



وزارة التربية

تطبيقات عملية

# نجارة وديكور

للصف الثامن - بنين



المرحلة المتوسطة

kuwait.net  
منتديات ياكويت

الطبعة الأولى



وزارة التربية

# تطبيقات عملية نجارة وديكور

للصف الثامن - بنين

تأليف

أ. فتوح سعود الحساوي (رئيساً ومسؤل عاماً)

أ. يحيى حسن عرفة

أ. سامي عيسى القطان

أ. جمال صلاح محمد عزت

أ. محمد نجيب زكي فودة

الطبعة الأولى

١٤٣٣ - ١٤٣٢ هـ

٢٠١٢ - ٢٠١١ م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - قطاع البحوث التربوية والمناهج - إدارة تطوير المناهج

الطبعة الأولى - ٢٠٠٩ / ٢٠١٠  
م ٢٠١١ / ٢٠١٢

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ





ضَلَّالُ السَّمَوَاتِ الشَّجَاعُ صَبَّاجُ الْأَخْنَانِ الْجَاهِزُ الصَّبَّاجُ  
أمير دولة الكويت





سَمْوَاتِ الشَّيْخِ نُوافَ الْجَمَدَ الْجَابِرِ الصَّبَّاجِ  
وَلِيُّ عَهْدِ دُولَةِ الْكُوَيْتِ



## **المقدمة**

**عزيزي الطالب**

يسرنا أن نضع بين يديك كتاب التطبيقات العملية في مجال التجارة و الديكور للصف السابع آملين أن يساهم هذا الكتاب في صقل موهبك وتنمية مهاراتك ورفع كفاءتك العلمية والعملية.

ويحتوي الكتاب على مجموعة مختارة من المشغولات الخشبية وقد وضحت أجزاء هذه المشغولات وقياساتها وتم اختيار أحدها وشرح خطوات تنفيذه بالتفصيل كنموذج يحتذى لتنفيذ باقي المشغولات كما دعمت هذه الخطوات بالصور بشكل يتيح لكل من يتبعها بدقة تنفيذ هذه المشغولات بسهولة ويسر.

كما يحتوي الكتاب على معلومات عن الخامات و العدد المستخدمة في التنفيذ وكيفية استخدامها وصيانتها كما يحتوي أيضاً على موضوعات عن علم وفن الديكور و التصميم الداخلي.

ونأمل أن يجد هذا الكتاب مكاناً مميزاً له في مكتبة المنزل حيث سيسفيد منه كل من يهوى صنع الأشياء النافعة بنفسه.

**والله ولي التوفيق**

**المؤلفون**



# المحتوى

الصفحة

الموضوع

الصفحة

الموضوع

٥٤	المرحلة التاسعة : (عملية التشطيب)
٥٨	المرحلة العاشرة : (التشطيب النهائي)
٦٢	المرحلة الحادية عشرة: (بنم التطبيق على قطع أختام خارجية)
٦٥	المرحلة الثانية عشرة : (استكمال الإخراج النهائي)
٦٧	المرحلة الثالثة عشرة: (التدريب العملي)
٧٤	المرحلة الرابعة عشرة: (التقطيب والتجميع والشيت)
٧٧	قارين مقتربة

٩	المرحلة الأولى: (التمرين العملي)
٢٢	المرحلة الثانية: (عمليات التثبيت)
٣١	المرحلة الثالثة : (التركيب الصناعية)
٣٧	المرحلة الرابعة: (خطوات الضبط)
٤٠	المرحلة الخامسة: (التعريف بالبنك التجاري)
٤٤	المرحلة السادسة: (تحميم أجزاء التمرير)
٤٧	المرحلة السابعة : (أدوات المسح والتصفية)
٥٠	المرحلة الثامنة : (تجهيز للتشطيب)



## التمرين العملي

المراحل الأولى

التعرف على التمرين



- التمرين عبارة عن وحدة إضاءة أو وحدة عرض للزهور

تابع : المرحلة الأولى

### التمرين العملي

١



٢



ينفذ من :

١- شريحة خشب مصنوع MDF

بطول ١٢٠ سم وعرض ٢٠ سم  
وسماك ١٠ مم

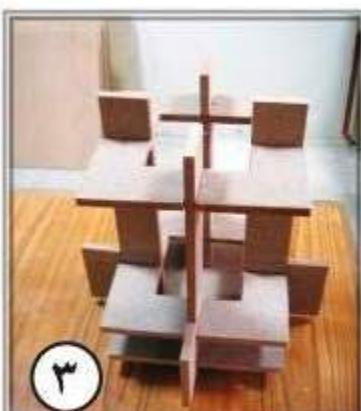
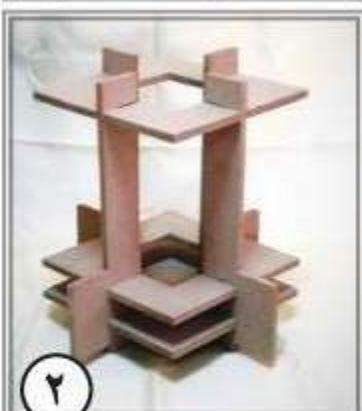
٢- أجزاء التمرين مفككة

٣- أجزاء التمرين مفككة موضح  
عليها أماكن التفريغ

تابع : المرحلة الأولى

### التعرف على التمرين

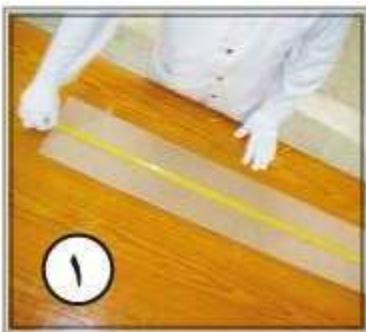
١١



- ينفذ التمرين على شكل مستدير أو مربع كما هو مبين في الشكل ١، ٢، ٣
- تمرين تم تشطيبة
- الشكل ٣

## تابع : المرحلة الأولى

### خطوات التنفيذ (القياس)



١

قاعدة سفلية	قاعدة وسطية	قاعدة علوية	جنب ٣	جنب ١
٢			جنب ٤	جنب ٢



٣

شكل ١

استخدام متر الشريط في قياس شريحة الخشب

شكل ٢

توضيح أجزاء الشريحة

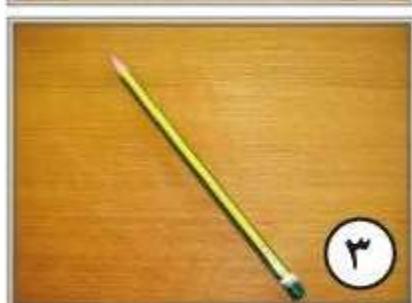
شكل ٣ : التعريف بوحدات القياس المختلفة

١- القياس الفرنسي (المتر-الستيometer-المليمتر)

٢- القياس الإنجليزي (البوصة-القدم-الياردة)

## الأدوات المستخدمة

تابع : المرحلة الأولى



- متر الشريط المعدني شكل . ١
- شوكة العلام شكل . ٢
- القلم الرصاص شكل . ٣

تابع : المرحلة الأولى

نقل القياسات على أخشاب التمارين (١)

بالاستعانة بالرسم التنفيذي



١. تقسم قطعة الخشب إلى نصفين بطول ٦٠ سم باستخدام المتر والزاوية القائمة والقلم الرصاص شكل ٢، ١

### نقل القياسات على أخشاب التمرин (٢)

تابع : المرحلة الأولى



١



٢

- تقسيم القطعة الأولى إلى  
٢ جزء بطول ٣٠ سم وعرض  
٢٠ سم باستخدام المتر والزاوية  
القائمة والقلم الرصاص

تابع : المرحلة الأولى

### نقل القياسات على أخشاب التمرین (٣)



١

٣ - باستخدام الشنكار المفرد  
يتم تقسيم كل نصف إلى جزأين بطول ٣٠ سم  
وعرض ١٠ سم شكل (٢،١)

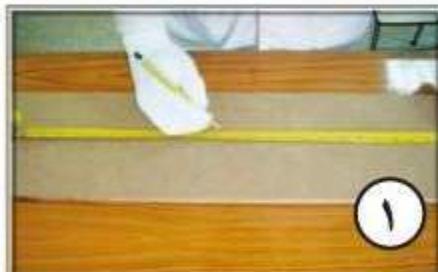


٢



### نقل القياسات على أخشاب التمرين (٤)

تابع : المرحلة الأولى



١



٢



٣



٤

٤- تقسم القطعة الثانية إلى  
ثلاث قطع بطول وعرض ٢٠ سم  
(٤٠،٣٠،٢٠،١ )

## تابع : المرحلة الأولى

### جدول التفصيل



١. إجمالي القطع المقسمة من قطعة الخشب ٧  
قطع حسب جدول تفصيل الأجزاء (شكل ١)

جدول التفصيل

القياس	العدد	اسم القطعة	نوع الخامات
سمك	عرض	طول	
١٠ سم	١٠ سم	٣٠ سم	أجناب خشب مصنوع MDF
١٠ سم	٢٠ سم	٢٠ سم	قواعد

## الأدوات المستخدمة

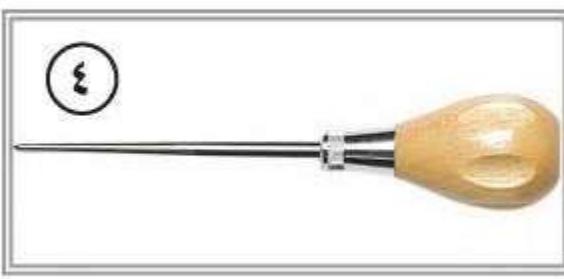
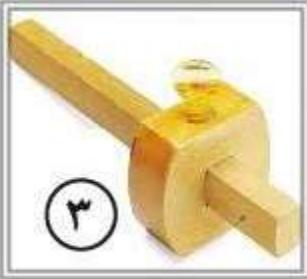
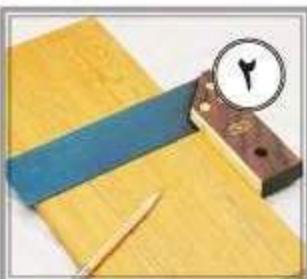
تابع : المرحلة الأولى

### نقل الأبعاد على أخشاب التمارين

لتنفيذ المرحلة الثانية

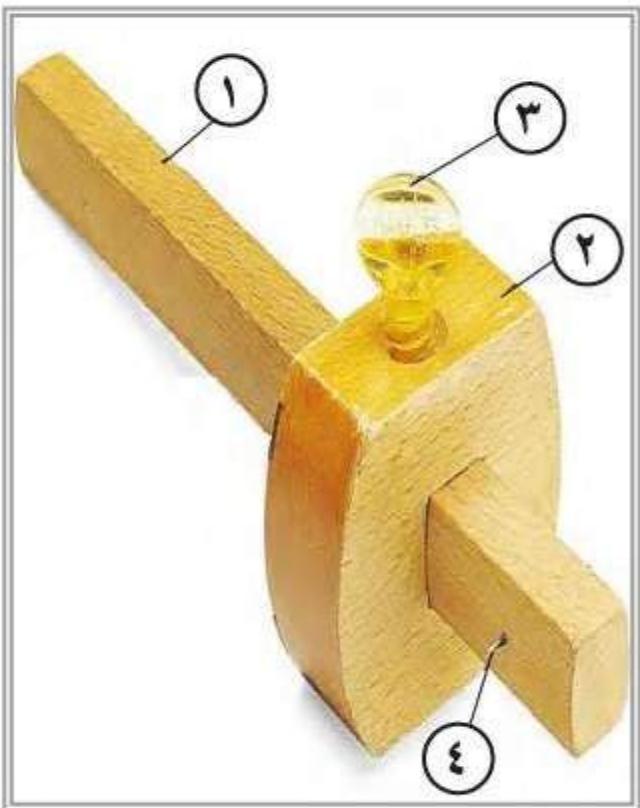
(تفصيل أجزاء التمارين)

١. متر الشريط المعدني
٢. الزاوية القائمة والقلم الرصاص
٣. الشنكار المفرد
٤. شوكة العلام



تابع : المرحلة الأولى

### الأدوات المستخدمة



- ١-ذراع الشنكار (مدرجة أو بدون تدريج)
- ٢-زاوية التحرير على الذراع والتي ترتكز على حرف الخشب
- ٣-المسمار المحوري للشنكار الذي يثبت القياس المطلوب
- ٤-شوكة الشنكار

## تابع : المرحلة الأولى

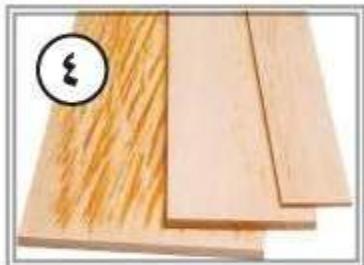
### الأخشاب الطبيعية



٢



١



٤



٣

### الأخشاب الطبيعية اللينة

- أشجار المناطق الباردة عادة هي المصدر الرئيسي للأخشاب الطبيعية اللينة شكل (١)
- من أشهر الأنواع فصيلة الصنوبريات خصائصها :

  - لونها أبيض يميل إلى الأصفر
  - غير مند معة الألياف . شكل ٢
  - سهلة التشغيل و التشكيل .

- رخيصة الثمن طرق البيع : تباع على هيئة الواح ، مراين ، سدایب . شكل ٣  
(تباع بالتر المكعب)
- من أنواعها الصنوبر الأبيض والأصفر (السويدي - الموسكي - الحور) شكل ٤

## المرحلة الثانية

### عمليات النشر



#### خطوات عملية النشر (١)

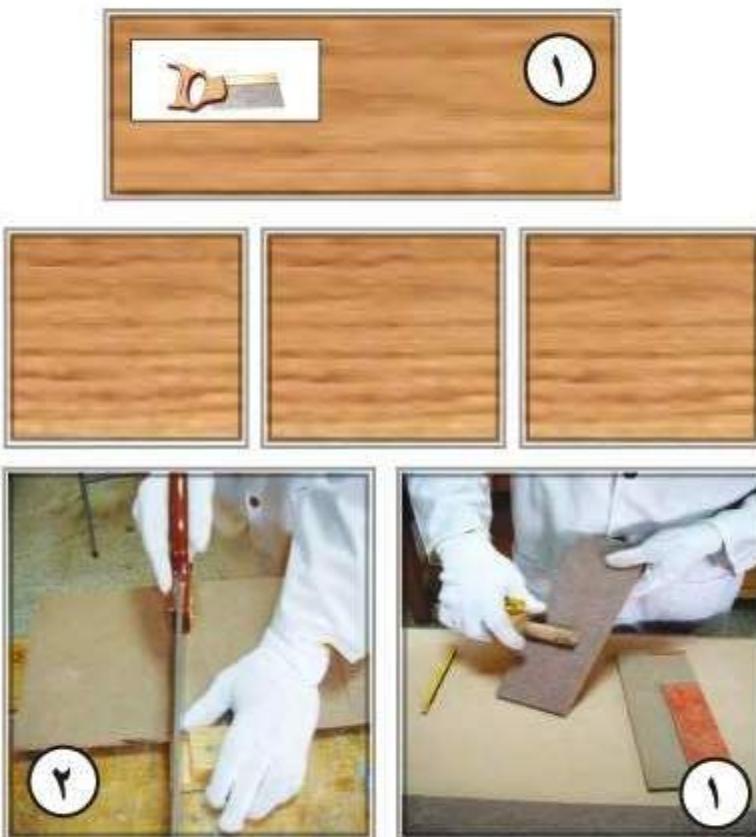
- تقسم شريحة الخشب إلى نصفين او ٢ يستخدم سراق الظهر أو الساقية.

يتم أثناء العمل :

- التعرف على أجزاء سراق الظهر
- التعرف على أجزاء الساقية

## عمليات النشر

**تابع: المرحلة الثانية**



### خطوات عملية النشر (٢)

- يقسم النصف رقم ١ إلى ثلاثة (قواعد) أقسام كل منهم  $20 \text{ سم} \times 20 \text{ سم}$  يستخدم سراق الظهر.
- يتم أثناء العمل :
- التعرف على طريقة الوقوف الصحيحة.

## عمليات النشر



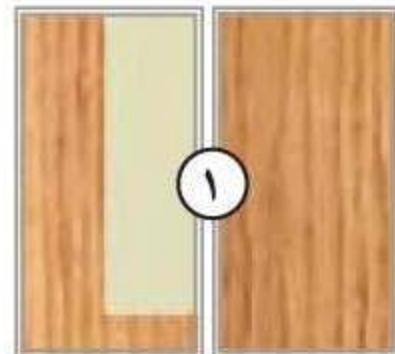
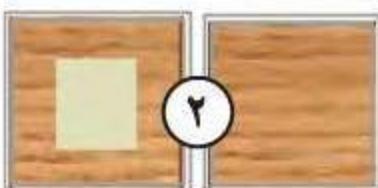
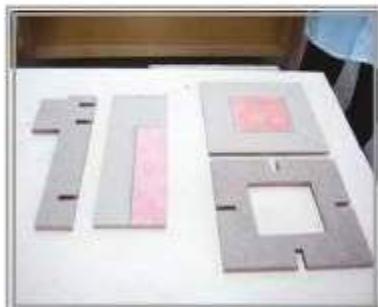
### خطوات عملية النشر (٣)

- يقسم النصف رقم ٢ إلى أربعة أجزاء متساوية (أجناب) يستخدم سراق التمساح وسراق الظهر وفتيله أمريكياني يتم أثناء العمل :
- التعرف على أجزاء سراق التمساح
- التعرف على طريقة الاستخدام

تابع: المراحلة الثانية

## تشكيل الجوانب والقواعد

**تجهيز أجزاء التمرين لعمليات النشر**



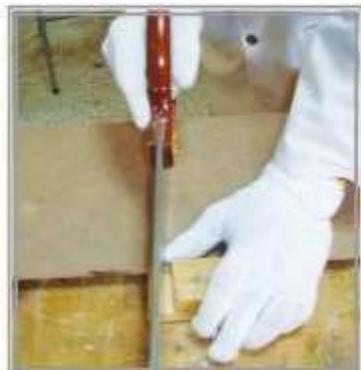
- يتم تجهيز:-
  - ١. الأجناب الأربع
  - ٢. القاعدتين الوسطى والعلية
- حسب الرسومات التنفيذية

تابع: المرحلة الثانية

### التمرين العملي

#### تغليف القواعد

مراحل تنفيذ القواعد (عدا السفلية)

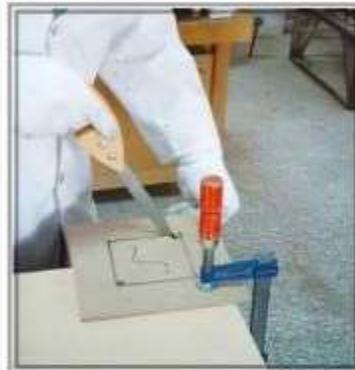


- القياس
- العلام
- الضبط

تابع: المرحلة الثانية

### تشكيل الجوانب والقواعد

تغليف القواعد (عدا السفلية)



- الضبط
- الثقب
- النشر

تابع: المرحلة الثانية

### تشكيل الجوانب والقواعد

مراحل تنفيذ الجوانب



- القياس
- العلام
- الشنكرة

تابع: المرحلة الثانية

### تشكيل الجوانب والقواعد



تشكيل الجوانب  
مراحل تنفيذ الجوانب

- تحديد أماكن نشر الجوانب
- النشر

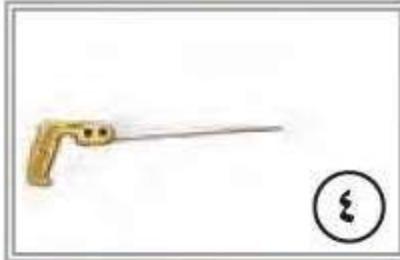
## الادوات المستخدمة



٢



١



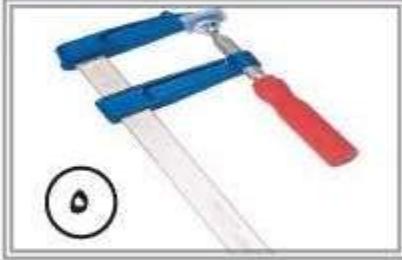
٤



٣



٦

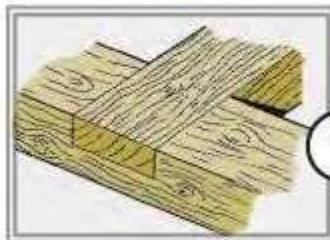
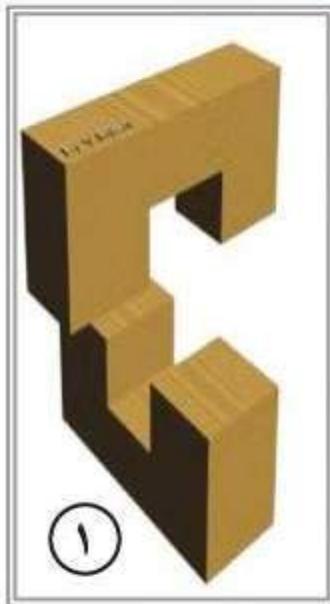


٥

### عمليات النشر

- سراق التمساح شكل ١
- سراق الظهر شكل ٢
- الساحقة شكل ٣
- الزوانة شكل ٤
- العدد المساعدة :
- فتيلة أمريكي شكل ٥
- مساعد البنك شكل ٦

## التركيب الصناعية



التعریف بالترکیة المستخدمة:

فائدة التركيب الصناعية:-

- ١- تزيد من قوة تماسك أجزاء المنتجات الخشبية.
- ٢- تضفي شكل جمالي للمنتج.
- ٣ - تغني عن استخدام المسامير في التجمیع.

التركيبة المستخدمة في التمارين هي :

- ١ خدش نصف على نصف في الحرف شكل ١
- ٢ يوضح نماذج من أنواع الخدوش

## التركيب الصناعية



### تنفيذ التركيبة الصناعية

• تنفيذ هذه التركيبة بخدش جزأين متساوين ومتقابلين حتى يتم تركيب كل منهما في الأخرى . تعتبر هي وسيلة التجميع لاجزاء التمرين

الأجناب الأربع مع القواعد الثلاث

• الشنكار المفرد:  
يقوم بعلام جميع الخطوط الموازية للأحرف  
وضبط تحديد سمك الخشب

**تابع: المرحلة الثالثة**

### خطوات تنفيذ التركيبة



١



٢



٤



#### أولاً : الجوانب الأربع

١. العلام ( تحديد مكان الخدش )
٢. الشنكة
٣. شرح الخدش
٤. تفريغ الخدش

## خطوات تنفيذ التركيبة

ثانياً : القاعدتين الوسطى والعليا

١. العلام ( تحديد مكان الخدش )
٢. الشنكرة
٣. شرح الخدش
٤. تفريغ الخدش



## الأدوات المستخدمة

**تابع: المرحلة الثالثة**

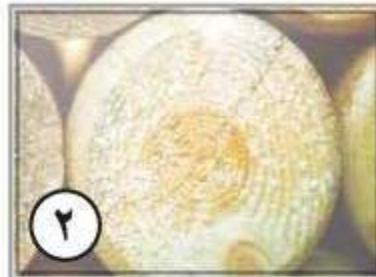


### تنفيذ التركيبة الصناعية

- ١ . متر الشريط المعدني
- ٢ . الزاوية القائمة
- ٣ . القلم الرصاص
- ٤ . شوكة العلام
- ٥ . الشكاكار المفرد
- ٦ . الساحقة
- ٧ . سراق الظهر
- ٨ . الأرميل
- ٩ . المطرقة الخشبية(الدقماق)
- ١٠ . فتيلة البنك
- ١١ . فتيلة أمريكياني

تابع: المرحلة الثالثة

## قطاع الشجرة



### الأخشاب (الأشجار)

من خلال مشاهدتك

- ١ . لقطع طولى فى ساق شجرة يمكنك معرفة إتجاه الألياف شكل ١
  - ٢ . لقطع عرضى شكل ٢ يمكنك معرفة عمر الشجرة من خلال عدد الحلقات السنوية
- (كل حلقة تدل على سنة من عمر الشجرة )

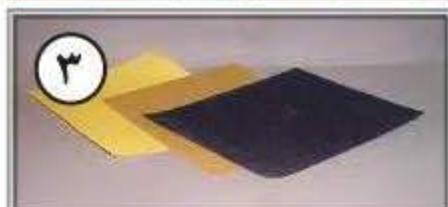
## خطوات الضبط



### ضبط أجزاء التمرين

- بعد الانتهاء من عملية الخدش وإزالة وتغريغ جزء بمقدار عمق الخدش وذلك بواسطة الأزميل المناسبة تستعمل المبارد الخشبية والخدادية في تنظيف الجوانب بعد استعمال الأزميل
- استعدال التغريغ لإتمام عملية التركيب بصورة سليمة .

## الأدوات المستخدمة



### ضبط أجزاء التمرين

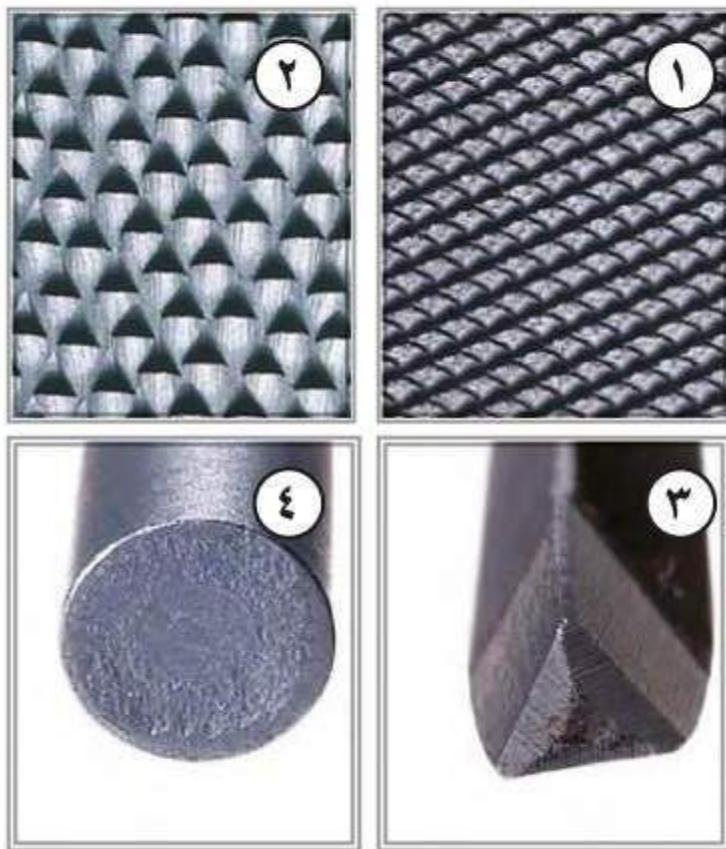
• المbard المناسبة بنوعيها :

١. الخدادي (الناعم)
٢. الخشابي (الخشن)
٣. ورق الصنفرة .
٤. مسند خشبي أو بلاستيكي للصنفرة

## المبارد

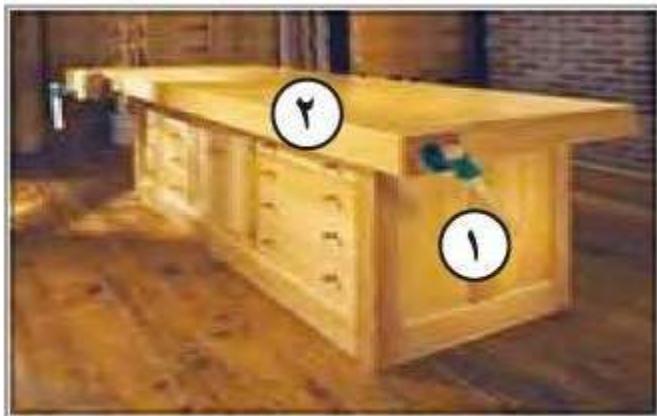
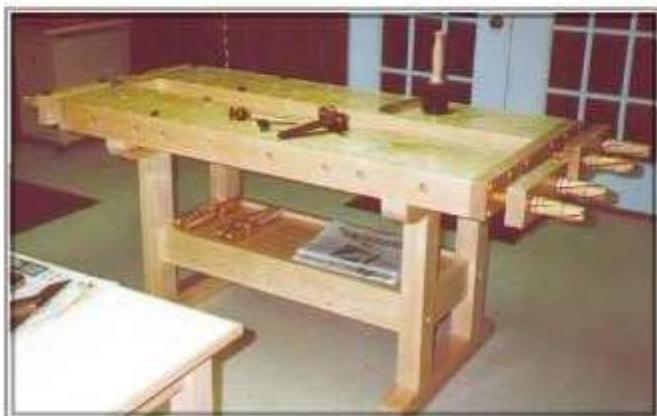
تابع: المرحلة الرابعة

### ضبط أجزاء التمرير



- تستخدم في ضبط أحرف الأخشاب بعد عمليات النشر أو بعد استخدام الأزميل في تفريغ الخدوش
- أنواع المبارد:
  ١. مبرد خشبي ذو أسنان خشنة ( مقطعة مستوي أو محدب ) شكل ١
  ٢. مبرد حدادي ذو أسنان ناعمة ( مقطعة مستوي أو محدب ) شكل ٢
- أشكال أخرى من المبارد:
  - أ- مبرد مثلث (ناعم) شكل ٣ للزوايا وسن أسنان المناشير
  - ب- مبرد ذو قطاع مستدير (ناعم وخشن) شكل ٤ لتوسيع الثقوب والعمل داخل المنحنيات

## التعریف بالبنك النجاري



### صيانة البنك النجاري

- يتم عليه إعداد وتجهيز وتشكيل وتحجيم وتشطيب أي متوج يصنع من أخشاب صلبة
- يوجد بمقاسات :
- الطول من ١٥٠: ٣٥٠ سم
- العرض من ٦٠: ٨٠ سم
- الارتفاع من ٩٠: ١٥٠ سم
- يتكون من :
- التقفيصة (شكل ١)
- القرصة: مكونة من الفتيلة - المجرى - خابور البنك - الكارو (شكل ٢)

## صيانة البنك التجاري



١. المحافظة على نظافة البنك دائماً.
٢. مسح وإزالة آثار الغراء المتساقط على قرصة البنك قبل أن يجف، ويفضل وضع غطاء من البلاستيك قبل عملية التغريبة
٣. عدم دق مسامير بقرصه البنك .
٤. استخدم مساعد البنك وصناديق القطعية أثناء عمليات النشر أو القطع بالأزاميل لتجنب حدوث تلفيات في سطح القرصة. شكل (٢،١)
٥. مراعاة تزيين وتشحيم أعمدة القلاووظ للفتيلة. (الأجزاء المتحركة )  
(شكل ٣)

تابع: المرحلة الخامسة

### الأدوات المستخدمة



٢



١



٤



٣



٦



٥

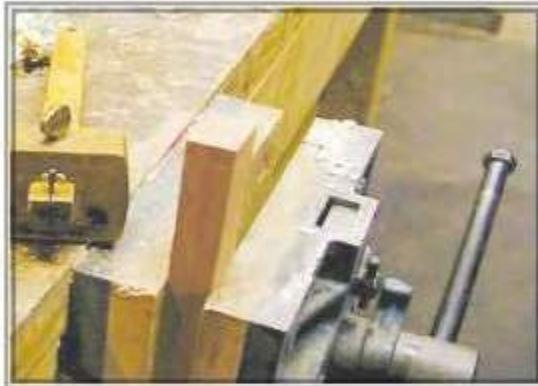
تابع صيانة البنك النجاري

١. الشاکوش
٢. السبک
٣. الکماشة
٤. المبارد
٥. الصنفرة
٦. المزينة

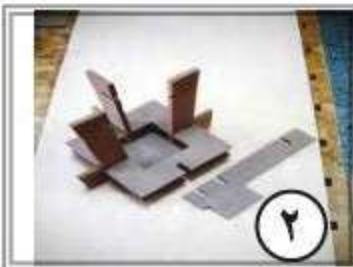
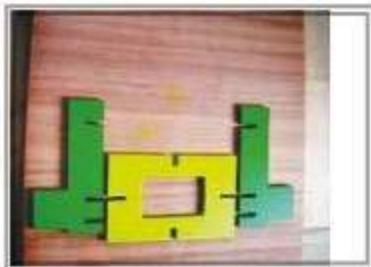
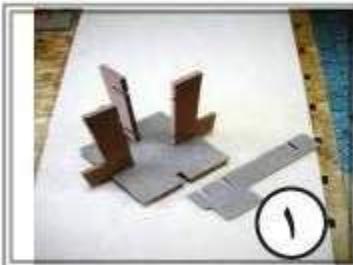
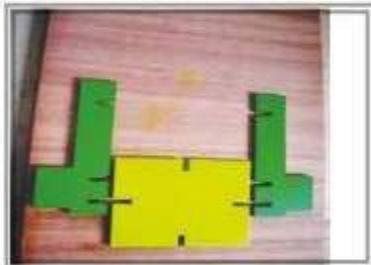
**تابع: المرحلة الخامسة**

### فتيلة البنك

**تابع : صيانة فتيلة البنك النجاري**



- التعرف على الأجزاء المكونة لفتيلة البنك
- فتيلة البنك الشائعة الاستخدام
- يراعي عند تثبيتها:  
أن تكون متساوية تماماً لحرف البنك أو أقل  
بمقدار (١ سم)  
صيانة الأجزاء المتحركة والتأكد من سلامة  
تثبيتها

المرحلة السادسة**تجميع أجزاء التمرين****تجميع أجزاء التمرين**

يتم تجميع التركيبة بين  
(٤ جوانب و٣ قواعد)

**مراحل التجميع :**

- ١- جوانب مع القاعدة السفلية.
- ٢- جوانب مع القاعدة الوسطى.
- ٣- جوانب مع القاعدة العلوية

## الأدوات المستخدمة

تابع: المرحلة السادسة



تحميم أجزاء التمارين

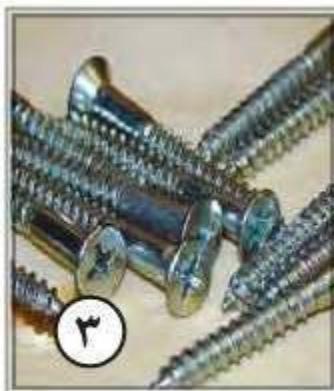
١. الدمقماق
٢. الكماشة
٣. الفتيلة الأمريكية
٤. الغراء الكيميائي

## خامات التثبيت والتغريبة

### تجمیع أجزاء التمرین



١



٣



٢

- الغراء:
- أنواعه: (عضوی-کیمیائی)
- العضوی : مستخرج من عظام و خواص الحيوانات
- الکیمیائی: یصنع کیمیائیا (البونال-باتکس) يستخدم في لصق الأخشاب وألواح الفورمیکا
- المسامیر: تستخدم في تثیت الأجزاء الخشبية والخردوات المعدنية.
- أنواعها: (الباصلة - السنارة - البورمة)
- مقاساتها:
- ١. الباصلة : (ذات الرأس) صغير : من ١ سم : ٣ سم.
- كبير : من ٣ : ١٠ سم.
- ٢. السنارة : (بدون رأس) صغير : من ١ سم : ٣ سم.
- كبير : من ٣ : ١٠ سم.
- ٣. البورمة : (البراغي) من ٦ مم : ١٠ سم.

## أدوات المسح والتصفية

**المرحلة السابعة**

### ضبط وتسوية أجزاء التمرин

- تستخدم في ضبط وتسوية ومسح واستعمال وتشريب أحرف وأسطح أخشاب التمرين قبل وبعد التجميع .



تابع: المرحلة السابعة

### أجزاء فارة التشريب

ضبط وتسوية أجزاء التمرين

مستخدماً فارة التشريب الحديدية



- جسم الفارة
- الكستير
- غطاء الكستير
- الشركة
- (شكل ١)

## الأدوات المستخدمة

ضبط وتسوية أجزاء التمرير

- ١ فارة التشريب الحديدية .
- ٢ النصف رابوة .
- ٣ الرابطة .
- ٤ فتيلة البنك

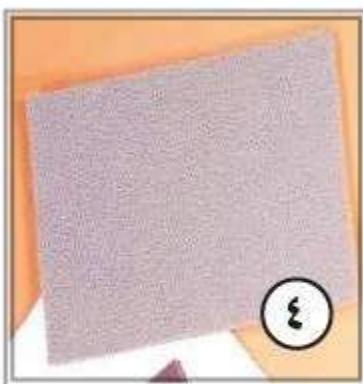
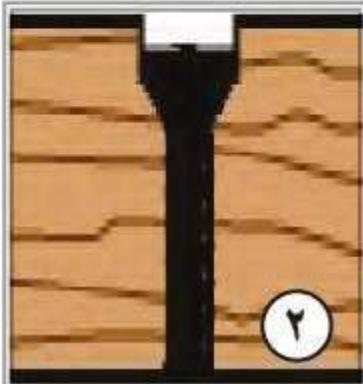


**المراحل الثامنة**

**تجهيز لالتشطيب**

**تجهيز الأسطح الخشبية لالتشطيب**

تم بالخطوات الآتية  
(في حالة استخدام المسamar)



١- إخفاء رؤوس المسامير إذا وجدت.  
باستخدام السنبل والجاوكوش.

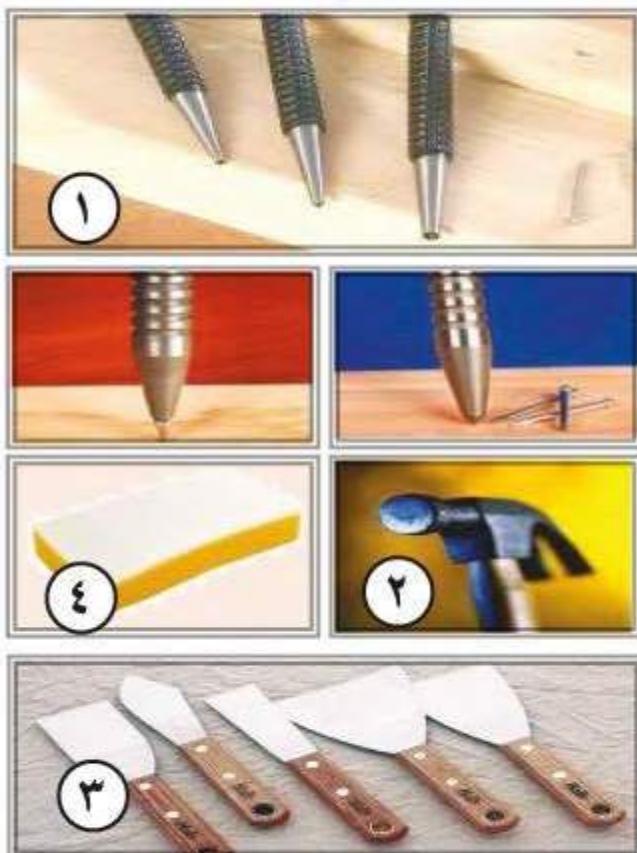
شكل (١)

٢- ملء الثقوب والفراغات بمعجون  
الخشب وسكينة المعجون المناسبة.

شكل (٣، ٢)

٣- التعيم والصلقل : باستخدام  
الصنفـة الورقـية الناعـمة. شـكل (٤)

## الأدوات المستخدمة



### تجهيز الأسطح الخشبية للتشطيب

- السنبل: عبارة عن قطعة أسطوانية من الصلب لها طرف مدبب حتى لا ينزلق عن رأس المسamar ويستعمل في إخفاء رؤوس المسامير داخل الخشب.  
شكل (١)
- المطرقة الحديدية (الجاکوش) شكل (٢)
- سكينة المعجون: تتكون من النصال (صفيحة من الصلب المرن الذي لا يصدأ) النصاب (اليد مثبت به النصاب مصنوع من الخشب أو البلاستيك). يوجد منها أشكال مختلفة الأغراض ذات مقاسات تبدأ من نصف بوصة حتى ٦ بوصات. شكل (٣)
- قطعة قماش جافة أو قطعة إسفنج جافة لتنظيف آثار التنعيم بعد الصنفرة شكل (٤)

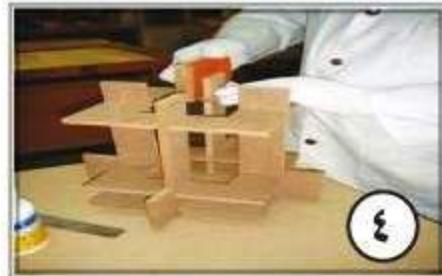
## التجهيز للتشطيب



تجهيز أسطح التمرين لعملية التشطيب  
معالجة عيوب التجميع والخشب (١)

- ١- تسوية وتشريب أحرف وأجزاء  
التركيبة (الفارة أو الرابطة)
- ٢- إزالة آثار الغراء المتجمد من  
على سطح الخشب باستخدام  
المبرد الناعم المناسب

### التجهيز للتشطيب



تجهيز أسطح التمرين لعملية التشطيب  
معالجة عيوب التجميع والخشب (٢)

٣. ملء أماكن فتحات وأسطح التمرين بالمعجون المناسب
٤. تتعيم وصنفرة أماكن المعجون وأسطح التمرين .
٥. تنظيف سطح الخشب من آثار التعيم باستخدام قطعة قماش جافة .

## عملية التشطيب



١



٢



٣

### عملية التشطيب

#### دهان التمرین وجه أول

- بعد تمام الجفاف للالمعجون وتنعيم السطح والمعجون بواسطة الصنفرة الورقية الناعمة وتنظيف السطح من آثار التنعيم بواسطة قطعة قماش جافة .
- تكون الوجه الأول من الدهان بنساب  $٨٠٪$  دهان ،  $٢٠٪$  ماء ثم مزجها .
- وبواسطة فرشاة نظيفة يتم دهان الوجه الأول(بطانة) .

## عملية التشطيب



### عملية التشطيب

### دهان التمرين وجه ثان

- بعد تمام الجفاف يتم تعيم السطح وإزالة آثار الفرشاة إن وجدت بالصنفرة الورقية الناعمة وتنظيف السطح من آثار الصنفرة بواسطة قطعة قماش جافة.
- تكوين الوجه الثاني من الدهان بنسب ٩٠٪ دهان، ١٠٪ ماء ثم يتم إضافة لون خلفية المعالجة، و بواسطة الرولة المناسبة يدهن الوجه الثاني تمهدًا لتنفيذ نوع التشطيب.

## الأدوات المستخدمة



### عملية التشطيط

- دهان ذو قاعدة مائية (أبيض).
- ملونات مائية. شكل (١).
- فرش دهان مقاسات مختلفة و المناسبة . شكل (٢).
- وعاء مزج الألوان شكل (٣)
- وعاء ماء شكل (٤).

## أنواع الدهانات

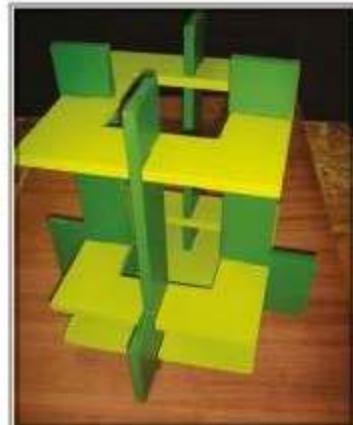


### خامات التشطيب

- ١- ساترة  
دهان بلاستيك (أميلش)  
«خامة تنفيذ التمرين»  
دهان الزيت المطفي (فلات)  
دهان الزيت اللامع
- ٢- شفافة  
دهان الورنيش (الشفاف والملون)  
دهان الأستر (الجمالكة)  
دهان اللاكر (السيليلوز)

## المراحل العاشرة

### التشطيب النهائي



### الإخراج النهائي

#### أهمية عملية التشطيب النهائي

- وقاية وحماية التمرين من العوامل والمؤثرات الجوية (التلف-التشقق وغيرها)
- إبراز الصورة الجمالية للخشب أو فكرة التمرين .

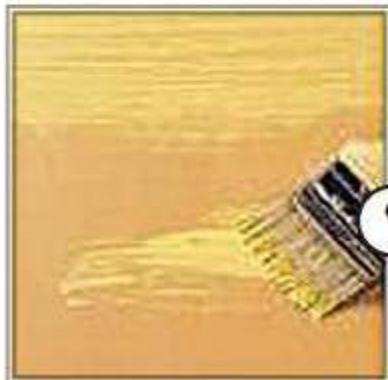
## مراحل التشطيب النهائي



### الإخراج النهائي

- دهان الأسطح «خلفية التشطيب».
- دهان لون التشطيب المطلوب.
- عمل مؤثرات بآداة التشطيب المختارة.
- دهان مثبت لتأثير التشطيب.

## الأدوات المستخدمة



١



٢

### الإخراج النهائي أدوات (١)

- ١- الفرش.
- ٢- الرولات بأنواعها:  
(وبرية-أسفنجية-  
مطاطية ذات الأشكال  
الخاصة).

## الأدوات المستخدمة

تابع: المرحلة العاشرة



٣



الإخراج النهائي  
أدوات (٢)



- ٣ - أمشاط بلاستيكية.
- ٤ - شرائح بلاستيكية مخصصة لطباعة الزخارف

يتم التطبيق على قطع أخشاب خارجية

التعرف على بعض طرق التشطيب

١. الدهان والتذهيب : الأدوات : ورق الذهب - مادة لاصقة مناسبة - فرشاة ناعمة - قطعة قماش قطنية



يتم التطبيق على قطع أخشاب خارجية



التعرف على بعض طرق التشطيب

٢- الدهان والتكتيك بالإسفنج  
والقماش والبلاستيك.  
الأدوات والخامات :  
دهان ذو قاعدة مائية-رول -قطعة  
بلاستيك - قطعة قماش - فرشاة  
عربيضة

تابع: المرحلة الحادية عشرة

### يتم التطبيق على قطع أخشاب خارجية

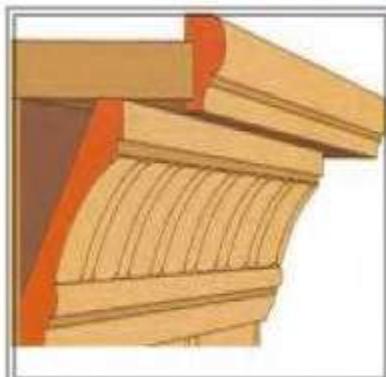
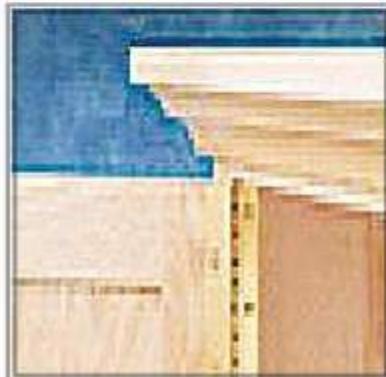
التعرف على بعض طرق التشطيب

٣- الدهان واستخدام الشرائح  
البلاستيكية المخصصة لرسم  
الزخارف.

الأدوات :  
شرائح بلاستيكية  
معجون - سكينة معجون  
 المناسبة - لون ذهبي



## استكمال الإخراج النهائي

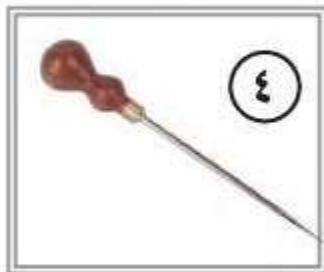
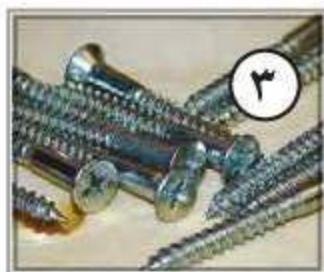
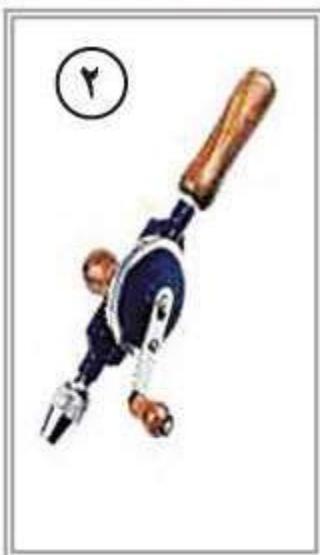


### الخامات المكملة

في حالة استخدام التمرين كوحدة إضافة يمكن إضافة :

- ١ . وحدات تعليق معدنية .
- ٢ . سلاسل معدنية .
- ٣ . قاعدة مصباح .
- ٤ . أسلاك و مفتاح وبلاك ،  
يمكن إضافة مقابض و مفصلات و حلاليا (معدنية - خشبية ) أو أي خامة لو تغيرت الفكرة

## الأدوات المستخدمة



١. مفك مقاس مناسب

(شكل ١)

٢. شنيور يدوي أو كهربائي.

شكل (٢)

٣. مسامير برااغي . شكل (٣)

٤. شوكة العلام . شكل (٤)

التدريب العملي

(مساعد البناء)



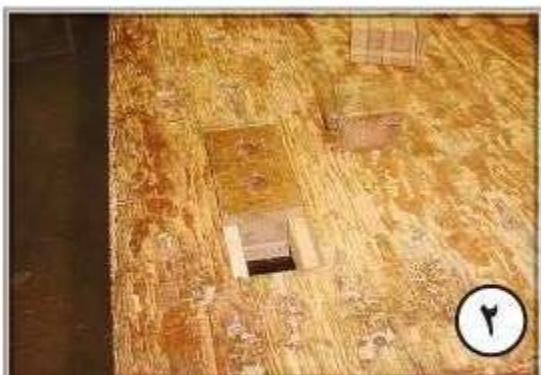
## وظيفة مساعد البنك

### التدريب العلمي

- تسهيل الإمساك والتحكم في المشغولات التي يتم العمل بها . شكل (١)
- حماية سطح البنك التجاري أثناء العمل . شكل (٢).
- يستخدم أثناء عمليات النشر والقطع



١



٢

## مراحل تنفيذ التدريب العلمي

التدريب العلمي (مساعد البنك)



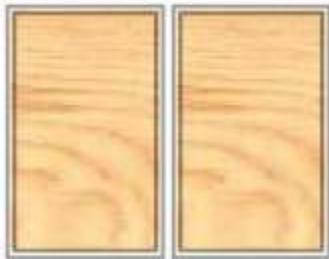
- ١- تنفيذ مرحلة القياس  
والعلام
- ٢- تنفيذ مرحلة القطع  
والنشر
- ٣- تنفيذ مرحلة المسح  
والتصفيية
- ٤- تنفيذ مرحلة الثقب  
والثبيت

## أجزاء مساعد البنك



١

التدريب العلمي  
(مساعد البنك)



٢

١- قطعة خشب أبيض قياس  
(القاعدة)  $25 \times 120,5 \text{ سم}$



٣

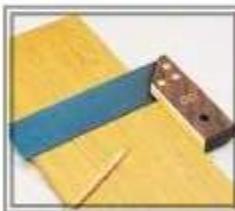
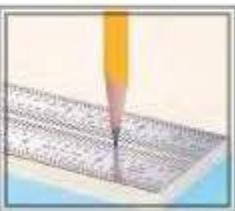
٢- عدد (٢) قطعة خشب أبيض قياس  
(المستند)  $10 \times 4 \times 2 \text{ سم}$



٣- البراغي، كوايل

## الأدوات المستخدمة

**تابع: المرحلة الثالثة عشرة**



### تنفيذ التدريب العلمي

- متر الشريط
- زاوية قائمة
- شوكة علام  
شنكار مفرد
- فارة التشريب
- سراق ظهر
- سراق تماسح
- فتيلة البنك .
- فتيلة أمريكياني

**تابع: المراحل الثالثة عشرة**

## مراحل تنفيذ التدريب

### تنفيذ التدريب العلمي

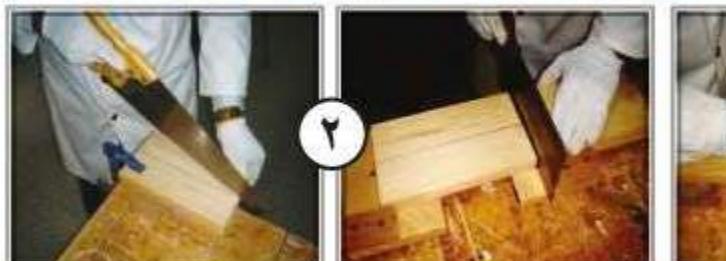
- ١- تنفيذ مرحلة القياس والعلام
- ٢- تنفيذ مرحلة القطع والنشر
- ٣- تنفيذ مرحلة المسح والتصفية



١



٢



٣

### عملية المسح والتصفية



#### تنفيذ التدريب العلمي

- يتم باستخدام فنيلة البنك وفارة التسريب تسوية الأسطح واستعادتها
- يراجع استواء السطح وتعامد الأحرف في جميع الاتجاهات باستخدام الزاوية القائمة

## التشييف والتجميع والثبت



### استكمال التدريب العلمي

• طريقة الكوايل الخشبية:  
باستخدام مثقب يدوى أو (ملف)  
وبنقطة ٨ مم.  
يتم تنفيذ ثقوب في القاعدة والمسند.  
ثم يتم الثبيت بعد التغزيرية للأجزاء  
مستعيناً بالفتایل.

• طريقة المسامير البراغي:  
باستخدام المثقب يتم عمل ثقوب  
بعمق سمك المسند في النقاط المحددة  
لعدد ٢ مسمار براغي وباستخدام  
المفك والغراء يتم الثبيت.

## الأدوات المستخدمة



### استكمال التدريب العلمي

- فتيلة البنك . فتيلة أمريكي.
- شنيور يدوي أو كهربائي.
- مفك قياس مناسب .
- ببط مناسبة للكوايل .
- مسامير براغي . كوايل
- زاوية قائمة .
- شوكة علام .
- غراء

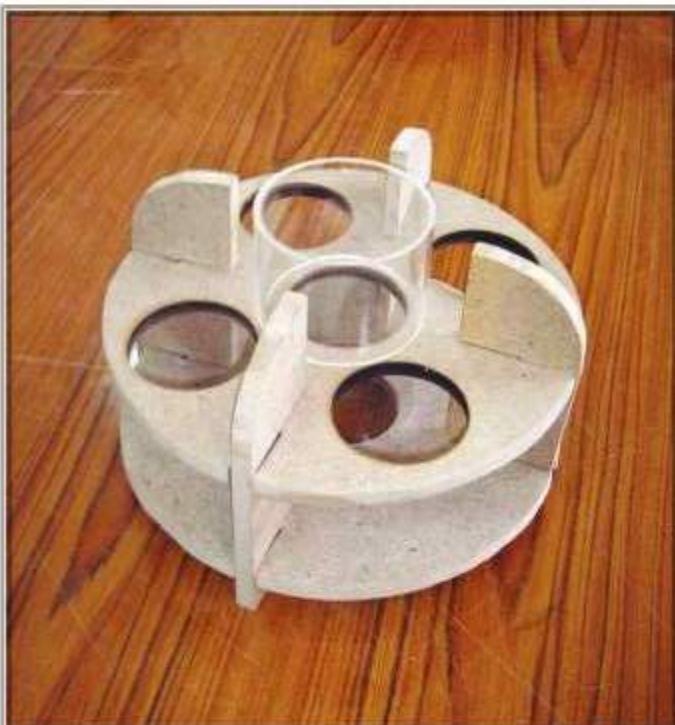
## صقل وتشطیب التدريب



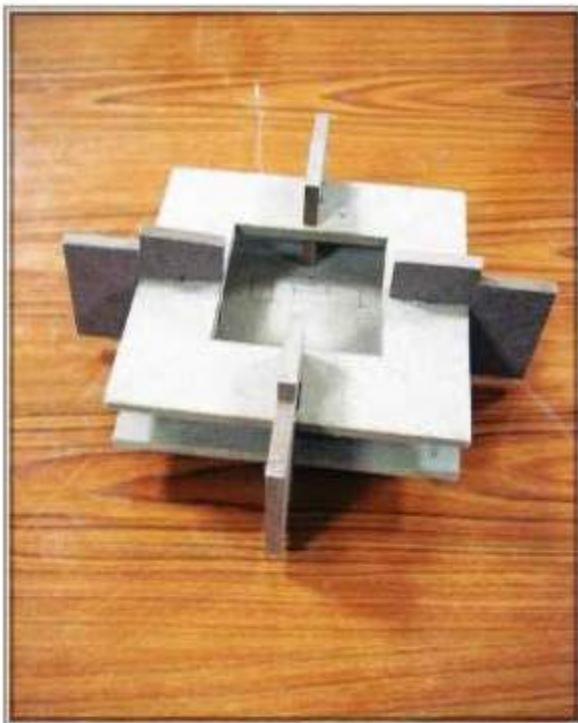
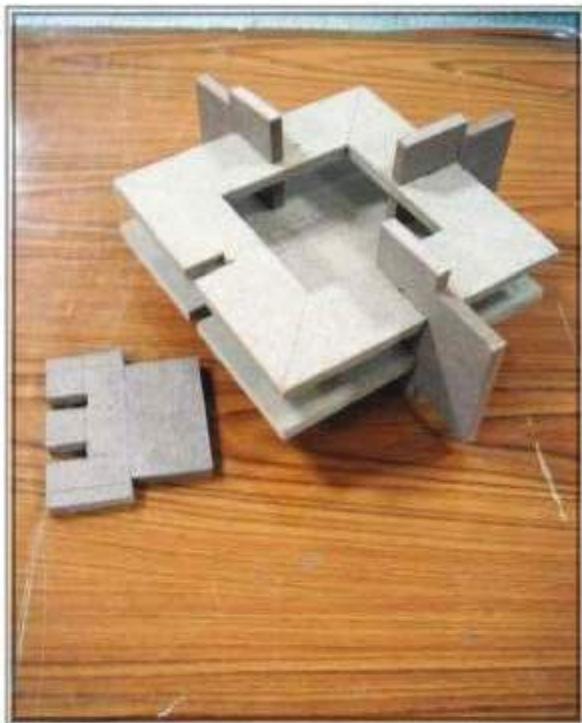
### تنفيذ التدريب العلمي

- استخدام المبارد مختلفة الأنواع.
- استخدام ورق الصنفرة بدرجاتها المختلفة.
- دهان التدريب وجه زيت للحماية .

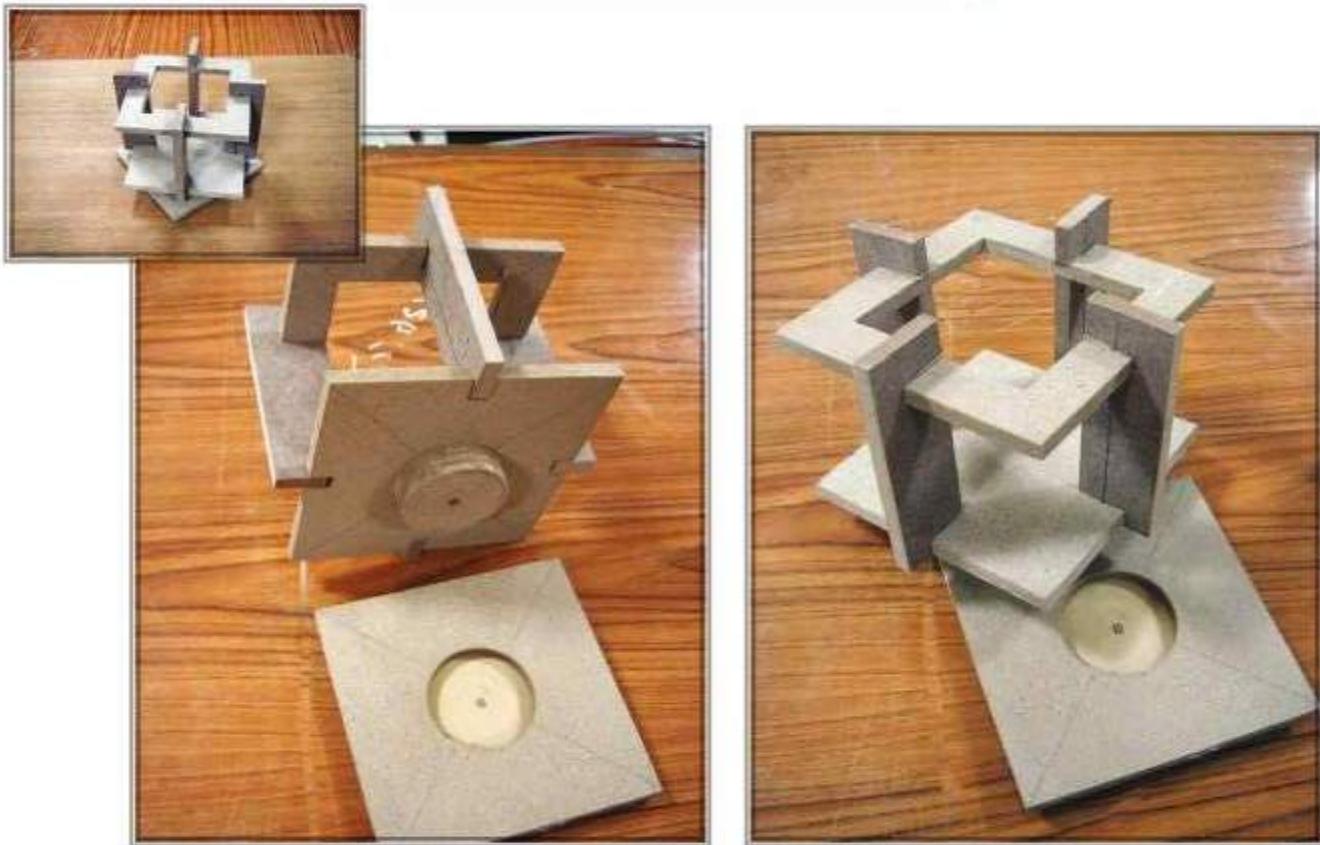
تمرين مقترح ١



تمرين مقترن ٢



### تمرين مقتراح ٣



أودع بـمكتبة الـوزارـة رقم الإبداع (٢١٢) بتاريخ ٢٠٠٩/٣/١٩ م

