

# مجال أشغال الخشب



## الوحدة الرابعة: مجال أشغال الخشب

الموضوع (١): الحفر المفرد على الخشب.

الموضوع (٢): التشكيل بالقشرة الخشبية.

حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online



## الحفر المفرغ على الخشب

### الموضوع الأول

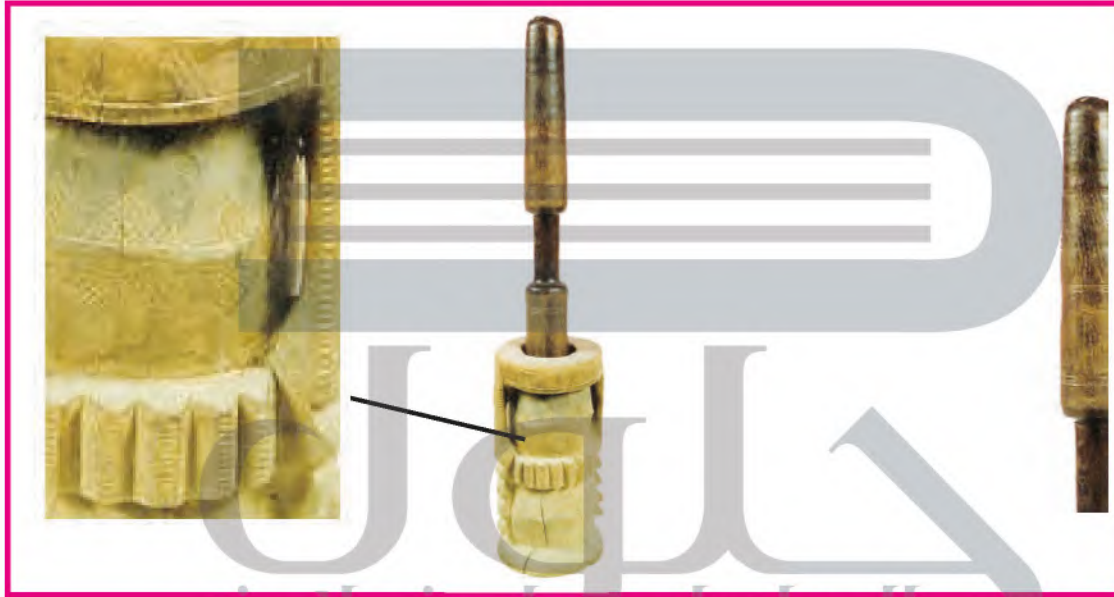
تنوعت أساليب التشكيل على الخشب كالحفر والنحت والتفريغ وغيرها عبر الحضارات المختلفة لما تتميز به الأخشاب من سهولة في التصنيع وجمال في الشكل .  
ويعد « الحفر والتفريغ » من الفنون التطبيقية التي تطورت عبر التاريخ وازدهرت في العصور السابقة، حيث استطاع الفنان أن يعتني بها عناية فائقة ويبدع في أساليب زخرفتها في إطار الطابع الإسلامي العام، ويؤكد على ذلك العديد من المنتجات الفنية الخشبية الإسلامية القديمة المحفورة بزخارف هندسية ونباتية وكتابية كالأبواب والنوافذ إضافة لبعض القطع المنحوتة كقطع الأثاث والمكملات والصناديق الخشبية وغيرها...

ونلاحظ الباب الخشبي المزخرف بالحفر « البارز والمفرغ » في أشكال نباتية وهندسية على كامل سطحه إضافة لبعض الكتابات الدينية المحفورة أعلاه الشكل (١١٦) .



الشكل (١١٦)؛ أجزاء تفصيلية مكبرة لباب خشبي محفور نهاية القرن الرابع عشر «متحف عبدالرؤوف خليل»

ومن القطع التراثية المحفورة بأسلوب «النحت» نجد «الشمعدان» المزخرف من جميع الجوانب بزخارف نباتية «بارزة» ومن أعلاه «حفرًا غائرًا». إضافة إلى «الهون» وهو عبارة عن كتلة خشبية تم نحتها بشكل اسطواني وزخرفت بخطوط هندسية «غائرة»، نعرضها في الشكل (١١٧).



الشكل (١١٧)، «شمعدان وهون» خشبي من التراث السعودي، وجزء تفصيلي للهون بالحفر البارز

### أنواع الأخشاب المستخدمة في الحفر:

نجد الحفر بأساليبه المتعددة على الأخشاب الطبيعية المستوردة بأنواعها المختلفة الصلبة واللين، نظراً لافتقار الأقطار الإسلامية والعربية للأخشاب المحلية الجيدة للحفر، إضافة لبعض من الأخشاب الصناعية، ومن أفضل أنواع الأخشاب المستخدمة في الحفر والمتوفرة في الأسواق المحلية بالمملكة العربية السعودية هي:

اسم الخشب	مميزاته	صورته
خشب الزان:	من أجود الأخشاب الصلبة الملائمة للحفر، شائع الاستخدام لجمال لونه الطبيعي، إلا أنه يحتاج لمجهود أثناء حفره أو نحته يدوياً.	
الماهوجني:	خشب صلب يمتاز بجمال أليافه، من الأنواع الجيدة للحفر والنحت وصناعة الأثاث الفاخر والقشرات وغيرها.	
البلوط:	خشب صلب متين، يعرف تجارياً بـ"السنديان" لونه رمادي مائل للبياض، ويستخدم في أعمال الحفر والنحت.	
الصنوبر الأصفر:	من الأخشاب اللينة، ويعرف باسم "السويدي أو الموسكي" رخيص الثمن وهو مناسب للحفر عليه بسهولة.	

وبالتالي فإن أكثر الأخشاب مناسبة للحفر هي الأخشاب الصلبة بأنواعها بفضل قوتها وصلابتها، واندماج أليافها، مع قابليتها الكبيرة للصقل والتنعيم، ولكن هناك من يفضل الأخشاب اللينة لسهولة تشكيلها والحفر عليها.  
أما أفضل أنواع الأخشاب الصناعية المناسبة للحفر والتفريغ، خشب (M.D.F) وهو عبارة عن ألواح مصنعة من بقايا الأخشاب، تتميز بسهولة التشكيل والحفر عليها.

### نشاط (١)

بمساعدة أحد الأقارب الراشدين تقوم بزيارة إحدى ورش النجارة المحلية، ولتجمع بعض القطع الخشبية من أنواع الأخشاب الطبيعية أو الصناعية الجيدة وسهلة الحفر والتفريغ ولنعرضها على زملائنا.

### طرق الحفر على الخشب:

هناك عدة طرق للحفر على الخشب من أهمها ما يأتي:

١- الحفر الغائر: وتحفر فيه الزخارف بمستوى أدنى عن سطح الخشب إما يدوياً

أو بآلة الحفر الكهربائية الشكل (١١٨).



الشكل (١١٨)، حفر غائر للفنان السعودي محمد فلفلان

٢- الحفر البارز: وهو نوعان إما «بارز منخفض» لا تزيد ارتفاع الزخارف فيه عن (٨-٦ ملم) كما في الشكل (١١٩)، أو «بارز مرتفع» ينفذ على خشب أكثر سمكاً لأن ارتفاع الزخارف تكون فيه ما بين (١-٦ سم) أو أكثر كما في الشكل (١٢٠).



الشكل (١٢٠)، حفر «بارز مرتفع»



الشكل (١١٩)، حفر «بارز منخفض»

٣- الحفر المفرغ:

وهو الحفر لوحدة أو لوحدة متماسكة، مع تفريغ بعض أو جميع أجزاء أرضية سطح العمل بالمنشار الآركت، كما في الشكل (١٢١) و (١٢٢).



الشكل (١٢٢)، قرصة منضدة بالحفر البارز المفرغ



الشكل (١٢١)، إطار بالحفر البارز المفرغ

٤- الحفر المجسم (النحت): وهو أدق وأصعب أنواع الحفر، حيث تحفر القطعة الخشبية من جميع الجهات لإظهار شكلها مجسماً، ويستخدم الفنان كل تقنيات أو طرق الحفر حتى يبرز القيمة الجمالية للقطعة المنحوتة الأشكال (١٢٣-١٢٤).



الشكل (١٢٣): مجسمان جماليان منحوتان ومفرغان على الخشب للفنان علي المحيمد



الشكل (١٢٤): مجسم جمالي للطالبة ندى جريان - جامعة أم القرى

ويمكننا الجمع بين أكثر من طريقة للحفر في العمل الواحد، فيظهر العمل غائراً وبارزاً في آن واحد أو بارزاً ومفرغاً في تكوين جمالي مبتكر.



## نشاط (٢)

تأمل/ي المجسمات الجمالية في شوارع مدينتك وصمم/ي مجسماً جمالياً يمكن تشكيله بقطع الأخشاب، التي سبق جمعها من الورش، بشكل تعاوني مع أفراد مجموعتك.

### الحفر البارز المفرغ في بعض الأعمال الخشبية المعاصرة:

نتيجة للتطور التقني ووفرة الإنتاج واختراع الآلات في عصرنا الحالي الذي انعكس على مجمل المجالات التطبيقية والتشكيلية، خاصة مجال «أشغال الخشب» الذي يدخل في صلب حياتنا اليومية، ابتداءً بأعمال الديكور وقطع الأثاث، وانتهاءً بالمجسمات الجمالية والقطع الفنية الصغيرة كالبراويز والألعاب وغيرها، والتي شكلت بتصميمات وزخارف تشكيلية سمتها البساطة.

ف نجد في الأشكال (١٢٥-١٢٦-١٢٧-١٢٨)، أن الفنانين المعاصرين جمعوا بين أسلوبين من الحفر هما «الحفر البارز»، و«الحفر المفرغ»، لعمل كلاً من وحدة الإضاءة والكرسي والقطع الفنية الخشبية الأخرى في تصميمات مبسطة أساسها الخطوط المنحنية البسيطة، ليخرجوا لنا أعمالاً فنية وبنفعية بصورة جمالية مبتكرة.



الشكل (١٢٦): كرسي معاصر



الشكل (١٢٥): وحدة إضاءة حائطية  
للطالبة أمل فلمبان - جامعة أم القرى



الشكل (١٢٨): لوحة فنية بالحفر البارز  
المفرغ على خشب البلسا



الشكل (١٢٧): دولا ب بخشب البلسا  
محفور ومفرغ - للطالبة عالية سعاتي

وللقيام بتشكيل أي عمل خشبي بأسلوب الحفر المفرغ لا بد من اتباع الآتي:  
**أولاً: (تجهيز الأدوات والخامات Materials):**

**الأدوات:** وهي صنفرة، مبرد، أزامل، منشار آركت مع كماشة، مشروط.  
**الخامات:** وهي خشب MDF أو خشب البلسا، وغيره. الشكل (١٢٩).



الشكل (١٢٩): الأدوات والخامات



**طرق مسك الأزامل للحفر والنحت على الخشب:**

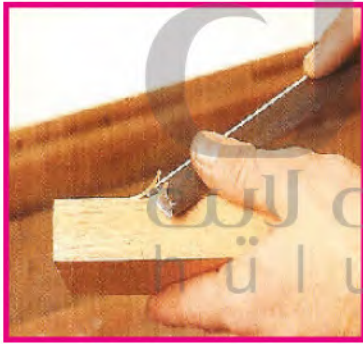
١- مسك الأزامل بطريقة عمودية عند تحديد حدود التصميم.



٢- مسك الأزميل مع المدق مائلاً في اتجاه معاكس للحفر على الخشب الصلب.



٣- مسك الأزميل مائلاً في اتجاه معاكس مع الضغط أثناء الحفر.



٤- مسك الأزميل عكسياً باتجاه ألياف الخشب.



٥- طريقة شحذ الأزميل يدوياً أو بآلة خاصة.

قبل البدء بالعمل نلاحظ الصور السابقة لطريقة مسك الأزميل وتدريب على قطعة خشب صغيرة.

### ثانياً: خطوات العمل:

#### أ- الحفر على الخشب الطبيعي ( البلسا):

١. إعداد تصميم من عنصر واحد أو عدة عناصر مترابطة.
٢. نقل التصميم على سطح الخشب المراد تشكيله بالحفر والتفريغ.



٣. تحديد الشكل بالضغط عامودياً بالأزميل على حدود التصميم.



٤. تفريغ الأجزاء المراد إزالتها عن سطح العمل بالمنشار الآركت.



٥. الحفر بالأزميل المناسب مائلاً مع الضغط، باتجاه ألياف الخشب.



الشكل (١٣٠): قطعة فنية من خشب البلسا، للفنانة إيمان عبد الله

ب - الحفر على الخشب الصناعي (M.D.F):

للحصول على أفضل النتائج نتبع الخطوات الآتية:



١. ثقب وتفريغ الأجزاء المراد إزالتها.



٢. تحديد التصميم بالأزميل عامودياً. ٣. الحفر بالأزميل مائلاً مع الضغط.



٤. حفر الزوايا و الحواف باستخدام الأزميل المناسب.



٥. تنعيم سطح القطعة الخشبية بالمبرد، ثم الصنفرة.



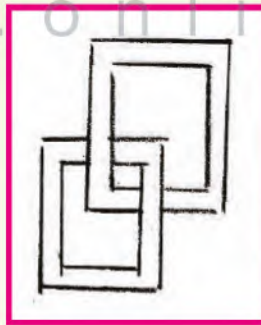
الشكل (١٣١)، عمل الطالب: باسل بن أحمد

### نشاط (٤)

لنتدرب على خطوات الحفر المفرغ للخشب ونكتسب مهارة في تشكيله، فلنحاول أولاً:  
اختيار التصميم المناسب وإعداده مسبقاً كما في النماذج (١، ٢، ٣) الآتية:



٢- وحدة نباتية.



٢- وحدة هندسية.



١- وحدة خطية.

ثالثاً: التجريب على خامات أخرى مشابهة للخشب مثل ( الفلين المضغوط الناعم ).



الشكل (١٣٢- أ) : الرسم على الفلين المضغوط ▲ الشكل (١٣٢- ب) : الحفر على الفلين المضغوط ▲ الشكل (١٣٢- ج) : التفريغ على الفلين المضغوط ▲



الشكل (١٣٢) : عمل الطالبة: بشائر أحمد رملي ▲



نشاط (٥)

والآن فلنتابع طريقة الوصل الكيميائي بـ (الغراء والوسائل الأخرى) لتشكيل وإنتاج عمل (فني/نفعي) بالقطع الخشبية المحفورة، وبقليل من التأمل في الشكل (١٣٣- ج)، نقوم بوصف القيمة الجمالية فيه من حيث:

التناسب: . الزخارف كلها متناسبة. ومنسجمة مع بعض.....

الوحدة: استخدمت الزخارف بتناغم حتى أصبحت متكاملة. لا تستطيع فصلها

الانسجام الزخارف منسجمة مع بعضها. ومنسجمة مع حجم العمل



(ج)

(ب)

(أ)

الشكل (١٣٣): طريقة الوصل الكيميائي

نشاط (١)

من خلال ما اكتسبناه من معلومات ومهارات في فن الحفر على الخشب بطرقه المختلفة، فلنلاحظ الأعمال الخشبية الآتية، ونحدد أسلوب توظيف العمل وطريقة تشكيله:



(٣)



(٢)



(١)

- العمل رقم (١): الاسم: القرط .. الاسلوب: الحفر الغائر .....
- العمل رقم (٢): الاسم: تحفة .. الاسلوب: النحت. المجسم .....
- العمل رقم (٣): الاسم: عقد .. الاسلوب: التفريغ .....

وفيما لا يزيد عن سطرين لتعبر عن البعد الاقتصادي لتلك الأعمال:

الحفر على الخشب من الفنون المشهورة وفي الحفر نستخدم أرخص خامات الخشب أو فضلات الورش ومن الممكن تدويرها مرة أخرى وإعادة تصنيعها وإنتاج أشكال جميلة وتفعية بها

والآن بقليل من التفكير يمكننا أن نشكل بعضاً من الحلي الخشبية بأساليب الحفر والتشكيل المختلفة، مستخدمين في ذلك زوائد القطع الناتجة عن التفريغ لأعمال الحفر.



## التشكيل بالقشرة الخشبية

### الموضوع الثاني

تعد الأخشاب الطبيعية المصدر الرئيس للحصول على الأخشاب الصناعية والقشرة الخشبية التي استخرجت منذ القدم، وازدهرت باستخداماتها المتعددة في العصر الإسلامي حتى أصبحت ميداناً لتجميل الأسطح الخشبية في كثير من الأقطار الإسلامية، منذ بداية عصر المماليك الذي عاصر نهضة فنية رائعة في منتجات الأخشاب للأثاث والأبواب والعلب وحوامل المصاحف وغيرها. وكان لنواهي الدين الإسلامي أثر على تقوية وازدهار الزخرفة الهندسية والنباتية والكتابية والآيات القرآنية بتشكيلها على أسطح الأعمال الخشبية عن طريق فن التطعيم بالصدف والعاج والقشرة الخشبية، الشكل (١٣٤).



الشكل (١٣٤)، لوح خشبي مفصل ومطعم بعاج وبخشب ملون (مصر القرن ١٤ م)

وقد تأثرت الفنون الأوروبية بعد ذلك بأساليب الزخرفة الإسلامية لتزيين الخزائن وقطع الأثاث بالقشرة الخشبية، الشكل (١٣٥).



الشكل (١٣٥)، زخارف نباتية بالقشرة الخشبية لقطعة أثاث بألمانيا (في أواخر القرن ١٧م)

### ● الأخشاب الصناعية (Industrial Wood):

هي التي تصنع من مخلفات الأخشاب ويتم معالجتها كيميائياً لتكون بديلاً جيداً للخشب الطبيعي، وبأقل تكلفة مادية، ويستخدم في صناعة الأثاث وأشغال الديكور الداخلي وفي كثير من القطع الخشبية الفنية والنفعية.

### ● القشرة الخشبية ( Veneer ):

هي عبارة عن شرائح أو ألواح رقيقة تستخرج من الأخشاب الصلبة الثمينة، وهي جميلة في أليافها وألوانها، وخالية من العيوب، يتراوح سمكها بين ٢-٣ ملم أو أكثر. وتستخدم القشرة في تلييس الأسطح الخشبية المصنعة من أخشاب رخيصة لإعطائها أسطح جميلة في

مظهرها أو يتم تشكيلها بتكوينات زخرفية متعددة على أسطح الأعمال الخشبية لإكسابها قيمة جمالية.

### ● أنواع القشرة الخشبية:

تعددت أنواع القشرة الخشبية نظراً لتعدد أنواع الأخشاب المستخرجة منها، فهناك قشرة الأخشاب الطبيعية: كالبلوط، والماهوجني، والزان وغير ذلك. الشكل (١٣٦)، ومن هذه الأشجار المنتجة للقشرة ما هو داكن اللون، ومنها ما هو فاتح اللون.



الشكل (١٣٦)، قشرة طبيعية بدرجاتها اللونية المتعددة

كما توجد القشرة الصناعية التي تصنع من مخلفات الأخشاب ويتم تسوية أسطحها بتأثيرات فنية وصبغتها بالألوان الصناعية المتعددة الشكل (١٣٧)



الشكل (١٣٧)، قشرة صناعية بألوان مختلفة

## ● أساليب التشكيل بالقشرة الخشبية:

التشكيل بالقشرة الخشبية من الفنون التشكيلية والحرف البيئية التي تتطلب مهارة عالية، وتطورت استخداماتها الفنية وأساليبها التشكيلية في وقتنا المعاصر، حيث تم تطويع خامة القشرة الخشبية لتنفيذ لوحات فنية تم تشكيلها كلياً أو جزئياً على أسطح المشغولات الخشبية بأساليب متعددة من أهمها ما يأتي:

### ١- فن المارك تري (Marquetry):

وهو أسلوب خاص لتشكيل القشرات الخشبية قي صورة حشوات بتصميمات لوحات زخرفية إسلامية نباتية وحلزونية أو كتابات خطية مفرغة الشكل (١٣٨).



الشكل (١٣٨)، تصميمات نباتية بالقشرة الخشبية « المارك تري »

### ٢- فن الباركتري (Parquetry):

يتم فيه تشكيل القشرات الخشبية في صورة حشوات ذات تكوينات وخطوط هندسية الشكل (١٣٩).



الشكل (١٣٩)، وحدات هندسية بالقشرة « الباركتري »

### ٣- الانتراشيا:

وهي كلمة إيطالية معناها تطعيم المناظر الطبيعية والأماكن الأثرية لإعطاء جو فني يشبه المناظر التصويرية، الشكل (١٤٠).



الشكل (١٤٠)، مناظر طبيعية بالقشرة « انتراشيا »

### ٤- الفلتو:

وهي عبارة عن أشرطة ذات سمك رقيق من القشرة الخشبية وتستخدم في حصر حشوات الماركترى والباركتري وغيرها من أشغال القشرة، الشكل (١٤١).



الشكل (١٤١)، فلتات خشبية مختلفة الألوان والزخارف

## تشكيل القشرة الخشبية بأسلوب « الباركتري »

### أولاً: الأدوات والخامات:

قبل البدء بالعمل لا بد من تجهيز الأدوات والخامات اللازمة ويمكن الحصول عليها من المحلات الخاصة بالأسواق المحلية أو المكتبات وهي موضحة في الشكلين (١٤٢-١٤٣).



الشكل (١٤٣)، أدوات التشطيب النهائي



الشكل (١٤٢)، خامات وأدوات التشكيل

### ثانياً: خطوات العمل:

- ١- إعداد التصميم مسبقاً ويراعى عند تنفيذ أول عمل أن تكون الوحدات الهندسية للتصميم بسيطة يتم تكبيرها بحجم يناسب مساحة سطح العمل، الشكل (١٤٤-أ) .
- ٢- تسوية السطح الخشبي للعمل المراد التشكيل عليه، بسد الثقوب وصنفرته .



الشكل (١٤٤-أ)، إعداد التصميم وتشبيته



- ٣- نثبت طبقتين من القشرة الخشبية على لوح القطع، ثم يتم نقل الرسم على أحدهما.  
٤- وضع شريط لاصق شفاف على سطح القشرة الخشبية لحماية أجزائها من الكسر أثناء القطع، الشكل (١٤٤-ب).



الشكل (١٤٤-ب)

- ٥- قطع أو تفرغ أجزاء الوحدات الزخرفية بمشرط أو مقص ونفصلها بحرص شديد، ثم نقوم بتجميعها بالتبادل بشريط لاصق للحفاظ على ترتيبها، الشكل (١٤٤-ج).



الشكل (١٤٤-ج)

- ٦- نثبت الوحدات على سطح العمل بصمغ الخشب الأبيض ونضع عليه ثقلاً ونتركه حتى يجف تماماً، الشكل (١٤٤-د).



الشكل (١٤٤-د)



الشكل (١٤٤)، عمل إيمان حلواني

### نشاط (١)

ابحث/ي في مصادر التعلم المتاحة لك عن الأعمال الفنية التي يتم تشكيلها بأحد أساليب التشكيل بالقشرة الخشبية (Veneer Wood أو Marquetry art) سواءً أكانت تلك الأعمال (جمالية أو نفعية أو كلاهما معاً).

#### Marquetry art



#### Veneer Wood



نماذج لقطع فنية بأساليب التشكيل المختلفة للقشرة الخشبية:



الشكل (١٤٦)، شكل مسطح بالقشرة الخشبية



الشكل (١٤٥)، عمل الطالبة، حنين ملايو

..... الماركيتري .....

..... أسلوب الاتناريشيا .....



الشكل (١٤٨)، مجسم مطعم  
بالقشرة الخشبية



الشكل (١٤٧)، صندوق بالقشرة الخشبية

..... أسلوب الاتناريشيا .....

..... الباركتري .....

نشاط (٢)

تأمل/ي الأشكال من (١٤٥-١٤٨) وحدد/ي تحت كلا منها أسلوب التشكيل المستخدم.



الشكل (١٤٩)، صندوق وبرواز للصور

(٣)

(٢)

(١)

## تسوية السطح - قص ولزق القشرة - تشطيب العمل

أمامك ثلاث خطوات متتالية للتشكيل بالقشرة الخشبية، فلنوضحها بعبارات مختصرة تحت كلاً منها، ولنحدث عن العمل الناتج في الشكل (١٤٩) من حيث الآتي:

أ- القيم الجمالية للعمل من حيث (الوحدة، والإيقاع):

نجد في العمل وحدة حيث لا تستطيع تقسيمه إلى أجزاء. ونجد

الإيقاع هنا في تناسق الألوان وتبادلها بين الفاتح والغامق

ب- القيمة الفنية والاقتصادية للعمل:

عمل فني اقتصادي حيث أصبح إطار لوضع الصور أو ما

شابه وصندوق عملي مفيد

أعمال فنية يمكن تشكيلها بالقشرة الخشبية:



الشكل (١٥٠)، قاعدات للأكواب وصناديق وحلي خشبية بـ «فن الباركتري، والماركتري»

### نشاط (٤)

من خلال دراستنا لأساليب التشكيل بالقشرة، فلنلاحظ القطع الخشبية الرخيصة أو القديمة في منزلنا (صندوق خشبي أو صينية خشبية صغيرة، ... أو غير ذلك)، وبقليل من التفكير وإبداع في التصميم، إضافة إلى دقة في التشكيل. هل يمكننا تحويلها إلى قطعة فنية بأقل التكاليف؟

.....  
.....

## تقويم الوحدة

### مجال: أشغال الخشب

#### الوحدة الرابعة

#### السؤال الأول

أكمل / ي الجمل الآتية:

- ١- من أنواع الأخشاب الطبيعية المناسبة للحفر في المملكة العربية السعودية خشب **الزان** - **الماهو جيني** - **البلوط** - **الصنوبر الأصفر** .
  - ٢- أفضل أنواع الأخشاب الصناعية المناسبة للحفر والتفريغ، خشب **الأبلكاش** .....
  - ٣- كان لنواهي الدين الإسلامي أثر على تقويه وازدهار الزخرفة ... **الهندسية** ..
- ..... **والنباتية و الكتابية** ..... والآيات القرآنية بتشكيلها على أسطح الأعمال الخشبية.

١١٢

#### السؤال الثاني

فن الماركترى أسلوب خاص لتشكيل القشرات الخشبية في صورة حشوات بتصميمات لوحات زخرفية إسلامية نباتية و حلزونية أو كتابات خطية مفرغة . فن الباركتري يهتم فيه تشكيل القشرات الخشبية في صورة حشوات ذات تكوينات و خطوط هندسية .

ما الفرق بين فن الماركترى وفن الباركتري؟

#### السؤال الثالث

فن الماركترى

فن الباركتري

الانتراشيا

الفتو

الحفر الغائر عدد/ ي أنواع كل مما يأتي:

١- طرق الحفر على الخشب.

الحفر المفرغ

الحفر البارز

الحفر المجسم

٢- القشرة الخشبية.