائق الخشبية ، بحيث تكون الطبقات متعكسة
نقلأ عن :

<http://www.woodspect.ie/media/woodspect/content/sectiona/plywood1.gif>

ألواح الابلكاج:

وعرف عالميا الابلكاج بانه الخشب الرقائقي ويذكر بالموسوعات العامية عنه انه " الخشب الرقائقي (Glued laminated timber) هو هيكل خشبي مؤلف من عدة طبقات من الخشب دون أبعاد , ملصقة مع بعض ، ويصنع عادة من خشب الحور اوخشب الزان " (1) يتكون قلبها من

(1)http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D8%B4%D8%A8_%D8%B1%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82%D9%8A

B1%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82%D9%8A

قطع 13مم- 25مم سبق تقطيعها من ألواح الابلكاج المصنوعة من ألواح الخشب اللين أو الصلد ذات الثخانة 1.2 إلى 4 مليمترات، ثم تتم تغريتها جميعا في اتجاه واحدة وتبلغ ثخانة الابلكاج 25 مم إلى 40مم.

ثم تلتصق قشرة على الألواح المتوسطة مثلما يلصق على ألواح الخشب المشكل المصمت وأحسن اتجاه للألياف في حالة ألواح الخشب المرقق هو اتجاه الحلقات الحولية حيث أن قطع القشرة من كتلة الشجرة إنما يتم في هذا الاتجاه ، "صناعة الألواح المرققة وتكوين قلب الابلكاج في لوح مرقق ، وتحفظ ألواح الخشب المرقق بأبعادها جيداً حتى في الظروف الشديدة التغير"⁽¹⁾.

تشكيل الرقائق الخشبية⁽²⁾:

أولاً: الأجهزة والمعدات المستخدمة في تشكيل الرقائق الخشبية

ثانياً: العوامل التي تساعد على تشكيل الرقائق الخشبية

ثالثاً: خطوات تشكيل الرقائق الخشبية .

(1) من وثائق ندوة منظمة هيئة الأمم المتحدة، "القشرة والابلكاج والألواح الأخرى المشكلة من الرقاق.

(2) إيناس أحمد صلاح الدين محمد نهوش: 1995، مقومات تصميم المقاعد المشكلة من الرقائق الخشبية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

أولاً: الأجهزة والمعدات المستخدمة في تشكيل الرقائق
الخشبية

أجهزة الضغط Pressure Devices

هناك أشكال متنوعة من أجهزة الضغط والأقماط
المستخدمة في جميع الرقائق الخشبية المغرأة تحت الضغط.

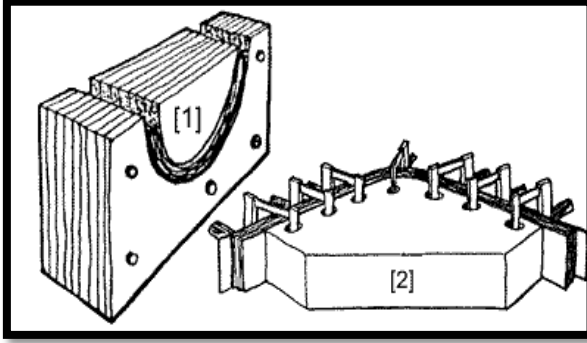
• أنواع الضغط المختلفة:

وتتطلب الرقائق الكبيرة والعوارض الخشبية خطوات
خاصة وذلك عندما تكون الألواح الخشبية المتاحة ليست
بالعرض أو بالطول الكافي حتى تلائم المنتج الكبير.

أ- الضغط بالمسامير الحلزونية Screw Press

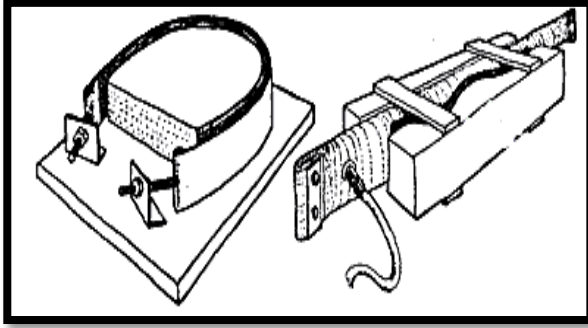
تستخدم بكفاءة عالية في هذا المجال حيث تستخدم في
توزيع الضغط بالتساوي وفي وقت واحد على قطعتين ملتحمين
ببعضها .

وتعرض الباحثة بعضاً من أشهر وأقدم مكابس التشكيل
بالحني لرقائق الاخشاب (7-8) ، وهما ما زال يتم استخدامهم
في انتاج ظهور وايدي الكراسي وبعض الاثاث الخشبي .



شكل (7)

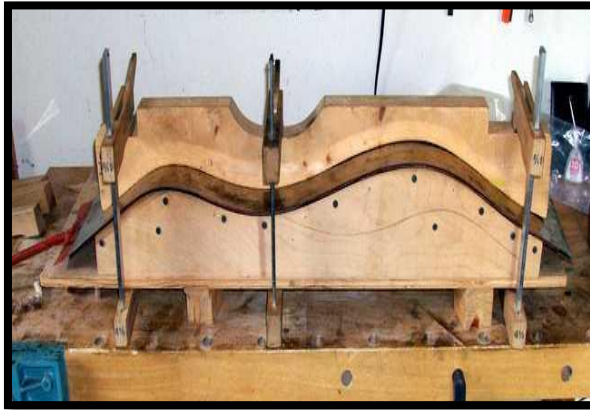
منظر لمكبسين احدهما
بالمسامير الشداده
وثانيهما بالقمط



شكل (8)

منظر لمكبسين احدهما
بضغط المياه والخرطوم
وثانيهما بالشد باطار
معدي

نقلا عن <http://www.furniturelink.ca/bentwood.htm>



شكل (9)

منظر يوضح مكابس
الاخشاب البلدية ذات
قطعتين من الخشب

نقلاً عن : <http://>

xGQa5NIO76HS38

Xz2DyBbB3lsIwppNwyqurPUKXCpoZxgAc78pV

الأقماط Retaining Clamps

يفضل استخدام الأقماط مع القطع الصغيرة من الرقائق الخشبية ، جميع أنواع الأقماط لها خاصية شد وجذب الأخشاب بواسطة مسامير والتي تعمل على توزيع الضغط بالتساوى على المساحة الكلية للأخشاب المغرأة وتستخدم لربط الرقائق الخشبية بضغط كافى لتحقيق الربط المناسب .

طريقة العمل⁽¹⁾:

- أ- يوضع جهاز الضغط بين القمطة والرقائق الخشبية.
- ب- تبدأ في ربط صواميل القمطة للحصول على الضغط المناسب على الرقائق المغرأة.
- ج- تنتقل قوة الضغط من صامولة القمطة إلى مكبس آلة الضغط ومنها إلى عداد الضغط الذى يبين قيمة شد وضغط القمطة على الرقائق الخشبية لنضمن الحصول على الضغط المناسب والمتساوى على المساحة الكلية للرقائق المغرأة ، ونظرا للتكلفة العالية لهذا الجهاز فهو يستخدم في اختبار قوة ضغط الأقماط.

(¹) J. Hugh Capron:2008 Wood Laminating", limited inc, print, p.35.

مكبس ثني رقائق الاخشاب الهيدروليكية :

Hydraulic Bentwood Forming Machine

تتكون من مكبس و عداد ضغط متصل بمقدمة الأسطوانة ليبين كمية الضغط على الرقائق ، ويكون هناك اسطمبه بالتصميم المراد تشكيله ، عباره عن قالب من نصفين شكل (10) احدهما سالب والاخر موجب ، ويتم ضغط الرقائق بينهم مع استعمال الغراء الحراري لسهولة وسرعة التنفيذ . وقد وجدت الباحثة ان الضغط بالهواء آليا هي أنسب طريقة عندما يتطلب تقليل الوقت ، ودقة الصنعة .



شكل (10)

آلة ثني رقائق الاخشاب الهيدروليكية

نقلا عن : <http://www.interwood.tw/comDetail.php?ln=eng&CID=571#>

ومن خلال البحث والاطلاع فقد وجدت الباحثة ان
الاشخاب الرقائقية او الابلجاج زاد التقدم في استخدامها في
السنوات الأخيرة وذكر في هذا سببين " أولاً: أن منتجي الرقائق
الخشبية كانت لهم خبرة في زيادة إنتاج رقائق خشبية ذات
كفاءة عالية من المتانة بأبعاد مناسبة لمنتجاتهم مما جعلها
تحل محل مواد كثيرة في الإنتاج ، ثانياً: التوسع في إنتاج
مواد لاصقة للخشب جديدة والتي لها قوة عالية مميزة ومقاومة
غير عادية للعوامل الجوية" (1).

وتعرض الباحثة



في شكل

(11) عملاً يتضح
من خلاله امكانيات
المكابس
الهيدرووليكية كما
يتضح فيه كيفية
المزج ما بين
الشكل الجمالي
للخامة والوظيفي

شكل (11)

<http://www.danielletofe.com/pages/furniture>

نقلاً عن :

(1) مها صلاح الدين كامل : علاقة التصميم الداخلي بالعمارة العضوية، رسالة دكتوراه،
كلية الفنون التطبيقية، 1995 جامعة حلوان ، ص 2.

المحور الثاني:التناول المعاصر لاستخدام المكابس تشكيليا.

يتناول المحور الثاني من تجربة البحث مجال التشكيل برقائق الاخشاب (الابلاكاج) ، من خلال التأكيد علي تناول المكابس بشكل اكثر ابتكارية الخشبية بهدف تنفيذ الهيئات العضوية للاشكال من خلال مع عدم اغفال اصول الصنعه وكذلك الافادة من الامكانات التشكيلية للابلاكاج ، للوصول إلى صياغات جمالية ذات هيئات عضوية تجريدة مبتكرة ، وذلك عن طريق ممارسات تجريبية وتشكيلية مع الطلاب .

الهدف من الممارسات التجريبية التشكيلية:

- 1- تنمية القدرة المهارية للطلاب من خلال تطبيقات عملية نحو تناول تقنية المكابس باسلوب ابتكاري و غير تقليدي
- 2- التأكيد علي دور التجريب فى مجال أشغال الخشب بهدف الوصول إلى حلول وصياغات جديدة وبأساليب تشكيلية خشبية متنوعة من خلال الابلاكاج .

مجال التجريب :

ينحصر حول بناء وتشكيل هيئات عضوية مستحدثة من الرقائق الخشبية ، وتطبيق عملي مع طلاب الفرقة الرابعة

يتضح فيه التناول المعاصر للمكابس الخشبية ، واستحداث المشغولات الخشبية بصياغات غير تقليدية ، تحمل العديد من القيم الجمالية التي بدورها تثري مجال تخصص أشغال الخشب.

ثوابت وحدود التجريب :

تحدد الباحثة ثوابت التطبيق فى بحثها حتى لا يخرج التطبيق الطلابى عن تحقيق اهدافه المرجوة منه
1- وهذه الثوابت هى :

- الكبس بالمكابس البلدية التي يبتكرها الطلاب بذاتهم .
- استخدام الاخشاب الموسكي قي عمل المكابس الخشبية .
- استخدام الرقائق الخشبية "الابلاكاج" .
- ابتكار اشكالا عضوية تصالح كجزء في المشغولات المقترحة
- تنفيذ اعمالا فنية تشكيلية تجمع بين الجمالية والوظيفية .

2- متغيرات التجريب :

- تنوع للتصميمات والحلول التشكيلية .
- تنوع المقاسات من حيث الطول والعرض والتخانات وفق كل تصميم مقترح .
- ابتكار اشكالا مستوحاة من الهيئات العضوية .

3- خطوات التجريب :

تحدد خطوات التطبيق فى مجموعة من العمليات التى تنتظم فى عدد من المراحل التى يجب مراعاتها حتى الوصول إلى النتائج المرجوة من التطبيق .

أ - العرض والتشويق :

- تقوم الباحثة بعرض عدد كبير من الصور الفوتوغرافية لاعمالا فنية ذات هيئات عضوية ، يتضح فيها جماليات الشكل والتكوين .
- التأكيد علي امكانات الرقائق الخشبية من خلال عرض لبعض النماذج المشكله بالفوالب الخشبية وشرح كيفية التنفيذ .

- عرض انواع الابلالكاج المناسبة لتوضيح امكاناته نحو التنفيذ والابتكار .
- شرح خطوات التنفيذ بكل مرحلة حتي التشييب النهائي .
- ب - عملية أعداد التصميمات : .**
- عمل تصميمات مبتكرة مستلهمة مما شاهده الطالب من اعمالا عضوية وتجريدية .
- ابتكار شكل المشغولة كاملة .
- تصميم المكبس المناسب للمشغولة .
- التهيئة لرسم التصميم علي المكبس الخشبي .
- ج - تحديد الصياغات التشكيلية : .**
- صياغات تشكليه ترتبط بالابتكار في استحداث المكابس الخشبية .
- صياغات تشكيلية ترتبط بالهيئة العضوية .
- د - عملية التنفيذ : مرحلة التنفيذ من أهم مراحل الكشف عن الامكانات التشكيلية للاخشاب للاستعانة بها في الصياغات المناسبة للتصميم .**

- وتعرض الباحثة بشرح واف اساليب التنفيذ قبل تطبيقاتها الذاتية مع عرض لصور مع الطلاب لعرض العديد من المراحل .

هـ - تجهيز العدد والأدوات اللازمة :

- تيم عرض العدد والادوات علي الطلاب مع شرح وظائفها وامكاناتها في عمليات التشكيل .

- تجهيز الادوات اللازمة لعمليات الشرح والتقطيع وعرض امكاتها للطلاب .

- تجهيز الفتايل والقمط الخاصة بتجميع المكابس .

ومما سبق سوف يكون للطالب فرصه لان يتمكن من التشكيل بالعديد من الاساليب التقنية في الصياغة والتشكيل عن طريق القطع والشرح والتفريغ .

وتعرض الباحثة خطوات تطبيق التجريب مع الطلاب وفقا

للمراحل التالية : اشكال (12-15)

- بداية من مرحلة التصميم والتي سوف يشكل علي اساسها المكابس التي سيتم داخلها كبس الرقائق .

- مراحل تنفيذ المكبس كقالب للكبس ، ثم وضع الابلاكاج داخل القوالب واستخدام الغراء .
- شد القوالب بالقتايل "القمط" وذلك حتي يمر الطلاب بمراحل التجربة بداية من التفكير حتي بدايات التطبيق والتي يمكن الحصول فيها علي اشكالا عديدة ذات هيئات عضوية بعد خروج الرقائق مكبوسة وفق شكل القالب المشكل .
- كيفية فك القوالب وخروج الاشكال بعد ان اتخذت اشكالها العضوية والتي يمكن خلالها ابتكار اعمالا فنية خشبية تصلح في تنفيذ العديد من المشغولات الفنية الخشبية .



شكل (12)

منظر يوضح التجريب العملي ومرحلة طباعة التصميم العضوي علي القالب



شكل (13)

منظر يتضح فيه احد مراحل تنفيذ القالب للكبس



شكل (14)

احدي المراحل اثناء تجميع جزئي القالب للكبس بالقمط



شكل (15)

شكل عضوي يتضح فيه

الامكانات التشكيلية للمكابس و للرقائق الخشبية

مرحلة ابتكار المشغولة:

بعد الانتهاء من عمل المكابس والحصول منها علي هيئات عضوية باساليب ابتكارية يتم الافادة من رقائق الابلاكاج المشكّلة ، وتوظيفها جمالياً للحصول علي تشكيلات عضوية مختلفة تصلح للاستخدام في عمل مشغولات فنية خشبية وظيفية كانت اوجمالية .

النتائج :

- التجريب بمثابة استكشافات يمارسها الطلاب لإيجاد حلولاً مستحدثة والتدريب عليها من حيث استخدام التقنيات المختلفة في مجال اشغال الخشب كأساليب النشر والقطع .
- التطبيقات وسيلة للتأكيد على أهداف البحث والوصول إلى حل مشكلة البحث والتي عن طريقها يتم التعامل الفعلى مع الأشكال الناتجة بالتالى تصبح واقعا ملموسا يسهم الطلاب في تفهمه والوصول من خلاله الي اعمالا تشكيلية .
- التجريب التطبيقي يساعد الطالب علي التمكن المهارى والتقني من استخدام الأساليب الصناعية المختلفة ، إلى جانب الدراية المعرفية والفكرية لعدد من الأساليب وأصولها .
- استخدام أكثر من تقنية واسلوب صناعي فى العمل بما يتلاءم مع التصميم الموضوع من قبل الطالب .
- الاستفادة من مبادئ وأساليب التقنيات في مجال اشغال الخشب .

- الوصول إلى نتائج البحث من خلال التطبيق الاستكشافي مع الطلاب يفيد كتمهيدا لاجراء تطبيقات ذاتية للباحثة .

المصطلحات الاجرائية في البحث:

- المكابس البلدية Local Casts

هى عبارة عن قالب مشقوق نصفين احدهما موجب والآخر سالب ، يوضع بينهما رقائق الأخشاب ، على أن يكون بين كل الطبقة والأخرى كمية وفيرة من الغراء ، ثم يشد جيدا بالقمط كنوع من الضغط علي جانبي المكبس ، حيث يكون هناك تساوى فى الضغط الواقع على الرقائق المطلوب كبسها.

- الرقائق الخشبية (الأبلاكاج) Plywood

هى تلك الالواح الناتجة عن لصق رقائق كطبقات متراكبة من الخشب فوق بعضها البعض بطريقة متعكسة، حيث يكون اتجاه الألياف فى الأولى معاكس للتي تليها فى كل الطبقات،والمقصود بها فى هذا البحث تلك الشرائح ذات التخانات (السمك) الذى قد يبدأ من أقل 1 ملليمتر حتى 3

مليمتر، حتى تتمكن من تشكيلها بسهولة عن طريق المكابس البلدية.

- التشكيل العضوى Organic Plastic

المقصود به التشكيل باستخدام رقائق الأخشاب ذات الهياآت اللينة وذات الخطوط المنحنية - سابقة التجهيز على المكابس البلدية - بحسب إمكاناتها التشكيلية ، ذات التشكيل العضوى لتأخذ هياآت منحنية مختلفة الاتجاهات خروجاً عن التشكيل المألوف للأسطح المستوية، مما يعطى الفرصة للتشكيل الحر اللين وإحداث جماليات تشكيلية ابتكارية فى المشغولة الخشبية.

- التجريب: Experiment

"هو اختيار فكرة معينة نفترض صحتها مقدماً ونضعها موضع التنفيذ ونلاحظ النتائج ثم نخرج بتصميمات يمكن تطبيقها في مواقف مختلفة، ويشترط لسلامة التجريب التقيد ببعض الأصول العامة"⁽¹⁾.

(1) محمود البسيونى: قضايا فى التربية الفنية، دار المعارف، القاهرة، 1969.

المراجع :

الكتب والابحاث العلمية :

- 1- الهامي صباح امين : 2012 ، أشكال وظلال ، بحث مقدم للجنة العلمية الترقى لدرجة الاساتذة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
- 2- سالي إسماعيل عراقي: 2007 ، دراسة تحليلية في بناء تصميم المقعد في الحضارة المصرية القديمة، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .
- 3- عثمان عدلى بدران، السيد عزت قنديل : أساسيات علوم الأشجار وتكنولوجيا الأخشاب، دار النهضة للطباعة ، القاهرة .
- 4- محمد عبد العزيز مرزوق: 1987، الفنون الإسلامية الزخرفية في العصر العثماني، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.
- 5- محمود البسيوني: 1985، أصول التربية الفنية، عالم الكتب، القاهرة.
- 6- محمود البسيوني: 1969، قضايا في التربية الفنية، دار المعارف، القاهرة .
- 7- مها صلاح الدين كامل : 1995 ، علاقة التصميم الداخلي بالعمارة العضوية، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .
- 8- Berd M. Aier: 1990, Industrial Design ,Thomas and Hudson, London.

9- J. Hugh Capron:2008, " Wood Laminating", limited inc, print.

10- <http://www.almaany.com/home.php?language=arabic&category>.

مصادر بعض الصور :

11- <http://www.baheth.info/all.jsp?term=%D8%B1%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82>.

12- http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D8%B4%D8%A8_%D8%B1%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82%D9%8A.

13- <http://www.oakwoodveneer.com/tips/cuts.html>

14- <http://www.oakwoodveneer.com>.

15- <http://www.oakwoodveneer.com>.

16- <http://www.oakwoodveneer.com/tips/plain.jpg>.

17- <http://www.oakwoodveneer.com>.

18- <http://www.woodspec.ie/media/woodspec/content/sectiona/plywood1.gif>

19- <http://www.furniturelink.ca/bentwood.htm>

20- <http://www.interwood.tw/comDetail.php?ln=eng&CID=571#>.

21- <http://www.danielletrofe.com/pages/furniture>

22- <http://www.danielletrofe.com/pages/furniture>

HSXz2DyBbB3lsIwppNwyqurPUKXCpoZxgAc386pV78